STRATEGIA DE DEZVOLTARE A ROMÂNIEI
ÎN URMĂTORII 20 DE ANI

Volumul I

ACADEMIA ROMANA

ACADEMIA ROMÂNĂ

STRATEGIA DE DEZVOLTARE A ROMÂNIEI ÎN URMĂTORII 20 DE ANI

Volumul I

Coordonator:

Acad. IONEL-VALENTIN VLAD
Preşedintele Academiei Române

EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE
2015

Copyright © Editura Academiei Române, 2015

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate editurii.

EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE
Calea 13 Septembrie nr. 13, sector 5
050711, Bucureşti, România
Tel: 4021-318 81 46, 4021-318 81 06
Fax: 4021-318 24 44
E-mail: edacad@ear.ro
Adresă web: www.ear.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani / coord.: Valentin-Ionel Vlad. - Bucureşti : Editura Academiei Române, 2015
vol.
ISBN 978-973-27-2555-9
Vol. 1. - 2015. - ISBN 978-973-27-2556-6
I. Vlad, Valentin Ionel (coord.)
332.1(498)

Redactori: dr. Dorina N. RUSU,
dr. Radu-Dan RUSU
Tehnoredactare: Iolanda POVARĂ
Coperta: Mariana ŞERBĂNESCU

Bun de tipar: 28.07.2015. Format: 16/70 × 100
Coli de tipar: 31
C.Z. pentru biblioteci mari: 338(498) (082)
C.Z. pentru biblioteci mici: 33

SUMAR

CUVÂNT ÎNAINTE
(Academician Ionel-Valentin Vlad, Preşedintele Academiei Române)..... 1

PROIECTUL 1. ŞCOALA ŞI EDUCAŢIA ÎN VIZIUNEA ACADEMIEI ROMÂNE
(coordonatori: Prof. univ. dr. Ioan Dumitrache, m.c., Acad. Emil Burzo)..... 11
De unde pornim..... 11
Oportunitate..... 11
Echipa..... 12
Structura..... 12
1. Context – 2035..... 12
2. Sistemul național de educație..... 13
2.1. Stare de fapt..... 13
Puncte tari..... 14
Puncte slabe..... 14
Oportunități..... 16
Amenințări..... 16
Analiza SWOT..... 18
1.2. Valori ale sistemului național de educație..... 19
Încredere..... 19
Flexibilitate..... 19
Diversitate..... 20
Excelență..... 21
Transparență..... 21
Starea de bine (*well-being*)..... 21
3. România educată – viziune 2035..... 22
Spre o viziune privind sistemul național de educație din România.. 23
Elemente definitorii pentru viziunea SNE – 2035..... 23
4. Viziune – România educată top 10 – 2035..... 24
Ținte strategice pentru educație – 2035..... 25
România educată top 10: viziune 2035..... 25
5. Strategia România educată RE-TOP 10..... 26
Principii..... 26
12 direcții de politică educațională..... 27
Nivel structural-sistemic..... 28
Nivel instituțional..... 28
Nivel procesual..... 28

...Cele „7 programe” 29
1. Start bun în educaţie! 29
2. Autonomie şi responsabilitate 29
3. Învăţare autentică pentru toţi 30
4. Bunăstare şi stimă de sine 30
5. Excelenţă în predare 30
6. Şcoala şi universitatea, deschise 30
7. Minţi curioase, minţi creative 30
Note finale 30
Referinţe 32
Anexa – CV-ul echipei de cercetare 32

PROIECT 2. RESURSELE NATURALE – REZERVE STRATEGICE, CE FOLOSIM ŞI CE LĂSĂM GENERAŢIILOR VIITOARE (coordonator: Acad. Bogdan C. Simionescu) 37
1. Introducere 37
1.1.Specificul domeniului abordat 37
2. Metodologie 38
Etape de desfăşurare 38
Echipa de cercetare 39
3. Analiza SWOT 40
3.1. Subdomeniul Aerul 40
Puncte tari 40
Puncte slabe 40
Oportunităţi 41
Ameninţări 41
3.2. Subdomeniul Apa 41
Puncte tari 41
Puncte slabe 42
Oportunităţi 43
Ameninţări 43
3.3. Subdomeniul Soluri 44
Puncte tari 44
Puncte slabe 44
Oportunităţi 45
Ameninţări 45
3.4. Subdomeniul Păduri 45
Puncte tari 45
Puncte slabe 46
Oportunităţi 47
Pericole 47
3.5. Subdomeniul Arii protejate 47

Puncte tari 47
Puncte slabe 48
Oportunități 49
Amenințări 49
3.6. Subdomeniul Resursele subsolului 49
Resurse minerale 49
Puncte tari 49
Puncte slabe 50
Oportunități 50
Amenințări 50
Resurse energetice: hidrocarburi, cărbuni, minereuri radioactive 51
Puncte tari 51
Puncte slabe 52
Oportunități 53
Amenințări 53
3.7. Subdomeniul Deşeuri 53
Deşeurile miniere 53
Puncte tari 53
Puncte slabe 54
Oportunități 54
Amenințări 54
Deşeuri ne-industriale 55
Puncte tari 55
Puncte slabe 55
Oportunități 56
Amenințări 56
4. Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în 2035 56
4.1. Subdomeniul Aerul 56
4.2. Subdomeniul Apa 60
4.3. Subdomeniul Soluri 61
4.4. Subdomeniul Păduri 63
4.5. Subdomeniul Arii protejate 64
4.6. Subdomeniul Resursele subsolului 67
4.7. Subdomeniul Deşeuri 68
5. Etape viitoare 70
Anexa 1. CV-uri echipa Proiect 2 71
Anexa 2. Acte normative în vigoare 79
Domeniul Aer 79
Domeniul Apa 82
Domeniul Sol 86

Domeniul Păduri 88
Domeniul Arii protejate 90
Domeniul Resursele subsolului 92
Domeniul Deşeuri, Materiale reciclabile 93

PROIECT 3. SECURITATEA ŞI EFICIENȚA ENERGETICĂ (coordonator: Prof. univ. dr. Filip Cârlea) 95
Metodologie de cercetare 95
Echipa de cercetare interdisciplinară 96
1. Introducere 97
1.1. Contextul cercetării 97
1.2. Obiective urmărite de proiect 103
1.3. Specificul domeniului privind securitatea şi eficiența energetică 103
2. Obiective strategice şi tactice de securitate energetică 104
2.1. Obiective naționale ale strategiei energetice 106
3. Analiza SWOT 109
Puncte tari ale sectorului energetic din România 109
Puncte slabe ale sectorului energetic din România 111
Oportunități 113
Amenințări 114
4. Viziuni de dezvoltare 115
4.1. Ipoteze 115
5. Concluzii 116
6. Etape viitoare 116
6.1. Avantaje competitive 116
Hidrocarburi 116
Cărbune (huila şi lignit) 118
Capacități nuclearo-electrice 119
Capacități de producție de E-SRE 119
Energie electrică 120
Energie termică 120
7. Viziunea 121
Referințe 121
Anexa 1. Strategie de securitate energetică a României 123
Anexa 2. Sistemul de transport al energiei electrice în România 123
Anexa 3. Eficiența energetică 124
Anexa 4. Modificarea modelului de transport şi de distribuție 124
Anexa 5. Bariere în promovarea soluțiilor eficiente energetic 125
Anexa 6. Echipa de cercetare 125

PROIECT 4. SIGURANȚA INFORMATICĂ – PROTECȚIA CIBERNETICĂ, PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INTELECTUALE ÎN PROIECTE ȘI ÎN PUBLICAREA ELECTRONICĂ (coordonator: Acad. Dan Tufiş)..... 129
Introducere 129
1.1. Contextul cercetării..... 129
1.2. Obiectivul strategiei – obiectivele urmărite..... 130
1.3. Definiții, teminologie..... 130
1.3.1. Cadrul legislativ..... 131
1.3.2. Standarde şi reglementări 132
1.3.3. Cadrul instituțional european şi intern..... 132
1.3.4. Situația actuală – comparații la nivel UE 132
2. Metodologie şi etape 134
2.1. Etapele cercetării 134
2.2. Echipa de cercetare..... 134
3. Analiza SWOT 136
3.1. Concluzii ale Analizei SWOT 136
4. Viziunea strategică..... 144
4.1. Misiune, rol, ținte, responsabilități, priorități 144
4.1.1. Obiective tehnologice..... 145
4.1.2. Obiective terminologice 148
4.1.3. Obiective legislative 149
4.1.4. Politici publice..... 149
4.1.5. Standarde actualizate 149
4.1.6. Priorități..... 149
4.2. Viziunea pentru 2020..... 150
4.3. Viziunea pentru 2035..... 150
5. Scenariile strategiei 152
5.1. Scenariul privind integrarea medie şi moderată în structurile europene..... 152
5.2. Scenariul privind integrarea puternică în structurile europene..... 152
5.3. Scenariul privind instabilitatea geopolitică regională..... 152
6. Concluzii finale 152
Referințe..... 154
Anexa 1. Echipa de cercetare 155
Anexa 2. Standarde pentru securitatea informației 158
Anexa 3. Chestionar..... 159

PROIECT 5. SECURITATE ȘI SIGURANȚĂ ALIMENTARĂ (coordonatori: Acad. Cristian Hera, Acad. Păun Ion Otiman) 169
Abrevieri 169
1. Introducere 169
2. Metodologie 173

2.1. Etapele cercetării şi metodele folosite 173
3. Analiza SWOT a securității alimentare a populației din România 176
Puncte tari 177
Puncte slabe 179
Oportunități 182
Amenințări 184
4. Scenarii de dezvoltare şi viziunea privind securitatea alimentară a populației din România 185
4.1. Descrierea scenariilor 188
Scenariul 1 189
Scenariul 2 190
4.2. Viziunea privind securitatea şi siguranța alimentară la orizontul anului 2035 194
5. Concluzii 197
Anexa 1. CV-urile cercetătorilor din echipa proiectului 200
Anexa 2. Lista participanților la Consultarea Delphi pe tema „*Securitatea şi siguranța alimentară*” 205
Anexa 3. Analiza diagnostic a sectorului agroalimentar din România .. 206
Fondul funciar agricol 206
Resurse sol 207
Conservarea calității solurilor 207
Resurse de apă 208
Schimbări climatice 209
Performanțele economice ale exploatațiilor agricole 210
Producția agroalimentară internă – evoluții după 1990 213
Producția agricolă vegetală – evoluții după 1990 215
Producția agricolă animală – evoluții după 1990 218
Securitatea alimentară şi accesul populației la hrană 221
Implementarea legislației privind siguranța alimentară în România 223
Anexa 4. Elemente pentru cuantificarea influenței unor factori de producție asupra nivelelor producției agricole 225

PROIECT 6. ECONOMIA ŞI CALITATEA VIEȚII (coordonatori: Acad. Lucian-Liviu Albu, Prof. univ. dr. Gheorghe Zaman, m.c., Prof. univ. dr. Cătălin Zamfir, m.c.) 235
Analiza situației existente a României în domeniul economiei 235
1. Preliminarii criteriale, principiale şi axiologice 235
2. Evaluarea stării actuale a economiei 236
2.1. Evoluția principalilor indicatori sintetici ai economiei României în perioada 2000–2014 236
2.2. Piața muncii în România 247

2.2.1. Populația şi îmbătrânirea activă 248
2.2.2. Îmbătrânirea activă 249
2.2.3. Tineri necuprinşi în educație, ocupare sau instruire (NEETs) 249
2.2.4. Modelul de ocupare/performanța în muncă şi remunerarea muncii 250
2.3. Evaluarea situației financiare actuale 252
2.4. Inovarea în România: efecte asupra economiei 257
2. Analiza SWOT 260
Puncte tari 260
Puncte slabe 261
Oportunități 262
Amenințări 263
Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035 şi a poziției pe care ar trebui să o ocupe în Europa în acest orizont de timp 264
1. Principatele premise şi ipoteze 264
1.1. Contextul european pe termen lung şi gradul de integrare a economiei româneşti 265
1.2. Ipoteze privind evoluția pe termen lung a factorilor interni 266
1.3. Ipotezele cantitative pentru UE şi România 268
2. Scenarii de dezvoltare economică 269
2.1. Varianta V1 271
2.2. Prognoza în varianta V2 272
3. Implicații ale obiectivelor UE privind emisiile de CO_2 asupra dezvoltării României. 273
3.1. Ipotezele pentru analiza şi evaluarea implicațiilor emisiilor de CO_2 asupra scenariilor de dezvoltare 274
3.2. Metodologia estimării emisiilor de CO_2 274
3.3. Limitări şi condiționări privind scenariile de evaluare a impactului emisiilor de CO_2 275
3.4. Opțiuni strategice pentru reducerea impactului vitezei de creştere asupra emisiilor de CO_2 275
4. Perspective de îmbunătățire a calității vieții 277
5. Reducerea decalajelor regionale 280
3. Analiza situației existente a României în domeniul calității vieții 284
3.1. Calitatea vieții: din mediul intelectual în programe politice 284
3.2. Calitatea vieții în perioada tranziției: România 2015 286
3.3. Calitatea globală a vieții 287
3.4. Sărăcia ca problemă prioritară a României actuale 291
3.5. Munca este un mod de a depăşi sărăcia? 293
3.6. Calitatea ocupării 294
3.7. Problema emigrației/imigrației 298
3.8. Probleme demografice 298

3.9. Locuirea şi calitatea condiţiilor locuirii 299
3.10. Calitatea societăţii 301
3.11. Calitatea guvernării/ funcţionarea democraţiei în România 301
3.12. Starea de sănătate 305
3.13. Direcţii de acţiune 306
Anexă. CV-ul coordonatorilor 309

PROIECT 7. SĂNĂTATEA – DE LA BIOLOGIA MOLECULARĂ LA MEDICINA PERSONALIZATĂ DE VÂRF ÎN ROMÂNIA (coordonator: Acad. Victor Voicu) 313
Sumar 313
1. Introducere 313
2. Metodologie 314
Etapele cercetării şi metoda folosită 314
Echipa de cercetare 314
3. Analiza SWOT 315
Puncte tari 315
Puncte slabe 317
Oportunităţi 318
Ameninţări şi vulnerabilităţi 318
4. Viziuni de dezvoltare/ ţinte 319
4.1. Ipoteze 319
4.2. Scenarii 320
5. Concluzii 323
Etape viitoare 324
Anexe 325
Biomarkeri în boli cardiovasculare şi sindrom metabolic 325
Biomarkeri în cancer 327
Biomarkeri în boli transmisibile 328
CV Echipa 329

PROIECT 8. PROIECTUL EUROPEAN AL DUNĂRII / STRATEGIA NAŢIONALĂ A DUNĂRII (coordonatori: Acad. Cristian Hera, Acad. Nicolae Panin) 333
Structura 333
1. Introducere 333
2. Analiza SWOT a situaţiei existente în regiunea Dunării româneşti realizată în cadrul Proiectului nr. 8: „Proiectul European al Dunării/ Strategia naţională a Dunării” 335
2.1. Metodologie şi etapele de elaborare a documentului 335
2.2. Echipa de experţi a Proiectului nr. 8 336
2.3. Analiza SWOT 338

Puncte tari 338
Puncte slabe 340
Oportunități 343
Amenințări 345
3. Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035, cu referire specială la Strategia Națională în domeniul cercetării şi inovării pentru Regiunea Dunării Româneşti 347
3.1. Introducere 347
3.2. Scenariul 1 – Integrare medie a României în UE 349
Proiectul DANUBIUS-RI 349
Proiectul STURION 2020 349
Proiectul ATLAS 349
Transport 350
Protejarea mediului 351
Industrie şi agricultură 352
Educație şi cercetare 353
Turism şi cultură 353
3.3. Scenariul 2 – Integrare puternică a României în UE 354
Proiectul DANUBIUS-RI 354
Proiectul STURION 2020 354
Proiectul ATLAS 355
Transport 355
Protejarea mediului 355
Industrie şi agricultură 356
Educație şi cercetare 356
Turism şi cultură 357
4. Concluzii 357
5. Anexe 359
Anexa I. CV experți 359
Anexa II. Scurtă prezentare a proiectelor româneşti prioritare SUERD 369
1. „Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări, DANUBIUS – RI” 369
2. „Atlasul schimbărilor globale ale Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor” 371
3. „Programul STURION 2020. Conservarea sturionilor în bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială” 373

PROIECTUL 9. CULTURA ROMÂNEASCĂ ÎNTRE NAȚIONAL, LOCALIZARE ÎN ZONA PROXIMĂ ŞI UNIVERSAL – EUROPA MULTILINGVISTĂ, CULTURA ELECTRONICĂ (coordonator: Acad. Alexandru Surdu) 375

1. Introducere 375
2. Metodologie 375
Etapele cercetării şi metoda / metodele folosite 375
Echipa de cercetare 375
3. Analiza SWOT 377
Domeniul Filosofie 377
Puncte tari 378
Puncte slabe 379
Oportunități / Avantaje 379
Amenințări 379
Domeniul Psihologie 381
Domeniul Arte şi Audiovizual 383
Puncte tari 383
Puncte slabe 384
Avantaje 384
Amenințări 385
Domeniul Etnografie şi Folclor 385
Puncte tari 385
Puncte slabe 387
Avantaje 388
Amenințări 389
4. Viziuni de dezvoltare / ținte 390
Ipoteze 390
Filosofie 390
Psihologie 390
Arte şi Audiovizual 391
Etnografie şi Folclor 391
Scenarii 391
5. Concluzii 392
6. Anexe 393
Anexa 1. Cultura digitală în România – nativii digitali ai Europei şi web-ul pedagogic 393
Puncte tari 394
Puncte slabe 394
Oportunități 394
Amenințări 394
Bibliografie 395
Anexa 2. Cultura digitală în România: aspecte privind dezvoltarea şi utilizarea spațiului digital 395
Puncte tari 396
Puncte slabe 397
Oportunități 398

Ameninţări 398
Analiza SWOT – tabel sintetic 399
Bibliografie..... 399
Anexa 3. Perspective ale filosofiei româneşti 400
Anexa 4. Perspective ale dezvoltării logicii în România..... 401
Anexa 5. CV-ul echipei de cercetare..... 403

PROIECT 10. ROMÂNIA – SOCIETATE A CUNOAŞTERII ŞI A VALORII ADĂUGATE LA CEEA CE ARE (coordonator: Acad. Florin Filip) 411
Preambul 411
Cuprins 412
1. Introducere 412
1.1. Contextul cercetării 412
1.2. Obiective urmărite..... 412
1.3. Specificul domeniului abordat în cadrul Proiectului 10 413
2. Metodologia 414
2.1. Organizarea cercetării şi metodele folosite 414
2.2. Echipa de cercetare..... 416
3. Analiza SWOT 416
3.1. Piaţa unică digitală 416
Puncte tari 416
Puncte slabe 417
Oportunităţi 417
Ameninţări 418
3.2. Infrastructura 418
Puncte tari 418
Puncte slabe 419
Oportunităţi 419
Ameninţări 419
3.3. Evoluţia şi aportul activităţilor de CDI (Cercetare, Dezvoltare, Inovare) 419
Puncte tari 419
Puncte slabe 420
Oportunităţi 420
Ameninţări 420
3.4. Corpul de acte normative şi respectarea legalităţii..... 421
Puncte tari 421
Puncte slabe 422
Oportunităţi 422
Ameninţări 423
3.5. Pregătirea populaţiei şi interacţiunea dintre cetăţean şi instituţiile statului 423
Puncte tari 423

Puncte slabe 423
Oportunități 424
Amenințări 424
3.6. Evoluția şi aportul patrimoniului cultural național..... 424
Puncte tari 424
Puncte slabe 425
Oportunități 425
Amenințări 425
4. Viziunea de dezvoltare / ținte 426
4.1. Două ipoteze..... 426
4.2. Scenarii..... 426
Scenariul #1: „Integrare avansată”..... 426
Scenariul #2: „Integrare moderată”..... 430
5. Concluzii şi direcții de cercetare viitoare 432
5.1. Concluzii generale..... 432
Perspectiva pentru 2020..... 432
Perspectiva pentru 2035..... 433
5.2. Concluzii din analiza SWOT..... 433
5.3. Concluzii privind viziunile de evoluție 434
Scenariul #1: „Integrarea avansată în structurile europene”..... 434
Scenariul #2: „Integrarea moderată în structurile europene”..... 435
5.4. Continuarea cercetării..... 435
Anexa. Note biografice ale autorilor 436

PROIECT 11. ROMÂNIA ÎN ERA GLOBALIZĂRII – SPAȚIU ŞI TRADIȚIE DE ÎNTÂLNIRE A CIVILIZAȚIILOR, DE ECHILIBRU ŞI MODERAȚIE (coordonator: Prof. univ. dr. Dan Dungaciu) 441
Contextul şi problematica. România între Est şi Vest..... 441
Echipa de cercetare..... 442
Ce înseamnă *Regiunea naturală de atractivitate şi influență*?..... 443
Puncte tari..... 447
Puncte slabe..... 447
Oportunități 447
Amenințări..... 448
Valențele şi potențialul României (aspecte interne)..... 448
Valențele potențialului României (context regional şi internațional) 448
Analiza SWOT pe cele trei dimensiuni (economică, cultural/ identitară, geopolitică) 449
Dimensiunea economică 449
Puncte tari 449

Puncte slabe 450
Oportunități 451
Amenințări 452
Dimensiunea culturală / identitară 453
Puncte tari 453
Puncte slabe 453
Oportunități 453
Amenințări 454
Dimensiunea geopolitică 454
Puncte tari 454
Puncte slabe 455
Oportunități 456
Riscuri 457
Viziuni de dezvoltare ale României pe cele trei dimensiuni (economică, cultural / identitară, geopolitică) 457
Dimensiunea economică 457
Dezvoltarea amprentei cultural-identitare 461
Aspecte identitar-culturale punctuale 463
Biserica Ortodoxă Română 463
Românii de peste hotare 465
Dezvoltarea amprentei influențiale românești – abordarea geopolitică 466
Problematica Mării Negre 467
Problematica Republicii Moldova 467
Precizări și concluzii 468
Anexa 1. Evoluții ale opiniei publice 469
Anexa 2. Analiza SWOT 474
Anexa 3. Echipa de cercetare 478

ACADEMIA ROMANA
1866

CUVÂNT ÎNAINTE

Acad. IONEL-VALENTIN VLAD
Preşedintele Academiei Române

Academia Română, cel mai înalt for ştiinţific şi cultural al ţării, este deopotrivă instituţie de consacrare şi de cercetare fundamentală în toate domeniile ştiinţei, literelor şi artelor. Încă de la începuturile ei, membrii Academiei s-au implicat, cu înalta lor competenţă şi autoritate conferită de instituţia pe care o reprezentau, în problemele importante ale societăţii româneşti, oferind, acolo unde se impunea, soluţii pentru redresarea şi bunul ei mers, fiind, după expresia lui Dimitrie Gusti, „farul luminos, care să arate şi să lumineze drumul bun de urmat şi căile rele de ferit".

Astăzi, mai mult decât oricând, Academia Română este datoare să-şi spună cuvântul asupra stadiului în care se găseşte societatea românească în ansamblul ei şi să traseze liniile directoare pentru dezvoltarea ei viitoare. *Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani*, proiect care se referă la domeniile fundamentale ale societăţii româneşti, de la învăţământ şi economie până la cultură şi poziţionarea internaţională, se doreşte a fi tocmai un asemenea mijloc pe care Academia Română îl pune la dispoziţia forurilor diriguitoare ale statului român pentru îndreptarea unor stări negative existente şi pentru stabilirea unor direcţii de dezvoltare pe termen mediu şi lung, în deplin acord cu necesităţile poporului român, cu locul şi rolul pe care România trebuie să-l aibă în Europa.

Într-o lume în care procesul de globalizare se manifestă din ce în ce mai mult, tinzând să minimalizeze rolul statelor şi specificul naţional, Academia Română are o misiune urgentă şi de mare responsabilitate: să medieze corect între tendinţa integrării şi identitatea culturală naţională, în deplin consens cu obiectivele actuale şi de perspectivă ale istoriei. De aici şi iniţiativa luată de înaltul for academic ca, sub egida ei, să se elaboreze o *Strategie de dezvoltare* a ţării pentru următoarele două decenii. Acest proiect a fost lansat în cadrul programului de management al Preşedintelui Academiei pentru perioada 2014–2018, aprobat de Prezidiul Academiei

Române şi de Adunarea Generală a înaltului for şi este coordonat de Preşedintele Academiei Române. Academia este singura instituție care, neafiliată politic şi independentă de ciclurile politice, poate aduna cele mai importate forțe creatoare în lucrări privind evoluția domeniilor de interes național pe termen lung. În întocmirea acestui proiect s-a pornit de la analiza profundă făcută asupra diferitelor etape şi programe de dezvoltare ale societății româneşti şi de la cerințele stringente ale României în noile condiții de după aderarea la Uniunea Europeană. Experiența istorică, de exemplu acțiunea interbelică majoritar liberală, a relevat că, pe baza unor programe a căror realizare a fost urmărită pas cu pas, România a progresat, impunându-se ca una dintre forțele economice şi culturale ale Europei. Pornind de la aceste exemple, Academia Română întocmeşte, pentru o perioadă de 20 de ani, perioadă verificată istoric ca fiind realistă, o strategie de dezvoltare post-aderare la Uniunea Europeană, acum, când problemele care se ridică în fața țării sunt mult diferite şi, în unele privințe, mai complicate decât cele de dinaintea aderării. Dacă strategiile anterioare au urmat prescripțiile metodologice de integrare în Uniunea Europeană (abordarea „top-down"), abordarea Academiei Române porneşte, în principal, de la interesul național, într-o viziune trans-partinică, pentru a atinge criteriile de convergență ale Uniunii Europene într-o abordare „bottom-up", ținând cont şi de limitările impuse de abordarea „top-down".

Realizarea *Strategiei de dezvoltare a României în următorii 20 de ani* necesită etape şi termene precise, de respectarea cărora depinde finalizarea ei în cele mai bune condiții.

Activitățile în cadrul *Strategiei de dezvoltare a României* pentru perioada, 2016–2035 au fost demarate în anul 2014 (Faza 1), prin definitivarea tematicii a 11 proiecte interdisciplinare, a coordonatorilor din institutele Academiei Române şi a grupurilor de lucru implicate în elaborarea acesteia (cca 200 cercetători şi experți).

Faza a 2-a (februarie-iunie 2015) s-a derulat pe baza unor contracte încheiate între institutele Academiei Române şi Fundația „Patrimoniu" a Academiei Române (finanțate din venituri proprii – Fondul recurent al donatorilor Academiei Române). Această fază se finalizează cu raportul de față, în care sunt sintetizate:

I. Analiza SWOT a situației României în domeniul fiecărui proiect prioritar;

II. Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035 şi a poziției pe care ar trebui să o ocupe în Europa în orizontul de timp menționat.

Faza a 3-a a *Strategiei* are obiectivul stabilirii, pe termen scurt, mediu şi lung a bornelor intermediare de atins („milestones"), scenarii de integrare, cadrul strategic de dezvoltare al României în viziunea Academiei. Termenul de redactare şi tipărire a raportului este decembrie 2015.

Faza a 4-a a *Strategiei* are ca obiectiv stabilirea resurselor necesare atingerii bornelor stabilite anterior. Termenul de redactare şi tipărire a raportului este decembrie 2016.

Faza a 5-a a *Strategiei* are ca obiectiv difuzarea documentului elaborat sub coordonarea Academiei Române către principalii factori decizionali la nivel național: Preşedinție, Guvern, Parlament, partide politice parlamentare, primirea observațiilor şi integrarea acestora în *Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani*. Termenul de redactare şi tipărire a *Strategiei* în forma finală este octombrie 2017.

Faza a 6-a a *Strategiei de Dezvoltare a României în următorii 20 de ani.* La Centenarul Marii Uniri a României: obținerea, sub patronajul Preşedintelui României, a unui consens instituțional asupra *Strategiei de Dezvoltare a țării* şi semnarea unui acord de îndeplinire a lui de către instituțiile şi forțele politice majore ale țării (tip „Snagov"), în ianuarie-februarie 2018.

Proiectele *Strategiei de dezvoltare a României pentru următoarele două decenii* au fost coordonate de membrii Academiei Române şi de alți specialişti din institutele aflate sub egida ei, astfel:

Proiectul 1
ŞCOALA ŞI EDUCAȚIA ÎN VIZIUNEA ACADEMIEI ROMÂNE

Instituție coordonatoare:
FILIALA CLUJ-NAPOCA A ACADEMIEI ROMÂNE

Coordonatori:
PROF. UNIV. IOAN DUMITRACHE, MEMBRU CORESPONDENT,
ACAD. EMIL BURZO

În cadrul proiectului se apreciază că numai o intervenție integrată, sistemică, public acceptată şi cu un demers de schimbare jalonat de către o instituție de mare prestigiu şi încredere cum este Academia Română va putea să refundamenteze motivațional resursa umană, să readucă optimismul educațional şi încrederea într-un sistem care poate să producă marea performanță economică şi socială a societății româneşti în Orizontul

2020–2035, problema învățământului şi, în general, a educației fiind temelia dezvoltării generale a societății româneşti.

Proiectul 2
RESURSELE NATURALE – REZERVE STRATEGICE, CE FOLOSIM ŞI CE LĂSĂM GENERAȚIILOR VIITOARE

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE CHIMIE MACROMOLECULARĂ „PETRU PONI", IAŞI

Coordonator:
ACAD. BOGDAN C. SIMIONESCU

În proiect se consideră că un mod coerent de concepere a unei strategii logice de dezvoltare durabilă în domeniul resurselor naturale ca rezerve strategice pentru generațiile viitoare ar trebui construit pe baza temelor majore de acțiune asumate de România în momentul aderării la Convenția privind diversitatea biologică şi presupune stabilirea unor obiective principale şi elaborarea unor sectoare prioritare, a unor planuri de acțiune pentru fiecare în parte: arii protejate, apa, aerul, solul, pădurile, Delta Dunării, resursele naturale, mediu şi sănătate, schimbarea climatică, mediul urban, substanțe chimice, deşeuri, inovații, abordări strategice, guvernare.

Proiectul 3
SECURITATEA ŞI EFICIENȚA ENERGETICĂ

Instituție coordonatoare:
CENTRUL PENTRU PROMOVAREA ENERGIILOR REGENERABILE – INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE, BUCUREŞTI

Coordonator:
PROF. UNIV. DR. FILIP CÂRLEA

Proiectul se referă la o temă de stringentă actualitate: aceea a securității energetice, privită ca parte esențială a securității naționale a oricărui stat. Proiectul prezintă ansamblul de măsuri politice, economice, legale şi instituționale destinate să asigure aprovizionarea continuă şi echilibrată, din surse diverse şi la prețuri rezonabile, cu resurse energetice, în vederea acoperirii necesităților proprii şi valorificarea oricărui surplus de resurse, în

condiţii transparente şi competitive, dar şi măsurile destinate să dezvolte noi resurse energetice, să asigure securitatea infrastructurii energetice, cu menţinerea echilibrului ecologic şi a eficienţei energetice, stabilitatea şi cooperarea în spiritul angajamentelor internaţionale asumate.

Proiectul 4
SIGURANŢA INFORMATICĂ – PROTECŢIA CIBERNETICĂ, PROTECŢIA PROPRIETĂŢII INTELECTUALE ÎN PROIECTE ŞI ÎN PUBLICAREA ELECTRONICĂ

Instituţie coordonatoare:
INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU INTELIGENŢĂ ARTIFICIALĂ
„MIHAI DRĂGĂNESCU”, BUCUREŞTI

Coordonator:
ACAD. DAN TUFIŞ

Proiectul se opreşte asupra uneia dintre problemele sensibile ale societăţii contemporane: aceea a siguranţei informatice şi a importanţei protecţiei datelor, cu precădere în domenii strategice, precum apărarea şi securitatea naţională, sănătatea, educaţia, descoperirile din domeniile ştiinţei şi tehnicii, sistemul bancar şi cel financiar etc., prezentându-se şi unele măsuri de prevenire şi combatere a criminalităţii energetice şi a riscurilor informatice.

Proiectul 5
SECURITATEA ŞI SIGURANŢA ALIMENTARĂ

Instituţie coordonatoare:
INSTITUTUL DE ECONOMIE AGRARĂ –
INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE, BUCUREŞTI

Coordonatori:
ACAD. CRISTIAN HERA, ACAD. IOAN PĂUN OTIMAN

Proiectul defineşte un alt aspect de stringentă actualitate: securitatea şi siguranţa alimentară a României în următorii 20 de ani, la orizontul anului 2035. Abordarea acestei tematici a fost făcută având în vedere progresele mult prea lente ale sistemului agroalimentar românesc, proces întârziat de

convergența cu indicatorii de performanță ai țărilor din Uniunea Europeană, menținerea pe zone extinse a sărăciei în zonele rurale şi, nu în ultimul rând, având în vedere problemele şi vulnerabilitățile existente la momentul actual, în asigurarea securității alimentare a populației.

Proiectul 6
ECONOMIA ŞI CALITATEA VIEȚII

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE PROGNOZĂ ECONOMICĂ –
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE, BUCUREŞTI

Coordonatori:
ACAD. LUCIAN-LIVIU ALBU, PROF. UNIV. DR. GHEORGHE ZAMAN, MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI ROMÂNE, PROF. UNIV. DR. CĂTĂLIN ZAMFIR, MEMBRU CORESPONDENT AL ACADEMIEI ROMÂNE

Se elaborează o amplă analiză a situației existente în domeniul economiei şi calității vieții din România, pe baza căreia au rezultat două scenarii de dezvoltare economico-socială până în anul 2035, care ilustrează în esență posibilitatea de reducere a decalajelor, dar cu viteze diferite în funcție de gradul de integrare europeană şi de valorificare a factorilor interni.

Proiectul 7
SĂNĂTATEA – DE LA BIOLOGIA MOLECULARĂ LA MEDICINA PERSONALIZATĂ DE VÂRF ÎN ROMÂNIA

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE VIRUSOLOGIE „ŞTEFAN S. NICOLAU”, BUCUREŞTI

Coordonator:
ACAD. VICTOR VOICU

Proiectul se ocupă de strategia națională în domeniul biomedical, subliniindu-se necesitatea adaptării ei atât la tendințele europene, cât şi la provocările şi amenințările generate de principalele cauze de morbiditate şi mortalitate la nivel național. Pornindu-se de la constatarea că astăzi în România speranța de viață, şi mai ales de viață sănătoasă, nemarcată de

dizabilități, se situează sub media europeană, proiectul avansează unele soluții în vederea redresării, măcar parțiale pe termen mediu, a acestei stări de fapt.

Proiectul 8
PROIECTUL EUROPEAN AL DUNĂRII/ STRATEGIA NAȚIONALĂ A DUNĂRII

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE GEOGRAFIE, BUCUREȘTI

Coordonatori:
ACAD. CRISTIAN HERA, ACAD. NICOLAE PANIN

Proiectul cuprinde problematica complexă ştiinţifică şi socio-economică referitoare la sectorul românesc al Dunării. Adevărată „coloană vertebrală" a spațiului european, coridor de transport şi de conexiune între Est şi Vest, dintre Marea Neagră şi Marea Nordului, Dunărea a reprezentat şi va reprezenta totdeauna o mare şi diversă bogăție a României, de a cărei îngrijire sub cele mai diferite aspecte depinde viitorul regiunilor Dunării.

Proiectul 9
CULTURA ROMÂNEASCĂ ÎNTRE NAȚIONAL, LOCALIZARE ÎN ZONA PROXIMĂ ŞI UNIVERSAL – EUROPA MULTILINGVISTĂ, CULTURA ELECTRONICĂ

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE FILOSOFIE ŞI PSIHOLOGIE
„CONSTANTIN RĂDULESCU-MOTRU", BUCUREŞTI

Coordonator:
ACAD. ALEXANDRU SURDU

Sunt reunite câteva subdomenii de cercetare ştiinţifică şi de creație cu veche tradiție, dar şi cu implicații în actuala conjunctură, dominată de noile tehnologii informaționale, la care trebuie să se adapteze. Filosofia, psihologia, lingvistica, literatura, istoria, etnografia şi folcloristica, artele – domenii de bază existente în Academia Română încă de la înființarea ei –

împletesc armonios tradiția cu noul, căutând să impună, în cadrul culturii europene, specificul național, românesc.

Proiectul 10
ROMÂNIA – SOCIETATE A CUNOAŞTERII ŞI A VALORII ADĂUGATE LA CEEA CE ARE

Instituție coordonatoare:
BIBLIOTECA ACADEMIEI ROMÂNE

Coordonator:
ACAD. FLORIN FILIP

Proiectul abordează tematica modernă privind societatea cunoaşterii cu o largă arie de cuprindere, la diferite aspecte ale societății digitale/informaționale. Pe lângă fațetele tehnologice, economice, infrastructuri şi guvernanță, sunt avute în vedere şi cele privitoare la crearea de elemente de cunoaştere prin cercetare, amplificarea rolului sectorului cultural etc. Sunt propuse repere de extindere în viitor, dar şi resursele necesare, diversificarea mijloacelor moderne, fără de care nicio societate contemporană nu mai poate progresa.

Proiectul 11
ROMÂNIA ÎN ERA GLOBALIZĂRII – SPAȚIU ŞI TRADIȚIE DE ÎNTÂLNIRE A CIVILIZAȚIILOR, DE ECHILIBRU ŞI MODERAȚIE

Instituție coordonatoare:
INSTITUTUL DE ŞTIINȚE POLITICE ŞI RELAȚII INTERNAȚIONALE, BUCUREŞTI

Coordonator:
PROF. UNIV. DR. DAN DUNGACIU

Elaborat în prespectiva unei Europe cu nivel de integrare medie, respectiv o Europă guvernată în continuare de Tratatul de la Lisabona, se previzionează că în următorii 20 ani România trebuie să-şi fructifice poziția geostrategică, valențele şi potențialul şi să devină pol/lider regional natural de atractivitate şi influență.

Succinta prezentare a celor 11 proiecte care alcătuiesc *Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani* iniţiată şi realizată de Academia Română în Faza a 2-a (până în acest moment) oferă o imagine a complexităţii, dar şi a însemnătăţii lor. Interdependenţa dintre domenii, larga problematică abordată, aspectele cărora li se caută soluţii realiste de rezolvare, în conformitate cu cerinţele actuale, dar şi cu posibilităţile ţării noastre, concluziile la care au ajuns, chiar şi în acest stadiu, specialiştii dau dimensiunea unui asemenea demers, pe care numai o instituţie precum Academia Română, depozitară a unor forţe intelectuale de vârf în toate domeniile, o poate realiza.

Fiecare din aceste proiecte a fost dezbătut în cadrul unor seminarii tematice la care au participat, în calitate de invitaţi şi/sau consultanţi, consilieri prezidenţiali, miniştri, secretari de stat, alţi specialişti cu competenţe în domeniul strategiilor la nivel naţional şi internaţional, care îşi pot exprima punctele de vedere şi formula unele concluzii pe întreaga perioadă de până la finalizarea acestei *Strategii*.

La încheierea acestei etape importante, care a depăşit numeroase greutăţi inerente oricărui început, suntem încrezători că *Strategia* propusă de Academia Română va fi dusă la capăt cu succes şi va fi primită cu interes de toţi factorii decizionali, pentru bunul mers al societăţii româneşti, pentru aşezarea României la locul ce i se cuvine între statele înaintate ale Europei.

Volumul de faţă reuneşte rezultatele muncii unor echipe de iluştri specialişti – membri ai Academiei Române, cercetători din institutele Academiei, experţi din universităţi şi alte instituţii şi organisme ştiinţifice –, cărora le aducem şi pe această cale mulţumiri pentru efortul depus, dorindu-le în continuare succes pentru ducerea la bun sfârşit a acestui document de însemnătate naţională care este *Strategia de dezvoltare a României pe următorii 20 de ani*. Mulţumim Biroului de Proiecte şi Granturi al Academiei, condus de Prof. univ. dr. Aurelia Meghea şi Consilierului Preşedintelui Academiei, dr. Dorina N. Rusu, pentru eforturile făcute în acest program de importanţă naţională.

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 1

ŞCOALA ŞI EDUCAȚIA ÎN VIZIUNEA ACADEMIEI ROMÂNE

Coordonatori:
PROF. UNIV. DR. IOAN DUMITRACHE, M.C., ACAD. EMIL BURZO

DE UNDE PORNIM...

„Fiecare moment pe care îl trăim nu a mai fost şi nu va mai fi niciodată. Şi totuşi, ceea ce le predăm copiilor în şcoală este că 2+2=4 şi că Parisul este capitala Franței".

„Ceea ce ar trebui să le predăm este «ce sunt ei». Ar trebui să le spunem: Ştii ce eşti? Eşti o minune! Eşti unic! În toată lumea nu mai e niciun copil ca tine. Poți deveni un Shakespeare, un Michelangelo, un Beethoven. Ai capacitatea de a face orice. Da, eşti o minune!" (Pablo Casals – The Learning Compact Redefined: A Call to Action, ASCD, 2007).

„Setul de competențe specific educatorului profesionist se va orienta tot mai mult către expertiza în pedagogie: înțelegerea precisă a modului în care învață oamenii şi a modului în care oportunitățile de învățare trebuie proiectate pentru a facilita procesul" (V. Hannon – A New Paradigm for Learning Innovation in 21st Century. Lucrare prezentată la „The International Congress for School Effectiveness and Improvement", Vancouver, Canada, January, 2009).

OPORTUNITATE

Existența unei instituții naționale cu autoritatea ştiințifică şi morală publică incontestabilă, cum este Academia Română, capabilă să acționeze rapid şi determinat în sensul de a defini şi propune transparent noile valori şi priorități ale educației în România.

Documentul propus a fost elaborat în sensul definirii axelor prioritare pentru reforma şcolii româneşti şi în vederea dezvoltărilor de politici şi a liniilor strategice de proiectare pe termen mediu. Exercițiul de viziune nu este neapărat şi unul vizionar, ci reprezintă o construcție sistematică şi integrată a principalelor idei de schimbare regăsite şi în alte documente naționale de referință detaliate în capitolul final privitor la referințe şi documentație.

ECHIPA

Prof. univ. dr. Ioan Dumitrache, m.c.
Acad. Emil Burzo
Acad. Ioan Aurel Pop
Prof. univ. dr. Mircea Dumitru, m.c.
Prof. Gigel Paraschiv
Prof. univ. dr. Lucian Ciolan
Prof. dr. Romița Iucu
Prof. dr. Paul Şerban Agachi
Prof. dr. Romeo Susan-Regisa
Prof. dr. Gheorghe Popa
Prof. Simona Iuliana Caramihai
Prof. dr. Vasile Pârvulescu
Prof. George Cazacu
Prof. Octavian Florin Polexa
Prof. Sever Popa
Prof. Zamfirica Petrescu
Prof. Vasile Nicoară
Prof. Aurel Constantin Soare
Prof. Cornel Noana

STRUCTURA

1. CONTEXT
2. SISTEMUL NAȚIONAL DE EDUCAȚIE
3. ROMÂNIA – VIZIUNE 2035
4. VIZIUNE – ROMÂNIA EDUCATĂ TOP10
5. STRATEGIA RE-TOP10

1. CONTEXT – 2035

Problemele identificate în cadrul fiecărei dimensiuni strategice prin analiza stării de fapt şi cu care şcoala şi educația din România s-au confruntat în intervalul de timp pe care l-am parcurs în anii din urmă, prin nerezolvare, pot să prejudicieze dezvoltările sociale viitoare şi să afecteze performanța globală a țării noastre şi indicii de competitivitate cu care România intră în ecuația competițională globală. Posibilele soluții şi liniile strategice de politici naționale, regionale şi instituționale definite cu titlu de recomandare nu reprezintă alternative ce aspiră la unicitate, ci, ca orice remedii educaționale cu potențial şi valențe largi, se supun exercițiului critic şi interpretării în funcție de condițiile de oportunitate şi de aplicabilitate, dar

depind şi de competența şi de viziunea decidentului de politici care le va configura în vederea transpunerii în documente policy papers şi / sau în recomandări aplicative – norme, instrucțiuni, legi.

- România – țară puternic integrată în Uniunea Europeană, generator de stabilitate şi progres socio-economic.
- Economie bazată pe cunoaştere, creativitate şi inovare.
- Noi profesii şi meserii vor asigura progresul societății:
- mediul inteligent, mobilitate inteligentă, procese şi produse inteligente, internetul obiectelor şi serviciilor, agricultura de precizie etc.
- Exploatarea eficientă a solului → agricultura ecologică.
- Economia românească → locul 10 în Europa cu un produs intern brut dublat față de anul 2015.
- Creşterea economică inteligentă cu valorificarea eficientă a resurselor şi coeziune socială bazată pe cercetare-dezvoltare-inovare → Alocarea a cel puțin 3% din PIB pentru activități de cercetare.
- Dezvoltarea tehnologiilor emergente: nanotehnologii, biotehnologii, bioinformatică-bioinginerie, sisteme informatice complexe, resurse regenerabile de energie etc.
- Implementarea unei strategii de dezvoltare durabilă a României şi integrare în programul global – „O planetă mai inteligentă" (Smarter Planet).
- Sustenabilitatea dezvoltării țării presupune modernizarea şi adaptarea continuă a sistemelor de sănătate, educație, cercetare şi inovare.
- Extinderea rețelelor sociale, creşterea nivelului de conectivitate în contextul noii revoluții industriale, având ca suport integrarea calculatoarelor cu obiecte fizice, în rețele complexe de comunicații, va determina un salt calitativ în procesul formativ.
- Comunicațiile între oameni, între oameni şi maşini şi între maşini vor impune în mod natural formarea, adaptarea continuă a cunoştințelor şi un nou sistem relațional.
- Sistemul național de educație componentă esențială a unui program strategic de dezvoltare durabilă a țării pe termen lung.

2. SISTEMUL NAȚIONAL DE EDUCAȚIE

2.1. STARE DE FAPT

Proiectul de schimbare educațională a sistemului de învățământ se construieşte pe suportul unor axe strategice care vor putea să redefinească perspectivele sale de evoluție pe termen mediu şi lung. Analiza principalelor axe strategice dintr-o perspectivă metodologică de tipul SWOT evidențiază următoarele concluzii, care

pot să faciliteze un acces logic şi structurat la principalele decizii strategice recomandate experţilor şi decidenţilor din spaţiul public românesc, derivate în urma exerciţiului critic derulat.

Puncte tari

- S-au realizat rapoarte şi documente strategice, care conţin propuneri consistente de politici pe domeniul reformei educaţionale cu platforme variate de expunere şi susţinere din partea mai multor instituţii ale statului sau de către organisme internaţionale de înalt prestigiu, cum ar fi Banca Mondială, UNICEF, Comisia Europeană ori ambasadele unor ţări interesate de promovarea schimbărilor educaţionale.
- Au fost prezentate propuneri de politici educaţionale foarte solide pe domeniul descentralizării educaţionale cu potenţial ridicat pentru a fi aplicate în vederea creşterii responsabilităţii instituţionale şi a sporirii rolului şcolii în comunitate.
- Au fost înregistrate iniţiative de facilitare a accesului la educaţie a copiilor supradotaţi, prin organizarea unor cercuri la nivel instituţional şi centre specializate la nivel regional.
- Existenţa unei calităţi ridicate a sistemului de învăţământ primar prin prestaţia susţinută şi plină de devotament a corpului profesional – didactic din acest segment educaţional.
- Au fost înregistrate rezultate pozitive în domeniul formării continue a personalului didactic prin aplicarea sistemului de credite profesionale transferabile în cariera didactică (o condiţie de evoluţie şi dezvoltare profesională).
- Existenţa în şcoli şi universităţi a grupurilor de excelenţă, atât în domeniul educaţiei, cât şi al cercetării ştiinţifice, capabile să genereze modele transformaţionale.
- Existenţa unor organizaţii neguvernamentale şi asociaţii profesionale, care promovează excelenţa, cultura organizaţională de performanţă, spiritul competiţional.

Puncte slabe

- Nu a fost identificată şi conştientizată foarte clar imaginea marii grile de valori ce trebuie să însoţească formarea viitorului cetăţean din România, a ţintei viitorului – nu e clar nici pentru părinţi, nici pentru profesori ce, cum şi cât vrem să ştie copiii noştri când vor ieşi din şcoală sau dintr-un ciclu de învăţare.
- Educaţia românească s-a confruntat cu o serie de eşecuri, care au traversat sistemul în ultima perioadă, probate prin rezultatele relativ slabe la testările internaţionale ale OECD şi UE.
- Fragmentarea structurală a învăţământului obligatoriu printr-un examen naţional, care poate să fie mult mai bine un examen de certificare şi nu unul de selecţie.

- Coordonarea foarte fragilă şi inconsistentă între factorii implicaţi în educaţia timpurie (creşele sunt reglate de Ministerul Sănătăţii, grădiniţele de Ministerul Educaţiei şi Cercetării, iar subordonarea financiară de către autorităţile locale).
- Curriculum-ul şcolar este perceput de către toţi actorii implicaţi (elevi, profesori, părinţi) ca fiind supraîncărcat şi cu relevanţă scăzută pentru viaţa de adult şi piaţa muncii, iar curriculum-ul la decizia şcolii este cvasi-inexistent, iar flexibilitatea de integrare a disciplinelor foarte redusă.
- Manualele şcolare realizate centralizat şi cu un control redus al acestora din partea cadrului didactic, în sensul de a le putea adapta flexibilizat la nevoile şcolarilor, pot influenţa independenţa instituţională, dar şi performanţele educaţionale.
- În construcţia sarcinilor de învăţare este raportată prevalenţa informativă în detrimentul aceleia formative solicitate, atât de către instanţele pedagogice moderne, orientate către educaţie şi dezvoltarea gândirii critice, cât şi de către angajatori.
- Instituţiile de învăţământ preuniversitar din România nu deţin un nivel de autonomie suficient pentru a putea acorda o garanţie a calităţii serviciului educaţional oferit.
- Rata abandonului şcolar în România este una foarte ridicată atât pentru categoriile defavorizate, cât şi pentru celelalte categorii şcolare cu caracteristici educaţionale şi cu potenţial psihologic şi social-familial normale.
- Discrepanţa performanţelor elevilor din mediul rural faţă de elevii din mediul urban este una poziţionată, în conformitate cu ultima evaluare OECD – PISA 2012, la nivelul unei clase şcolare.
- Tendinţa de de-profesionalizare şi scădere a prestigiului social al profesiei au redus interesul pentru cariera didactică.
- Nu există stimulente concrete pentru individ sau pentru angajatori, care să motiveze participarea la învăţare pe tot parcursul vieţii, deşi statul câştigă cu atât mai mult cu cât are o forţă de muncă mai educată şi mai pregătită pentru inserţia profesională.
- Lipsa de continuitate în luarea deciziilor şi subordonarea acestora politicului. Schimbarea continuă a factorilor de decizie şi inconsistenţa acţiunilor susţinute prin legi, care nu asigură continuitate şi consecvenţă a determinat apariţia fracturilor în sistemul de educaţie.
- Lipsa de coerenţă într-un sistem fără viziune şi fără obiective a determinat o funcţionare nepredictibilă, cu eficienţă redusă şi transparenţă limitată.
- Tratarea separată a diferitelor stadii formative fără o conectare sistemică a acestora pentru întreg lanţul formativ de la preşcolari la formare continuă a generat sincope în procesul de formare a resurselor umane.

Oportunități

- Existența unei instituții naționale cu autoritatea morală publică incontestabilă, cum este Academia Română, capabilă să acționeze rapid şi determinat în sensul de a defini şi propune transparent noile valori ale educației în România.
- Determinarea publică a principalilor factori decizionali de a propune şi susține o autentică schimbare educațională printr-o abordare sistemică organizată şi coerentă (în scopul evitării unor intervenții corective minore sau lipsite de impact sistemic).
- Sistemul educațional românesc are resurse umane pentru a putea susține o reaşezare a principalelor elemente structurale ale acestuia, la nivel de consiliere şi asistare strategică.
- Experiențele educaționale raportate în domeniul educației timpurii au fost întreprinse mai ales de către agenții private şi structuri ONG sau cu răspundere publică limitată, iar acest fapt poate să constituie o premisă pozitivă pentru schimbarea structurală viitoare.
- Au fost luate măsuri la nivel regional, prin intermediul finanțărilor FSE, în vederea diminuării abandonului şcolar, măsuri care trebuie să se obiectiveze în programe integrate cu efecte sustenabile pe termen lung.
- Grupurile care apreciază şi valorizează problematica educației pentru dezvoltare durabilă sunt mai ales grupurile de reflecție din ONG-uri şi mai puțin instituțiile publice responsabile cu aplicarea acestor politici ca expresie a unei analize reale de nevoi.
- Creşterea populației cu vârstă de peste 30 de ani implicată în procese educaționale reprezintă un important indicator pentru soliditatea sistemului educațional din țara noastră; traiectoria țintei vizează atingerea unui nivel de 20,25% în 2013, de 22,17% în 2015 şi de 26,7% în 2020, aşa cum se arată în documentele de specialitate.

Amenințări

- Nu a fost încă definit şi asumat într-o manieră co-participativă un adevărat proiect de țară pentru educație.
- Actuala structură a sistemului educațional poate să prezinte unele riscuri în sensul de a prezenta diminuat rolul educației timpurii în formarea viitorului şcolar.
- Sistemul nu prezintă încă deschideri funcționale către sistemul terțiar non-universitar, fapt care poate pune presiune pe sistemul de învățământ superior în a găsi elemente cu un puternic conținut de improvizație şi incoerență pentru a oferta servicii educaționale nespecifice.
- Deficiențele neremediate la vârsta educației timpurii produc, mai târziu, deficiențe şi mai mari, fapt care face ca oportunitățile de învățare să fie mult mai slab valorificate.

- Erorile de proiectare curriculară pot să conducă, alături de subfinanțare şi de gestionarea incoerentă a politicilor de profil, la elaborarea unor manuale supraîncărcate şi fără valențe de asistare şi stimulare a procesului de învățare al elevilor.
- Analiza performanțelor şcolare ale elevilor români la testările internaționale ale OECD – PISA sau TIMSS a reliefat slabe performanțe în domeniul matematicii, ştiințelor şi a educației tehnologice, interpretate mai ales ca nişte slăbiciuni ale sistemului în ansamblul său.
- Evaluarea politicilor naționale şi regionale în domeniul educației şi a formării profesionale continue, dar şi o trecere în revistă a legislației naționale în domeniul învățământului localizează marginal problematica educației pentru dezvoltare durabilă.
- Subfinanțarea sistemului național de formare a personalului didactic este un element cronicizat.
- Rata de participare la educație pe tot parcursul vieții ne situează pe ultima poziție din Europa, cu o participare redusă față de media UE, ceea ce înseamnă că în România învățarea permanentă este mai degrabă o acțiune sporadică decât un aranjament instituțional, susținut sistemic.
- În contextul în care UE va trece foarte curând la sistemele de recunoaştere a competențelor non / informare se poate constata că nu pot fi identificate mecanisme instituționale care să certifice şi să valideze învățarea ce are loc în acele contexte, cu toate că acestea sunt ferm incluse pe agenda europeană.
- Sunt în continuare fonduri reduse direcționate către sectorul educației terțiare, iar finanțarea sistemului de învățământ în funcție de performanță şi prin concentrarea resurselor şi prioritizarea investițiilor puțin resimțită.

Prezentăm în continuare şi o analiză SWOT pe domeniul educație şi cercetare realizată în Viziunea Programului Sturion 2020 pentru dezvoltarea României în perioada 2035, Domeniul Educație şi Cercetare. Programul Sturion 2020 (Strategia Dunării SUERD - AP 6), din perspectiva dnei Cristina Sandu, coordonatorului acestuia, are o abordare integrativă, transdisciplinară, necesitând interacțiuni cu aproape toate domeniile, între care şi cel de Educație şi Cercetare (dată fiind nevoia formării tinerelor generații în spiritul dezvoltării durabile, dar şi dorința de a pune în valoare potențialul inovativ al tinerilor şi crearea posibilității de a ne păstra în țară „vârfurile” medaliate la olimpiade internaționale şi saloane de inventică).

ANALIZA SWOT

Educaţie şi cercetare din perspectiva dezvoltarii durabile şi sustenabile

Puncte tari	Puncte slabe
▪ Inteligenţă şi ingeniozitate ▪ Potenţial ridicat (medalii olimpiade naţionale şi internaţionale) – profesori dedicaţi ▪ Capacitate ridicată de inovare ▪ Receptivitate la nou ▪ Creativitate (artă) ▪ Deschiderea faţă de natură ▪ Sociabilitate ▪ Abilitatea de a învăţa limbi străine – comunicare ▪ Empatie	▪ Lipsa unor programe de orientare vocaţională ▪ Programă încărcată cu materii care nu prezintă interes ▪ Lipsa unor programe interactive, în care să fie explorată şi dezvoltată ingeniozitatea elevilor ▪ Dotare slabă ▪ Mod de predare lipsit de elemente de noutate şi provocări ▪ Decredibilizarea învăţământului superior prin acreditarea unor universităţi particulare de calitate slabă
Oportunităţi	**Ameninţări**
▪ Posibilitatea corelării programei româneşti cu cea din alte state membre UE ▪ Modernizarea programei şcolare prin includerea mai multor activităţi în mijlocul naturii ▪ Includerea unor activităţi extraşcolare atractive (vizite în arii protejate, colaborări între universităţi – instituţii de cercetare – muzee, biomonitoring alături de experţi) ▪ Schimburi internaţionale (tabere, programe comune) ▪ Acordarea de burse şcolare ▪ Posibilitatea formării unui curriculum interdisciplinar prin ajustarea programei de învăţământ ▪ Posibilitatea implicării studenţilor / masteranzilor în programe de voluntariat, care să poată fi considerate vechime în muncă la angajare	▪ Abandon şcolar şi absenteism ▪ Analfabetism ▪ Sărăcie şi dificultatea accesului la şcoală – principala cauză de abandon şcolar în mediul rural ▪ Instabilitate politică – schimbarea frecventă a programei de învăţământ ▪ Corupţia existentă, care poate duce la deturnarea fondurilor şi pierderea programelor de finanţare ▪ Pierderea „vârfurilor” intelectuale prin neutilizarea potenţialului lor şi lipsa de atractivitate a programei ▪ Lipsa dialogului direct între domeniul cercetare / dezvoltare şi mediul de afaceri ▪ Lipsa transferului ştiinţific şi tehnologic către domeniul economic ▪ Acordarea diplomelor universitare fără baza ştiinţifică aferentă

Viziunea Programului Sturion 2020 pentru dezvoltarea României în perioada 2016 – 2035 Domeniul Educaţie şi Cercetare.

2.2. VALORI ALE SISTEMULUI NAȚIONAL DE EDUCAȚIE

Proiectul avansat spre discuție şi analiză publică prezintă 7 VALORI necesare pentru ca sistemul educațional românesc să fie reconsiderat şi reinterpretat pe o fundamentare axiologică profund democratică şi înalt performantă:

- ✓ Încredere
- ✓ Flexibilitate
- ✓ Diversitate
- ✓ Excelență
- ✓ Echitate
- ✓ Transparență
- ✓ Stare de bine / bunăstare (well-being)

Acest set de 7 valori are nevoie de susținere publică şi de prezența în efectivitate a unui acord transpolitic angajat în a susține, pornind de la aceste valori, prioritățile strategice enumerate şi explicitate mai jos. Rolul acestor valori este unul transversal. Toate prioritățile identificate, toate proiectele de politici vor face referire şi se vor fundamenta pe acestea.

Încredere

- Prioritizarea educației la nivel de politici publice şi finanțare pe termen lung (orizont 2035)
- Finalități clare şi valoare pentru toate traseele educaționale, pentru toate nivelurile şi calificările
- Valorizarea LLL: oportunități, oferte, stimulente
- Profesionişti de calitate în educație: formare, retribuire, evaluare şi managementul carierei
- Elevul / studentul, adică ÎNVĂȚAREA, în focus! Bunăstarea mentală, socială şi emoțională = condiții ale învățării

Recâştigarea încrederii oamenilor în sistemul de educație, în oamenii care îl reprezintă şi în beneficiile sociale, profesionale şi personale ale învățării reprezintă o condiție inerentă oricărei schimbări serioase în educație. Încrederea se conferă prin constanță şi consistență la nivel decizional, de politici, prin angajare pentru calitate şi performanță la nivelul profesioniştilor din sistem, prin valorizarea socială explicită a învățării, a oamenilor care învață. Este nevoie de încredere în fiecare generație, în fiecare elev pentru a le crea acestora toate condițiile de care au nevoie pentru a reuşi.

Flexibilitate

- Flexibilitatea parcursurilor educaționale ale elevilor: între cicluri, între profile / specializări; în cadrul unui program de studiu

- Flexibilitatea parcursurilor de formare inițială şi continuă ale profesorilor şi managerilor din educație
- Flexibilitate curriculară şi a experiențelor de învățare
- Integrarea în paradigma LLL

Suprareglementarea, abuzul de instrumente de reglementare pentru a rezolva problemele cu care se confruntă sistemul de educație a condus la o rigiditate extremă a sistemului, care nu încurajează sau chiar nu permite parcursuri adaptabile la interesele, nevoile şi competențele individuale, care nu creează alternative şi astfel nu încurajează beneficiarii învățării să acceseze experiențe multiple şi diverse şi să-şi asume responsabilitatea pentru propriile lor trasee de învățare. Excesul de proceduri ineficiente, lipsa sistemelor integrate de management al informațiilor din educație şi mascarea competenței scăzute cu „documente" au devenit simptome acute şi permanentizate ale sistemului educațional la care este nevoie să renunțăm.

Diversitate

Diversitate socio-culturală:
- Incluziune şi integrare
- Diversitatea culturală ca resursă pentru învățare
- Cetățenie democratică

Diversitate curriculară:
- Experimentarea învățării în contexte şi medii diverse (un alt fel de zi şcolară, mai lungă şi mai diversă, cu învățare asistată)
- Transdisciplinaritate
  Dezvoltare multidimensională: cognitivă, socială, emoțională
- Diversitatea stilurilor şi a ritmurilor de învățare
- Trecerea de la sistemul de formare bazat pe predare /„teaching" la sistemul bazat pe învățare /„learning"
- Abordarea complexă a procesului dezvoltării umane prin învățare
- Înțelegerea relațiilor complexe dintre cogniție şi comportament în procesul de educație.

Una dintre cele mai importante lipsită de costuri resursă pentru creştere şi dezvoltare este încă neglijată şi/sau ignorată din considerente etnocentrice (vezi diversitatea culturală), din conservatorism şi conservarea privilegiilor de tip „castă" (vezi diversitatea curriculară) sau din înțelegerea parțială a modului de funcționare şi dezvoltare a ființei umane şi a proceselor unic umane (imaginația, creativitatea, învățarea teleologică etc.).

Excelență

- Excelență în învățare: condiții pentru atingerea potențialului maxim al fiecăruia
- Excelență în predare: recrutare şi selecție, formare şi certificare, statut, stimulente pentru performanță, managementul carierei
- Excelență instituțională: performanță prin valoare adăugată
- Corectitudine şi egalitate de tratament pentru toți actorii educației: elevi, profesori, părinți, alți stakeholderi
- Şanse egale de dezvoltare inegală
- Servicii educaționale de suport pentru cei care au nevoi speciale permanente sau temporare
- Dezvoltarea „sensului apartenenței" la şcoală şi la mediul educațional pentru toți elevii / studenții

Excelența nu înseamnă neapărat elitism şi centrare pe cei cu performanțe superioare, ci înseamnă a ținti sus. A ținti sus, a dori şi a genera învățare pentru a fi între cei mai buni, dar şi pentru a fi corecți şi echitabili cu toți. Excelența nu înseamnă doar performanță măsurată prin scoruri de diverse feluri, ci înseamnă stare de bine (well-being) şi dezvoltarea sensului apartenenței (sense of belonging) la familie, la şcoală, la mediul educațional şi comunitar mai larg.

Transparență

- Mecanisme transparente de evaluare şi de asigurare a calității
- Barometre ale calității (instituții / niveluri, programe)
- Registrul Educațional Integrat
- Accountability (responsabilitate publică)
- Finanțare prin mecanisme transparente

Transparența este un mecanism de responsabilitate publică (accountability), dar şi de asigurare a unei încrederi ridicate prin comunicare onestă şi permanentă, prin acces la informații şi prin asumarea responsabilității. Instituțiile educaționale din România au probleme serioase legate de lipsa de transparență şi de modalitățile primitive de stocare, operare, transfer şi disponibilizare a datelor din educație. Această stare de fapt are consecințe negative atât la nivelul proceselor de politici publice, care nu se pot întemeia suficient pe evidențe, cât şi la nivelul percepției beneficiarilor, afectați de sistemele greoaie de comunicare şi de poverile administrative.

Starea de bine (well-being)

- Asigurarea echilibrului emoțional al celor care învață
- Socializare şi apartenență

- Identități multiple
- Niveluri rezonabile de solicitare
- Asistență şi sprijin pentru copil şi familie
- Încredere în forțele proprii şi în reuşită
- „Cetățeanul global”

Performanța pe care ne-o dorim este una autentică, sustenabilă, însoțită de o stare de echilibru social şi emoțional al celor implicați în procesele de educație. Cu sau fără intenție, cu sau fără să conştientizeze, şcoala actuală provoacă dezechilibre emoționale, uneori traume şi depresii, care îi îndepărtează pe copii şi tineri de plăcerea de a învăța. Testele naționale şi sistemele ultra-competitive de notare şi clasificare, lipsite de orice pregătire socio-emoțională a copiilor şi tinerilor, tranzițiile între ciclurile de şcolaritate (vezi stările emoționale instabile şi tensiunile acute cu care se confruntă tinerii care trec de la gimnaziu la liceu), focalizarea pe cei care performează şi neglijarea celor cu dificultăți sunt realități care nu ajută în niciun fel starea de bine a celor de la care avem aşteptări înalte.

După prelucrarea datelor colectate în urma exercițiului metodologic al analizei de nevoi au rezultat următoarele axe / direcții de politică educațională generală din care, în urma unei selecții fundamentate pe principiile anterior amintite, vor fi selectate şi configurate țintele strategice pentru proiectul România educată 2035:

- Redefinirea valorică / axiologică a sistemului de învățământ românesc
- Redefinirea structurală a sistemului educațional românesc
- Susținerea şi promovarea educației timpurii la nivel sistemic şi instituțional
- Proiectarea şi implementarea unui curriculum flexibil şi centrat pe competențele necesare dezvoltării personale şi economiei cunoaşterii
- Dezvoltarea unor politici naționale pentru promovarea învățământului matematicii, ştiințelor şi a tehnologiei
- Autonomie, responsabilitate şi descentralizare – redefinirea relației şcoală-comunitate în procesul de educație pentru cetățenie democratică
- Acces la educație şi un parcurs şcolar fără abandon – echitate şi performanță
- Sustenabilitate şi dezvoltare durabilă în/prin instituțiile de învățământ preuniversitar
- Schimbarea politicilor de resurse umane şi a formării cadrelor didactice
- Reconsiderarea sistemului de educație permanentă şi de educație a adulților
- Dezvoltarea sistemului de educație terțiară nonuniversitară.

3. ROMÂNIA EDUCATĂ – VIZIUNE 2035

La nivel european situarea României în 2035, pe diferite subsisteme sociale, ar putea să fie descrisă astfel:

- Poziție economică – locul 10
- Sistemul de sănătate – locul 7
- Populația – locul 7
- Educația – locul 10

SPRE O VIZIUNE PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE EDUCAȚIE DIN ROMÂNIA

Indiferent dacă viitorul este perceput cu optimism sau pesimism, acesta este însoțit de oportunități şi riscuri şi, în consecință, de decizii cât mai apropiate de optim.

- Societatea viitorului va fi orientată tot mai mult pe individ şi nevoile sale, care vor fi tot mai complexe şi variate în contextul în care diversitatea, egalitatea de şanse, creativitatea, transparența şi flexibilitatea vor reprezenta cele mai importante valori ale viitoarei societăți.
- Coeziunea socială va reprezenta un factor decisiv în contextul creşterii populației, migrării şi schimbărilor geopolitice, amplificării diversității, dar şi al îmbătrânirii unor societăți.
- În anul 2035 bunăstarea lumii va depinde din ce în ce mai mult de capitalul de cunoaştere, iar provocarea de a percepe şi înțelege lumea din jur este majoră. Şcoala va căpăta noi valențe, iar universitățile vor juca un rol cheie în formarea specialiştilor viitorului, vor fi percepute ca actori geopolitici semnificativi în procesul de cercetare avansată, formare profesională şi experiențe culturale şi civice.
- Personalizarea şi diversitatea programelor formative vor reprezenta atribute esențiale ale unui sistem de educație centrat pe învățare, pe formare de abilități şi competențe individuale, dar într-o societate a conectivității.
- Instituțiile de învățământ se vor diferenția în funcție de scop, obiective şi în funcție de cei cărora li se adresează, respectiv în funcție de modul în care o fac. Astfel, se cultivă cultura organizațională a instituțiilor de învățământ, personalitatea acestora.
- Responsabilitatea viitorului ne aparține nouă, celor care decidem şi acționăm în prezent pentru a schimba prezentul şi a construi un viitor dorit, o proiecție şi o multitudine de posibilități.
- Viziunea asupra Sistemului Național de Educație impune curaj şi înțelepciune, astfel încât, printr-o analiză perspectivă, să alegem cele mai realiste direcții de acțiune pentru a construi viitorul educației în contextul evoluției societății.

ELEMENTE DEFINITORII PENTRU VIZIUNEA SNE – 2035

- Nevoia de educație va fi mai mare în contextul unei societăți dinamice, supuse presiunilor tehnologice. Noua evoluție industrială va impune noi profesii, o

pregătire cu orizont larg, într-o societate bazată pe conectivitate, colaborare şi pe cunoaştere.

- Educația va fi tot mai mult personalizată, cetățenii noii societăți vor învăța mai dinamic într-un ritm propriu, ca o cerință a noii societăți, dar şi cu plăcerea de a fi creativi şi competitivi.
- Dinamica profesiilor va conduce la mobilitate şi schimbarea locului de muncă, iar autonomia alegerii carierei va fi puternic influențată de nivelul de educație, cultură şi cunoaştere.
- Granițele dintre carieră, dezvoltare personală şi petrecerea timpului liber se vor estompa în contextul creşterii capacității de comunicare, flexibilității, creativității şi mobilității.
- Rețelele sociale şi de cunoaştere vor juca un rol determinant într-un context social flexibil, în care viața personală şi munca se împletesc şi se completează.
- Angajatori şi angajați vor conlucra în mod creativ la dezvoltarea companiilor şi la dezvoltarea personală, printr-un KM avansat şi prin crearea şi dezvoltarea culturii organizaționale.
- Omul învață permanent pentru ca să-şi definească liber şi dinamic propriile roluri într-o societate cognitivă, în continuă evoluție.
- Fiecare student va avea libertatea de a-şi construi traseul educațional atât din punct de vedere al competențelor, cât şi din cel al momentului şi formei în care vrea să o facă. Modularitatea sistemului de educație va asigura posibilitatea dobândirii de competențe într-o manieră flexibilă, atât din punctul de vedere al structurării conoştințelor, cât şi din cel al duratei de învățare.
- Copiii şi elevii vor conştientiza necesitatea acumulării de cunoştințe, vor aprecia tot mai mult capacitatea creativă şi se vor implica în procesul formativ pentru a valorifica potențialul propriu. Vor înțelege că, fără cunoaştere şi fără înțelegerea lumii înconjurătoare, au şanse reduse de dezvoltare într-o societate dinamică, în care tehnologia, ştiința, cultura şi arta reprezintă elementele esențiale ale comunicării.
- Libertatea individuală şi flexibilitatea carierei vor creşte interesul pentru educație, iar membrii noii societăți vor aborda viața în mod creativ, adaptându-se continuu la evoluția societății. Societatea îşi va îndemna cetățenii să învețe mai mult, să fie mai bine pregătiți, mai adaptați unei lumi în permanentă schimbare.

4. VIZIUNE – ROMÂNIA EDUCATĂ TOP 10 - 2035

Structurarea şi transpunerea într-un document coerent de politici, girat de către o instituție publică cu o puternică autoritate morală cum este Academia Română, pot reprezenta baza academică pentru o viitoare propunere riguroasă de schimbare sistemică a educației româneşti. În relație cu starea de fapt, descrisă analitic, principalele linii strategice viitoare pot fi dezvoltate şi operaționalizate astfel:

ȚINTE STRATEGICE PENTRU EDUCAȚIE – 2035

- Clasarea în primele 10 țări din Uniunea Europeană din perspectiva performanței și competitivității sistemului de educație.
- 2/3 dintre elevii și studenții din România (români și străini) vor considera învățarea și programele de studiu pe care le urmează ca fiind interesante, motivante și importante pentru viitorul lor.
- Alocarea unor resurse financiare semnificative pentru recalibrarea sistemului de educație și creșterea competitivității cercetării științifice (+6% din PIB pentru educație, conform unei scheme multianuale).
- Profesia didactică va deveni una dintre cele mai respectate și căutate pe piața muncii și se va situa în primele trei profesii ca atractivitate în sectorul public.
  România va deveni astfel, în raport de toți parametrii trecuți în revistă, ca ROMÂNIA EDUCATĂ TOP 10, cu abrevierea RE-TOP10.

România educată TOP 10: viziune 2035

- Țară a cunoașterii cu o economie bazată pe inovare și creativitate, competitivă la nivel global.
- Un popor educat, unit și mândru de identitatea sa și de contribuția sa la dezvoltarea globală a societății.
- Societate educată în spiritul respectului pentru viață, pentru muncă, pentru acumularea și valorificarea de cunoștințe.
- Societate educată în spiritul respectului valorilor umanității.
- Societate cu reale contribuții la tezaurul cultural, științific și tehnologic al omenirii.
- Capitalul intelectual uman → rol esențial pentru dezvoltarea socio-economică a țării.
- Educația și cercetarea științifică → priorități reale în procesul de cooperare și competiții la nivel global.
- Regândirea întregului sistem național de educație în contextul evoluției științei și tehnologiei, al dezvoltării durabile globale, în concordanță cu cerințele societății cognitive și ale transformărilor sociale și individuale specifice ultimilor ani.
- Elaborarea strategiei de formare și educare a resurselor umane reprezintă un obiectiv cheie pentru relansarea și aducerea României în rândul națiunilor puternice ale Europei.
- Corelarea strategiei de formare și dezvoltare a resurselor umane cu strategia de dezvoltare pe termen mediu și lung a țării.

În sens cantitativ perspectivele anticipate ar putea să fie obiectivate după cum urmează:

- 3 universități în top 500 (ARWU / QS)
- 5 universități în top 1000 (ARWU / QS)

În acelaşi timp, la nivel social şi al inserției pe piața forței de muncă ar putea să fie urmărite constant

- Reprofesionalizarea României şi restabilirea valorilor morale ireproşabile
- Educația prin muncă
- Plăcerea de a învăța

5. STRATEGIA ROMÂNIA EDUCATĂ RE-TOP10

PRINCIPII

În vederea fundamentării procesului de elaborare a Strategiei pentru educație au fost identificate un set de principii, care pot să constituie un fundament solid pentru orientarea dimensional-valorică a acestor procese:

- Coerență
- Sustenabilitate
- Adaptabilitate
- Personalizare
- Etapizare
- Deschidere (open school/university)
- Responsabilitate socială
- Creativitate

După aproape 25 de ani de la schimbarea grilei de valori a sistemului educațional românesc nu s-a reuşit identificarea foarte clară a marii grile de valori ce trebuie să însoțească formarea viitorului cetățean, modelul de om pentru care sunt chemate instituțiile educaționale să coparticipe, adevăratul proiect de țară pentru educație ... Formularea poate fi una pretențioasă dar, confruntați cu eşecurile unor generații educaționale ce au traversat sistemul în ultimii ani, diagnosticate în urma analizelor de sistem realizate de instituții prestigioase şi credibile EU, OECD, WEF (Forumul Economic Global), apreciem că intervenția se impune rapid şi cu autoritatea morală a instituției capabilă să definească şi să impună transparent noile valori – Academia Română.

Posibile soluții şi linii strategice de politici naționale şi instituționale, în contextul anterior analizat şi prezentat ar fi:

- Lansarea publică, sub egida unei instituții de înalt prestigiu național cum ar fi Academia Română, a unui Proiect de țară pentru educație, un document

programatic pentru creionarea liniilor strategice de dezvoltare şi evoluţie a sistemului educaţional pe termen mediu şi lung;

- Identificarea principalelor axe strategice care pot defini modelul de personalitate pe care societatea îl aşteaptă edificat din partea instituţiilor de învăţământ – definirea obiectivă a idealului educaţional şi derivarea principalelor finalităţi ale sistemului educaţional românesc derivate din acesta.

În acest context foarte complex descris anterior, direcţiile de politică educaţională se configurează după cum urmează:

12 DIRECŢII DE POLITICĂ EDUCAŢIONALĂ

Transformarea profundă a educaţiei la nivel conceptual, sistemic, paradigmatic şi acţional nu se poate face în mod profesionist şi democratic fără susţinerea unui ansamblu strategic coerent, dat de direcţii asumate de politică publică pe care autorităţile împreună cu specialiştii şi ceilalţi stakeholderi să le transforme ulterior în proiecte de politici, programe şi proiecte focalizate.

De mai multă vreme procesul de politici educaţionale (împreună cu procesul mai larg al politicilor publice) este puternic subminat, prin nerespectarea unor proceduri interne (vezi cadrul metodologic de elaborare şi aprobare a politicilor publice la nivelul Guvernului României) sau prin nerespectarea sau „evitarea" unor obligaţii asumate la nivel european (realizarea de evaluări ex-ante şi ex-post a impactului politicilor) sau internaţional (România figurează încă pe lista OECD a ţărilor care efectuează RIA[1], deşi nu mai practică deloc acest proces de ani buni).

O altă situaţie inacceptabilă a sistemului de educaţie din România este aceea că la acest moment el nu beneficiază de nicio strategie comprehensivă, sistemică în vigoare şi nici măcar de strategii sectoriale efective, asumate şi cunoscute public. Sistemul nostru educaţional practică cu obstinaţie un management „de criză", dominant reactiv la presiuni şi la evenimente, absolut sporadic orientat strategic şi în direcţia sustenabilităţii.

Am propus mai jos, analizând nu doar problemele şi provocările vizibile cu care se confruntă sistemul nostru de educaţie, dar şi încercările sale parţial reuşite sau nereuşite de schimbare de până acum, împreună cu direcţiile de dezvoltare ale marilor sisteme de educaţie din lume, un număr de 12 direcţii de politică educaţională: direcţii strategice de transformare şi de îmbunătăţire pe care le-am distribuit pe trei niveluri:

- nivelul structural-sistemic, comprehensiv, naţional;
- nivelul instituţional, al furnizorilor de educaţie, al instituţiilor de educaţie şi formare care compun sistemul;

[1] RIA = Regulatory Impact Assessment (evaluarea ex-ante a impactului reglementărilor).

- nivelul procesual, poate cel mai important, al modului în care actorii sistemului interacționează, lucrează, proiectând şi urmărind cu tenacitate obiective îndrăznețe.

Nivel structural-sistemic

1. Redefinirea valorică / axiologică a sistemului de învățământ românesc (valori fundamentale şi principii).
2. Echilibrarea structurală a sistemului educațional românesc (cicluri, niveluri, tranziții).
3. Profesionalizarea procesului de elaborare, implementare şi evaluare a politicilor educaționale (agenții profesionale, analiză, participare, impact).
4. Prioritizarea unor politici sectoriale: educația timpurie, promovarea învățământului matematicii, ştiințelor şi a tehnologiei, formarea profesorilor, învățământ profesional şi tehnic (finanțare şi susținere logistică şi ştiințifică).

Nivel instituțional

5. Autonomie, responsabilitate şi descentralizare – redefinirea relației şcoală – comunitate în procesul de educație / universitatea puternică în societate.
6. Acces la educație şi un parcurs educațional fără abandon – echitate şi performanță în acelaşi timp.
7. Dezvoltarea ofertelor de educație terțiară non-universitară şi stimularea participării la educația permanentă şi educația adulților.
8. Sisteme de stimulare / valorizare a performanței la nivel instituțional şi individual.

Nivel procesual

9. Experiențe autentice de învățare pentru elevi şi studenți (calitatea procesului învățării).
10. Parcursuri flexibile şi relevante de învățare printr-un curriculum centrat pe competențele necesare dezvoltării personale şi economiei cunoaşterii (calitatea curriculum-ului şi relevanța calificărilor).
11. Acces la servicii educaționale de suport: consiliere şi orientare, bunăstare socială şi emoțională, predare remedială, asistarea nevoilor speciale etc. (calitatea sprijinului pentru învățare).
12. Prestigiu social pentru profesioniştii din educație şi valorizarea social-economică a învățării.

... CELE „7 PROGRAME”

Educația nu este doar treaba guvernanților sau a celor care lucrează în sistem. Educația este treaba tuturor, pentru că România educată nu se poate construi altfel decât printr-o participare şi implicare publică largă. De aceea, pentru a operaționaliza şi pentru a prezenta public un program coerent, atractiv şi bine fundamentat de transformare a educației, pornind de la valorile şi principiile anunțate, de la cele 12 direcții de politică educațională, propunem mai jos 7 (şapte!) programe fundamentale, transversale, care pot conduce la o stabilizare a priorităților la nivel public şi politic, la o asumare largă a lor pe termen lung.

1. Start bun în educație
2. Autonomie şi responsabilitate
3. Învățare autentică pentru toți
4. Bunăstare (fizică, mentală şi emoțională) şi stimă de sine
5. Excelență în predare / profesori de calitate
6. Şcoala şi universitatea, deschise
7. Minți curioase, minți creative

1. Start bun în educație!

- Servicii de asistență, suport şi dezvoltare educațională pentru familie şi copil din perioada prenatală
- Educație timpurie de calitate pentru toți (creşe, grădinițe, instituții alternative)
- Cultivarea bucuriei de a învăța şi a abilităților de învățare pe tot parcursul vieții
- Asistare profesionistă şi individualizată pentru copiii aflați în situație de risc

2. Autonomie şi responsabilitate

- Descentralizare reală la nivelul învățământului preuniversitar (model centrat pe şcoală)
- Întărirea autonomiei universitare şi restructurarea sistemului de învățământ superior (finanțare diferențiată, consorțializare, învățare bazată pe cercetare)
- Mecanisme puternice şi funcționale de asigurare a calității

3. Învățare autentică pentru toți

- Proiectarea şi implementarea unui curriculum integrat / cross-curricular
- Construirea unui sistem de evaluare ca parte integrantă a învățării
- Acces echitabil la educație şi servicii educaționale de suport de bună calitate
- Model consolidat de construire a experiențelor autentice de învățare

4. Bunăstare şi stimă de sine

- Climat educaţional interacţional de calitate, adaptat vârstei, nevoilor şi intereselor celor care învaţă
- Cultivarea mişcării fizice şi a echilibrului corp – minte
- Dezvoltarea stimei de sine şi a respectului pentru ceilalţi (bunăstare emoţională şi socială)

5. Excelenţă în predare

- Model funcţional şi eficient de formare şi dezvoltare în carieră a profesorilor
- Consolidarea pregătirii pedagogice a profesorilor
- Stimulente pentru performanţă şi inovaţie în predare – excelenţă în predare
- Atractivitatea profesiei didactice (financiară, statut şi prestigiu social)

6. Şcoala şi universitatea, deschise

- Colaborarea şcolii / universităţii cu mediul de afaceri pentru stimularea antreprenoriatului şi dezvoltării durabile
- Încurajarea instituţiilor de educaţie să colaboreze cu instituţiile, cluburile şi asociaţiile sportive, culturale din comunitate mai largă; educaţie outdoor
- Şcoala şi universitatea = centre de resurse educaţionale pentru comunităţi (LLL)
- Colaborarea între nivelurile educaţionale şi facilitarea tranziţiilor

7. Minţi curioase, minţi creative

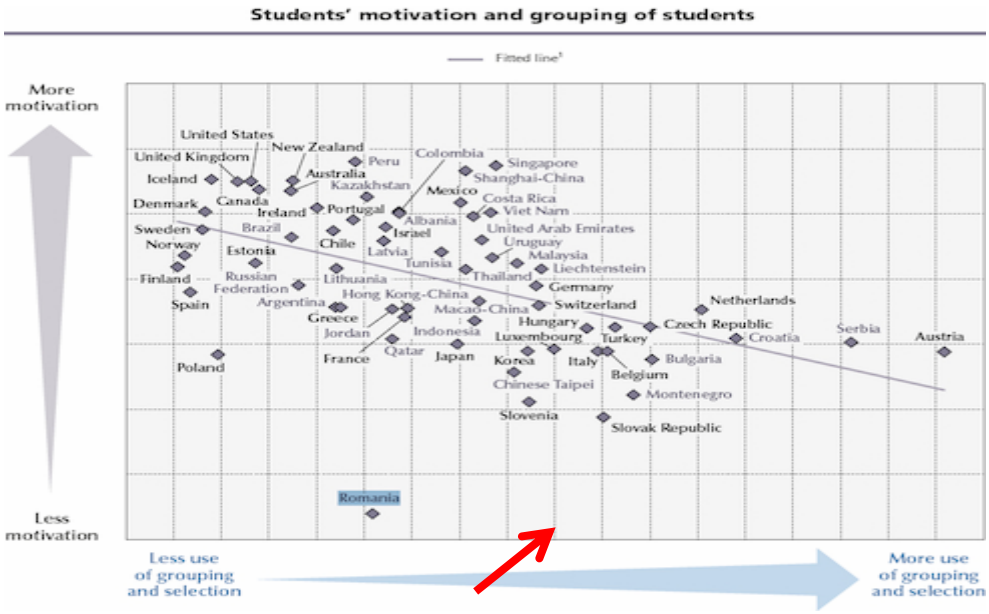
- Stimularea, prin curriculum şi prin experienţele de învăţare, a curiozităţii, a interesului pentru descoperire / cercetare
- Dezvoltarea capacităţii de a valorifica rezultatele cercetărilor în viaţa reală
- Stimularea creativităţii şi a inovaţiei în învăţare şi cercetare
- Valorificarea cercetărilor din ştiinţele cognitive în procesele de educaţie
- Promovarea învăţării „dincolo de discipline” / valorizarea „arts and crafts”

NOTE FINALE

Aşa după cum arătam în debutul acestui studiu, exerciţiul de viziune nu este neapărat şi unul vizionar, ci reprezintă o construcţie sistematică şi integrată a principalelor idei de schimbare regăsite şi în alte documente naţionale de referinţă.

Au fost amintite în descrierile anterioare Rapoartele unor studii şi cercetări ale UE, OECD, care au suscitat foarte multe interpretări din partea organismelor competente la nivel naţional şi internaţional, precum şi din partea media. După publicarea rezultatelor la testele PISA 2012, au fost inregistrate serii de comentarii şi de observaţii cu caracter critic, însă experţii cu o fineţe mai mare a analizelor

educaționale au fost preocupați mai mult decât de scorurile generale de unul dintre itemii care ne marchează şi acum subsconştientul educațional colectiv ... Students motivation and gruping of students ... care descrie nivelul de motivație al elevilor români de a participa la activitățile şcolare mult mai scăzut decât al oricărei alte țări participante la testele PISA (chiar şi vizual, imaginea din graficul OECD, frapează, dar poate lăsa şi urme adânci în conştiința educațională a unei națiuni).



- Apreciem că numai o intervenție integrată, sistemică, public acceptată şi cu un demers de schimbare jalonat de către o instituție de mare prestigiu şi încredere cum este Academia Română va putea să refundamenteze motivațional resursa umană, să readucă optimismul educațional şi încrederea într-un sistem care poate să producă marea performanță economică şi socială a societății româneşti în Orizontul 2020–2025.
- Cunoscutul efect al rezistenței pasive pe care o opun profesorii, de cele mai multe ori la clasă, când schimbarea provine de sus în jos / top-down – lecție care s-a învățat şi în alte țări: o schimbare reală a sistemului de educație nu se poate face fără o componentă bottom-up – poate fi depăşit numai printr-o soluție similară de propunere de politici, validată şi acceptată de principalii actori din scena educațională.

Astfel, exercițiul proiectiv va deveni un fapt real cu perspectiva anului 2035, pentru că educația este cea mai importantă moştenire pe care trebuie să o ducem mai departe către generațiile viitoare !

REFERINȚE

1. Societatea Română de Fizică, Raport de evaluare asupra Proiectului „Reforma predării fizicii în învățământul preuniversitar" Fundamentări / abordări utilizate în „Ghidul metodologic (de predare a fizicii)", București, 2014.
2. Cadrul Strategic pentru creșterea participării, calității și eficienței învățământului terțiar din România 2014–2020, București 2013–2014 (draft).
3. Raport național asupra implementării Cadrului strategic pentru cooperare europeană în domeniul educației și formării profesionale ET 2020, ISE, 2011.
4. Planul Național de Reformă 2011–2013, Guvernul României, 2010.
5. Raportul asupra implementării Programului „Învățare pe tot parcursul vieții", ANPCDEFP, 2010.
6. Raportul Comisiei Prezidențiale pentru Analiza și Evaluarea Politicilor Educaționale: România Educației - România Cercetării, București, 2007.
7. Raport național privind implementarea în România a programului de lucru Educație și Formare 2010, București, Institutul de Științe ale Educației, 2007.
8. Recommendation of the European Parliament and of the Council - December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning, în „Official Journal of the European Union", 30.12.2006.
9. Strategie privind educația timpurie (ET), ca parte a Strategiei convergente privind dezvoltarea timpurie a copilului.

ANEXA – CV-UL ECHIPEI DE CERCETARE

Prof. univ. dr. Ioan DUMITRACHE, membru corespondent al Academiei Române
(n. 26 august 1940, Dărmănești, jud. Argeș), inginer.
A urmat cursurile Institutului Politehnic, Facultatea de Energetică din București (1957–1962). Și-a continuat specializarea și documentarea în S.U.A., Germania, Franța. În 1970 a obținut titlul de doctor inginer în specialitatea automatică. Din 1962 a urcat toate treptele ierarhiei universitare; din 1982 este profesor la Catedra de automatică din cadrul Universității „Politehnica" din București. Din 1996 până în 2012, a fost șef al Catedrei de automatică și ingineria sistemelor; prodecan (1976–1984) și decan (1984–1990) al Facultății de Automatică și Calculatoare. Între 2000 și 2004 a ocupat funcția de rector al Universității „Politehnica" din București. Opera sa științifică cuprinde: elaborarea unei teorii unitare pentru analiza și sinteza sistemelor fluidice discrete bazate pe fenomenul atașării jeturilor la pereți solizi, conceperea și elaborarea unor algoritmi de reglare și conducere a proceselor, structuri și algoritmi robuști de reglare, conceperea și dezvoltarea unor sisteme de programe pentru proiectarea și simularea sistemelor dinamice, cercetarea și elaborarea unor modele matematice pentru caracterizarea unor biosisteme și procese biotehnologice, modelarea sistemului vizual și al sistemului respirator; conceperea și implementarea unor algoritmi și structuri pentru reglarea și conducerea adaptivă și optimală a acționărilor electrice; cercetări în domeniul controlului inteligent etc. Este membru al Academiei de Științe Tehnice, *Doctor honoris causa* al Universității „Politehnica" din Timișoara, al Universității din Craiova, al Universității din Pitești, al Universității Tehnice

din Cluj-Napoca şi al Universităţii din Arad. A fost distins cu Premiul „Traian Vuia" al Academiei Române şi cu Ordinul Naţional „Serviciul Credincios" în grad de Mare Ofiţer.

Acad. Emil BURZO (n. 30 iulie 1935, Moreni, jud. Dâmboviţa), fizician şi inginer.
Preşedinte al Filialei Cluj-Napoca a Academiei Române.
Absolvent al Facultăţii de Fizică din cadrul Universităţii „Babeş-Bolyai" (1969) şi al Facultăţii de Mecanică a Universităţii Tehnice din Cluj (1958). În 1970 şi-a luat doctoratul în fizică la Universitatea din Timişoara. A fost profesor şi decan al Facultăţii de Fizică din cadrul Universităţi „Babeş-Bolyai". În activitatea ştiinţifică a obţinut rezultate cu caracter prioritar pe plan internaţional, printre care menţionăm: evidenţierea efectelor vecinătăţii atomice locale asupra momentelor magnetice 3d, elaborarea unui model al magnetismului indus prin câmpul de schimb, evidenţierea momentelor efective induse de temperatură în cazul metalelor 3d, precum şi efecte de blocare a fluctuaţiilor de spin de către câmpul intern, evidenţierea rolului interacţiunilor de schimb asupra gradului de itineranţă a metalelor 3d etc. Rezultatele cercetărilor se regăsesc în peste 510 de cărţi şi studii ştiinţifice. Este preşedinte al Comisiei de Ştiinţa Materialelor a Academiei Române, al Asociaţiei Române de Ştiinţa Materialelor, al Societăţii Române de Materiale Magnetice, vicepreşedinte al Societăţii Române de Fizică, *Doctor honoris causa* al universităţilor de Vest din Timişoara, „Ovidius" din Constanţa, „Valahia" din Târgovişte, al Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca, al Universităţii din Oradea şi al Universităţii „Petru Maior" din Târgu Mureş. A fost distins cu Ordinul Naţional „Serviciul Credincios" în grad de Comandor.

Acad. Ioan Aurel POP (n. 1 ianuarie 1955, Sântioana, jud. Cluj), istoric.
După absolvirea Liceului „Andrei Şaguna" din Braşov, a urmat cursurile Facultăţii de Istorie şi Filosofie a Universităţii „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca. În 1989 şi-a susţinut teza de doctorat *Adunările cneziale din Transilvania în secolele XIV–XVI*. A desfăşurat o bogată activitate didactică: asistent (1984–1990), lector (1990–1992), conferenţiar (1992–1996); din 1996 este profesor la Departamentul de istorie medievală, premodernă şi istoria artei a Universităţii „Babeş-Bolyai"; din 1993 director al Centrului de Studii Transilvane din Cluj-Napoca, din cadrul Fundaţiei Culturale Române (actualmente, din cadrul Academiei Române). În 1991 şi 1992 a fost „visiting professor" la Universitatea din Pittsburgh, S.U.A., iar în 1994 şi 1995, director al Centrului Cultural Român din New York. Între 2003 şi 2007 a fost profesor asociat al Universităţii „Ca' Foscari" şi director al Institutului Român de Cultură şi Cercetare Umanistică din Veneţia. Este autor a numeroase cărţi, studii şi articole, apărute în ţară şi în străinătate. Este membru corespondent al Academiei Europene de Litere, Arte şi Ştiinţe din Paris (din 1999), membru al Academiei Europene de Ştiinţe şi Arte din Salzburg (din 2013), membru de onoare al Academiei de Ştiinţe a Moldovei (din 2015).

Prof. univ. dr. Mircea DUMITRU, membru corespondent al Academiei Române (14 iulie 1960, Bucureşti), filosof.
Absolvent al Facultăţii de Istorie-Filosofie, Secţia filosofie-istorie la Universitatea din Bucureşti. În 1998, a obţinut doctoratul în filosofie, specializarea logică şi filosofia matematicii, la Tulane University, New Orleans, Louisiana, S.U.A. În acelaşi an, a obţinut

un al doilea titlu de doctor în filosofie, specializarea filosofia limbajului, la Universitatea din Bucureşti. A desfăşurat şi desfăşoară o bogată activitate didactică la Facultatea de Filosofie, Departamentul de filosofie teoretică şi logică din cadrul Universităţii din Bucureşti, al cărei rector este din 2011. În activitatea de cercetare s-a aplecat cu deosebire asupra logicii filosofice şi simbolice, filosofiei limbajului, metafizicii modalităţilor, epistemologiei, filosofiei minţii şi a conştiinţei. Este preşedinte al European Society for Analytic Philosophy şi al Asociaţiei Române de Filosofie Analitică, membru al Advanced Reasoning Forum, membru în Institute International de Philosophie. A fost distins cu Premiul „Mircea Florian" al Academiei Române (2001).

Prof. univ. Gigel PARASCHIV este, din 2012, secretar de stat pentru Învăţământ Superior în cadrul Ministerului Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice.
A absolvit Institutul Politehnic Bucureşti; este doctor în inginerie mecanică. A fost decan al Facultăţii de Ingineria sistemelor biotehnice (2005–2012). Din 2012 este prorector al Universităţii „Politehnica" din Bucureşti. A publicat 16 cărţi în domeniile inginerie mecanică şi sisteme biotehnice, este prim autor sau coautor a peste 100 articole în reviste naţionale şi internaţionale de specialitate, a publicat peste 60 de lucrări ştiinţifice în reviste cotate ISI şi/sau indexate în baze de date internaţionale, a fost implicat în peste 40 de contracte de cercetare ştiinţifică, dintre care 10 cu responsabilitate directă şi a depus 7 propuneri de brevete de invenţie.

Prof. univ. dr. Lucian CIOLAN este profesor la Facultatea de Psihologie şi Ştiinţele Educaţiei, unde îndeplineşte şi funcţia de decan. Principalele domenii de interes sunt legate de politicile publice şi politicile educaţionale, procesele de învăţare, formarea profesorilor şi a formatorilor, managementul performanţei. Printre publicaţiile recente: *Dincolo de discipline* (Humanitas, 2003), *Towards a Culture of Quality Policymaking Culture in Transition Countries* (Bucharest University Press / Central European University, 2006), *Învăţarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar* (Polirom, 2008), *Şcoala aşa cum este* (lucrare colectivă, UNICEF, 2010), *Enhancing Curriculum Relevance* (lucrare colectivă, Editura Universitara, 2012). Pe lângă activitatea sa academică, activează ca trainer şi consultant senior în domeniul politicilor educaţionale şi al formării şi dezvoltării resurselor umane, în proiecte naţionale şi internaţionale. Este membru fondator al ICPA – Centrul International pentru Politici şi Advocacy cu sediul în Germania. În ultimii ani a fost implicat în numeroase activităţi de training şi consultanţă, mai ales în proiecte europene derulate în Europa Centrală şi de Sud-Est, dar şi în proiecte de training şi coaching pentru corporaţii. Din anul 2014 este membru al Consiliului European Educaţional Research Association, cea mai prestigioasă organizaţie de cercetare educaţională din Europa.

Prof. dr. ing. Romeo SUSAN-RESIGA, specialist în iginerie mecanică, este profesor la Universitatea „Politehnica" din Timişoara şi cercetător ştiinţific gr. I la Academia Română – Filiala Timişoara. Este conducător de doctorat şi directorul Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat din Universitatea „Politehnica" din Timişoara. Activitatea didactică şi de cercetare ştiinţifică este focalizată în domeniul hidrodinamicii şi cavitaţiei, cu aplicaţii la maşini şi sisteme hidraulice. A fost membru în Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice în Învăţământul Superior, unde a coordonat Comisia de Ştiinţe

Inginereşti, iar în prezent este membru în Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare şi Inovare, unde coordonează Comisia de Energie, Mediu şi Schimbări Climatice. Este membru fondator şi secretar general al Coaliției Române pentru Educație în Inginerie.

Prof. univ. dr. Romiță IUCU este profesor la Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Psihologie şi Ştiințele educației şi prorector al Universității din Bucureşti din 2004. Are o licență în Pedagogie ca şef de promoție; a făcut cursuri masterale, postuniversitare şi un doctorat în ştiințele educației. A fost membru în Consiliul ARACIS (din 2006), în Comisia Prezidențială pentru Analiza şi Evaluarea Politicilor Educaționale, vice-preşedinte (2005–2007) al Consiliului Național pentru Reforma Învățământului, vicepreşedinte (2004–2006) al Consiliului de Evaluare al CNFP. Este membru al The International of Fall of Fame of Adult and Continuing Education (din 2011); a fost preşedinte coordonator al rețelei europene ENTEP, European Network for Teacher Education Policies (2010–2014), expert în cadrul Comisiei europene, Thematic Working Group on the Professional Development of Teachers (2010), expert (2006–2010) al Comisiei Europene Cluster „Teachers and Trainers". În 2006 a făcut parte din Grupul de lucru „Bologna Tree Cycles", iar între 2005 şi 2010 membru al Grupului de lucru „Indicators for teacher and trainers. A publicat numeroase articole, studii şi cărți de specialitate în țară şi în străinătate.

Prof. univ. Vasile PÂRVULESCU este şef de catedră şi membru al Senatului (din 2011) la Universitatea Bucureşti, Facultatea de Chimie, Catedra de Chimie Organică, Biochimie şi Cataliză; Preşedinte al Societății Române de Cataliză, Secretar al Federației Europene a Societăților de Cataliză (din 2011). A fost distins cu Premiul „Nicolae Teclu" al Academiei Române (1990). În 2008 a fost decorat cu Ordinul Național pentru Merit în grad de Cavaler, de Preşedinția României, iar în 2015 a primit premiul pentru ştiințe exacte „Gheorghe Moisil" din partea Marii Loje Naționale din România. A publicat 6 cărți, 293 lucrări ISI din care 263 în reviste internaționale; are 25 patente în România şi 2 internaționale. A condus 109 proiecte, din care 10 internaționale (NATO, FP6, FP7, H2020) şi are peste 28 de ani de experiență didactică.

Prof. George CAZACU este bsolvent al Facultății de Matematică a Universității din Bucureşti (1980). Profesor titular la Colegiul Național „Sf. Sava", pe care l-a condus în calitate de director (2006–2013). Fondator şi preşedinte al Alianței Colegiilor Centenare. Este autor a numeroase articole referitoare la starea actuală şi la perspectivele învățământului românesc.

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 2

RESURSELE NATURALE
REZERVE STRATEGICE, CE FOLOSIM ŞI CE LĂSĂM GENERAŢIILOR VIITOARE

Coordonator: ACAD. BOGDAN C. SIMIONESCU

1. INTRODUCERE

1.1. SPECIFICUL DOMENIULUI ABORDAT

În condiţiile actuale de producţie şi consum, se estimează că rezervele de gaze naturale şi cele de cărbune ale României vor fi epuizate în aproximativ 9 ani, iar cele de petrol se vor termina în circa 19 ani. Rezervele naţionale de petrol şi gaze naturale s-au diminuat sensibil faţă de acum 20-25 de ani (cele de gaze naturale sunt de aproximativ cinci ori mai mici, iar cele de petrol s-au înjumătăţit). Potrivit Agenţiei Naţionale pentru Resurse Minerale, în România se află în exploatare aproape 80 de tipuri de resurse minerale, de la ape naturale şi geotermale până la lignit, marmură, cuarţ, calcar, minereuri de aur, argint, uraniu ş.a.

La o analiză sumară, acestea sunt **resursele naturale naţionale** considerate **strategice** (deşi mai potrivit ar fi **tradiţionale**). În realitate, **termenul de resursă naturală strategică** reprezintă **întreg patrimoniul** (capitalul) **natural al României**, cuprinzând, pe lângă cele enumerate mai sus, şi *ecosistemele naturale şi seminaturale* (peşteri, păduri, pajişti, aşa-numitele zone umede (Delta Dunării, mlaştini), ape curgătoare şi subterane, Marea Neagră), *ecosistemele antropizate* (terenuri agricole, ferme), *speciile sălbatice de plante şi animale, plantele de cultură şi rasele domestice* ş.a.

Per total, **patrimoniul natural al României** este format din o serie de ecosisteme degradate sau aflate într-un proces rapid de degradare, care influenţează în mod negativ, exponenţial, biodiversitatea. În plus, trebuie subliniat faptul că resursele naturale menţionate mai sus, mai ales cele considerate tradiţionale, sunt în mare parte resurse neregenerabile – mai exact, rata de regenerare a acestora este foarte lentă (sute de mii de ani în cazul petrolului sau al cărbunelui).

Capitalul natural al României reprezintă o resursă strategică cu atât mai importantă cu cât rezervele tradiţionale se află într-un proces ireversibil de epuizare. În absenţa unor studii coerente şi comprehensive în domeniu nu se poate stabili cu certitudine dacă gradul de degradare sau reducere a patrimoniului natural românesc se află încă în limite acceptabile (deşi multe voci autorizate în domeniu afirmă că aceste limite au fost depăşite).

Pierderile suferite de capitalul natural al României în termeni de rezerve strategice şi biodiversitate, deşi în mare parte irecuperabile, nu provoacă în general efecte vizibile imediate, dar oferă o perspectivă foarte sumbră pe termen lung. Schimbările structurale recente ale patrimoniului natural românesc au fost **provocate de** planurile naţionale şi programele sectoriale de dezvoltare economică din ultima jumătate a secolului trecut, mai precis de acţiunile întreprinse pentru realizarea acestora (cu preponderenţă în perioada 1950–1989).

Orice **strategie de dezvoltare durabilă a României** pe termen mediu şi lung trebuie să aibă drept **punct de plecare conservarea şi valorificarea cât mai prudentă a patrimoniului natural naţional**.

Principiile conservării biodiversităţii şi ale dezvoltării durabile a capitalului natural trebuie să fie considerate fundamentale în stabilirea oricăror politici de dezvoltare economică şi socială.

Un mod coerent de concepere a unei strategii logice de dezvoltare durabilă în domeniul resurselor naturale, ca rezerve strategice pentru generaţiile viitoare, ar trebui construit pe baza **temelor majore de acţiune asumate de România** în momentul aderării la Convenţia privind Diversitatea Biologică şi presupune stabilirea unor **obiective principale** şi stabilirea/elaborarea unor **sectoare prioritare şi planuri de acţiune** pentru fiecare în parte: *arii protejate, apa, aerul, solul, pădurile,* Delta Dunării, *resursele naturale,* mediu şi sănătate, schimbarea climatică, mediul urban, substanţe chimice, *deşeurile,* inovaţii, abordări strategice, guvernare.

2. METODOLOGIE

ETAPE DE DESFĂŞURARE:

A. Documentare, achiziţia datelor primare, conceperea unor algoritmi de analiză, conturarea preliminară a analizei SWOT
B. Corelarea datelor, realizarea analizei SWOT, prezentarea situaţiei actuale din fiecare domeniu şi schiţarea viziunii România 2035
C. Creionarea celor două imagini – unde suntem şi unde vrem să ajungem
D. Elaborarea viziunii asupra situaţiei la care ar trebui să ajungă România în 2035 şi a poziţiei pe care ar trebui să o ocupe în Europa, utilizând mai multe scenarii
E. Conceperea sintezei privind resursele naturale.

ECHIPA DE CERCETARE

Subdomeniul	Nume şi prenume	Instituția
Resurse naturale	Acad. Bogdan C. SIMIONESCU**	Academia Română
	Dr. Marcela MIHAI Dr. Dan-Radu RUSU Chim. Daniela RUSU	Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Iaşi (Academia Română)
Suport logistic Legislație	Econ. Marius ISACHI Dr. jurist Raluca ANDONE	
Aerul	Dr. Ines GRIGORESCU* Dr. Gheorghe KUCSICSA	Institutul de Geografie (Academia Română)
Apa	Dr. Marina BĂDILEANU* Dr. Cornelia NEAGU	Centrul de Economia Industriei si Serviciilor (Academia Română)
Solul	Dr. Mircea BUZA* Dr. Ana POPOVICI	Institutul de Geografie (Academia Română)
Pădurile	Dr. Marian DRĂGOI*	Univ. „Stefan cel Mare” Suceava
	Dr. Bogdan POPA	Univ. „Transilvania” Braşov
Arii protejate	Dr. Monica DUMITRAŞCU* Dr. Sorin GEACU	Institutul de Geografie (Academia Română)
	Dr. Daniela ANTONESCU	Institutul de Economie Națională (Academia Română)
Resursele subsolului	Prof. Nicolae ANASTASIU*, membru corespondent	Academia Română
	Conf. Mihai POPA Lect. Izabela MARIS	Universitatea Bucureşti
	Prof. Mihai-Sabin MUSCALU Dr. Marius BULEARCĂ	Centrul de Economia Industriei şi Serviciilor (Academia Română)
Deşeurile. Materiale reciclabile	Dr. Victor PLATON* Drd. Andreea CONSTANTINESCU	Institutul de Economie Națională (Academia Română)
	Prof. Nicolae ANASTASIU*, membru corespondent	Academia Română
	Conf. Mihai POPA Lect. Izabela MARIŞ	Universitatea Bucureşti

** = coordonator proiect; * = coordonator subdomeniu

Metodele folosite de echipele implicate în realizarea acestui proiect au fost din clasa celor *calitative* (sinteza şi analiza surselor de documentare, a strategiilor şi legislației relevante din domeniu, *desk research*, analiza SWOT, definirea scenariilor şi viziunii), *cantitative* (extrapolarea tendințelor, alcătuirea algoritmilor necesari, achiziția datelor) şi *semi-cantitative* (tehnica Delphi).

3. ANALIZA SWOT

3.1. SUBDOMENIUL AERUL

Puncte tari

- Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), care cuprinde 142 stații automate de monitorizare a calității aerului şi 17 stații mobile
- Agenția Națională pentru Protecția Mediului, cu structuri regionale şi locale, cu atribuții şi competențe specifice, care coordonează activitatea de monitorizare şi evaluare
- Scăderea constantă a emisiilor de SO_2 şi NO_x (în urma limitării conținutului de sulf din carburanți şi a reducerii activităților din industria metalurgică) şi NH_3 în intervalul 2005–2012
- Transpunerea în legislația națională a Directivelor Europene din domeniul calității aerului
- Angajamentele față de Protocolul de la Kyoto şi UE privind calitatea aerului şi reducerea emisiilor GEF (2008–2012; 2013/2014–2020)
- Punerea în practică a măsurilor de limitare a poluării din transportul rutier prin programul de stimulare a înnoirii parcului auto (programul Rabla)

Puncte slabe

- Lipsa unui sistem de prognoză, alertare şi monitorizare în condițiile creşterii nivelului de poluare asociat condițiilor meteorologice nefavorabile, în special în arealele urbane
- Managementul deficitar al deşeurilor în raport cu directivele europene
- Utilizarea redusă a surselor de energie regenerabilă
- Lipsa stațiilor de filtrare a aerului din marile centre urbane şi industriale
- Acțiuni reduse de conştientizare a populației privind factorii care influențează calitatea aerului
- Lipsa/slaba reprezentare a studiilor integrate privind impactul poluanților atmosferici asupra sănătății populației din diferite centre urbane

Oportunități

- Reducerea limitelor pentru emisiile din transporturi prin aplicarea măsurilor UE asumate
- Limitarea emisiilor generate de România prin adoptarea sistemului european de schimb de cote de emisie de gaze cu efect de seră (EU ETS)
- Angajamentele față de UE privind calitatea aerului şi reducerea emisiilor GES (2013/2014–2020)
- Modificarea tehnologiilor din marile unități industriale pentru reducerea emisiilor de poluanți, în concordanță cu documentele UE de referință
- Posibilitatea implementării unor proiecte privind calitatea aerului şi diminuarea poluării atmosferei prin accesarea fondurilor UE
- Acțiuni pentru atenuarea şi adaptarea la schimbările climatice (prin implementarea Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013–2020)
- Stimularea şi tendința de creştere a interesului pentru tehnologii/instalații „verzi", energie regenerabilă, mijloace de transport nepoluante etc.

Amenințări

- Fenomenul de expansiune urbană prin restrângerea suprafețelor verzi, extinderea rețelei de transport, intensificarea utilizării materialelor de construcție etc.
- Creşterea numărului de autovehicule şi intensificarea traficului
- Tendința de creştere uşoară a emisiilor de NO_x (după 2011) şi NMVOC (2012)
- Utilizarea extinsă a încălzirii individuale – efecte în creşterea nivelelor NO_x, NMVOC şi Pb în aer
- Utilizarea în mediul rural a unor cantități ridicate de biomasă (lemn)
- Managementul necorespunzător al deşeurilor
- Diminuarea suprafețelor împădurite cu influențe în creşterea cantității de CO_2 şi a altor GES
- Schimbările climatice – creşterea temperaturilor şi accentuarea evenimentelor extreme
- Accentuarea fenomenului „insulei de căldură" urbană în marile oraşe, corelat cu creşterea pulberilor în suspensie
- Riscul creşterii mortalității datorate problemelor respiratorii şi cardiovasculare

3.2. SUBDOMENIUL APA

Puncte tari

- Diversitatea resurselor de apă de care dispune România (ape de suprafață 90% şi ape subterane 10%), volumul suficient al acestora (140 mld. m^3/an resurse

naturale totale) – până în anul 2050 România nu va intra sub incidența riscului de epuizare a resurselor de apă

- Ponderea covârşitoare (peste 90%) a cursurilor de apă situate în categoriile de calitate foarte bună, bună şi moderată, precum şi starea chimică bună a apelor subterane (87,77%)
- Raportul cerințe/prelevare relativ ridicat (88,10%)
- Profitabilitatea companiilor regionale de apă (toate cele 42 companii au înregistrat profit în anul 2013) şi ratele mari ale profitului s-au situat în anul 2013 între cca 0,3% şi 20%
- Extinderea lungimii totale a rețelei simple de distribuție a apei potabile, care a crescut de 2,5 ori (județul Argeş cu un plus de 2278 km, la polul opus – județul Giurgiu, cu numai 290 km) şi dublarea lungimii totale simple a conductelor de canalizare, în perioada 1990–2013
- Asigurarea contorizării consumului de apă în majoritatea zonelor operate de companiile regionale
- Existența unor dispecerate moderne şi a unei capacități bune de monitorizare a rețelelor

Puncte slabe

- Distribuția teritorială neuniformă (pe forme de relief, bazine hidrografice şi județe) a rețelei hidrografice interioare, cea mai accesibilă şi cu grad ridicat de valorificare economică
- Folosirea în mică măsură a apelor Dunării din cauza poziției sale periferice
- Distribuția neuniformă în timp, cu mari variații sezoniere şi de la un an la altul
- Contribuția nesemnificativă a lacurilor naturale la volumul resurselor de apă
- Numărul mare de lacuri de acumulare (50%) şi naturale care nu ating obiectivul de calitate
- Procentul mare de ape uzate ce necesită epurare (99%)
- Neconcordanța dintre distribuția resurselor de apă şi cea a cerințelor
- Ponderea foarte ridicată a populației României fără acces la baie proprie, duş sau toaletă interioară (în 2013, 32,2% în România, față de 2,7% media UE (28), următoarele clasate fiind Letonia cu 13,5% şi Bulgaria cu 13%)
- Consumul redus de apă (în Bucureşti, consumul de apă a fost de 38 mc/an/pers., cel standard fiind de 55 mc/an/pers.) şi apă caldă (în anul 2010, consumul mediu de apă caldă în capitala țării era de 24 mc/an/pers., în timp ce consumul standard este de 40 mc/an/pers.)
- Menținerea la nivelul actual a capacitaților instalațiilor de producere a apei potabile la nivelul țării, dar cu diferențe între județe (cea mai mare scădere în județul Călăraşi şi cea mai importantă creştere în Ilfov şi Vâlcea)
- Datoriile tuturor companiilor regionale (chiar dacă înregistrează şi profituri)

- Gradul foarte redus de conectare la rețeaua de apă potabilă comparativ cu alte țări UE (în 2011, numai 57% din populația României, conform Eurostat)
- Gradul redus de conectare la rețeaua de canalizare (44%, față de 74% în Bulgaria în 2011)
- Pierderile tehnice şi comerciale ridicate (volum mare de apă consumat şi neplătit din cauza pierderilor, nivelului slab de colectare a facturilor, furturile de apă)
- Creşterea continuă a tarifelor şi lipsa de transparență a fundamentării acestora

Oportunități

- Valorificarea surselor de finanțare europeană
- Integrarea cu alte politici sectoriale pentru a identifica sinergiile şi potențialele conflicte
- Cartografierea episoadelor de secetă şi realizarea de prognoze
- Conformarea la cerințele strategiilor naționale şi europene în problemele de mediu
- Existența unui potențial de amenajare a resurselor hidroenergetice (52% în prezent)
- Extinderea ariei de operare a companiilor regionale şi în localitățile rurale, prin stimulente din partea statului şi prin valorificarea surselor de alimentare cu apă disponibile
- Crearea la nivelul ANRSC a unui inspectorat al apei, care să monitorizeze în permanență activitatea tuturor companiilor de apă prin audit-uri aprofundate
- Impunerea de către ANRSC a obligativității actualizării permanente de către furnizorii de apă a informațiilor destinate publicului, în format standard
- Îmbunătățirea monitorizarii apei nefacturate, inclusiv prin crearea unui sistem care să semnaleze conectările ilegale şi să controleze citirea contoarelor
- Extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate şi a stațiilor de epurare a acestora

Amenințări

- Schimbările climatice, care determină secete accentuate sau ani foarte ploioşi, având ca efect scăderea drastică a resurselor de apă (la circa 30% din cele ale unui an normal) sau inundații, deseori catastrofale, cu pierderi de vieți omeneşti şi pagube materiale
- Reducerea continuă a consumului de apă (deja la un nivel inferior standardelor unei vieți decente)
- Regimul de monopol natural al activității de distribuție a apei potabile şi, în consecință, imposibilitatea intrării de noi concurenți pe piață
- Absența unei strategii industriale coerente şi procesul actual de dezindustrializare

- Absența unei strategii energetice, care să ofere soluții economico-financiare viabile pentru continuarea lucrărilor de valorificare a potențialului hidroenergetic național
- Creşterea ratei sărăciei, în special în zona rurală (cea mai deprivată de accesul la serviciile de alimentare cu apă şi canalizare)
- Incapacitatea autorităților publice de a depăşi obstacole politice şi sociale (lipsa de claritate şi stabilitate a cadrului juridic, interesele divergente ale diferitelor grupuri de presiune)
- Absența puterii de negociere a consumatorilor şi a unor patronate puternice, care să contracareze lipsa transparenței în stabilirea tarifelor la nivelul companiilor regionale
- Creşterea numărului de avarii, a celui de întreruperi, a pierderilor de apă, a costurilor de întreținere etc. ca urmare a stării precare a rețelelor de distribuție
- Furnizarea de apă de calitate necorespunzătoare ca urmare a supradimensionării rețelelor
- Incapacitatea autorităților locale de a asigura provizioanele financiare necesare accesării fondurilor europene şi programelor naționale de finanțare
- Dificultatea realizării rețelelor de alimentare cu apă în localitățile rurale cu întindere geografică mare şi densitate redusă a populației

3.3. SUBDOMENIUL SOLURI

Puncte tari

- Varietatea mare a resurselor de sol
- Distribuția relativ uniformă pe teritoriul țării
- Majoritatea solurilor sunt soluri profunde, bine aprovizionate cu substanțe nutritive şi au însuşiri fizice, chimice şi biologice care le fac apte pentru diferite folosințe

Puncte slabe

- Suprafața relativ mare a solurilor afectate de unul sau mai mulți factori de restrictivitate ai calității (seceta, eroziunea şi alunecările, excesul periodic de umiditate, sărăturare, compactare, acidifiere accentuată şi asigurarea slabă a solurilor cu elemente nutritive, poluare etc.)
- Suprafața mică a solurilor agricole aflate în clasa I de calitate
- Suprafața mare a solurilor agricole aflate în clasele III-V de calitate
- Fertilizarea slabă şi arbitrară a solurilor agricole, în absența unor studii de specialitate
- Folosirea unor practici agricole inadecvate
- Slaba dezvoltare a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, irigații şi combatere a eroziunii

- Lipsa măsurilor concrete de adaptare a practicilor agricole la efectele schimbărilor climatice
- Gradul scăzut de conştientizare a populației cu privire la folosirea unor practici agricole inadecvate şi efectele acestora asupra degradării solului

Oportunități

- Menținerea şi sporirea conținutului în humus şi substanțe nutritive
- Creşterea suprafețelor de teren agricol împădurite – în special terenurile cu productivitate scăzută sau afectate de fenomene de degradare (eroziunea solului, alunecări de teren, deşertificare)
- Evaluarea, monitorizarea şi ameliorarea stării de fertilitate a solurilor pe categorii de folosință
- Construirea/refacerea şi modernizarea sistemelor de irigații şi de îmbunătățiri funciare
- Ameliorarea pășunilor şi fânețelor naturale şi valorificarea terenurilor agricole abandonate în localitățile izolate şi depopulate
- Stimularea gestionării durabile a resurselor naturale
- Fundamentarea ştiințifică a agriculturii durabile
- Măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice
- Implicarea activă a autorităților locale, regionale şi naționale în susținerea politicilor şi acțiunilor care privesc utilizarea durabilă şi protecția solului

Amenințări

- Scăderea potențialului productiv al solurilor, prin sărăcirea acestora în substanțe nutritive
- Extinderea suprafețelor afectate de poluare şi procese de degradare (eroziune de suprafață şi de adâncime, exces de umiditate, activarea/reactivarea alunecărilor, compactarea solurilor etc.)
- Extinderea suprafețelor cu soluri încadrate în clasele IV şi V de calitate
- Degradarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare şi extinderea suprafețelor afectate de secetă
- Vânzarea terenurilor agricole unor investitori străini
- Decopertarea orizonturilor fertile pentru comercializare

3.4. SUBDOMENIUL PĂDURI

Puncte tari

- Cadru legislativ agreat de principalele grupuri cointeresate
- Structuri de administrare a fondului forestier public şi privat

- Principii în concordanță cu gestionarea multifuncțională a pădurilor
- Experiența în reconstrucția ecologică
- Un sistem de cartare capabil să conducă la soluții tehnice viabile de împădurire
- Biodiversitatea ridicată a pădurilor, care asigură reziliența acestora la schimbările climatice
- Oferta ridicată de servicii ecosistemice, datorită zonării funcționale şi impunerii unor măsuri ce nu sunt orientate spre profit
- Existența unor sisteme de urmărire şi prevenție a tăierilor ilegale (SUMAL)
- Cultura profesională solidă, buni practicieni, tehnologii moderne de ridicare în plan
- Dotări şi echipamente la standarde ridicate
- Importanța crescândă a pădurii la nivelul societății (domeniu ofertant)
- Existența unei comunități (caste) a silvicultorilor care constituie „coloana vertebrală" a sectorului forestier şi care este majoritară în toate componentele sectorului
- Silvicultura/sectorul forestier este un domeniu de tradiție în România
- Pădurea este una dintre resursele regenerabile cele mai valoroase ale țării
- Deschidere spre cercetări multidisciplinare

Puncte slabe

- Necorelarea cadrului normativ cu restul legislației în materie de protecție a mediului, codul penal, codul civil, codul fiscal, regimul armelor şi munițiilor
- Trenarea unor conflicte cauzate de retrocedarea pădurilor (sistem judiciar greoi şi supra- aglomerat)
- Nereglementarea modalităților de expropriere/cesiune în construcția drumurilor forestiere noi
- 500 000 ha de pădure fără administrare asigurată (expuse tăierilor ilegale)
- Nu sunt identificate terenurile pe care fondul forestier se poate extinde
- Procent redus de păduri față de media UE
- Densitate mică a rețelei de drumuri şi starea proastă a acestora
- Lipsa unei informări şi conştientizări a publicului
- Proprietari mari/mici nedefiniți şi lipsa facilităților pentru încurajarea asocierii
- Lipsa unor criterii de diferențiere a bazelor de amenajare în funcție de mărimea proprietății şi aşteptările proprietarilor
- Echipamentele şi instrumentele de măsură folosite sunt uzate fizic şi moral
- Lipsa unor instrumente de comunicare internă/externă (site, new media) la nivelul sectorului
- Comunicare ineficientă / blocaje de comunicare între diferite componente / parteneri din sector, precum şi între acestea şi stakeholderi
- Lipsa unor programe de specializare profesională pe principalele activități specifice
- Lipsa unor strategii pe termen mediu şi lung pentru resursele umane

Oportunități

- Fondurile UE pentru finanțarea unor masuri de silvomediu (conservarea biodiversității)
- Regia Națională a Pădurilor poate impune noi standarde de calitate dacă devine mai eficientă prin serviciile pe care le oferă proprietarilor privați
- Înființarea şi implementarea unui program național pentru drumurile forestiere
- Înființarea asociațiilor de beneficiari ai drumurilor forestiere
- Poziționarea pădurii ca prioritate la nivel global
- Existența în spațiul public a evenimentelor internaționale – transmiterea mesajelor „pădurii"
- Surse diversificate de finanțare (naționale, internaționale, RNP, fond de mediu)
- Interesul administratorilor de păduri particulare în aplicarea rezultatelor cercetării
- Existența unui patrimoniu forestier variat la nivel național şi european (păduri virgine)

Pericole

- Nerespectarea standardelor de calitate datorită supra-concurenței pe piața serviciilor silvice
- Degradarea pădurilor inaccesibile
- Micşorarea suprafeței fondului forestier
- Lipsa materialului de reproducere certificat
- Compromiterea ideii de compensare a costului de oportunitate al zonării funcționale
- Fluctuația mare de personal, din cauza dificultății activității de culegere a datelor de teren şi a nivelului scăzut de salarizare
- Presiunea mediatică asupra pădurii
- Prezența redusă a domeniului forestier pe agenda publică – şi doar prin actele ilegale majore
- Prezentarea excesivă în spațiul public a cazurilor izolate (tăieri, incendii)
- Valorificare redusă a rezultatelor cercetării prin publicare şi transfer tehnologic
- Lipsa unui mecanism de finanțare şi organizare sectorială a autorității silvice
- Neconcordanța între cererea şi oferta de personal calificat în domeniul forestier

3.5. SUBDOMENIUL ARII PROTEJATE

Puncte tari

- România dispune de o biodiversitate ridicată (3 700 specii de plante, 33 800 specii animale, 780 habitate), incluzând specii de interes comunitar şi/sau incluse în protecția patrimoniului mondial
- România a participat continuu la politica internațională de mediu, semnând şi ratificând toate convențiile internaționale privitoare la protecția patrimoniului mondial, cultural şi natural

- Existența unei legislații adecvate şi a instituțiilor abilitate în domeniu
- Existența a 31 arii naturale majore (3 rezervații ale biosferei, 13 parcuri naționale, 15 parcuri naturale) şi a 671 rezervații naturale
- Creşterea semnificativă a suprafeței ariilor naturale protejate la nivel național în principal prin constituirea rețelei actuale, care reprezintă aproximativ 23% din teritoriul țării
- Existența unei baze de date GIS integrate la nivel național (cadastrul ariilor naturale protejate, zonarea internă a parcurilor, realizarea bazei de date Natura 2000 în acord cu cerințele directivei INSPIRE) şi disponibilă gratuit pe site-ul Ministerului Mediului
- Existența din 1950 a Comisiei Monumentelor Naturii din Academia Română şi implicarea acesteia în procesul decizional referitor la ariile naturale protejate
- Existența unui număr mare de asociații ONG în domeniul protecției mediului
- Existența unor programe naționale care vizează în mod direct ariile protejate
- Diversitatea obiectivelor de patrimoniu construit aflate în unele arii protejate (mănăstiri, situri arheologice, biserici etc.)

Puncte slabe

- Lipsa planurilor de management şi a protecției efective pentru majoritatea rezervațiilor naturale şi a siturilor Natura 2000 (la 1 aprilie 2015 doar 3 parcuri naționale, 4 parcuri naturale, 2 rezervații naturale şi un sit Natura 2000 aveau planuri de management aprobate)
- Presiunea antropică tot mai crescută asupra ariilor naturale protejate (despăduriri, turism, exploatări miniere, suprapăşunat etc.)
- Suprafața foarte mare a unor situri Natura 2000, care includ terenuri cu diferite folosințe ce contravin obiectivelor de protecție
- Lipsa mijloacelor şi a normelor de aplicare a unor legi în domeniu
- Lipsa fondurilor pentru implementarea obiectivelor de management în ariile protejate
- Lipsa (insuficientă) personalului angajat pentru desfăşurarea activităților de implementare a obiectivelor de protecție şi management
- Localitățile din apropierea ariilor protejate sunt de regulă slab dezvoltate şi cu posibilități reduse de creştere/evoluție (acces limitat la infrastructură, populație într-un proces migrator continuu)
- Utilizarea nerațională a resurselor naturale (ex. exploatările forestiere)
- Utilizarea excesivă a unor areale litorale, fără a ține cont de echilibrul ecologic; eroziunea treptată şi accentuată a zonei litoralului şi reducerea suprafețelor de plajă
- Managementul ariilor protejate nu are drept rezultat o corelare a obiectivelor de dezvoltare economică şi socială cu cele de conservare, în condițiile în care comunitățile din ariile protejate sunt fragile (areale montane, izolate)

Oportunități

- Alocarea de subvenții pentru reducerea presiunii antropice asupra ariilor naturale protejate
- Existența unor importante surse europene de finanțare a activităților de elaborare a planurilor de management şi a celor de conştientizare a populației asupra importanței ariilor protejate
- Implementarea unor proiecte de eficientizare a managementului ariilor protejate (ex. SINCRON)
- Creşterea gradului de implicare a ONG-urilor, instituțiilor de învățământ şi cercetare în probleme legate de ariile protejate şi managementul acestora

Amenințări

- Pierderi şi fragmentarea de habitate din cauza urbanizării, dezvoltării infrastructurii, exploatării resurselor naturale (în special a celor silvice)
- Exploatările forestiere necontrolate şi tăierile ilegale în interiorul ariilor naturale protejate
- Desecarea unor zone umede sau utilizarea lor pentru culturi de specii alohtone (salcie energetică, plop euroamerican de cultură salcâm) în vederea obținerii profitului economic
- Abandonarea sistemelor tradiționale de folosire a terenurilor, în special în cazul păşunilor şi fânețelor; arderea miriştilor; suprapăşunatul
- Supraexploatarea ecosistemelor şi a speciilor prin diverse activități economice
- Pătrunderea şi extinderea speciilor invazive (ex. *Amorpha fruticosa* în Delta Dunării)
- Poluarea factorilor de mediu cu efecte asupra biodiversității (ploi acide, eutrofizare etc.)
- Amenajările hidrotehnice de tip microhidrocentrale
- Depozitarea necontrolată a deşeurilor în ariile naturale protejate
- Amenajarea parcurilor eoliene, mai ales pe rutele de migrație a păsărilor
- Modificările globale ale mediului, schimbările climatice prin fenomene climatice extreme (secete, inundații, valuri de frig sau căldură, intensificări de vânt etc.)

3.6. SUBDOMENIUL RESURSELE SUBSOLULUI

Resurse minerale

Puncte tari

- România dispune de resurse minerale nemetalifere (sare, calcare, argile, marmură etc.) şi metalifere (feroase, neferoase, metale prețioase şi rare)

- Resursele subsolului au o repartiție armonioasă, echilibrată în raport cu marile centre urbane, industriale sau în raport cu infrastructura teritorială
- Minereurile cuprifere se regăsesc în modele geologice variate, care indică o perspectivă de dezvoltare în adâncime; se pot exploata şi în carieră

Puncte slabe

- Nu mai există un Program Național de cercetare sistematică a acestor resurse
- Rentabilizarea minelor viabile cere un aport investițional mare (redeschidere/retehnologizare)
- Investiția în cercetare pentru descoperirea de noi rezerve este aproape inexistentă
- Costurile mari de reabilitare a mediului

Oportunități

- Există premise de dezvoltare în adâncime şi în extindere a zăcămintelor existente
- Multe din minereuri includ elemente rare şi disperse sau minerale radioactive
- Minereuri aurifere şi argentifere în combinație cu/ce conțin şi alte tipuri de minereuri, ceea ce poate face ca investițiile să fie rentabile

Amenințări

- Rezervele sunt relativ mici, iar exploatarea lor impune procesări complexe, mai costisitoare
- Rezervele rămase nu se pot exploata economic prin tehnologiile actuale uzate fizic şi moral

NB: În contextul controverselor din ultimii ani legate de proiectul Roşia Montană, acest domeniu al resurselor subsolului poate căpăta *o natură „sensibilă şi pătimaşă”* şi, prin urmare, simțim nevoia câtorva precizări:

- **Depozitele de aur şi argint** din subsolul României reprezintă **o resursă neregenerabilă** de importanță **strategică** națională, proprietatea Statului Român
- Conform celor enunțate în cadrul acestui proiect, **Academia Română nu este împotriva valorificării resurselor naturale** (inclusiv prin minerit), atâta timp cât aceasta se realizează în mod inteligent, în interesul țării şi respectând **principiile conservării biodiversității şi ale dezvoltării durabile a capitalului natural** – principii fundamentale în stabilirea oricăror politici de dezvoltare economică si socială

- Exigențele dezvoltării durabile implică asigurarea generațiilor viitoare posibilitatea de a se bucura de resursele naturale ale țării – acestea nu pot fi epuizate de o singură generație;
- Academia Română reconfirmă poziția exprimată în decursul anilor cu privire la **caracterul inacceptabil al proiectului de exploatare a aurului şi argintului de la Roşia Montană** (şi în general cu privire la exploatarea aurului şi argintului din Munții Apuseni), proiect care în forma actuală nu asigură dezvoltarea durabilă a zonei, pericliteazǎ mediul şi patrimoniul istoric şi arheologic, nu aduce beneficii financiare corecte statului român şi implică aspecte sociale problematice.

Resurse energetice: hidrocarburi, cărbuni, minereuri radioactive

Puncte tari

- România dispune de resurse energetice importante, îndeosebi cărbune şi minereu de uraniu, dar şi de rezerve semnificative de petrol şi gaze naturale
- Nivelul calitativ ridicat al țițeiului extras din România (0,4-0,6% sulf, greutate specifică medie), fapt care contribuie la reducerea substanțială a cheltuielilor de transport şi depozitare şi la creşterea randamentului de procesare în rafinării
- Nivelul calitativ ridicat al gazelor naturale extrase din România – foarte pure, cu un conținut mare de metan (99,17-99,77% metan, restul azot, oxigen si bioxid de carbon), fără compuşi cu sulf, cu procent redus de gaze inerte – face avantajoasă utilizarea lor şi în domeniul sticlăriei, tratamentelor termice, îngrăşămintelor, maselor plastice, produselor farmaceutice etc.
- Avantajele resurselor carbonifere: volumul mare al rezervelor; tehnologiile adecvate condițiilor geologico-miniere; infrastructura concentrată într-o arie restrânsă; calitatea corespunzătoare parametrilor proiectați ai termocentralelor; integrare în centrele de producție a energiei
- Existența unor capacitați mari de producție, rafinare şi stocare pentru țiței şi produse petroliere; sectorul petrochimic este puternic integrat cu sectorul rafinare
- Legături directe prin conducte între cele două rafinării importante (Petrobrazi şi Arpechim) şi rafinăriile din vecinătate
- România deține o poziție favorabilă, capabilă să asigure instalații de depozitare şi transport a gazului din Asia Centrală sau Orientul Mijlociu spre Europa
- Produse calitative, diverse şi în conformitate cu standardele ridicate extinse

Puncte slabe

- Industria extractivă a cărbunilor este necompetitivă în comparație cu performanțele mondiale
- Poziția slabă a OMV Petrom comparativ cu concurenții internaționali şi costurile de descoperire şi extracție relativ mari (în special pentru activitățile pe uscat)

- Rata mică a înlocuirii rezervelor (în prezent, în jur de 25%)
- Reducerea producției de țiței în ultimii patru ani
- Exploatarea sub 50% a capacitaților de producție ale rafinăriilor
- Capacități de transport învechite
- Costuri mari pentru extracția țițeiului şi gazelor de la adâncimi mai mari de 2500-3000 m
- Industria extractivă a cărbunilor este necompetitivă în comparație cu performanțele mondiale
- Avantajele resurselor carbonifere: condiții geologice dificile; calitate scăzută a cărbunilor; pericole de explozii; costuri ridicate pe tona de cărbune
- productivitate a muncii redusă; uzura echipamentelor de extracție şi preparare (randamente scăzute)
- Amplasarea zăcămintelor de lignit sub nivelul hidrostatic; puterea calorifică relativ redusă şi conținutul mare de sulf
- Numărul mic de zăcăminte noi descoperite
- Lipsa unui sistem informatic integrat
- Oferta de produse şi servicii este prea puțin cunoscută pe piața externă

Oportunități

- Zăcămintele de hidrocarburi sunt repartizate în proporție de 96% *onshore*, iar restul de 4% în domeniul *offshore*, pe selful continental al Mării Negre
- Continuarea exploatării zăcămintelor de cărbune este strict necesară cel puțin pe termen mediu
- Repoziționarea cărbunelui ca sursă primară strategică de energie
- Promovarea de noi resurse autohtone (zăcăminte omologate, resursele secundare din halde, iazuri, ape de mină) pentru o valorificare maximală
- Realizarea acțiunilor investiționale privind amenajarea compartimentului 3 (iaz Cetățuia II - Feldioara), deschiderea zăcământului Tulgheş-Grințieş, construcția, pe platforma Feldioara, a două uzine moderne cu tehnologie avansată pentru prelucrarea/prepararea minereurilor cu uraniu şi rafinarea concentratelor uranifere
- Identificarea potențialilor furnizori externi de concentrate uranifere şi întocmirea unor contracte de achiziție favorabile şi pe termen lung
- Expertiza tehnică, experiența şi resurse umane, infrastructura complexă şi diversificată
- Existența unui cadru instituțional şi legislativ adaptat la principiile UE
- Modernizarea şi retehnologizarea rafinăriilor, ceea ce duce la reducerea costurilor de producție
- O infrastructură bine dezvoltată comparativ cu alte companii din centrul şi estul Europei

- Posibilitatea pătrunderii pe noi piețe de distribuție străine; dezvoltarea activităților externe (utilizarea rețelei din nord-vestul României pentru furnizarea gazului rusesc spre Ucraina)
- Efectuarea de prospecțiuni geologice pentru descoperirea de noi zăcăminte
- Cererea de gaze se menține ridicată
- Posibilitatea livrării gazelor direct la clienți

Amenințări

- Epuizabilitatea rezervelor (pe termen lung)
- Oscilațiile mari ale prețurilor pe piața petrolului şi cea a uraniului
- Lipsa fondurilor necesare pentru a realiza investiții în tehnologii moderne
- Creşterea importurilor de țiței
- Fiscalitatea ridicată
- Eventualele conflicte în zona Mării Caspice
- Factori interni de ordin politic şi legislativ
- Posibilitatea prescrierii creanțelor; creşterea arieratelor
- Concurenta OMV Petrom
- Abundența resurselor de uraniu pe plan mondial şi marea diversitate geopolitică a ofertei; restrângerea activității miniere în scopul eficientizării, cu efecte sociale majore

3.7. SUBDOMENIUL DEŞEURI

Deşeurile miniere

Puncte tari

- Halde (peste 660) generate de industria extractivă a zăcămintelor de minereuri, a resurselor nemetalifere şi a cărbunilor
- Haldele sunt direct afiliate galeriilor miniere
- Sterilul se află depozitat în 77 iazuri de decantare
- Haldele au fost generate de-a lungul istoriei exploatărilor miniere şi reflectă formațiunile geologice şi structurile metalogenetice traversate de lucrări miniere. Calitățile lor sunt înregistrate în rapoartele geologice elaborate pentru zăcămintele care le-au generat (arhiva ANRM)
- Iazurile de decantare se află în evidența Ministerului Economiei, respectiv Conversmin. Se cunosc localizarea lor, volumul de material stocat, suprafețele ocupate, statutul minier (active, în conservare, ecologizare)
- Resurse valorificabile: surse de Cu, Pb, Zn, Cr, Co, Ga, Sr, Zr, Ce, Cs, Ba, Rb, Y, Nb, Mo, Sn, W
- Eventualele posibilități de utilizare (chiar în cantități relativ mici) a sterilului ca materie primă pentru industria materialelor de construcții, ca amendament agricol etc.

- Legislația actuală condiționează realizarea iazurilor de decantare de concluziile bilanțurilor de mediu şi ale studiilor de impact asupra mediului
- Volume mari de materii prime nevalorificate

Puncte slabe

- Lipsa fondurilor pentru evidență, întreținerea şi promovarea materialelor din halde şi iazuri
- Se impune o identificare şi localizare GPS; probarea şi cercetarea calităților şi a potențialului de substanțe minerale utile
- Există puține date legate de compoziția sterilului
- Sterilul din iazuri nu este valorificat – nu este cunoscut conținutul de metale şi minerale industriale
- Vechile tehnologii sunt depăşite fizic şi moral (nu pot decela conținuturi mici)
- Nu există prevederi legislative legate de statutul haldelor şi iazurilor de decantare
- În situația exploatărilor miniere din România, fiecare iaz de decantare reprezintă o problemă particulară şi, de aceea, studiile necesare trebuie adaptate sau completate de la caz la caz
- Funcție de vechimea lor, accesul direct la halde este îngreunat de vegetația care le acoperă

Oportunități

- Exploatarea haldelor şi a sterilului din iazurile de decantare poate face obiectul unor activități locale cu venituri la bugetele primăriilor şi deschiderea unor noi locuri de muncă
- Sterilul poate deveni o resursă valorificabilă (prin conținutul sau în elemente chimice concentrabile şi utilizabile în tehnologii avansate)
- Costurile privind protecția mediului pot fi recuperate prin punerea în valoare a haldelor şi iazurilor de decantare cu conținuturi de minerale critice şi creşterea numărului de beneficiari
- Lipsa uzinelor de preparare în situația demarării proiectelor privind mineralele critice poate stimula reconstrucția unor linii tehnologice noi
- Reciclarea deşeurilor industriale de la vechile fabrici din metalurgie, siderurgie, de la rafinăriile de petrol etc. poate avea un impact economic favorabil

Amenințări

- Amenințări ecologice severe (gradul de poluare al apelor poate creşte în timp)
- Granulometria sterilului corespunde nisipului şi prafului. În compoziția lor intră, de multe ori, substanțe minerale cu elemente din categoria metalelor

grele (Cd, Hg, As, Pb, Zn, Ni, Co, etc.) sau radioactive (U, Th), frecvent solubile în apele de precipitație şi foarte mobile – se infiltrează în solurile subiacente, ajung în pânzele freatice sau în bazinele hidrografice

Deşeuri ne-industriale

Deşeuri de ambalaje; deşeuri menajere mixte, deşeuri organice (biodeşeuri); deşeuri de echipamente electrice şi electronice; deşeuri din construcții şi demolări; vehicule scoase din uz)

Puncte tari

- Experiența acumulată în implementarea de sisteme integrate de gestiune a deşeurilor la nivel județean în perioada 2007–2013
- Tehnologiile folosite în prezent sunt simple şi uşor de reprodus
- Există capacități importante în domeniul reciclării
- Piața activă pentru materialele reciclabile
- Existența de asociații de profil care pot facilita difuzarea informației
- *Legislativ*: existența unui cadru armonizat cu cel european
- *Planificare*: existența documentelor de planificare pe toate cele 3 nivele (național, regional şi județean) din etapa precedentă, care pot asigura suport în actualizarea SNGD în PNGD, precum şi implicarea tuturor părților interesate
- *Resurse umane*: experiență în elaborarea şi implementarea proiectelor
- *Financiar*: fonduri disponibile pentru dezvoltarea sistemelor de management integrat al deşeurilor şi reabilitarea siturilor poluate istoric

Puncte slabe

- Neaplicarea principiului *Poluatorul plăteşte* în domeniul gestiunii deşeurilor
- Grad redus de optimizare (fragmentare importantă) a sistemelor integrate de gestiune a deşeurilor
- Instrumentele economice de încurajare a reciclării şi minimizării la sursă sunt puțin folosite
- Creşterea costurilor la serviciile de salubritate
- Resursele limitate ale sectorului de gestiune a deşeurilor
- Fragmentarea sectorului de gestiune a deşeurilor (prea multe firme slab capitalizate)
- Lipsa expertizei în domeniul incinerării
- Lipsa standardelor la produsele reciclate
- *Legislativ*: frecventa modificare şi actualizare a legislației
- *Planificare:* insuficienta corelare cu alte planuri, programe şi instituții implicate

- *Gestionare date*: colectarea, corelarea şi evaluarea datelor disponibile sunt deficitare
- *Implementare*: aria mică de acoperire cu servicii; grad scăzut de colectare separată a deşeurilor
- *Economic*: fluxul reciclării nu este încă stabilizat

Oportunități

- Susținerea UE prin intermediul Fondurilor Structurale
- Posibilitatea de a transfera *know-how* în țări din zona balcanică
- Posibilități de a accede pe noi piețe ale reciclării sau de export
- Modificarea comportamentului de consum al populației prin educație
- Consolidarea afacerilor în domeniul gestiunii deşeurilor
- Acces la tehnologii noi de incinerare
- *Planificare*: integrarea experienței planificării la nivel regional/local
- *Tehnic*: existența numeroaselor ghiduri de planificare şi gestionare a deşeurilor
- *Resurse umane*: acces la schimbul de informații şi experiența din alte instituții
- *Economic*: dezvoltarea de mecanisme financiare de suport pentru încurajarea investițiilor verzi

Amenințări

- Neîndeplinirea obiectivelor asumate şi plata de penalizări
- Modificarea substanțială a legislației UE
- Creşterea exagerată a tarifelor pentru populație
- Dependența mare de investiții subvenționate de UE
- Pierderea pieței interne în favoarea firmelor mari de specialitate
- Costuri mari necesitate de eliminarea deşeurilor industriale produse în etape istorice
- *Legislativ*: apariția neconcordanțelor între actele normative emise de diferite autorități centrale
- *Financiar*: declanşarea procedurii de *infringement* pentru nerespectarea obligațiilor asumate
- *Implementare*: servicii de slabă calitate în condițiile subfinanțării sistemului

4. VIZIUNEA ASUPRA SITUAȚIEI LA CARE AR TREBUI SĂ AJUNGĂ ROMÂNIA ÎN 2035

4.1. SUBDOMENIUL AERUL

Măsuri-cheie ce vizează calitatea aerului şi schimbările climatice:

- Respectarea protocoalelor internaționale privind reducerea emisiilor şi controlul poluării aerului

- Cadrul instituțional pentru transpunerea acțiunilor – Ministerul Mediului şi Schimbărilor Climatice, Ministerul Economiei, Comerțului şi Turismului, Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Durabile, ANPM, CNSC, APM-uri, institute de cercetare/proiectare, universități etc.

Viziunea 1. *Un grad de integrare ridicat sau puternic în Uniunea Europeană* prin asumarea documentelor strategice şi a directivelor care vizează calitatea aerului şi schimbările climatice.

Acțiuni	Impact
Transport ▪ optimizarea infrastructurii rutiere şi feroviare ▪ continuarea programului de stimulare a înnoirii parcului auto	▪ scăderea emisiilor de gaze poluante
Planificare urbană ▪ investiții de întreținere/extindere a spațiilor verzi urbane/periurbane ▪ eficientizarea flotelor de transport în comun din centrele urbane ▪ stații de filtrare a aerului în marile centre urbane/industriale	▪ extinderea spațiilor verzi urbane/periurbane ▪ stocarea carbonului atmosferic ▪ controlul/scăderea emisiilor de gaze poluante şi a pulberilor în suspensie
Energie ▪ investiții de creştere a eficienței energetice în sectorul rezidențial ▪ achiziționarea de articole electrice şi electrocasnice cu eficiență energetică crescută ▪ creşterea consumului de resurse regenerabile	▪ atingerea *„Obiectivelor 20-20-20”* din *Pachetul Legislativ Energie - Schimbări Climatice* ▪ creşterea eficienței energetice – reducerea consumului de combustibili fosili
Industrie ▪ promovarea investițiilor în echipamente şi tehnologii verzi ▪ modernizarea/reabilitarea echipamentelor în sectorul minier	▪ creşterea siguranței energetice prin reducerea dependenței energetice
Agricultură ▪ promovarea/susținerea sistemelor de agricultură ecologică ▪ raționalizarea. România este țara cu cea mai mică doză/cantitate de îngrăşăminte, inclusiv azot,	▪ reducerea emisiilor de poluanți atmosferici şi a pulberilor în suspensie ▪ promovarea sistemelor de agricultură

folosită pe unitatea de suprafață (ha) din UE ▪ reducerea utilizării îngrăşămintelor cu azot şi a pesticidelor ▪ implementarea tehnologiilor de colectare/valorificare a reziduurilor agricole	sustenabila/performantă ▪ susținerea sistemelor de agricultură ecologică
Păduri ▪ intensificarea acțiunilor de împădurire şi reconstrucție ecologică ▪ intensificarea şi eficientizarea măsurilor de prevenire a defrişărilor ilegale şi a incendierilor premeditate	▪ creşterea capacității de absorbție a CO_2 ▪ creşterea suprafețelor împădurite – rol primordial în stocarea CO_2 atmosferic
Deşeuri ▪ gestiunea durabilă a deşeurilor ▪ încurajarea producerii de energie din deşeurile nereciclabile	▪ reducerea impactului produs de CO_2 generat de deşeuri
Activități de conştientizare ▪ activități de educare şi informare a cetățenilor cu privire la calitatea aerului şi sănătate, prin programe de educare şi conştientizare a populației	▪ creşterea gradului de conştientizare a populației privind impactul poluării atmosferice asupra sănătății şi mediului
Schimbări climatice şi Sănătate ▪ scăderea emisiilor de poluanți atmosferici (inclusiv GES) şi pulberi în suspensie ▪ respectarea protocoalelor internaționale şi europene privind acțiunile de combatere a efectelor schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de GES ▪ măsuri de adaptare la schimbările climatice pe cele 13 sectoare de activitate prioritare identificate în *Strategia Națională Privind Schimbările Climatice*	▪ atingerea *„Obiectivelor 20-20-20”* din *Pachetul Legislativ Energie - Schimbări Climatice* ▪ scăderea morbidității / mortalității datorată bolilor cauzate de poluarea aerului şi de fenomenele climatice extreme; reducerea cheltuielilor CAS
Cercetare-Dezvoltare ▪ stimularea cercetării/dezvoltării în vederea reducerii emisiilor GES şi în domeniul schimbărilor climatice pentru toate sectoarele	▪ sisteme de monitorizare a calității aerului; tehnologii nepoluante – controlul / limitarea poluării aerului

Viziunea 2. *Un grad de integrare mediu în Uniunea Europeană* prin menținerea situației actuale în asumarea documentelor strategice şi a directivelor care vizează calitatea aerului şi schimbările climatice.

Acțiuni	Impact
Transport ▪ menținerea legislației privind parcul auto ▪ acțiuni reduse de eficientizare/modernizare a căilor de transport rutier şi feroviar	▪ creşterea concentrațiilor de emisii în atmosferă ▪ intensificarea traficului în marile centre urbane şi pe drumurile importante
Industrie ▪ investiții reduse în modernizarea unităților industriale poluante ▪ acțiuni reduse de ecologizare a formelor de relief rezultate în urma exploatării/prelucrării resurselor naturale ▪ creşterea consumului de energie convențională în industrie	▪ surse continue de poluare cu emisii şi pulberi sedimentabile – intensificarea ploilor acide cu impact asupra mediului şi a sănătății populației ▪ sancțiuni în contextul directivelor şi normelor europene (ex. nerespectarea termenelor referitoare la colectarea selectivă a deşeurilor)
Energie ▪ creşte consumul de energie convențională ▪ lipsa investițiilor care vizează creşterea eficienței energetice în sectorul rezidențial	▪ creşterea nivelului de NO_x, NMVOC şi Pb în aer ▪ creşterea prețului la energia convențională ▪ creşterea dependenței energetice (gaze, petrol)
Planificare urbana ▪ expansiunea urbană/periurbană necontrolată ▪ menținerea sau investiții reduse în flotele de transport în comun din centrele urbane	▪ creşterea emisiilor de gaze şi pulberi în suspensie ▪ restrângerea spatiilor verzi urbane şi periurbane ▪ congestie urbană
Păduri ▪ intensificarea exploatărilor forestiere şi investiții reduse în acțiuni de împădurire ▪ creşterea infracționalității în sectorul silvic	▪ diminuarea suprafețelor împădurite ▪ apariția/intensificarea proceselor de degradare ▪ intensificarea cazurilor de incendieri accidentale şi/sau premeditate
Agricultura ▪ utilizarea îngrăşămintelor şi a pesticidelor	▪ menținerea surselor de emisii de poluanți atmosferici şi pulberi în suspensie

▪ distrugerea/degradarea sau lipsa investițiilor în perdele forestiere de protecție	▪ creşterea impactului evenimentelor climatice extreme
Deşeuri ▪ acțiuni reduse de colectare selectivă/ reutilizare a deşeurilor reciclabile	▪ intensificarea surselor de poluare atmosferică ▪ creşterea volumului de deşeuri
Schimbări climatice şi sănătate ▪ creşterea emisiilor de poluanți atmosferici (inclusiv GES) şi pulberi în suspensie ▪ intensificarea fenomenelor extreme legate de temperatură şi precipitații	▪ creşterea incidenței afecțiunilor datorate poluării aerului şi a intensificării evenimentelor climatice extreme – creşterea cheltuielilor din sistemul sanitar

4.2. SUBDOMENIUL APA

Ipotezele care au stat la baza elaborării celor două scenarii (minim şi maxim)

Pentru scenariul minim

- Evoluția prelevărilor de apă pentru consumul populației, industriei şi agriculturii în perspectiva anului 2035 urmăreşte tendințele înregistrate în perioada 1990–2013
- În perspectiva anului 2018, eşuarea conformării sectorului la cerințele asumate de România

Pentru scenariul maxim

- Conformarea sectorului, în perspectiva anului 2018, la cerințele impuse României la aderarea la UE, astfel încât toate localitățile cu o populație de peste 2 000 locuitori să aibă acces la servicii de alimentare cu apă potabilă şi canalizare
- Atingerea în anul 2035 a țintei de cca 100 mc/an/locuitor apă prelevată, pentru întreaga populație a țării, având în vedere ca cerințele de apă estimate se ridică la 95 mc/an/locuitor în mediul urban, respectiv 128 mc/an/locuitor în mediul rural (INHGA, 2013)
- Atingerea în anul 2035 a țintei de cca 400 mc/an/locuitor apă prelevată de industrie, având în vedere consumul mediul anual de apă industrială în Franța (INHGA, 2013)
- Atingerea în 2030 a prelevărilor de apă din agricultură înregistrate în 1990 (cca 6,9 miliarde mc) şi continuarea trend-ului ascendent cel puțin până în 2035

Rezultate

Prognoza evoluției populației şi a prelevărilor de apă pentru populație, industrie şi agricultură:

	2013	2020	2025	2030	2035
Evoluția populației (nr.)	22390978	21878164	21432042	20938330	20397026
Evoluția prelevărilor de apă pentru consumul populației (mld.mc)					
Scenariu minim	0,97	0,67	0,50	0,34	0,13
Scenariu maxim	0,97	0,91	1,26	1,91	2,33
Evoluția prelevărilor de apă pentru consumul industriei (mld.mc)					
Scenariu minim	4,55	3,34	2,42	1,50	0,62
Scenariu maxim	4,55	3,77	4,56	6,60	8,12
Evoluția prelevărilor de apă pentru consumul agriculturii (mld.mc)					
Scenariu minim	1,07	0,00	-	-	-
Scenariu maxim	1,07	0,61	2,63	6,54	9,35
Total prelevari apă (mld.mc)					
Scenariu minim	6,59	4,01	2,92	1,84	0,75
Scenariu maxim	6,59	5,29	8,45	15,05	19,8

Pentru toate categoriile de utilizări, *scenariul minim* este o situație pur teoretică ce ilustrează consecințele lipsei de măsuri în domeniu; *scenariul maxim* poate reprezenta un scenariu realist, în contextul îndeplinirii cerințelor integrării în UE.

4.3. SUBDOMENIUL SOLURI

Scenariu pesimist: se menține situația din prezent

- Dezvoltarea slabă a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, în special a sistemelor de irigații
- Nivelul scăzut al *input-urilor*
- Dotarea tehnică precară a agriculturii
- Fragmentarea accentuată a terenurilor agricole
- Structura inadecvată a exploatațiilor agricole
- Intensitatea crescută a fenomenelor climatice extreme (secetă, inundații etc.) şi lipsa măsurilor de adaptare la schimbările climatice
- Defrişarea ilegală a pădurilor
- Vânzarea terenurilor agricole cetățenilor străini

Consecințe:

- Extinderea suprafeței terenurilor afectate de procesele de degradare şi poluare
- Abandonarea terenurilor agricole degradate sau a celor din regiunile slab productive

- Scăderea randamentului culturilor agricole şi creşterea dependenței de condițiile climatice

Scenariu optimist

Se fac investiții susținute în agricultură, în sistemul de îmbunătățiri funciare, în special irigații şi silvicultură, având drept obiectiv principal utilizarea durabilă a resurselor de sol, protecția mediului şi combaterea efectelor schimbărilor climatice, cu respectarea normelor prevăzute în legislația națională şi europeană. Scopul final îl constituie utilizarea durabilă a solului.

Principalele măsuri care se pot aplica pentru atingerea acestor obiective sunt:

- Finalizarea Cadastrului General al României şi soluționarea problemelor privind funcționarea pieței funciare, inclusiv măsuri de comasare a terenurilor agricole
- Completarea legislației naționale în domeniul reducerii efectelor secetei, prevenirea şi combaterea degradării terenurilor şi deşertificării şi eficientizarea aplicării acesteia
- Informarea şi conştientizarea populației asupra utilizării iraționale a solului
- Construirea, refacerea şi modernizarea sistemelor de irigații şi de îmbunătățiri funciare. Canalele de irigații magistrale din Câmpia Siretului Inferior, din Câmpia Bărăganului, din sudul Câmpiei Teleormanului şi Olteniei pot fi realizate de Institutul de Studii şi Proiectare pentru Îmbunătățiri Funciare (ISPIF) prin sprijin financiar de la bugetul de stat, în timp ce canalele mici de irigații vor trebui curățate şi întreținute de fermieri pe terenurile pe care se află sau pe care vor fi construite prin accesarea de fonduri europene
- Aplicarea unui management eficient al solului în condițiile schimbărilor climatice
- Fertilizarea culturilor agricole în baza unor studii agrochimice de specialitate
- Înființarea de perdele forestiere în regiunile de câmpie cu precădere în zonele semiaride; în regiunile de deal şi munte este necesară executarea la timp şi de calitate a lucrărilor de îngrijire şi conducere a arboretelor, precum şi executarea de lucrări de combatere a torenților, susținute de plantații forestiere
- Stimularea practicării unei agriculturii durabile şi ecologice
- Reducerea poluării solului cu substanțe chimice, deşeuri, reziduuri lichide, nămoluri etc.; retehnologizarea exploatărilor miniere la zi, modernizarea tehnologiilor de haldare şi a tehnologiilor de reconstrucție ecologică a învelişului de sol şi peisajului
- Facilitarea accesului fermierilor la informații: Codul de Bune Practici în Fermă (ICPA), Codul de Bune Practici Agricole (ANM şi ICPA)

Se apreciază că pentru restaurarea calitativă a solurilor agricole şi reconstrucția ecologică a terenurilor degradate, bazate pe studii complexe prealabile este necesar un **efort financiar** de peste 22 miliarde euro pe o perioadă de 15-25 ani.

4.4. SUBDOMENIUL PĂDURI

Date fiind particularităţile gestionării pădurilor (impact social şi ecologic semnificativ, cu potenţial ridicat de creare a unor situaţii conflictuale între grupurile cointeresate), dat fiind faptul că nu există o politică forestieră UE detaliată la nivel de măsuri, ci doar la nivel de principii şi criterii de gestionare durabilă, date fiind şi blocajele instituţionale existente, nu există decât *<u>două scenarii:</u>* menţinerea actualei stări de fapt cu consecinţe ecologice catastrofale, *sau* adoptarea graduală a unor măsuri de gestionare sustenabilă, care presupune rezolvarea etapizată a următoarelor *priorităţi*:

- Deblocarea prin mijloace legale a situaţiei drumurilor forestiere deţinute de Regia Naţională a Pădurilor, dar care deservesc păduri aflate acum în proprietate privată
- Ecologizarea tehnologiilor de exploatare prin interzicerea colectării lemnului prin semi-tarare, promovarea altor mijloace ecologice de colectare – funiculare sau atelaje
- Introducerea unui sistem de plăţi compensatorii şi de plăţi pentru servicii ecosistemice, care să asigure internalizarea costului social al restricţiilor de exploatare, adoptate în vederea asigurării respectării restricţiilor de mediu
- Interconectarea sistemelor de urmărire a circulaţiei masei lemnoase astfel încât acestea să funcţioneze sinergic, nu separat
- Creşterea eficacităţii măsurilor de control adoptate de alte structuri ale autorităţilor publice, astfel încât să crească responsabilitatea socială a tuturor factorilor cointeresaţi în gestionarea sustenabilă a pădurilor, inclusiv a firmelor de exploatare, a firmelor prestatoare de servicii silvice, a asociaţiilor de proprietari de pădure şi a administraţiei silvice de stat şi private

Scenariul pesimist: se menţine situaţia din prezent

- Nicio modificare a politicii forestiere (legislaţia subsecventă codului silvic)
- Continuarea politizării sectorului administraţiei silvice
- Nerezolvarea actualelor blocaje legislative privind accesibilizarea pădurilor
- Împăduriri reduse în terenuri degradate
- Lipsa ghidurilor de bună practică în domeniul exploatării pădurilor
- Blocarea intervenţiilor silviculturale în siturile Natura 2000
- Subfinanţarea sectorului de exploatare
- Gestionarea neadecvată a fondului forestier aflat în proprietate privată
- Debit semnificativ de carbon (ca şi cum am avea schimbări de folosinţă)

<u>Consecinţe</u>:
- Degradare continuă a pădurilor (mai ales calitativă)
- Pierderea efectivă a serviciilor protective (de protecţie a apei şi solului)

- Creşterea presiunii economice asupra pădurii, mai ales asupra celor accesibile
- Menținerea actualei suprafețe a fondului forestier (creşteri lente, pe seama împăduririi terenurilor degradate şi re-naturarea păşunilor abandonate)
- Tăieri ilegale
- Supra-concurență în exploatarea pădurilor şi asigurarea serviciilor silvice

Scenariul optimist

- Implementarea sistemului informațional integrat al gestionării pădurilor
- Accesibilizarea pădurilor (întreținerea drumurilor forestiere existente)
- Adaptarea amenajamentului silvic la noile creşteri rezultate din inventarul forestier şi estimările actualizate ale mărimii fondului de producție (amenajamentele actuale se bazează pe modele de creştere din anii 50; datorită creşterii perioadei de vegetație, au crescut creşterile curente)
- Încorporarea în managementul forestier a unor modele de evaluare a riscului, astfel încât predictibilitatea amenajamentului silvic să crească (în prezent cca 40% din volumul recoltat provine din produse accidentale)
- Extinderea fondului forestier în teren agricol – costuri mai reduse, implementarea unor elemente de progres tehnologic în domeniul împăduririlor şi întreținerii arboretelor tinere

Consecințe:

- Creşterea sensibilă a recoltelor pe baza unor date actualizate în creşteri curente
- Stoparea declinului în ceea ce priveşte starea de sănătate a actualelor păduri pre-exploatabile – lemn de mai bună calitate
- Creşterea suprafeței pădurilor în teren agricol (LULCF)
- Reducerea tăierilor ilegale ca urmare a introducerii unor instrumente economice adecvate (compensații pentru proprietarii de pădure)
- Accesibilizarea pădurilor – reducerea efectelor distructive ca urmare a recoltării lemnului prin purtare, nu prin semi-tarare, cum se face în prezent

4.5. SUBDOMENIUL ARII PROTEJATE

La ora actuală, biodiversitatea, asemenea economiei globale, trece printr-o situație de criză, determinată în special de inacțiune şi diminuarea resurselor financiare. Amenințările asupra biodiversității sunt atât de natură cantitativă, cât mai ales calitativă, fapt ce determină necesitatea unei bune cunoaşteri a situației actuale la care stakeholderii trebuie să se raporteze. De altfel, există multe *documente strategice şi planuri de acțiune, care au rămas la nivel declarativ* şi în care au fost evidențiate efectele negative ale acțiunilor umane asupra naturii: specii sălbatice amenințate cu dispariția (un sfert la nivelul UE), foarte multe ecosisteme degradate, habitate modificate ca urmare a creşterii urbanizării, supraexploatarea

resurselor naturale, introducerea şi răspândirea speciilor invazive, schimbările climatice extreme, alunecări de teren, inundaţii etc.

Având în vedere obiectivele stabilite la nivel european – stoparea pierderii biodiversităţii şi a degradării serviciilor ecosistemice la nivelul anului 2020, refacerea acestora pe cât posibil, dar şi sporirea contribuţiei la combaterea pierderii biodiversităţii pe plan mondial – România ar trebui să promoveze o viziune de protejare a ariilor naturale bazată pe realitatea actuală şi pe măsuri şi politici integrate de dezvoltare în trei mari sectoare: planificarea teritorială pe termen lung (abordare de tip orizontal – trans-disciplinar), protecţia mediului şi agricultura durabilă.

Corelate şi integrate cu celelalte obiective naţionale, obiectivele dezvoltării teritoriale naţionale şi viziunea asupra evoluţiei sale viitoare nu se pot realiza fără a lua în considerare ariile protejate, caracterizate printr-o serie de elemente specifice, determinate de condiţiile biogeografice, climatice şi istorice, impunând acţiuni specifice ale comunităţilor locale şi naţionale.

Analizele şi cercetările realizate la nivel naţional au arătat că ariile protejate sunt delimitate aproape exclusiv de zonele slab populate şi dezvoltate (fără perspective economice şi lipsite de oportunităţi locale), o adevărată vulnerabilitate în viitor. Mai mult, s-a constatat că managementul ariilor protejate nu are drept rezultat o corelare a obiectivelor de dezvoltare economică şi socială cu cele de conservare, în condiţiile în care comunităţile umane din ariile protejate sunt fragile.

Scenariul 1: Regiuni bazate pe cunoaştere (din perspectiva Strategiei Europa 2020)

Potrivit acestui scenariu, România apelează la tehnologii moderne, la schimbul de informaţii şi la sisteme moderne de comunicaţii, în scopul identificării unor noi soluţii pentru problemele de mediu existente. În paralel, scenariul mizează pe o bună informare a cetăţenilor şi pe o participare efectivă a acestora la managementul ecosistemelor în care trăiesc. Potrivit acestui scenariu, cercetarea şi noile tehnologii sunt forţele principale care permit o utilizare durabilă a întregului capital natural al ţării. Creşterea difuzării informaţiilor va permite o mai bună conştientizare a locuitorilor cu privire la mediul natural în care trăiesc, iar societatea, în ansamblu său, va deveni mult mai implicată în activităţile de management. Cele trei sectoare care contribuie major la afectarea mediului înconjurător – urbanizarea, turismul şi agricultura – vor beneficia de invenţii şi inovaţii care vor contribui la protecţia mediul şi la menţinerea sau restaurarea biodiversităţii.

Scenariul 2: Regiuni bazate pe potenţialul endogen (Noua Geografie Economică)

Aceste regiuni se bazează foarte mult pe valorificarea resurselor sau tradiţiilor locale, urmărind realizarea unei economii regionale flexibile, capabile să se adapteze mediului exterior. Scenariul este specific regiunilor care promovează programe pe termen lung şi care valorifică avantajele (naturale) regionale.

Scenariul se opune tendinței de liberalizare a pieţelor (promovată şi de UE) şi a valorificării cu orice preţ a potenţialului endogen de către marile companii. Efectele schimbărilor climatice şi politicile agricole nesustenabile, axate doar pe profit maxim, afectează biodiversitatea. O parte a populaţiei va emigra din arealele afectate din cauza înrăutăţirii condiţiilor de mediu, în timp ce diferenţele dintre populaţia bogată şi cea săracă se vor accentua.

	Scenariul 1	Scenariul 2
Factorii principali de influenţă		
Tehnologiile	▪ Se apelează la energia verde, la tehnici moderne şi eficiente în agricultură, la turism ecologic, dezvoltare urbană durabilă	▪ Nu sunt prea multe îmbunătăţiri; se urmăreşte maximizarea producţiei agricole cu ajutorul tehnicilor actuale
Participarea cetăţenilor	▪ Activă, importantă în managementul zonei; creşte gradul de informare	▪ Nu există o participare reală
Schimbările climatice	▪ Se constată efecte pozitive obţinute prin utilizarea tehnologiilor moderne	▪ Se constată o serie de efecte negative pe termen mediu
Fenomenul de migrare	▪ Imigrarea ca rezultat al situaţiei ecologice şi sociale bune	▪ Emigrarea determinată de situaţia socială şi ecologică dificilă
Elementele mediului înconjurător, natural şi construit		
Apa	▪ O mai bună utilizare a apei datorită implementării noilor tehnologii	▪ Cerere mai mare, risipă mai mare; contaminarea agriculturii
Biodiversitatea	▪ Conservarea biodiversităţii ca rezultat al cercetării şi investiţiilor	▪ Scăderea biodiversităţii ca efect al utilizării nesustenabile ▪ Apariţia ariilor protejate „fortificate”
Agricultura	▪ Devine mai productivă datorită tehnologiilor avansate	▪ Agricultura intensivă; monoculturi; nesustenabilitate
Turismul	▪ Turism durabil şi de calitate	▪ Turism de masă
Mobilitatea	▪ Drumuri cu impact redus	▪ Multe drumuri ce fragmentează ecosistemele şi habitatele
Actorii sociali implicaţi		
Firmele	▪ Firme de mărime mijlocie, ce respectă politicile industriale durabile	▪ Companii multinaţionale puternice, care ignoră problemele de mediu

ONG-uri	▪ Participă la managementul zonei şi în activităţile de cercetare	▪ ONG-uri intimidate de puterea marilor companii
Administraţia locală	▪ Beneficii din cercetare, simplificarea instituţiilor şi a birocraţiei; cheltuirea eficientă a fondurilor publice	▪ Pierderea puterii multinaţionalelor şi creşterea importanţei firmelor locale, prin susţinerea lor
Cercetare şi dezvoltare	▪ Cercetare în energia verde, utilizarea eficientă a apei, evaluarea capacitaţii ariilor naturale protejate	▪ Orientare spre maximizarea producţiei agricole. Creşterea unor activităţi bazate pe potenţialul endogen ▪ Construirea de centre C&D locale
Populaţia locală	▪ Întărirea identităţii locale şi a tradiţiilor	▪ Pierderea originilor cauzată de pierderea identităţii; emigrare

4.6. SUBDOMENIUL RESURSELE SUBSOLULUI

În studiile şi analizele viitoare se impune utilizarea noilor concepte şi redefinirea terminologiei metalogenetice/organogenetice/economice în acord cu standardele europene. Pe viitor se impun: valorificarea expertizei geologice de peste un secol şi studierea fondului geologic pentru actualizarea bazelor de date; deblocarea şi desecretizarea informaţiei geologice deţinute de instituţiile statului; stabilirea priorităţilor în ceea ce ar trebui să se redenumească industria extractivă, în acord cu noile analize privind cererea şi oferta; realizarea de sinteze asupra tuturor informaţiilor privind cadrul tectostructural, geocronologic şi geoeconomic al zăcămintelor de minerale utile, de hidrocarburi, cărbuni şi de resurse neconvenţionale, cu localizarea cartografică a principalelor ocurente; stabilirea de noi sisteme de referinţă şi reconsiderarea modelelor genetice pentru evaluarea volumelor/rezervelor de corpuri geologice cu potenţial economic.

UE – recomandări – direcţii priorităţi – ţinte:

1. aprovizionarea echitabilă şi durabilă cu materii prime de pe pieţele mondiale
2. încurajarea aprovizionării durabile în cadrul UE
3. creşterea eficienţei resurselor şi promovarea reciclării

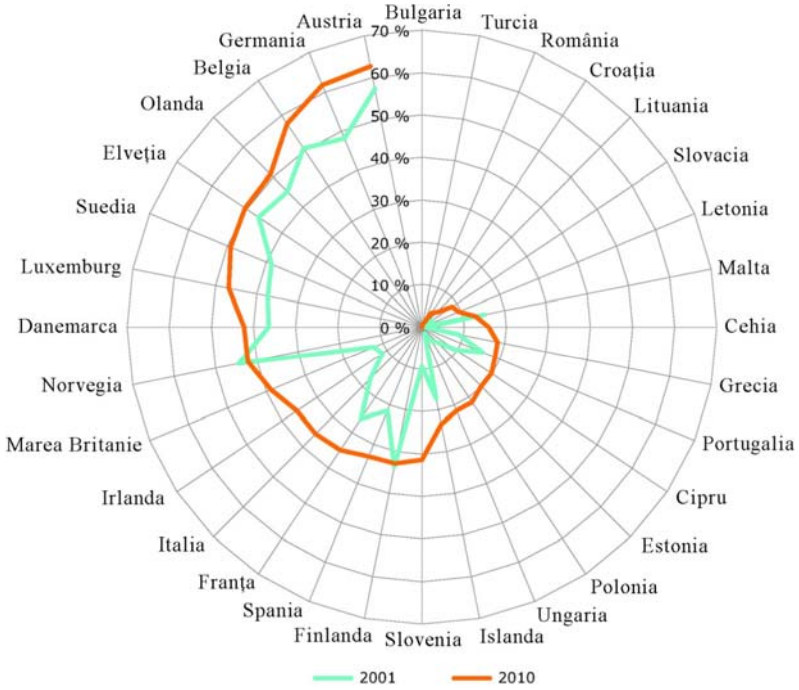
Scenariul pesimist	Scenariul optimist
▪ Reducerea activităţilor de prospecţiune, explorare, cercetare ▪ Epuizarea resurselor	▪ Dezvoltarea activităţilor de prospecţiune, explorare, cercetare ▪ Creşterea şi diversificarea resurselor

▪ Scăderea cererii interne şi reducerea exporturilor ▪ Reducerea consumului ▪ Slăbirea infrastructurii industriale ▪ Retenție industrială ▪ Dispariția forței de muncă înalt calificate prin *brain-drain* şi îmbătrânire	▪ Dezvoltarea cererii interne şi creşterea exporturilor ▪ Priorități şi acțiuni conexe: ▪ Creştere inteligentă – o economie bazată pe CDI ▪ Creştere durabilă – promovarea unei economii mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, mai ecologice şi mai competitive ▪ O economie cu o rată ridicată a ocupării forței de muncă; coeziune economică, socială şi teritorială

Acțiuni – Soluții	
1	Necesitatea elaborării unei strategii de explorare şi exploatare a resurselor subsolului
2	Atragerea de investiții şi investitori în parteneriat cu minele viabile
3	Accesarea fondurilor UE de restructurare pentru modernizarea şi retehnologizarea operațiunilor de exploatare
4	Dezvoltarea bazei naționale de resurse minerale (programe anuale de cercetare geologică; o bancă centralizată de date privind resursele minerale, clasice şi neconvenționale (ANRM))
5	Inițierea unor proiecte de recuperare a resurselor secundare existente în vechile halde şi iazuri de decantare, cenuşi, depozite metalurgice
6	Transferarea dreptului de administrare către sectorul privat ar putea genera ▪ investiții în cercetare şi explorare (dezvoltare) ▪ investiții în echipamente şi retehnologizare
7	Facilități fiscale adecvate
8	Reactivarea resurselor locale – dezvoltare regională; formarea personalului (identificare, concesionare, exploatare)
9	Utilizarea specialiştilor din domeniul universitar-academic; orientarea proiectelor către tendințe conturate de cercetarea ştiințifică şi economia de piață

4.7. SUBDOMENIUL DEŞEURI

România este una dintre țările eligibile a primi o perioadă de derogare pentru îndeplinirea obiectivului de 50% reciclare a deşeurilor solide municipale (DSM) până în 2020. Şi totuşi, România nu va îndeplini acest obiectiv (figura de mai jos) dacă progresul continuă în ritmul actual – este nevoie de o creştere anuală de excepție a ratei de reciclare. Includerea unora dintre deşeurile de ambalaje reciclate în cantitatea DSM raportată va creşte, de asemenea, rata de reciclare.

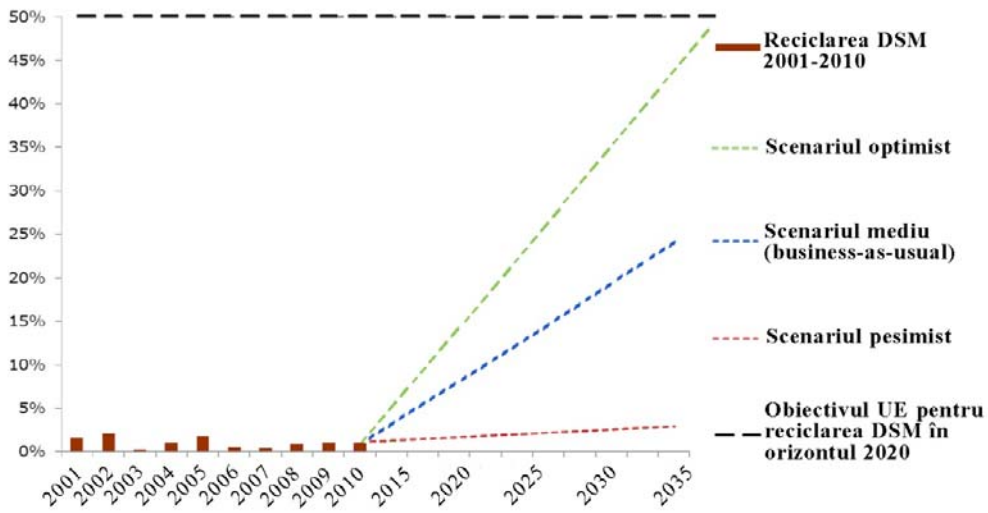


Ratele de reciclare a deşeurilor municipale în 32 de ţări europene, în 2001 şi 2010

Va fi nevoie de un efort de excepţie din partea autorităţilor regionale şi naţionale pentru a creşte nivelul de reciclare la 50% până în 2020. Un efort similar va fi necesar chiar şi cu o perioadă de derogare de 5 ani, până în 2025. Aceste eforturi trebuie să se bazeze pe iniţiative detaliate şi concrete (în documentele strategice care ghidează gestionarea DSM) şi pe ridicarea nivelului de conştientizare a cetăţenilor (neobişnuiţi cu colectarea selectivă a deşeurilor, chiar dacă infrastructura este deja în vigoare în unele oraşe), însoţite de instrumente financiare adecvate.

În urma analizei situaţiei actuale a gestionării deşeurilor municipale în România se pot formula trei scenarii posibile de evoluţie pentru perioada 2016–2035:

- **un scenariu pesimist**, în care nu se întreprind nici un fel de acţiuni pentru a atinge obiectivele UE şi naţionale
- **un scenariu mediu**, *business as usual*, în care gestionarea deşeurilor se va face în continuare în ritmul actual
- **un scenariu optimist**, în care acţiunile de gestionare a deşeurilor vor progresa rapid şi toate obiectivele UE şi naţionale vor fi atinse în orizontul 2035 (ilustrate în figura de mai jos)



Scenarii privind evoluția gestiunii deşeurilor municipale în România în Orizont 2035

Este important de menționat că aceste trei scenarii sunt foarte simpliste şi nu iau în considerare eventualele măsuri de politică planificate. În plus, ele se bazează pe metodologia Eurostat de calculare a reciclării deşeurilor urbane în timp ce țările pot alege să utilizeze o metodologie proprie pentru a calcula respectarea obiectivului de reciclare de 50%. Prin urmare, **scenariile trebuie interpretate doar ca indicații generale şi de evaluare a riscului de a rata obiectivele**.

5. ETAPE VIITOARE

- *Decembrie 2015*: „milestones”
- *Martie 2016*: versiunea #1 a Strategiei: definitivare şi tipărire
- *Decembrie 2016*: versiunea #2: milestones şi resurse necesare atingerii lor
- *Septembrie 2017*: versiunea finală
- *Decembrie 2017*: versiunea finală care înglobează observațiile instituțiilor statului şi ale partidelor politice
- *Martie 2018*: versiunea finală tipărită şi semnarea acordului tuturor factorilor politici

ANEXA 1
CV-URI ECHIPĂ PROIECT 2

Acad. BOGDAN C. SIMIONESCU

- 1966 - 1971 – Institutul Politehnic Iaşi, Facultatea de Chimie Industrială, Secţia Tehnologia compuşilor macromoleculari
- 1972 - 1975 – Doctorat, Katholieke Universiteitte Leuven (Universitatea Catolică din Louvain), Leuven, Belgia
- Premiul Academiei Române - 1985, pentru seria de lucrări în domeniul polimerizării induse în plasmă şi soluţiilor de polimeri cu mase moleculare foarte mari
- Poziţia actuală: profesor la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi, Catedra de macromolecule (Catedra Polimeri naturali şi sintetici); cercetător ştiinţific I la Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni" al Academiei Române, Iaşi
- Director al Institutului de Chimie Macromoleculară „Petru Poni" al Academiei Române, 2000–2014
- Membru titular al Academiei Române din 2009 (corespondent - 2000), Vicepreşedinte al Academiei Române – din anul 2014
- Peste 300 lucrări ştiinţifice (dintre care peste 250 publicate în reviste internaţionale), 2 cărţi (în colaborare), capitole în cărţi, 2 brevete; peste 120 conferinţe invitate susţinute în Europa, S.U.A., Canada, Japonia; referent de specialitate al unor reviste internaţionale de prestigiu
- Director/coordonator al unor granturi internaţionale/naţionale

Dr. NICOLAE ANASTASIU, membru corespondent al Academiei Române

- 1967 – Facultatea de Geologie din cadrul Universităţii din Bucureşti
- 1974 – doctorat în geologie, Universitatea Bucureşti
- Din 1993 – profesor universitar în cadrul Facultăţii de Geologie, Catedra Sedimentologie şi Petrografie, Universitatea Bucureşti; 2011 – profesor emerit
- Activitate ştiinţifică: peste 30 de cărţi de specialitate în domeniul sedimentologiei şi mineralogiei, 90 articole ştiinţifice, 2 monografii, 60 de raporturi geologice, 70 conferinţe, 4 granturi de cercetare
- Specializat pe alcătuirea băncilor şi bazelor de date sedimentologice pentru evaluarea şi monitorizarea resurselor minerale; experienţă de 43 de ani de cercetare fundamentală în Sedimentologie şi Petrografie sedimentară, expert recunoscut în domeniu.

Dr. RALUCA-OANA ANDONE

- Din 2002 – consilier juridic - Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni", Iaşi
- Din 2009 – lector universitar, Universitatea „Petre Andrei", Iaşi, disciplinele Drept civil. Partea generală şi Drept civil.
- Din 2014 - doctor, cu Atestat de echivalare CNRED-MEN în România din 3.11.2014; Titlul tezei de doctorat*: Legea aplicabilă actelor juridice cu privire la condiţiile de fond şi de formă în dreptul internaţional privat*
- Consilier juridic definitiv înscris sub nr. 22D0960 în Tabloul consilierilor juridici definitivi ai Colegiului Consilierilor juridici din Iaşi - Uniunea Colegiilor Consilierilor Juridici din România

Dr. DANIELA ANTONESCU

- 2003 - doctorat în economie – Institutul Național de Cercetări Economice, Academia Română, coordonator ştiinţific: Acad. Aurel Iancu
- Post-doctorat - Institutul Național de Cercetări Economice, Academia Română, Coordonator ştiinţific: Acad. Aurel Iancu
- Din 2002 – cercetător ştiinţific II, Şef sector – Management şi structuri instituționale ale economiei – Institutul de Economie Națională, Academia Română
- Din februarie 2015 – conferenţiar universitar, Universitatea Athenaeum, Bucureşti
- 2013 – membru în Registrul Urbaniştilor din Romania
- Autor/coautor: 3 cărţi, 25 lucrări ştiinţifice

Dr. MARINA BĂDILEANU

- Din 2014 – cercetător principal I, Centrul de Economia Industriei şi Serviciilor (CEIS), Bucureşti, şef sector – Economia energiei
- Din 2008 – membru al Consiliului Ştiinţific al Institutului Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”
- Din 2013 – membru al Consiliului Ştiinţific al CEIS
- 2010-2013 – şcoala postdoctorală în domeniul ştiinţe economice şi ştiinţe exacte aplicate în economie, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Bucureşti
- 2001 – doctor în economie, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu” - Academia Română

Dr. MARIUS FLORIAN ROMEO BULEARCĂ

- Din 2014 – cercetător principal I, Centrul de Economia Industriei şi Serviciilor (CEIS), Şef sector „Economia resurselor naturale”
- Din 1993 – membru al Consiliului Ştiinţific al CEIS
- Din 2001 – şef sector – Economia resurselor naturale. Politici Energetice
- 2011-2013 – profesor asociat Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Jurnalism şi Ştiinţele Comunicării
- 1999 – doctor în economie, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Academia Română, Doctrine economice/Gestiunea economică a resurselor naturale. Opinii şi controverse/aplicarea modelelor econometrice şi a deciziilor multicriteriale în domeniul industriei extractive

Dr. MIRCEA – NICOLAE - DOREL BUZA

- 1998-2009 – cercetător principal I şi Director adjunct la Institutul de Geografie al Academiei Române, Bucureşti
- 2004-2011 – profesor, Facultatea de Geografia Turismului, Sibiu
- 1978 – doctor în Geografie, Institutul de Geografie al Academiei Române, Bucureşti (Titlul tezei: *Munţii Cindrelului - Studiu de geografie fizică*)
- 1962 – diplomat Universitar, Facultatea de Ştiinţele Naturii - Geografie, Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj - Napoca
- Membru în Societatea Națională Română de Ştiinţa Solului, Societatea de Geografie din România, Asociaţia Geomorfologilor din România
- Premiul „Gh. Munteanu-Murgoci” al Academiei Române pentru contribuţia la lucrarea

Geografia României, I, *Geografia fizică*, Ed. Academiei, 1983 (coord. Capitol 8: Solurile)

- Principalele domenii de interes: geografia fizică a României, geomorfologie regională, geografia solurilor, geoecologie, geografie istorică, toponimie şi geografia turismului
- Realizarea a peste 60 de teme de cercetare, inclusiv a unor lucrări fundamentale – *Atlasul României*, *Tratatul de Geografie al României*, *Harta geomorfologică generală a României*, *Studiul geografic al rezervaţiilor naturale din România*, *Dicţionarul geografic al României* etc., în cadrul Institutului de Geografie

Drd. ANDREEA VIOLETA CONSTANTINESCU

- 1999-2001 – master în „Schimbări în mediu şi dezvoltare regională" Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti
- Din 2009 – doctorand în Economie, Academia Română, Institutul Naţional de Cercetări Economice; tema „Influenţa schimbărilor climatice asupra României. Impact Economic şi măsuri de prevenire la nivel regional"
- Din 2013 – cercetător ştiinţific III, Institutul de Economie Naţională Bucureşti, Dezvoltarea Economică Durabilă, Protecţia mediului, Dezvoltarea Regională
- Articole ştiinţifice publicate - 15, cărţi publicate (ca membru în colectivul de autori) - 4, participare în proiecte de cercetare - 17, proiecte de cercetare elaborate în cadrul Academiei Române (membru în colectivul de autori) - 13

Dr. MARIAN DRĂGOI

- Din 1996 – doctor în agronomie, Academia de Ştiinţe Agricole şi Silvice „Gheorghe Ionescu-Şişeşti", doctorat: amenajarea pădurilor şi economie forestieră
- Din 1997 – şef de lucrări, Conferenţiar Universitatea „Ştefan cel Mare" din Suceava; cursuri predate: amenajarea pădurilor, IT, economie forestieră, analiza ciclului de viaţă al produselor lemnoase, managementul investiţiilor în domeniul forestier
- 2003-2005 – Strategie de conştientizare publică privind conservarea biodiversităţii, beneficiar: Ministerul Mediului
- 2005-2006 – Strategia de dezvoltare a resurselor umane în cadrul Departamentului păduri – evaluarea nevoilor de formare profesională (componentă a programului de dezvoltare a sectorului forestier, finanţat de Banca Mondială şi Guvernul României) – expert cheie.
- 2006- 2007 – Crearea şi sprijinirea asociaţiilor locale de proprietari de pădure – proiect finanţat de Banca Mondială în cadrul programului de dezvoltare forestieră – lider local (deputy team leader)
- 2014- 2015 – Programul Naţional de Dezvoltare Rurală – conceperea fişei măsurii de plăţi pentru serviciile de silvomediu
- 2015 – Banca Mondială: Adaptarea economiei româneşti la ţintele 20-20-20 prin reducerea emisiilor nete de bioxid de carbon. Evaluarea costurilor de reducere a emisiilor nete de bioxid de carbon din sectorul forestier

Dr. ŞTEFANIA MONICA DUMITRAŞCU

- 1992-1997 – diploma Licenţă, Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geografie, Secţia Cercetarea Mediului Înconjurător
- 1997-1998 – Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geografie, Studii Aprofundate Gestiunea durabilă a peisajelor geografice prin organizare şi amenajare teritorială

- Din 2005 – doctor în geografie, Universitatea din Bucureşti / Université de Provence, Aix-Marseille I, France
- Din 1997 – Institutul de Geografie al Academiei Române, Bucureşti - colectivul Biogeografie-Mediu, Secția de Geografie Fizică, şef de secție Geografie Fizică (2006–2009), director adjunct din 2009
- Din 2011 – prof. univ. asociat, Universitatea din Craiova, Facultatea de Geografie, Departamentul de geografie – Activități didactice în cadrul Studiilor universitare de Masterat – specializarea Gestiunea resurselor naturale, Analiza peisajului şi Hazarde naturale si tehnologice
- Din 2013 – prof. univ. asociat, Universitatea de Ştiințe Agronomice şi Medicină Veterinară Bucureşti, Facultatea de Îmbunătățiri Funciare şi Ingineria Mediului, Predare în cadrul programului de master Geomatică pentru Ingineria Mediului, Activități didactice în cadrul Studiilor universitare de Masterat - curs Analiza şi gestiunea peisajului
- Lucrări: 6 cărți (unic autor, coautor, editor), 2 hărți murale ale ariilor naturale protejate, 7 hărți în atlase şi peste 80 lucrări de specialitate
- Premiul „Simion Mehedinți" al Academiei Române în anul 2003 pentru lucrarea *România. Ariile naturale protejate* (coautor)
- Premiul „Nicolae Cernescu" al ASAS în anul 2004 pentru lucrarea *România - Calitatea solurilor şi rețeaua electrică de transport. Atlas geografic* (coautor)
- Premiul acordat de Registrul Urbaniştilor din România pentru lucrarea *Planul de amenajare a teritoriului național – zone cu resurse turistice*, octombrie 2008 (coautor)

Dr. SORIN GEACU

- 1995 – licențiat în Geografie, Universitatea „Al. I. Cuza" Iaşi, Facultatea de Geografie
- 2001 – doctor în Geografie, Academia Română
- 2009 – doctor în Biologie, Universitatea Bucureşti
- Din 1995 – cercetător ştiințific II, Institutul de Geografie Bucureşti, Academia Română - şeful Colectivului de Biogeografie-Mediu (2005-2010), Şeful Secției de Geografie Fizică (din 2010). Membru în Consiliul Ştiințific al Institutul de Geografie.
- Domenii de competență: Zoogeografie, Geoecologie, Ecologie animală, Geografie fizică regională, Fauna mamiferelor, Arii naturale protejate
- Lucrări ştiințifice: 15 cărți, 94 articole tipărite în periodice şi culegeri (din care 9 în străinătate), 5 hărți publicate în Atlase, 63 cronici şi articole „In memoriam" şi 86 recenzii
- Stagii ştiințifice: Bulgaria (în cadrul programului „Studies into protected natural mountain areas in Romania and Bulgaria with a view to EU integration", Academia de Ştiințe Sofia) şi Republica Moldova (Muzeul Național de Istorie Naturală şi Academia de Ştiințe din Chişinău)
- Participare la contracte şi granturi de cercetare: 10 (cu Academia Română, Ministerul Educației şi Cercetării, Agenția Spațială Română, C.N.C.S.I.S.), coordonare de granturi şi proiecte de cercetare: 2 (cu Academia Română)

Dr. INES-MANUELA GRIGORESCU

- Din 2007 – doctor în Geografie, Institutul de Geografie al Academiei Române, Bucureşti. Titlul tezei de doctorat: *Impactul antropic asupra mediului în Aria Metropolitană a Municipiului Bucureşti. Studiu geografic*

- Din 2014 – cercetător principal III, Institutul de Geografie al Academiei Române, Bucureşti
- Domenii de interes: metode de analiză cantitativă şi calitativă a mediului (indici şi indicatori, modele); evaluarea hazardelor naturale şi antropice; analize geospaţiale.
- 2002-2003 – diploma de studii aprofundate (master), Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti - Gestiunea durabilă a peisajelor geografice prin organizare şi amenajare regional – Modificările globale ale mediului; dinamica peisajelor geografice; protecţia şi amenajarea mediilor naturale, tehnici cantitative în analiza peisajului; Sisteme Informaţionale Geografice, analiza pluridisciplinară a antropizării mediilor naturale; modelarea sistemelor spaţiale în amenajarea regională
- 1998-2002 - licenţiat în Geografie Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti, Specializarea Geografie Regională
- Premiul „Simion Mehedinţi" al Academiei Române în domeniul Ştiinţelor Geonomice cu lucrarea *Modificările mediului în aria metropolitană a Municipiului Bucureşti* (2012), publicată în 2010

Dr. GHEORGHE KUCSICSA

- 2000-2004 – Facultatea de Geografie, Universitatea Bucureşti, specializare geomorfologie-pedologie – Licenţiat în geografie
- 2004-2005, Facultatea de Geografie, Universitatea Bucureşti, specializarea „Geomorfologie dinamică şi protecţia mediului terestru" – diploma de master
- 2009 – doctorat, Institutul de Geografie al Academiei Române; Teza de doctorat cu titlul *Relaţii om-mediu în Parcul Naţional al Munţilor Rodnei*, sub îndrumarea Acad. Dan Bălteanu
- Din 2014 – cercetător ştiinţific în cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române, Laboratorul de Mediu şi GIS
- Domenii de interes: schimbările în modul de utilizare a terenurilor, respectiv evaluarea acestora utilizând metode moderne de analiză spaţială, aplicaţiile de analiză spaţio-temporală, corelaţie şi predicţie, prin utilizarea unor module de analiză spaţială şi geo-statistică integrate în GIS, IDRISI şi SPSS
- Membru în cadrul a 6 teme de cercetare ale institutului; 9 granturi şi contracte extrabugetare
- Lucrări: cartea *Parcul Naţional Munţii Rodnei. Relaţii om-mediu*, şase capitole în volume de specialitate, 3 articole în reviste indexate ISI, 8 articole în proceedings ISI, 14 articole în reviste BDI, 17 articole în alte reviste de specialitate, 2 hărţi turistice, 61 de comunicări ştiinţifice în ţară şi străinătate

Dr. MARCELA MIHAI

- Din 2009 – doctor în chimie, Academia Română, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni", Iaşi, Titlul tezei: „Interacţiuni specifice în sisteme multicomponente pe bază de polielectroliţi cationici sintetici sau naturali"
- 2010-2012 – postdoctorat, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni", Iaşi, Proiectul Fondul Social European – Program de burse postdoctorale „Cristofor I. Simionescu", tema „Noi arhitecturi nanostructurate obţinute prin autoasamblarea polielectroliţilor sintetici şi/sau naturali, cu aplicaţii biomedicale", Domeniul de cercetare – Biomateriale, Subdomeniul ştiinţific – Biomateriale nanodimensionate şi nanostructurate

- Din 2011 – cercetător ştiinţific grad III, Academia Română, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni”, Iaşi
- Membru al Societăţii de Chimie din România, din 2004
- Membru al International Union of Crystallography, din 2011
- 40 articole ştiinţifice, 1 carte, 4 capitole de carte, 2 brevete înregistrate, 11 lucrări în volume ale manifestărilor ştiinţifice, peste 60 participări la manifestări ştiinţifice naţionale şi internaţionale, membru în echipa a 8 proiecte de cercetare
- Premiul „Costin D. Nenițescu” al Academiei Române (2014) pentru grupul de lucrări „Materiale compozite pe bază de carbonat de calciu şi polimeri sensibili la ph” publicate în 2012

Dr. ELENA VICTORIA IZABELA MARIŞ

- Din 2013 – lector universitar, Universitatea Bucureşti, Sedimentologie şi petrologie sedimentară
- Din 2011 – doctor în geologie, Universitatea Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică, Departamentul de Mineralogie, sedimentologie şi petrologie sedimentară
- 2007-2008 – master Universitatea Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică, Evaluarea bazinelor de sedimentare
- Membru al International Association of Sedimentologists
- Coordonare/co-coordonare lucrări de licenţă şi disertaţie - 3, articole publicate - 2, capitole în volume colective publicate în edituri naţionale recunoscute CNCS - 1, membru în echipă grant/proiect/contract de cercetare - 2
- Premiu special de participare la Concursul Internaţional Imperial Barel Award, AAPG, Praga, 19-20 martie 2015

Dr. MIHAI-SABIN MUSCALU

- 1972-1977 – diploma de inginer, Institutul Politehnic Bucureşti, Facultatea de Mecanică, Secţia Maşini termice
- 1990-1997 – doctorat în economie, Institutul Naţional de Cercetări Economice al Academiei Române, specializarea „Economia Protecţiei Mediului”
- Din 1991 – Institutul de Cercetare a Relaţiilor Interramuri şi a Structurilor Industriale/Institutul de Economie a Industriei, Centrul de Economie a Industriei şi Serviciilor din cadrul Institutului Naţional de Cercetări Economice „Costin C. Kiriţescu” al Academiei Române, cercetător ştiinţific principal III, II, I, secretar ştiintific, director adjunct, director
- Membru în Colegiului editorial al următoarelor reviste: Revista de Economie Industrială (2004 – 2009), Working Papers of National Institute of Economic Research (din 2012), Studii Economice, (din 2012), International Journal of Responsible Tourism (din 2013), Journal of Financial and Monetary Economics (din 2014)

Dr. CORNELIA N. NEAGU

- Din 2013 – cercetător ştiinţific II, sectorul Economia Resurselor Naturale – Politici Energetice, Centrul de Economia Industriei şi Serviciilor, Bucureşti, Cercetare economică
- Membru în Consiliul ştiinţific al CEIS din anul 1995
- Din 2001 – doctor, Domeniul Management, Specializarea Economia Muncii, Academia de Studii Economice, Bucureşti

- 1996- 1997 – diploma de formator, Negocierea contractelor colective de muncă, JIM CONWAY Fundation, Anglia, B.N.S., CRIMM Bucureşti

Dr. VICTOR PLATON

- Din 1997 – cercetător ştiinţific I, Şef sector Dezvoltare Economică Durabilă, Institutul de Economie Naţională, Bucureşti
- 1991-1996 – doctorat în Economia Mediului, Institutul Naţional de Cercetări Economice, Academia Română
- 1979-1984 – diplomă de economist, Academia de Studii Economice din Bucureşti, Economia Industriei, Construcţiilor şi Transporturilor
- 1973-1978 – diplomă de inginer, Institutul Politehnic – Bucureşti, Tehnologie construcţii de maşini, echipamente în industria chimică
- Vicepreşedinte al Comisiei de Ecologie a Academiei Române
- Membru al Congresului de la Salzburg pentru Dezvoltare Urbană (SCUPAD)

Dr. MIHAI EMILIAN POPA

- 1989-1994 – inginer geolog, Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică, Bucureşti
- 1995-2000 – doctor în Geologie, Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică, Bucureşti
- Din 2007 – conferenţiar universitar Universitatea din Bucureşti, Bucureşti
- 2001-2002 – Fulbright Scholar, University of Florida, Gainesville (Statele Unite ale Americii), sub îndrumarea Prof. David L. Dilcher, membru al National Academy of Sciences (NAS)
- 2007-2011 – secretar executiv CNCSIS (CNCS), Bucureşti (România); 2010–2011, preşedinte al Comisiei 4 CNCSIS (responsabil cu domeniile: Geologie, Biologie, Geografie, Ştiinţa mediului)
- Din 2011 – expert al Research Executive Agency al European Commission, Bruxelles
- Din 2009 – director Centrul de cercetare pentru geologia zăcămintelor de cărbuni şi protecţia mediului, Universitatea din Bucureşti
- 2011 – Premiul „Grigore Cobălcescu" al Academiei Române
- Lucrări publicate: 4 cărţi; 2 capitole de carte; 13 articole în periodice cotate ISI; 7 articole în periodice indexate ISI; 23 articole în periodice din baze de date internaţionale (BDI); 13 articole în alte periodice; 10 articole de popularizare a Paleontologiei şi Geologiei; - 51 abstracte publicate la conferinţe internaţionale

Dr. BOGDAN POPA

- Din 2010 – cadru didactic asociat, şef de lucrări, conferenţiar, Universitatea „Transilvania" din Braşov; titular al cursurilor de Management al întreprinderii forestiere, Comerţul lemnului şi Prelucrarea datelor experimentale
- Cercetări în domeniul conservării biodiversităţii şi servicii ecosistemice
- Din 2014 – expert strategii guvernamentale silvicultură pentru elaborarea Strategiei de adaptare la schimbări climatice a sectorului forestier din Republica Moldova
- Din 2014 – Evaluarea serviciilor ecosistemice furnizate de ecosistemele forestiere din Republica Moldova
- Din 2013 – expert strategii guvernamentale silvicultura, Strategic Planning for Climate Change mitigation and Adaptation in Romania, World Bank

- 2005-2007 – MBA Marketing/Finance, Academia de Ştiinţe Economice Bucureşti în parteneriat cu Universitatea din Ottawa
- Din 2007 – doctor în ştiinţe, Managementul silvic, Universitatea „Transilvania" Braşov
- Membru al asociaţiei „Progresul silvic" al inginerilor silvici din România
- Secretar al Comisiei Naţionale a Plopului, afiliată la International Poplar Commission
- Membru al MBA Alumni Associations

Dr. ELENA-ANA POPOVICI

- 1995-1999 – Facultatea de Geografie, Universitatea de Bucureşti, Specializarea Geomorfologie şi pedologie
- 1999-2000 – Studii Aprofundate Geomorfologie şi protecţia mediului, Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geografie
- 2001-2008 – doctor în Geografie, Academia Română – „Dinamica utilizării terenurilor şi calitatea mediului într-o regiune piemontană"
- Din 2000 – cercetător ştiinţific III, Institutul de Geografie, Academia Română
- Activitatea ştiinţifică - geografia agriculturii, schimbările utilizării terenurilor în România, impactul activităţilor antropice şi a factorilor naturali asupra calităţii terenurilor agricole, evaluarea productivităţii terenurilor agricole în contextul intensificării fenomenelor climatice extreme: secetă, inundaţii etc.
- 9 volume sau capitole în diferite volume de specialitate, peste 30 de articole ştiinţifice, prin participarea cu comunicări la diferite sesiunii ştiinţifice din ţară şi străinătate
- Proiecte de cercetare: FP7, Building Capacity for Black Sea catchmentobservation and Assessment System Supporting Sustainable Development (envirogrids), coordonat de Universitatea din Geneva; FP7, Enabling climate Information Services for Europe – ECLISE, coordonat de Institutul Regal de Meteorologie din Olanda (KNMI); SEE, Climate Change and Impact on Water Supply (CC-waters), coordonat de Primăria din Viena; Responsabil WP5 –Land use and water safety; PCCA Tip I, Vulnerabilitatea localităţilor şi a mediului din România la inundaţii în contextul modificarilor globale ale mediului – Vulmin, coordonat de Institutul de Geografie al Academiei Române.

Ec. MARIUS GABRIEL ISACHE

- Din 1998 – economist, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni" (ICMPP) - Academia Română, Departamentul resurse umane
- Specializat în întocmirea situaţiilor de personal, salarizare
- 2005-2007 – master în Comunicare şi negociere, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi
- 1992-1997 – Universitatea „Al. I. Cuza" Iaşi, Facultatea de Ştiinţe Economice, profilul economic, Specializarea management în industrie

Chim. DANIELA RUSU

- 2006 – licenţiată în Chimie, Universitatea „Al. I. Cuza" Iaşi, Facultatea de Chimie
- 2010 – definitivat în Chimie, Universitatea „Al. I. Cuza" Iaşi, Facultatea de Chimie
- Masterand, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi" Iaşi, Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului, Specializarea Biomateriale Polimerice şi Bioresurse
- Din 2015 – asistent de cercetare, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni", Iaşi - activităţi de cercetare în domeniul compuşilor macromoleculari

- 6 ani de experiență ca profesor de chimie: Liceul Tehnologic „Mihai Busuioc" Paşcani, Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" Paşcani, Şcoala Rădeni, Şcoala de Arte şi Meserii „Dumeşti"
- Implicare pe parcursul carierei didactice în diverse proiecte şcolare locale şi judeţene de Protecția mediului şi Ecologie

Dr. RADU-DAN RUSU

- Din 2014 – cercetător ştiinţific, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni", Iaşi – activităţi de cercetare în domeniul polimerilor aromatici şi heteroaromatici pentru materiale înalt performante
- 2012-2013 – bursă postdoctorală Sciex sub îndrumarea Prof. A. D. Schlüter Departamentul Materiale, Institutul Federal de Tehnologie (ETH) Zürich, Elveţia
- 2011 – doctor în Chimie, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni" al Academiei Române, Iaşi, cu teza „Noi polimeri şi copolimeri conţinând cicluri 1,3,4 – oxadiazolice pentru materiale avansate", conducător ştiinţific Dr. Maria Brumă
- 2008 – master în Chimie, Specializarea „Chimia şi biochimia compuşilor heterociclici", Facultatea de Chimie, Universitatea „Al. I. Cuza", Iaşi
- 3 stagii de perfecţionare în străinătate (2008, 2010 şi 2011) în cadrul schimburilor interacademice, la Centrul de Polimeri şi Materiale pe bază de Carbon al Academiei Poloneze de Ştiinţe, Zabrze, Polonia
- Director proiect mobilităţi cercetători PN II-RU nr. 134/2008
- Membru în 3 proiecte naţionale de cercetare derulate în perioada 2009-2012
- 22 articole ştiinţifice în publicaţii periodice internaţionale cotate ISI, 15 lucrări publicate în volumele unor manifestări ştiinţifice (6 ISI), co-autorul unui capitol de carte (în limba engleză, Nova Science Publishers 2012)
- Premiul de excelenţă în educaţie – Festivalul Internaţional al Educaţiei -FIE 2013, Iaşi (acordat de către Academia Română – Filiala Iaşi)

ANEXA 2

ACTE NORMATIVE IN VIGOARE

Domeniul AER

1. Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, publicată în Monitorul Oficial, cu numărul 452 din data de 28 iunie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
2. Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale (în vigoare de la 1.01.2016), publicată în Monitorul Oficial cu numărul 671 din data de 1 noiembrie 2013, cu modificările şi completările ulterioare;
3. Lege nr. 3 din 2 februarie 2001 pentru ratificarea Protocolului de la Kyoto la Convenţia-cadru a Naţiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 81 din data de 16 februarie 2001, cu modificările şi completările ulterioare;
4. Legea nr. 22 din 22 februarie 2001 pentru ratificarea Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 105 din data de 1 martie 2001, cu

modificările şi completările ulterioare;

5. H.G. nr. 1005 din 17 octombrie 2012 privind organizarea şi funcţionarea Gărzii Naţionale de Mediu, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 729 din data de 29 octombrie 2012, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 481 din data de 13 iulie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 804 din 25 iulie 2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 539 din data de 8 august 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
8. H.G. nr. 893 din 4 august 2005 pentru modificarea şi completarea H.G. nr. 568/2001 privind stabilirea cerinţelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compuşi organici volatili rezultaţi din depozitarea, încărcarea, descărcarea şi distribuţia benzinei la terminale şi la staţiile de benzină, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 783 din data de 29 august 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
9. H.G. nr. 351 din 21 aprilie 2005 privind aprobarea Programului de măsuri împotriva poluării cu substanţe chimice, publicată în Monitorul Oficial nr. 428 din data de 20 mai 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecţia mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
11. Ordin nr. 135 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 274 din data de 27 aprilie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
12. Ordin nr. 818 din 17 octombrie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizaţiei integrate de mediu, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 800 din data de 13 noiembrie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
13. Ordin nr. 864 din 26 septembrie 2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră şi de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 397 din data de 9 iunie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
14. Ordin nr. 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 52 din data de 30 ianuarie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
15. Directiva nr. 2010/75/UE din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 334L din data de 17 decembrie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
16. Directiva nr. 2008/50/CE din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 152L din data de 11 iunie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
17. Directiva 2005/55/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 28 septembrie 2005 privind apropierea legislaţiilor statelor membre cu privire la măsurile care trebuie luate împotriva emisiilor de gaze şi de particule poluante provenite de la motoarele cu

aprindere prin comprimare utilizate la vehicule şi împotriva emisiilor de gaze poluante provenite de la motoarele cu aprindere prin scânteie alimentate cu gaz sau cu gaz petrolier lichefiat utilizate la vehicule, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;

18. Directiva 2004/42/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 aprilie 2004 privind limitarea emisiilor de compuşi organici volatili cauzate de utilizarea de solvenți organici în anumite vopsele şi lacuri şi în produsele de refinisare a vehiculelor şi de modificare a Directivei 1993/13/CE11, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioareş
19. Directiva 2005/33/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 6 iulie 2005 de modificare a Directivei 1999/32/CE cu privire la conținutul de sulf al combustibililor marini, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
20. Directiva 2001/81/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2001 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
21. Directiva 1999/32/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind reducerea conținutului de sulf din anumiți combustibili lichizi şi de modificare a Directivei 93/12/CEE7, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
22. Directiva 98/70/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 13 octombrie 1998 privind calitatea benzinei şi a motorinei şi de modificare a Directivei 93/12/CEE a Consiliului, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
23. Directiva nr. 97/68/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 16 decembrie 1997 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la măsurile împotriva emisiei de poluanți gazoşi şi de pulberi provenind de la motoarele cu ardere internă care urmează să fie instalate pe echipamentele mobile fără destinație rutieră, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
24. Directiva nr. 94/63/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind controlul emisiilor de compuşi organici volatili (COV) rezultați din depozitarea carburanților şi din distribuția acestora de la terminale la stațiile de distribuție a carburanților, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
25. Directiva nr. 93/76/CEE din 13 septembrie 1993 de limitare a emisiilor de bioxid de carbon prin îmbunatatirea eficientei energetice (SAVE), republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
26. Directiva nr. 91/692/CEE din 23 decembrie 1991 de standardizare şi raționalizare a rapoartelor privind aplicarea anumitor directive referitoare la mediu, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
27. Directiva nr. 70/220/CEE a Consiliului din 20 martie 1970 privind apropierea

legislațiilor statelor membre referitoare la măsurile preconizate împotriva poluării aerului cu emisiile poluante provenite de la motoarele cu aprindere prin scânteie ale autovehiculelor, republicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul APA

1. Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996, publicată în Monitorul Oficial nr. 244 din 8 octombrie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
2. Legea nr. 458 din 8 iulie 2002 privind calitatea apei potabile, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 875 din data de 12 decembrie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
3. H.G. nr. 80 din 26 ianuarie 2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 265 din data de 14 aprilie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
4. H.G. nr. 846 din 11 august 2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu şi lung, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 626 din data de 6 septembrie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
5. H.G. nr. 53 din 29 ianuarie 2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 96 din data de 18 februarie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 546 din 21 mai 2008 privind gestionarea calității apei de îmbăiere, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 404 din data de 29 mai 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea şi completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, publicată în Monitorul Oficial nr. 187 din data de 19 martie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
8. H.G. nr. 351 din 21 aprilie 2005 privind aprobarea Programului de măsuri împotriva poluării cu substanțe chimice, publicată în Monitorul Oficial nr. 428 din data de 20 mai 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
9. H.G. nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deşeurilor, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 394 din data de 10 mai 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. H.G. nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecție sanitară şi hidrogeologică, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 800 din data de 2 septembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
11. H.G. nr. 88 din 29 ianuarie 2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară şi control al zonelor naturale utilizate pentru îmbăiere, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 133 din data de 13 februarie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
12. H.G. nr. 974 din 15 iunie 2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară şi monitorizare a calității apei potabile şi a Procedurii de autorizare sanitară a producției şi distribuției apei potabile, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 669 din data de 26 iulie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
13. H.G. nr. 124 din 30 ianuarie 2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării

mediului cu azbest, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 109 din data de 20 februarie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;

14. H.G. nr. 188 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 187 din data de 20 martie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
15. H.G. nr. 202 din 28 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție şi ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 196 din data de 22 martie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
16. H.G. nr. 201 din 28 martie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor pentru moluşte, Publicată în Monitorul Oficial cu numărul 196 din data de 22 martie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
17. H.G. nr. 100 din 7 februarie 2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare şi a Normativului privind metodele de măsurare şi frecvența de prelevare şi analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 130 din data de 19 februarie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
18. H.G. nr. 964 din 13 octombrie 2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 526 din data de 25 octombrie 2000, cu modificările şi completările ulterioare;
19. H.G. nr. 173 din 13 martie 2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea şi controlul bifenililor policloruraţi şi ale altor compuşi similari, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 131 din data de 28 martie 2000, cu modificările şi completările ulterioare;
20. H.G. nr. 472 din 9 iunie 2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 272 din data de 15 iunie 2000, cu modificările şi completările ulterioare;
21. O.U.G. nr. 71 din 30 iunie 2010 privind stabilirea strategiei pentru mediul marin, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 452 din data de 2 iulie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
22. O.U.G. nr. 12 din 28 februarie 2007 pentru modificarea şi completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, publicată în Monitorul Oficial nr. 153 din data de 2 martie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
23. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
24. Ordin nr. 631 din 31 martie 2015 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea activității de atestare a instituțiilor publice sau private specializate în elaborarea documentațiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor şi a autorizației de gospodărire a apelor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 292 din data de 29 aprilie 2015, cu modificările şi completările ulterioare;
25. Ordin nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 535 din data de 18 iulie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
26. Ordin nr. 799 din 6 februarie 2012 privind aprobarea Normativului de conținut al

documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor şi a autorizației de gospodărire a apelor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 151 din data de 7 martie 2012, cu modificările şi completările ulterioare;

27. Ordin nr. 873 din 21 februarie 2012 pentru aprobarea Procedurii de notificare din punctul de vedere al gospodăririi apelor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 287 din data de 2 mai 2012, cu modificările şi completările ulterioare;
28. Ordin nr. 183 din 14 martie 2011 privind aprobarea Metodologiei de monitorizare şi evaluare a zonelor de îmbăiere, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 199 din data de 22 martie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
29. Ordin nr. 1278 din 20 aprilie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară şi a perimetrului de protecție hidrogeologică, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 334 din data de 13 mai 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
30. Ordin nr. 1483 din 27 mai 2011 pentru aprobarea Criteriilor şi pragurilor critice aferente sectorului alimentare cu apă, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 440 din data de 23 iunie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
31. Ordin nr. 638 din 22 aprilie 2010 privind aprobarea Metodologiei de acordare a derogărilor pentru parametrii chimici, în conformitate cu prevederile art. 9 din Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 290 din data de 4 mai 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
32. Ordin nr. 1552 din 3 decembrie 2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 851 din data de 18 decembrie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
33. Ordin nr. 1861 din 12 noiembrie 2008 pentru aprobarea Listei laboratoarelor care efectuează monitorizarea calității apei potabile în cadrul controlului oficial al apei potabile, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 772 din data de 18 noiembrie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
34. Ordin nr. 341 din 20 februarie 2007 pentru aprobarea normelor de igienă şi a procedurii de notificare a apelor potabile îmbuteliate, altele decât apele minerale naturale sau decât apele de izvor, comercializate sub denumirea de apă de masă, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 149 din data de 1 martie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
35. Ordin nr. 161 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 511 din data de 13 iunie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
36. Ordin nr. 662 din 28 iunie 2006 privind aprobarea Procedurii şi a competențelor de emitere a avizelor şi autorizațiilor de gospodărire a apelor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 661 din data de 1 august 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
37. Ordin nr. 31 din 13 ianuarie 2006 privind aprobarea Manualului pentru modernizarea şi dezvoltarea Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR), Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 234 din data de 15 martie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
38. Ordin nr. 1387 din 31 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea programelor de acțiune pentru zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, publicat în Monitorul

Oficial cu numărul 91 din data de 5 februarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
39. Ordin nr. 1012 din 19 octombrie 2005 pentru aprobarea Procedurii privind mecanismul de acces la informaţiile de interes public privind gospodărirea apelor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 978 din data de 3 noiembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
40. Ordin nr. 245 din 26 martie 2005 pentru aprobarea Metodologiei de evaluare a riscului substanţelor periculoase din listele I şi II şi al substanţelor prioritare/prioritar periculoase în mediul acvatic prin modelare matematică şi a Metodologiei de evaluare a impactului substanţelor periculoase din listele I şi II şi al substanţelor prioritare/prioritar periculoase asupra mediului acvatic prin teste ecotoxicologice - alge verzi, dafnia, peşti, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 565 din data de 1 iulie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
41. Ordin nr. 1182 din 22 noiembrie 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 224 din data de 13 martie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
42. Ordin nr. 44 din 9 ianuarie 2004 pentru aprobarea Regulamentului privind realizarea monitoringului calităţii apelor pentru substanţe prioritare/prioritar periculoase, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 154 din data de 23 februarie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
43. Ordin nr. 1072 din 19 decembrie 2003 privind aprobarea organizării Monitoringului suport naţional integrat de supraveghere, control şi decizii pentru reducerea aportului de poluanţi proveniţi din surse agricole în apele subterane şi de suprafaţă şi pentru aprobarea Programului de supraveghere şi control corespunzător şi a procedurilor şi instrucţiunilor de evaluare a datelor de monitorizare a poluanţilor proveniţi din surse agricole în apele de suprafaţă şi în apele subterane, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 71 din data de 28 ianuarie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
44. Directiva nr. 2009/90/CE din 31 iulie 2009 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului, a specificaţiilor tehnice pentru analiza chimică şi monitorizarea stării apelor, publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 201L din data de 1 august 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
45. Directiva nr. 2008/56/CE din 17 iunie 2008 de instituire a unui cadru de acţiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-cadru "Strategia pentru mediul marin"), publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 164L din data de 25 iunie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
46. Directiva nr. 2008/105/CE din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare şi de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului şi de modificare a Directivei 2000/60/CE, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 348 din data de 24 decembrie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
47. Directiva nr. 2007/60/CE din 23 octombrie 2007 privind evaluarea şi gestionarea riscurilor de inundaţii, publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 288L din data de 6 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
48. Directiva nr. 2006/11/CE din 15 februarie 2006 privind poluarea cauzată de anumite substanţe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunităţii, publicată în Ediţia

Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;

49. Directiva nr. 2006/113/CE din 12 decembrie 2006 privind calitatea apelor conchilicole, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
50. Directiva nr. 2006/7/CE din 15 februarie 2006 privind gestionarea calității apei pentru scăldat şi de abrogare a Directivei 76/160/CEE, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
51. Directiva nr. 2006/118/CE din 12 decembrie 2006 privind protecția apelor subterane împotriva poluării şi a deteriorării, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
52. Directiva nr. 2000/60/CE din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
53. Directiva nr. 98/83/CE din 3 noiembrie 1998 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
54. Directiva nr. 91/676/CEE din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
55. Directiva nr. 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
56. Directiva nr. 87/217/CEE din 19 martie 1987 privind prevenirea şi reducerea poluării mediului cu azbest, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
57. Directiva nr. 79/869/CEE din 9 octombrie 1979 privind metodele de măsurare şi frecvența prelevării de probe şi a analizării apei de suprafață destinate preparării apei potabile în statele membre, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
58. Directiva nr. 75/440/CEE din 16 iunie 1975 privind calitatea apei de suprafață destinate preparării apei potabile în statele membre, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul SOL

1. Lege nr. 138 din 20 aprilie 2004 a îmbunătățirilor funciare, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 88 din data de 13 februarie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
2. H.G. nr. 1408 din 19 noiembrie 2007 privind modalitățile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 802 din data de 23 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
3. H.G. nr. 1403 din 19 noiembrie 2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 804

din data de 26 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;

4. H.G. nr. 1559 din 23 septembrie 2004 privind procedura de omologare a produselor de protecţie a plantelor în vederea plasării pe piaţă şi a utilizării lor pe teritoriul României, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 955 din data de 19 octombrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
5. O. G. nr. 41 din 22 august 2007 pentru comercializarea produselor de protecţie a plantelor, precum şi pentru modificarea şi abrogarea unor acte normative din domeniul fitosanitar, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 592 din data de 28 august 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
6. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecţia mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
7. O.U.G. nr. 38 din 21 martie 2002 privind întocmirea şi finanţarea studiilor pedologice şi agrochimice şi finanţarea Sistemului naţional de monitorizare sol-teren pentru agricultură, precum şi sol-vegetaţie forestieră pentru silvicultură, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 223 din data de 3 aprilie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
8. Ordin nr. 278 din 9 decembrie 2011 privind aprobarea Programului naţional privind realizarea Sistemului naţional de monitorizare sol-teren pentru agricultură, a Normelor de conţinut pentru studiile pedologice şi agrochimice elaborate în vederea realizării şi reactualizării periodice a Sistemului judeţean de monitorizare sol-teren pentru agricultură şi a realizării Sistemului naţional de monitoring al calităţii solului în reţeaua de profile 8x8 km şi bazele de date aferente, a Metodologiei privind realizarea şi reactualizarea Sistemului judeţean de monitorizare sol-teren pentru agricultură şi a Sistemului naţional de monitoring al calităţii solului în reţeaua de profile 8x8 km şi a bazelor de date aferente, a Normelor de conţinut privind realizarea Sistemului naţional de monitoring al calităţii solului în reţeaua de profile 8x8 km şi a Bazei de date aferente reţelei de profile 8x8 km, precum şi realizarea bazei de date la nivel naţional aferente Sistemului judeţean de monitorizare sol-teren pentru agricultură şi a Modului de finanţare a Sistemului judeţean de monitorizare sol-teren pentru agricultură, a Sistemului naţional de monitoring al calităţii solului în reţeaua de profile 8x8 km, precum şi a bazelor de date aferente, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 928 din data de 28 decembrie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
9. Ordin nr. 242 din 26 martie 2005 pentru aprobarea organizării Sistemului naţional de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control şi decizii pentru reducerea aportului de poluanţi proveniţi din surse agricole şi de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile şi potenţial vulnerabile la poluarea cu nitraţi şi pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului naţional de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control şi decizii pentru reducerea aportului de poluanţi proveniţi din surse agricole şi de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile şi potenţial vulnerabile la poluarea cu nitraţi, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 471 din data de 3 iunie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. Ordin nr. 344 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 959 din data de 19 octombrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;

11. Ordin nr. 244 din 12 iunie 2002 pentru aprobarea Metodologiei de monitorizare sol-vegetație forestieră pentru silvicultură, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 831 din data de 19 noiembrie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
12. Ordin nr. 226 din 28 martie 2003 pentru aprobarea Strategiei privind organizarea activității de îmbunătățire şi exploatare a pajiştilor la nivel național, pe termen mediu şi lung, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 423 din data de 17 iunie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
13. Directiva nr. 91/414/CEE din 15 iulie 1991 privind introducerea pe piață a produselor de uz fitosanitar, publicată în Ediția Specială a Jurnalului Oficial cu numărul 0 din data de 1 ianuarie 2007, cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul PĂDURI

1. Codul silvic - Legea nr. 46/2008, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 238 din data de 27 martie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
2. Legea nr. 171 din 16 iulie 2010 privind stabilirea şi sancționarea contravențiilor silvice, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 513 din data de 23 iulie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
3. Legea nr. 100 din 3 iunie 2010 privind împădurirea terenurilor degradate, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 376 din data de 7 iunie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
4. Legea nr. 407 din 9 noiembrie 2006 vânătorii şi a protecției fondului cinegetic, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 944 din data de 22 noiembrie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
5. H.G. nr. 470 din 4 iunie 2014 pentru aprobarea Normelor referitoare la proveniența, circulația şi comercializarea materialelor lemnoase, la regimul spațiilor de depozitare a materialelor lemnoase şi al instalațiilor de prelucrat lemn rotund, precum şi a unor măsuri de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 995/2010 al Parlamentului European şi al Consiliului din 20 octombrie 2010 de stabilire a obligațiilor ce revin operatorilor care introduc pe piață lemn şi produse din lemn, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 426 din data de 10 iunie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 1257 din 21 decembrie 2011 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea grupelor de terenuri care intră în perimetrele de ameliorare, funcționarea şi atribuțiile comisiilor de specialişti, constituite pentru delimitarea perimetrelor de ameliorare, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 934 din data de 29 decembrie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 229 din 4 martie 2009 privind reorganizarea Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva şi aprobarea regulamentului de organizare şi funcționare, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 162 din data de 16 martie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
8. H.G. nr. 1076 din 23 septembrie 2009 pentru aprobarea Regulamentului de pază a fondului forestier, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 721 din data de 26 octombrie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
9. H.G. nr. 333 din 21 aprilie 2005 pentru reorganizarea direcțiilor teritoriale de regim silvic şi de vânătoare în inspectorate teritoriale de regim silvic şi de vânătoare, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 354 din data de 26 aprilie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;

10. H.G. nr. 611 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind modul în care se realizează controlul producătorilor, comercianților și utilizatorilor materialelor forestiere de reproducere, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 579 din data de 5 iulie 2005, cu modificările și completările ulterioare;
11. O.U.G. nr. 85 din 8 noiembrie 2006 privind stabilirea modalităților de evaluare a pagubelor produse vegetației forestiere din păduri și din afara acestora, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 926 din data de 15 noiembrie 2006, cu modificările și completările ulterioare;
12. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările și completările ulterioare;
13. O.G. nr. 81 din 19 august 2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea crescătoriilor de vânat și a complexurilor de vânătoare, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 795 din data de 27 august 2004, cu modificările și completările ulterioare;
14. Ordin nr. 837 din 8 octombrie 2014 pentru aprobarea Metodologiei privind organizarea și funcționarea SUMAL, obligațiile utilizatorilor SUMAL, precum și structura și modalitatea de transmitere a informațiilor standardizate, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 761 din data de 21 octombrie 2014, cu modificările și completările ulterioare;
15. Ordin nr. 2353 din 14 iunie 2012 pentru aprobarea Normelor metodologice privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 422 din data de 25 iunie 2012, cu modificările și completările ulterioare;
16. Ordin nr. 1540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 430 din data de 20 iunie 2011, cu modificările și completările ulterioare;
17. Ordin nr. 904 din 10 iunie 2010 pentru aprobarea Procedurii privind constituirea și autorizarea ocoalelor silvice și atribuțiile acestora, modelul documentelor de constituire, organizare și funcționare, precum și conținutul Registrului național al administratorilor de păduri și al ocoalelor silvice, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 435 din data de 29 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare;
18. Ordin nr. 223 din 7 aprilie 2008 privind numirea Comisiei de atestare a operatorilor economici pentru exploatări forestiere, aprobarea Regulamentului de funcționare a Comisiei de atestare a operatorilor economici pentru exploatări forestiere și a Criteriilor de atestare a operatorilor economici în activitatea de exploatare forestieră, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 388 din data de 22 mai 2008, cu modificările și completările ulterioare;
19. Ordin nr. 1798 din 19 noiembrie 2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 808 din data de 27 noiembrie 2007, cu modificările și completările ulterioare;
20. Ordin nr. 766 din 6 septembrie 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind modul de prevenire, constatare, evaluare și aprobare a pierderilor provocate de fenomene meteorologice periculoase și de alți factori vătămători fondului forestier național, vegetației forestiere din afara fondului forestier național și obiectivelor instalate în acestea, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 646 din data de 21 septembrie 2007, cu modificările și completările ulterioare;

21. Ordin nr. 1306 din 20 decembrie 2005 privind aprobarea Procedurii de aprobare, modificare, anulare şi casare a actelor de punere în valoare pentru produsele lemnoase provenite din fondul forestier, altul decât cel proprietate publică a statului, precum şi din vegetaţia forestieră din afara fondului forestier, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 32 din data de 13 ianuarie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
22. Ordin nr. 616 din 23 august 2004 privind aprobarea Normei tehnice pentru punerea în valoare şi exploatarea exemplarelor de cireş din arboretele de amestec, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 809 din data de 2 septembrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
23. Ordin nr. 676 din 22 septembrie 2004 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a producătorului de material forestier de reproducere, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 937 din data de 13 octombrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
24. Ordin nr. 454 din 14 iulie 2003 privind aprobarea Normelor tehnice pentru protecţia pădurilor şi a Îndrumărilor privind aplicarea Normelor tehnice pentru protecţia pădurilor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 564 din data de 6 august 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
25. Regulamentul (UE) nr. 995/2010 din 20 octombrie 2010 de stabilire a obligaţiilor care revin operatorilor care introduc pe piaţă lemn şi produse din lemn, publicat în Jurnalul Oficial cu numărul 295L din data de 12 noiembrie 2010, cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul ARII PROTEJATE

1. Legea nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenţiei europene a peisajului, adoptată la Florenţa la 20 octombrie 2000, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 536 din data de 23 iulie 2002, cu modificările şi completările ulterioare.
2. Legea nr. 5 din 25 ianuarie 1991 pentru aderarea Romaniei la Conventia asupra zonelor umede, de importanţă internaţională, în special ca habitat al păsărilor acvatice, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 18 din data de 26 ianuarie 1991, cu modificările şi completările ulterioare;
3. H.G. nr. 1217 din 2 decembrie 2010 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru Parcul Natural Cefa, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 840 din data de 15 decembrie 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
4. H.G. nr. 1284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 739 din data de 31 octombrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
5. H.G. nr. 1581 din 8 decembrie 2005 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 24 din data de 11 ianuarie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 2151 din 30 noiembrie 2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 38 din data de 12 ianuarie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 230 din 4 martie 2003 privind delimitarea rezervaţiilor biosferei, parcurilor naţionale şi parcurilor naturale şi constituirea administraţiilor acestora, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 190 din data de 26 martie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;

8. O.U.G. nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, publicată în Monitorul Oficial nr. 442 din 29 iunie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
9. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. Ordinul Ministrului Mediului şi Schimbărilor Climatice nr. 1052 din 3 iulie 2014 privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare şi custodie a ariilor naturale protejate, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 523 din data de 14 iulie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
11. Ordin nr. 979 din 10 iulie 2009 privind introducerea de specii alohtone, intervențiile asupra speciilor invazive, precum şi reintroducerea speciilor indigene prevăzute în anexele nr. 4A şi 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, pe teritoriul național, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 500 din data de 20 iulie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
12. Ordin nr. 410 din 11 aprilie 2008 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților de recoltare, capturare şi/sau achiziție şi/sau comercializare, pe teritoriul național sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante şi fosilelor de animale vertebrate şi nevertebrate, precum şi a plantelor şi animalelor din flora şi, respectiv, fauna sălbatice şi a importului acestora, publicat în Monitorul Oficial al României cu numărul 339 din data de 1 mai 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
13. Ordinul Ministrului Mediului şi Dezvoltării Durabile nr. 1710 din 1 noiembrie 2007 privind aprobarea documentației necesare în vederea instituirii regimului de arie naturală protejată de interes național, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 815 din data de 29 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
14. Ordinul Ministrului Mediului şi Dezvoltării Durabile nr. 1964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 98 din data de 7 februarie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
15. Ordin nr. 604 din 4 iulie 2005 pentru aprobarea Clasificării peşterilor şi a sectoarelor de peşteri - arii naturale protejate, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 655 din data de 22 iulie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
16. Directiva Consiliului nr. 2006/105/CEE din 20 noiembrie 2006 privind adaptarea Directivelor 73/239/CEE, 74/557/CEE şi 2002/83/CE din domeniul mediului, ca urmare a aderării Bulgariei şi României, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. L363 din 20 decembrie 2006, cu modificările şi completările ulterioare;
17. Directiva Consiliului 92/43/CEE din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale şi a faunei şi florei sălbatice, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene nr. L206 din 22 iulie 1992, cu modificările şi completările ulterioare;
18. Directiva Consiliului 79/409/CEE din 2 aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L103 din 25 aprilie 1979, cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul RESURSELE SUBSOLULUI

1. Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 energiei electrice şi a gazelor naturale, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 485 din data de 16 iulie 2012, cu modificările şi completările ulterioare;
2. Legea nr. 220 din 27 octombrie 2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 577 din data de 13 august 2010, cu modificările şi completările ulterioare;
3. Legea nr. 238 din 7 iunie 2004 a petrolului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 535 din data de 15 iunie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
4. Legea minelor nr. 85 din 18 martie 2003, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 197 din data de 27 martie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
5. H.G. nr. 1408 din 19 noiembrie 2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 802 din data de 23 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 1403 din 19 noiembrie 2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 804 din data de 26 noiembrie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 2075 din 24 noiembrie 2004 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea Legii petrolului nr. 238/2004, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1170 din data de 10 decembrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
8. H.G. nr. 1208 din 14 octombrie 2003 privind aprobarea Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 772 din data de 4 noiembrie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
9. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecţia mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. Ordin nr. 4 din 4 februarie 2015 privind aprobarea Regulamentului de emitere a certificatelor verzi, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 118 din data de 16 februarie 2015, cu modificările şi completările ulterioare;
11. Ordin nr. 60 din 1 aprilie 2015 pentru aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a pieţei de certificate verzi, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 287 din data de 28 aprilie 2015, cu modificările şi completările ulterioare;
12. Ordin nr. 8 din 12 ianuarie 2011 pentru aprobarea Instrucţiunilor tehnice privind avizarea operaţiunilor petroliere de conservare, abandonare şi, respectiv, de ridicare a abandonării/conservării sondelor de petrol, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 46 din data de 19 ianuarie 2011, cu modificările şi completările ulterioare;
13. Ordin nr. 198 din 28 septembrie 2009 pentru aprobarea Instrucţiunilor tehnice privind modul de evidenţă, raportare, calcul şi plată a taxei pe activitatea minieră şi a redevenţei miniere Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 648 din data de 1 octombrie 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
14. Directiva nr. 2009/73/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piaţa internă în sectorul gazelor naturale şi de abrogare a Directivei 2003/55/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria L nr. 211 din 14 august 2009, cu modificările şi completările ulterioare;
15. Directiva nr. 2009/72/CE din 13 iulie 2009 privind normele comune pentru piaţa internă a energiei electrice şi de abrogare a Directivei 2003/54/CE, publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 211L din data de 14 august 2009 cu modificările şi completările ulterioare.

Domeniul DEŞEURI. MATERIALE RECICLABILE

1. Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deşeurilor, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 220 din data de 28 martie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
2. Legea nr. 101 din 25 aprilie 2006 a serviciului de salubrizare a localităţilor, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 658 din data de 8 septembrie 2014, cu modificările şi completările ulterioare;
3. Legea nr. 360 din 2 septembrie 2003 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 635 din data de 5 septembrie 2003, cu modificările şi completările ulterioare;
4. H.G. nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 667 din data de 25 septembrie 2008, cu modificările şi completările ulterioare;
5. H.G. nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 199 din data de 22 martie 2007, cu modificările şi completările ulterioare;
6. H.G. nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deşeurilor, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 394 din data de 10 mai 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
7. H.G. nr. 621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 639 din data de 20 iulie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
8. H.G. nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 160 din data de 24 februarie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
9. H.G. nr. 2406 din 21 decembrie 2004 privind gestionarea vehiculelor şi a vehiculelor scoase din uz, publicat în Monitorul Oficial cu numărul 32 din data de 11 ianuarie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
10. H.G. nr. 1470 din 9 septembrie 2004 privind aprobarea Strategiei naţionale de gestionare a deşeurilor şi a Planului naţional de gestionare a deşeurilor, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 954bis din data de 18 octombrie 2004, cu modificările şi completările ulterioare;
11. H.G. nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 659 din data de 5 septembrie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
12. O.U.G. nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 253 din data de 16 aprilie 2015, cu modificările şi completările ulterioare;
13. O.U.G. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecţia mediului, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 1196 din data de 30 decembrie 2005, cu modificările şi completările ulterioare;
14. O.U.G. nr. 21 din 30 ianuarie 2002 privind gospodărirea localităţilor urbane şi rurale, publicată în Monitorul Oficial cu numărul 86 din data de 1 februarie 2002, cu modificările şi completările ulterioare;
15. Directiva nr. 2008/98/CE din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, publicată în Jurnalul Oficial cu numărul 312L din data de 22 noiembrie 2008, cu modificările şi completările ulterioare.

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 3

SECURITATEA ŞI EFICIENȚA ENERGETICĂ

Coordonator: PROF. UNIV. DR. FILIP CÂRLEA

METODOLOGIE DE CERCETARE

Etapele cercetării:

- colectare materiale documentare cu caracter general
- istoricul sistemului energetic național;
- etape reprezentative de dezvoltare privind:
- identificarea resurselor energetice exploatabile;
- evaluarea potențialului energetic;
- restricții şi riscuri potențiale;
- documentare privind cadrul legal şi directive europene de profil;
- analiza strategiei de dezvoltare, regulamente şi instrucțiuni specifice;
- corelare indicatori economici de dezvoltare pe termen mediu şi lung;
- elaborare analiza SWOT pe categorii de surse energetice şi energie electrică;
- indicatori statistici şi de corelare, metoda primes, power-sym şi ret screen;
- redactare lucrare de cercetare

Proiectul nr. 3: **Securitatea şi eficiența energetică** (*modul I*) s-a elaborat în perioada februarie – iunie 2015.

Obiectivul fundamental al cercetării constă în evaluarea stării actuale a sistemului energetic din România, respectiv viziunea pe termen mediu şi lung privind evoluția sistemului energetic național, cu referire la tendințele securității şi eficienței energetice a României până în anul 2035.

Metoda de analiză au reprezentat-o seminariile tip Delphi bazate pe analize şi recomandări cu specialişti şi experți în domeniul energetic, cu evaluări privind securitatea şi eficiența energetică. În prima etapă a fost stabilită tematica specifică de cercetare şi consultarea cu specialişti din mediul universitar şi academic în domeniul energiei, prilej cu care s-a convenit asupta cadrului de cercetare şi implementare.

Ulterior, s-a nominalizat lista experților implicați în elaborarea proiectului. Prima etapă a vizat determinarea elementelor specifice securității energetice în România; s-au investigat elemente teoretice asociate definirii securității energetice

şi eficienței energetice. Finalizarea fazei a constat în colectarea şi analiza rezultatelor cercetării şi evaluarea de către specialişti acreditați în echipa de cercetare, obținând perspectiva-cadru în contextul investigat. În continuare s-au cercetat modelele de securitate şi eficiența energetică, respectiv analiza informațiilor obținute şi elaborarea concluziilor către experți, pentru întocmirea raportului final. Pentru pregătirea şi elaborarea proiectului au fost implicați 15 experți cu expertiză recunoscută, din domeniul energetic şi economico-social.

Ipoteze pentru cercetarea securității şi eficienței energetice:

1. România dispune de un mixt energetic echilibrat.

2. Trendul în dezvoltarea proiectelor energetice va fi reprezentat de proiecte on-shore (*parcuri eoliene, fotovoltaice*), respectiv off-shore, soluții smart-grid şi smart-metering, soluții de stocare a resurselor şi a energiei, valorificarea potențialului surselor convenționale cu impact redus asupra mediului înconjurător etc.

Ipotezele identificate reprezintă „milestones" pentru cercetare, elemente esențiale pentru caracterizarea modelelor de securitate şi eficiență energetică.

ECHIPA DE CERCETARE INTERDISCIPLINARĂ

Nr.	Nume & prenume	Titlu ştiinţific	Loc de muncă
1	Filip CÎRLEA - *responsabil*	Prof. univ. dr.	INCE
2	Iulian IANCU	Dr.	CNR-CME
3	Nicolae GOLOVANOV	Prof. univ. dr.	CNR-CME
4	Silvia VLĂSCEANU	Dr.	ACUE
5	Virgil MUŞATESCU	Prof. univ. dr.	CNR-CME
6	Alexandru SĂNDULEASCU	Dr.	Min. Energiei
7	Adrian Dumitru TÂNȚĂU	Prof. univ. dr.	ASE - FABIZ
8	Nicu RUIU	Dr.	INCE
9	Vasile PREDA	Prof. univ.	INCE
10	Luminița CHIVU	Prof. dr.	INCE
11	Constantin CIUTACU	Prof. dr.	INCE
12	Gheorghe INDRE	Dr.	C.N. Transelectrica
13	Sabin MUSCALU	Dr.	INCE
14	Marilena BĂDILEANU	Dr. CS	INCE
15	Ionuț PURICA	Dr.	INCE

1. INTRODUCERE

1.1 CONTEXTUL CERCETĂRII

Securitatea energetică – parte esențială a securității naționale a unui stat constă în ansamblul de măsuri politice, economice, legale şi instituționale destinate să asigure aprovizionarea continuă şi echilibrată, din surse diverse şi la prețuri rezonabile, cu resurse energetice, în vederea acoperirii necesităților proprii şi valorificarea oricărui surplus de resurse, în condiții transparente şi competitive, precum şi măsuri destinate să dezvolte noi resurse energetice, să asigure securitatea infrastructurii energetice cu menținerea echilibrului ecologic şi a eficienței energetice, stabilitatea şi cooperarea în spiritul angajamentelor internaționale asumate.

Securitatea energetică se defineşte ca modalitate de aprovizionare cu energie, la prețuri adecvate şi stabile, prin infrastructuri critice protejate, care ajută la susținerea performanței economice. Conceptul securitate energetică trebuie privit în contextul cererii de energie la nivel mondial, prevăzută să crească cu 27% până în anul 2030, cu schimbări importante ale aprovizionării cu energie şi ale fluxurilor comerciale. Pe termen lung, securitatea energetică este asigurată prin intermediul investițiilor care țin cont de dezvoltarea economică şi investițiile de mediu.

Independența energetică are sensul capacității unui stat de a nu deveni vulnerabil față de influența surselor energetice de import (*prin diversificarea resurselor de aprovizionare, capacitatea de absorbție a unor şocuri în aprovizionare şi participarea la piețe energetice stabile*). Securitatea energetică include disponibilitatea, fiabilitatea şi acceptanța (*Elkind J., 2010, 121*) la care trebuie să se ia în considerare sustenabilitatea mediului:

- Disponibilitatea – posibilitatea consumatorilor de a-şi asigura energia de care au nevoie;
- Fiabilitatea – asigurarea continuității în alimentarea cu energie;
- Accesibilitatea – stabilirea prețului corect al energiei, încât consumatorii să îşi permită să plătească energia necesară unui trai decent;
- Sustenabilitatea mediului – asigurarea securității energetice şi a protecției mediului, pentru a evita efectul schimbărilor climatice.

Asigurarea securitatii energetice constă în planificarea unei marje de siguranță prin dezvoltarea de capacități de producție şi rezerve suplimentare, valorificate în situații de urgență, respectiv prin posibilitatea de conectare a rețelelor energetice.

Principiile care pot asigura securitatea energetică constau în diversificarea surselor de aprovizionare cu energie, planificarea de stocuri de siguranță pentru energie, integrarea rețelelor energetice, asigurarea unui flux de informații integrat de la producatorii la consumatorii de energie (*Yergin D., 2006*).

Riscurile asociate securității energetice pe termen lung sunt generate de evenimente geopolitice, greu de prevăzut, iar efectele acestora sunt dificil de

eliminat pe temen scurt. Evitarea sau reducerea acestor riscuri poate fi realizată prin implementarea de soluții strategice pe termen lung în ceea ce privește dezvoltarea infrastruturii energetice, modificarea structurii consumului de energie etc. (*Molis, A., 2011, 60*). Riscurile asociate securității energetice pe termen scurt sunt datorate schimbărilor rapide ale cererii sau ofertei de energie, formării prețului energiei, disfuncționalităților tehnologice etc.

Tematica securității energetice preocupă și alianța Nord Atlantică dintr-o perspectivă mult mai largă decât cea de apărare. Obiectivele concrete imediate ale NATO în acest domeniu au în vedere creșterea eficienței energetice a forțelor armate, protecția infrastructurii energetice critice, înființarea unui Centru de Excelență pentru Securitate Energetică (*acreditat în Lituania*) și solicitarea adresată Consiliului NATO de a dezvolta și preciza rolul alianței în domeniul securității energetice.

Consumul energetic la nivel comunitar este structurat în proporție de 80% pe cărbune, petrol și gaze naturale din care, ca medie europeană, 50% este acoperit din importuri, prefigurându-se ca acestea să crească la 65% în anul 2030.

În prezent, UE importă 53% din energia pe care o consumă; dependența de energie se referă la importul de țiței (cca 90%), gaze naturale (66%), combustibili solizi (42%), respectiv combustibil nuclear (40%). UE produce 50% din energia electrică fără emisii de gaze cu efect de seră, iar strategia europeană a securității energetice este parte integrantă în cadrul politicii în domeniul climei și energiei pentru anul 2035.

Strategia europeană a securității energetice stabilește domeniile în care trebuie luate decizii sau măsuri pe termen scurt, mediu și lung pentru a răspunde preocupărilor privind securitatea energetică, care se bazează pe opt piloni susținuți de principiul solidarității, pentru a promova împreună cooperarea statelor membre, respectând opțiunile energetice naționale, astfel:

1. Acțiuni oportune care au ca obiectiv creșterea capacității Uniunii Europene de a face față unei întreruperi majore;
2. Consolidarea mecanismelor de urgență/solidaritate, care includ coordonarea evaluărilor riscurilor și a planurilor pentru situații de urgență și protejarea infrastructurii strategice;
3. Moderarea cererii de energie;
4. Construirea unei piețe interne complet integrate, care să funcționeze corespunzător;
5. Creșterea producției de energie în Uniunea Europeană;
6. Continuarea dezvoltării tehnologiilor energetice;
7. Diversificarea surselor externe de aprovizionare și a infrastructurii conexe;
8. Îmbunătățirea coordonării politicilor energetice naționale și transmiterea unui mesaj unitar în politica energetică externă.

Comisia Europeană recunoaşte necesitatea de a păstra dreptul statelor membre *„de a defini politici potrivite preferinţelor şi circumstanţelor naţionale”*, dar susţine că planurile naţionale energetice trebuie să completeze planurile regionale şi invers.

Obiectivele pentru anul 2020, situate la pragul de 20%, au ţinte aproape de a fi atinse de blocul comunitar.

Pentru anul 2030, membrii Uniunii Europene au ajuns la un acord-cadru pe trei piloni (*oct. 2014*):

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) cu cel puţin 40% faţă de anul 1990;
- Îmbunătăţirea economiei de energie cu cel puţin 27%;
- Creşterea ponderii energiei din surse regenerabile până la 27%.

Susţinut de analiza asupra preţului şi costurilor energiei, cadrul legislativ pentru anul 2030 va asigura certitudinea în materie de reglementare pentru investitori şi o abordare concordantă între statele membre, ducând la dezvoltarea de noi tehnologii. Obiectivul constă în stimularea progresului pentru economia cu emisii scăzute de dioxid de carbon şi un sistem energetic care asigură energie la preţuri accesibile pentru toţi consumatorii, sporeşte securitatea aprovizionării cu energie a Uniunii Europene, reduce dependenţa faţă de importurile de energie, luând în considerare impactul asupra preţurilor pe termen lung. Piaţa unică europeană necesită un angrenaj instituţional comun, întrucât nu se poate realiza cu o piaţă unică reglementată de 28 de autorităţi de reglementare din 28 de state membre.

Eficienţa energetică defineşte procesul de evaluare a necesarului de energie electrică pentru realizarea unui produs/serviciu şi a metodelor pentru reducerea acestuia, fără a afecta calitatea produsului/serviciului. Utilizarea eficientă a energiei reprezintă o componentă esenţială a dezvoltării sustenabile.

Atingerea obiectivelor asumate din Directivele UE necesită o schimbare de fond în comportamentul utilizatorilor de energie, încât, folosind mai puţină energie, să beneficieze de aceeaşi calitate a vieţii.

Preocuparea pentru mediul ambiant şi utilizarea resurselor reprezintă elementul definitoriu în analiza problematicii aferente eficienţei energetice.

Creşterea eficienţei energetice la nivelul economiei naţionale implică utilizarea unui portofoliu de instrumente de politică economică, prin care producătorii trebuie încurajaţi să dezvolte produse şi tehnologii eficiente energetic, iar cumpărătorii / consumatorii să fie informaţi şi stimulaţi să achiziţioneze şi să utilizeze raţional echipamentele eficiente energetic. Folosirea standardelor de eficienţă energetică, împreună cu nivelul de performanţă şi schemele de etichetare reprezintă căi pentru informarea utilizatorilor şi transformarea pieţei în scopul obţinerii eficienţei energetice.

O atenţie specială trebuie acordată oportunităţilor oferite de tehnologia informatică şi de comunicaţie (ICT), deoarece utilizarea acestor tehnologii asigură creşterea eficienţei proceselor de comandă / control a sistemelor de utilizare a energiei.

Economisirea energiei, concept diferit de eficienţa energetică, are o contribuţie majoră la asigurarea securităţii energetice şi la reducerea energiei utilizate, prin adoptarea celor mai noi tehnologii în domeniu.

În analiza nivelului de energie ce poate fi obţinut prin creşterea eficienţei energetice trebuie luate în considerare atât aspecte tehnice, cât şi economice. Potenţialul de economisire depinde de nivelul energiei utilizate, de procesele utilizatoare de energie şi de măsurile care au fost anterior implementate.

În cadrul preocupărilor pentru creşterea eficienţei energetice trebuie acordată atenţie eliminării barierelor care limitează rezultatele în acest domeniu. Deşi unele bariere sunt de natură obiectivă, multe se datorează cunoaşterii insuficiente a problemei, conştientizării şi implicării în creşterea eficienţei energetice, în special prin prisma reducerii poluării mediului ambiant.

Eficienţa energetică este o resursă, care poate asigura în România, până în anul 2035, creşterea disponibilului de energie electrică cu circa 24% prin următoarele măsuri:

- Creşterea randamentului centralelor termoelectrice de la circa 30% până la 50% în grupuri energetice noi;
- Reducerea pierderilor în sisteme de transport şi distribuţie de la circa 16% la cel mult 8% în reţelele viitorului, în special cu reducerea lungimii liniilor de transport şi distribuţie de energie electrică prin amplasarea utilizatorilor de energie electrică în zone cu surse importante de energie electrică;
- Creşterea randamentului proceselor de conversie a energiei electrice în procesele industriale cu circa 10%;
- Creşterea cu circa 45% a cantităţii de energie electrică utilizată şi asigurarea securităţii energetice în anul 2035 prin creşterea eficienţei în utilizarea energiei electrice cu circa 24%.

Securitatea alimentării cu energie electrică a utilizatorilor implică un set de măsuri pentru:

- Asigurarea surselor de energie necesare, inclusiv necesarul de petrol şi gaze, managementul surselor de cărbune, potenţialul de energie hidraulică şi de combustibil nuclear pentru producerea energiei electrice;
- Asigurarea transportului şi distribuţiei energiei spre utilizatori;
- Dezvoltarea reţelelor „smart grid” flexibile, cu sisteme moderne de comandă şi control.

Valorificarea surselor regenerabile de energie şi repoziționarea zonelor importante de utilizare conduce la revizuirea modelului de rețea electrică de transport şi de distribuție.

În cazul României, principalele resurse de import necesare sunt gazele naturale şi petrolul, însă țara noastră este bine poziționată în ceea ce priveşte dependența de aceste resurse în comparație cu celelalte state din UE. România este țara cu cel mai scăzut grad de dependență de importul de gaze naturale din Europa de Sud-Est. Extinderea platoului continental al Mării Negre permite României accesul la aprox. 70 mld. m^3 de gaze naturale şi 85 milioane barili petrol, rezerve care ar asigura încă 18 ani de independență de gaze naturale. În acest sens, exploatând doar propriile resurse, România ar putea asigura independența în ceea ce priveşte resursele de gaze naturale timp de 34 de ani.

Exploatarea resurselor din Marea Neagră rămâne cel mai probabil proiect de asigurare a deficitului de gaze naturale pentru regiune. Marea Neagră este un bazin energetic, care devine de interes european comun. Rezervele din Marea Neagră au un potențial energetic similar cu cel al Mării Nordului, dar care este mult mai puțin explorat şi exploatat. Acest potențial trebuie să facă obiectul unei politici la nivel european în privința securității energetice. Prin licențele acordate, România este statul riveran cel mai avansat în această privință.

Descoperirile din Marea Neagră trebuie însoțite de programe care să stimuleze dezvoltarea infrastructurii specifice sectorului *off-shore*. Directiva europeană referitoare la politicile de securitate în *off-shore* trebuie transpusă în legislația locală. Marea Neagră are potențial să atragă investiții semnificative pe termen lung şi să asigure surse alternative de alimentare cu petrol şi gaze, nu doar pentru România, ci chiar pentru întreagă zonă de Sud-Est a Europei.

Anexarea Crimeii de către Rusia creează o vulnerabilitate potențială chiar şi pentru exploatarea resurselor româneşti din Marea Neagră. După delimitarea platoului continental şi a zonei economice exclusive între România şi Ucraina (*soluție acceptată prin recurs la Curtea Internațională de Justiție*), ambelor state li s-a permis să ofere concesiuni pentru explorare. Din păcate, nu s-a făcut o înțelegere pentru zăcămintele care se întind în ambele zone economice (*română şi ucraineană, actualmente* de facto *rusească*).

În contextul accentuării competiției pentru putere şi influență în arena regională europeană sau mondială, resursele energetice joacă rolul cel mai important în locul ocupat de un stat şi poziționarea acestuia în sistemul relațiilor internaționale. Utilizarea energiei ca instrument de presiune este strâns legată de exercitarea puterii economice, componentă importantă în complexul puterii unui stat, definită ca orice acțiune sau inacțiune a unui actor al lanțului exploatator-producător-furnizor-transportator-distribuitor-consumator, legată direct sau indirect de resursele energetice, în vederea atingerii propriilor interese. Prin urmare, insecuritatea energetică poate fi prezentă pe tot lanțul respectiv şi în oricare dintre „verigile” implicate în acest proces. Întotdeauna, guvernele au pe agendă obiective

strategice prin care vizează poziții de putere şi dominație în sistemul relațiilor naționale sau internaționale.

România are ca priorități creşterea siguranței energetice şi limitarea dependenței de resurse energetice externe, diversificarea surselor de aprovizionare şi a rutelor de transport ale resurselor din import. România se află într-un moment de cotitură care poate influența capacitatea de dezvoltare a sectorului energetic pentru următorii 20 de ani, având în vedere contextul schimbărilor de paradigmă economică şi geopolitică în plan regional şi în plan global. Reducerea gradului dependenței de importurile de energie primară depinde, în mare măsură, de descoperirea prin explorare a unor resurse comerciale noi, care să se regăsească în piață într-un termen apropiat. Este importantă, de asemenea, eficientizarea exploatărilor resurselor convenționale şi evaluarea economicității unor resurse greu accesibile până în acest moment, din cauza localizării geologice sau geografice sau din lipsa tehnologiei şi *know-how*-lui necesar.

Strategia energetică trebuie să definească şi să reflecte gradual obiectivele de securitate energetică ale României, ca obiective ale securității naționale. În acest context, se regăsesc 3 piloni strategici:

- Guvernanța energeticii,
- Securitatea energeticii,
- Securitatea națională.

Guvernanța energeticii se reflectă în predictibilitate, transparență decizională, reguli corporatiste, integritate şi profesionalism în fundamentarea deciziilor, respectiv consultare cu mediul investițional şi de afaceri din domeniu.

- Prin recomandările strategiei energetice România îşi asumă:
- Obiectivele şi țintele stabilite prin cadrul politicilor europene, respectiv „strategia 20-20-20”;
- Strategia de securitate energetică a Uniunii Europene, cadrul energie-schimbări climatice până în 2030–2035 şi cei 5 piloni ai viitoarei uniuni energetice;
- Corelarea preverderilor strategiei cu planul de dezvoltare economică (*planurile de reindustrializare din diferite sectoare de activitate*).

România prezintă suficiente atuuri în plan regional şi european, întrucât are o dependență moderată de surse unice de aprovizionare cu energie din import, dispune de un mix energetic rezonabil şi flexibil, precum şi potențial de țară de tranzit energetic.

România trebuie să fie pregătită pentru securitatea aprovizionării cu gaze naturale pentru a se integra în piața internă pe baza reglementărilor europene, să facă eforturi pentru atingerea țintelor de eficiență energetică, de decarbonizare a producerii energiei şi a dezvoltării economice naționale.

Proiectele prioritare în plan regional pentru România, aflate în proces de selecție pentru finanțare europeană, proiecte de interes comun, se referă la componentele pe teritoriul național ale coridorului regional de transport Bulgaria-România-Ungaria-Austria, conectarea viitoarelor resurse de gaze din Marea Neagră la Sistemul Național de Transport şi ulterior la coridorul regional, consolidarea capacității de interconectare energetică cu Republica Moldova, cuplarea Sistemului Național de Transport la sistemele regionale de tranzit ş.a.

1.2. Obiective Urmărite De Proiect

- Punerea în valoare mai bună a potențialului *on-shore* de gaze naturale şi petrol;
- Valorificarea potențialului resurselor energetice din Marea Neagră;
- Dezvoltarea capacității şi fiabilității sistemului național de transport al gazelor pentru a deveni capabil să se cupleze la cele mai importante proiecte regionale ale UE;
- Creşterea capacității strategice de stocare a resurselor de gaze naturale pe teritoriul României;
- Dezvoltarea infrastructurii naționale pe domeniul petrolier, inclusiv cu relevanță în plan regional;
- Clarificarea rolului pe care sectorul carbonifer îl are, în continuare, în mix-ul energetic național;
- Consolidarea capacității de producere a energiei în centrale hidroelectrice, ținând seama de necesarul de putere de echilibrare în sistem;
- Proiectarea strategică a contribuției a sectorului nuclear în mix-ul energetic, inclusiv sub aspectul aprovizionării cu combustibil din surse indigene; România joacă un rol ferm în clubul țărilor UE care susțin energia nucleară;
- Dezvoltarea unor politici pe termen mediu şi lung în domeniul eficienței energetice, unde potențialul este insuficient pus în valoare;
- Stimularea consumului de energie electrică, definirea rolului surselor regenerabile de energie în cadrul sistemului energertic național;
- Profilarea tehnologică a României în sectorul energetic, bazată pe rețele inteligente, tehnologie informatică etc.

1.3. Specificul Domeniului Privind Securitatea Şi Eficiența Energetică

Securitatea energetică a României trebuie să aibă:

- un scop (*asumarea rolului energetic primordial, prin reducerea dependenței energetice şi garantarea accesului la energie*)

- viziune (*acces la energie, diplomaţie, stabilitate şi echilibru*)
- şi un set de obiective (*rolul energetic al României în sistemul de securitate energetică europeană: dependenţa energetică redusă şi siguranţă energetică pe termen mediu şi lung*)
- Consumatorii nu doresc preturi mai mari pentru energie din surse non-carbon faţă de combustibili fosili;
- Securitatea în alimentarea cu energie este o opţiune prioritară;
- Tehnologiile de stocare a energiei devin o preocupare de succes;
- Eficienţa energetică este sprijinită prin măsuri de reglementare în majoritatea statelor europene;
- Necesarul de teren pentru tehnologiile surselor regenerabile devine factor major, în „lupta" pentru regenerabile şi necesarul de hrană;
- Integrarea regenerabilelor depinde de implementarea soluţiilor „smart grids/smart metering";
- Cerinţele pentru apă devin o provocare majoră în următoarele decenii;
- Captarea şi stocarea carbonului nu este încă viabilă din punct de vedere comercial.

Dezvoltarea unei puteri energetice respectabile ar asigura României un loc superior în ierarhia statelor UE, întrucât România are posibilitatea să obţină o poziţionare favorabilă în sistemul politicii energetice europene.

Avantajele geostrategice ale ţării, resusele naturale, capacităţile de producţie şi facilităţile energetice de care dispune, experienţa complexă în domeniu, gradul sporit de liberalizare şi integrare al pieţei interne, calitatea şi costurile forţei de muncă locale sunt argumente incontestabile în negocierile intereuropene.

Totodată, situaţia ţării în vecinătatea rezervoarelor de hidrocarburi din zona Caucaz – Marea Caspică şi din spaţiul Orientului Apropiat şi Mijlociu favorizează susţinerea proiectelor energetice româneşti în plan european.

2. OBIECTIVE STRATEGICE ŞI TACTICE DE SECURITATE ENERGETICĂ

Obiective strategice de securitate	Obiective tactice de securitate	Indicatori	um	Ţintă potenţială: 2035
1. Rolul energetic primordial în Strategia de Securitate Eenergetică	1.1. Diplomaţie energetică;	Recunoaştere regională;		Vocea cea mai importantă
	1.2. Integrare în uniunea energetică europeană;	Rata de integrare;	%	100 (*2020*)
	1.3. Culoar principal de transport în SSE;	Pondere volum de gaze naturale tranzitat pentru UE;	%	10

	1.4. Echilibrator energetic regional;	Pondere echilibrare energetică zilnică în SSE;	%	20
	1.5. Depozitar regional	Pondere energie stocată în depozite din necesarul SSE;	%	5
	1.6. Guvernanța energetică;	Grad de implementare;	%	100 (*2020*)
	1.7. Mediul de afaceri atractiv;	Grad de implementare.	%	100 (*2020*)
2. Dependență energetică redusă	2.1.Dezvoltare portofoliu de resurse energetice;	Creştere nivel de resurse;	%	25
	2.2. Consum redus resurse energetice; 2.3. Optimizare mix energetic;	Scădere intensitate energetică;	%	30
3. Siguranța energetică	3.1. Infrastructura critică;	Nivel de risc;		mic
	3.2. Antisărăcia energetică;	Scădere sărăcie energetică;	%	30
	3.3. Siguranța resurse;	Păstrare control asupra resurselor şi preluarea acestora;		mare
	3.4. Garantare acces la energie;	Grad de asigurare acces la resurse;		mare
	3.5. Securizare resurse umane.	Grad de asigurare acces la resurse umane.		mare

România ar putea acoperi din surse propii consumul de gaze naturale, ceea ce ar scădea preţul energiei şi ar duce la dezvoltarea sistemului de infrastructură, însă independența energetică va fi pe o perioadă de timp limitată, iar resursele de hidrocarburi riscă să se diminueze rapid ca urmare a exploatării intensive, cu impact negativ asupra mediului înconjurător; dezvoltarea unor rețele de aprovizionare noi conduce la diversificarea surselor, la prețuri reduse şi la dezvoltarea unor circuite energetice regionale.

Apropierea României de nivelul mediu, din anul 2030, al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al dezvoltării durabile se realizează prin urmărirea unor obiective naționale privind dezvoltarea durabilă:

a. Alinierea la performanțele medii ale UE privind indicatorii energetici şi de schimbări climatice; îndeplinirea angajamentului în domeniul emisiilor de gaze cu efect de seră, în concordanță cu acordurile comunitare şi implementarea de măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice;
b. Statornicirea principalelor elemente ale societății şi economiei bazate pe cunoaştere; contribuții ale cercetării româneşti la realizarea obiectivelor dezvoltării durabile.

Strategia energetică trebuie să se concentreze pe îndeplinirea obiectivelor de politică energetică şi de mediu ale Uniunii Europene, obiective asumate de România ca stat membru european, cu luarea în considerare a următoarelor deziderate naționale:

- Securitatea aprovizionării cu energie şi la prețuri suportabile, care să asigure dezvoltarea socio-economică, decarbonizarea sectorului energetic şi o cerere de energie în creştere;
- Protecția mediului şi limitarea efectelor schimbărilor climaterice;
- Asigurarea competitivității economiei româneşti.

Direcțiile principale privind dezvoltarea energetică, durabilă, economică şi socială a României, pe termen mediu şi lung, vizează creşterea eficienței energetice pe lanțul energetic (*producere, transport, stocare, distribuție, consum final*), încurajarea producerii de energie electrică din surse indigene, integrarea pieților naționale în piața internă europeană şi creşterea gradului de interconectare, valorificarea surselor regenerabile cu costuri eficiente, dezvoltarea energeticii nucleare în condiții de eficiență economică, siguranță şi securitate nucleară, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, dezvoltarea capitalului uman în vederea implementării strategiei energetice, dezvoltarea cercetării şi inovării în sectorul energetic, respectiv a politicilor sociale aferente provocărilor generate de implementarea politicilor energetice, informarea corectă a populației privind transformarea sectorului energetic şi impactul acestui proces şi măsurile de protecție socială.

2.1. Obiective Naționale Ale Strategiei Energetice:

a. Asigurarea funcționării eficiente şi în condiții de siguranță a sistemului energetic național, atingerea nivelului mediu actual al UE în privința siguranței şi eficienței energetice; îndeplinirea obligațiilor României din pachetul legislativ „Schimbări climatice şi energie din surse regenerabile”;

b. Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la parametrii principali privind gestionarea resurselor naturale;
c. Decuplarea creşterii economice de degradare a mediului, prin inversarea raportului dintre consumul de resurse şi crearea de valoare adăugată, cu apropierea de indicii medii de performanță ai UE privind sustenabilitatea consumului şi producției;
d. Încadrarea cercetării roamâneşti în fluxul principal al evoluțiilor ştiințifice şi tehnologice din UE; generalizarea activităților inovative, apariția centrelor de excelență cu impact internațional.

Principiile care stau la baza strategiei de securitate şi eficiență energetică națională:

- Păstrarea unui mix energetic echilibrat – premisă pentru asigurarea securității energetice;
- *Perspective reale* care să îmbunătățească independența energetică sau să devină independență energetică până în anul 2020, în special datorită zăcămintelor din Marea Neagră, cu posibilitatea dependenței, într-o anumită măsură, de importurile de țiței;
- Încurajarea prudentă a energiilor regenerabile, cu accent pe biomasă, respectiv identificarea alternativei la combustibilii clasici în sectorul transporturi;
- Dezvoltarea capacității de energie din surse nucleare, pentru realizarea obiectivelor europene vizând reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Cărbunele – sursă importantă pentru asigurarea securității energetice, chiar dacă ponderea în mixul energetic se va diminua, fiind afectată de evoluția consumului de energie;
- Valorificarea potențialului eficienței energetice, inclusiv în domeniul clădirilor;
- Piața internă de energie ar putea fi integrată, luând ca reper anul 2020, în piața Uniunii Europene, în condițiile implementării proiectului uniunii energetice europene comune;
- Implementarea regulelor de guvernanță corporativă în companiile de stat şi consolidarea industriei energetice naționale viabilă economic, ținând cont de orientările strategice ale României în regiune, pe termen mediu şi lung;
- Asigurarea unui cadru stabil şi predictibil pentru încurajarea investitorilor din domeniul energetic pentru păstrarea interesului pentru industria energetică autohtonă.

România trebuie să pună în operare capacități energetice noi, competitive şi cu tehnologii curate, care să acopere deficitul de capacitate după 2020, în contextul obiectivelor de decarbonizare prin reducerea cu 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în anul 2030, respectiv 2035.

România porneşte cu un avantaj de emisii reduse faţă de 1990, întărit de scăderea economiei din anii anteriori (ex.: -56% în 2013). Scenariul considerat, în limitele de creştere continuă a PIB până în 2030, conduce la un nivel de emisii în 2030 redus cu 40% faţă de 1990. UE analizează o directivă de taxare a tuturor emisiilor cu 20,9 €/t_{CO2}. Considerând evoluţia emisiilor pentru varianta 20% reducere, rezultă necesitatea de a internaliza în economie circa 1,8% din PIB care, pe de o parte vor reprezenta venituri din taxe, iar pe de alta vor conduce la pierdere de competitivitate a sectoarelor energointensive din economie. După determinarea acestei creşteri limită din scenariul considerat, se trece la introducerea de măsuri de reducere de emisii, în generarea de energie, eficienţă energetică şi reduceri datorate programelor tehnologice în industrie, agricultură şi transporturi. Scenariul cu măsuri de reducere de emisii determină nivelul reducerilor faţă de 1990, precum şi costurile investiţiei în măsurile de reducere (% din PIB) pentru fiecare sector economic luat în considerare.

Scenarii	cost %PIB per an	reducere emisii 1990:2030
cu măsuri	1.32	-0.82
fără măsuri	0.00	-0.40

Creştere PIB: 0.7%/an

Scenarii	cost %PIB per an	reducere emisii 1990:2030
cu măsuri	1.16	-0.41
fără măsuri	0.00	0.03

Creştere PIB: 4.0%/an

Principalele transformări ale sistemului energetic din România constau în separarea pe verticală şi orizontală a activităţilor de producere, transport, furnizare şi distribuţie, instituirea regimului concurenţial în piaţa de energie şi liberalizarea treptată a preţurilor.

Analiza, în vederea adoptării de decizii la o serie de provocări, precum:

- Cum va evolua balanţa de energie a României în corelare cu dezvoltarea economico-socială?
- Care va fi mix-ul energetic care asigură decarbonizarea sectorului energetic în condiţii de competitivitate, siguranţa aprovizionării şi la preţul cel mai mic suportabil pentru consumatori, evaluat pentru perioada 2020–2030 şi în perspectiva anului 2035?
- Care sunt opţiunile viabile privind reorganizarea şi modernizarea sectorului de exploatare a resurselor energetice primare de producere a energiei electrice?
- Care va fi viitorul energetic pe bază de surse convenţionale (ex.: carbune)?
- Care este viitorul energeticii nucleare?
- Care sunt cele mai eficiente mijloace de protecţie a consumatorilor vulnerabili?

3. ANALIZA SWOT

Puncte tari ale sectorului energetic din România

Premisă a asigurării securității energetice şi reducerii dependenței de importuri:

- România dispune de resurse energetice importante, îndeosebi cărbune, respectiv rezerve de petrol şi gaze naturale, are potențial hidroenergetic şi alte surse regenerabile;
- Infrastructura energetică complexă şi diversificată: rețele de transport energie electrică, gaze naturale, țiței, produse petroliere, capacități de rafinare, de transport maritim şi capacități portuare la Marea Neagră;
- Structură diversificată şi echilibrată a producției de energie electrică, cu o pondere semnificativă a surselor regenerabile;
- Energie nucleară: ciclu tehnologic complet şi program de dezvoltare a surselor energetice nucleare în derulare;
- Expertiză tehnică şi resurse umane calificate pentru activitățile din sectorul energiei;
- Cadrul instituțional şi legislativ adaptat la principiile pieței interne din Uniunea Europeană;
- Piață funcțională de: energie electrică, gaze naturale şi produse energetice integrate în piața unică de energie a Uniunii Europene;
- Liberalizare totală a pieților de energie electrică, gaze naturale şi produse petroliere;
- Potențial de resurse regenerabile exploatabile, utilizare susținută de piața de Certificate Verzi;
- Capacitate de interconectare a sistemelor de transport energie electrică şi gaze naturale cu sisteme corespondente din statele vecine;
- Infrastructura de transport, dispecerizare şi distribuție de energie electrică;
- Rezerve de lignit, cu grad ridicat de cunoaştere, concentrat pe suprafață relativ redusă (cca. 250 km^2 operate în cariere de exploatare); rezerve de lignit, în exploatare (aprox. 400 mil. tone), în zonă restrânsă, cu grad de asigurare de circa 15 ani;
- Rezerve exploatabile de huilă concesionate (peste 100 mil. tone), în zăcământ unic, cu grad de asigurare de circa 60 de ani;
- Operator al pieței de energie electrică şi gaze naturale cu experiență, piață de energie electrică divesrificată (engros, PZU, spot etc.) integrată regional;
- Varietatea resurselor interne primare de energie: cărbune (*huilă, lignit*), minereu de uraniu, gaze naturale, petrol, potențial hidroenergetic amenajat şi amenajabil, potențial eolian amenjat şi amenajabil, potențial solar amenajat şi amenajabil, potențial energetic al biomasei în medii naturale forestiere şi

reziduuri vegetale agricole, potențial de biogaz (*dejecții din ferme de animale şi deşeuri menajere urbane ş.a.*);

- Rețea hidrografică, cu potențial de amenajare şi valorificare hidroenergetică;
- Exploatarea la suprafață a lignitului, respectiv subterană a cărbunelui superior (huilă);
- Expertiză în domeniul explorării şi exploatării resurselor de petrol şi gaze;
- Extragerea minereului de uraniu, prelucare şi producere de combustibil de uraniu;
- Infrastructură de rețele şi instalații privind exploatarea, transportul, distribuția gazelor naturale, expertiză şi experiență competitivă;
- Infrastructură privind exploatarea, transportul produselor petroliere brute (țiței) pentru rafinării şi centre de prelucrare up-stream;
- Infrastructură de conducte pentru transportul produselor petroliere rafinate;
- Infrastructură pentru producere, transport şi distribuție a energeiei electrice pentru consumatori, industriali, comerciali şi casnici;
- Liberalizarea pieței de energie în România, separarea activităților de generare, transport, distribuție şi furnizare şi ieşirea din logica fixării prețurilor prin reglementări instituționale;
- Infrastructură pentru electrificare în localități urbane şi rurale şi experiență în domeniu;
- Infrastructură pentru producere, transport şi distribuție a energiei termice în rețele de termoficare pentru consum urban şi utilizări industriale;
- Sistemul electroenergetic este bine structurat, are capacități de producție suficiente pentru acoperirea necesarului de energie electrică, nu impune creşterea importului de purtători primari de energie;
- Personal specializat şi cadrul de pregătire profesională pentru industria energetică, care să asigure funcționarea sistemului energetic în condiții de siguranță pe termen mediu şi lung;
- Conexiuni cu sisteme electroenergetice integrate în sistemul electroenergetic european (*Ungaria, Republica Cehă, Slovacia*);
- Cadrul legislativ şi instituțional conform directivelor/recomandărilor UE, corespunzător pieței de energie electrică şi gaze naturale;
- Structuri şi instituții specializate (*autorități de reglementare: ANRE, ANRSC, CNCAN, ANDRAD, Consiliul Concurenței, APC*) pentru comercializarea pe baze concurențiale a energiei electrice, gazelor naturale, servicii asociate (*operator de sistem, servicii tehnologice de sistem, servicii mentenanță, consultanță, proiectare, servicii energetice, pentru asigurea utilizării eficiente ş.a.*);
- Instituții specializate şi centre şi competențe de cercetare în domeniul energetic.

Puncte slabe ale sectorului energetic din România

- Instalații de producere, transport şi distribuție pentru energie electrică şi gaze naturale cu grad ridicat de uzură fizică şi morală, consum specific de energie şi costuri de exploatare mari;
- Instalații şi echipamente pentru exploatarea huilei uzate moral şi fizic;
- Implementarea tehnologiilor performante în sectorul de extracție al huilei şi uraniului impune atragerea de investiții importante;
- Asigurarea necesarului de gaze naturale este dependentă de import din afara UE;
- Sistemul național de transport gaze naturale prezintă o structură tehnică neomogenă, ceea ce crează dificultăți în asigurarea presiunilor gazelor naturale la extremitățile sistemului;
- Eficiență energetică redusă pe lanțul producție-transport-distribuție-consumator final de energie;
- Prețul energiei nu conferă suficiente stimulente pentru investiții în capacități (ex.: asigurarea regimului de funcționare la vârful de sarcină energetică);
- Resurse financiare insuficiente pentru implementarea proiectelor şi programelor de creştere a eficienței energetice;
- Sectorul de producere a energiei electrice pe structuri tehnologice monocombustibil conduce la dispersia costurilor de producere şi repartizarea neuniformă a riscurilor;
- Nivelul redus de cercetare-dezvoltare-diseminare în sectorul energetic şi sectorul minier;
- Programe deficitare de modernizare a capacităților de producere energie termică din sistemele centralizate (opțiuni ale consumatorilor rezidențiali pentru sisteme individuale de încălzire);
- Programe deficitare pentru conformare cu reglementările de mediu şi ecologizare terenuri;
- Deficiențe ale cadrului de reglementare privind asigurarea de perimetre pentru exploatare lignit şi realizarea de linii electrice sau conducte de gaze naturale;
- Dezvoltarea de noi capacități de producție a cărbunelui şi uraniului are durată de implementare mare şi necesită efort financiar semnificativ;
- Rețele electrice cu uzură fizică şi morală pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor industriali şi casnici;
- Grupuri energetice combustibili fosili cu randament scăzut – cca 30% (*grupurile energetice moderne au randament mai mare decât 50%)*;
- Cercetarea ştiințifică privind elaborarea de produse şi tehnologii noi are pondere redusă (*diminuarea rolului institutelor de cercetare în domeniu*);
- Industria de producere a echipamentelor energetice aproape inexistentă;
- Randamente reduse în transportul şi distribuția energiei electrice (*pierderi: cca 16% față de sistemele moderne 6%)*;
- Lipsa de informații privind energia electrică utilizată la utilizatorul final;

- Bariere tehnice, economice, financiare, instituționale şi manageriale în creşterea eficienței energetice în utilizarea energiei electrice;
- Lipsa unei interconexiuni energetice dezvoltate cu Republica Moldova (*ex.: conexiunea Suceava-Bălți*);
- Liberalizarea pieței încurajează exportul de energie, în condițiile în care valoarea adăugată a energiei este foarte mică;
- Reformarea sectorului energetic nu urmăreşte prognoza evoluțiilor sectoarelor interdependente, atragerea investițiilor private, cu derularea unor parteneriate public-private eficiente;
- Încurajarea minimă pentru explorarea de frontieră la mari adâncimi, reactivarea şi recuperarea de resurse din câmpurile mature, asumarea riscului la explorare neconvențională sau *off-shore*;
- Capacitatea slabă de dezvoltare soluții IT, de management şi de securitate a infrastructurilor critice din energie în România;
- Atractivitate scăzută pentru forța de muncă calificată din categoria de vârstă tânără, care migrează spre locuri de muncă similare din afara țării;
- Lipsa protecției infrastructurii de conducte, rețele electrice şi termice amplasate pe domeniul public/privat, afectate de sustrageri din conducte sau structura metalică a infrastructurii;
- Infrastructuri de conducte şi rețele cu durata de viață depăşită, cu reziliență scăzută în situații de urgență (cutremure, calamități naturale etc.);
- Infrastructura reprezentată de rețele electrice de transport supradimensionată, cu creştere sensibilă a pierderilor de energie;
- Subvenționarea excedentară a producerii de energie din surse regenerabile (eoliene, fotovoltaice, microhidro), cu consecințe asupra consumatorului final de energie;
- Finanțarea deficitară a sectorului şi industriei energetice;
- Instalații de producere a energiei electrice pe bază de cărbune neretehnologizate şi care nu îndeplinesc cerințele de mediu ale legislației naționale şi europene;
- Distorsionarea prețurilor pe piața de energie determinată de subvenții fără justificare economică, ceea ce favorizează exportul de energie, ineficient pentru dezvoltarea economică a țării;
- Diminuarea consumului industrial de energie termică a condus la capacități supradimensionate în centrale electrice de termoficare, cu consecințe privind competitivitatea şi costurile majore pentru consumatori;
- Escaladarea costurilor de investiții în rețele electrice de transport şi distribuție determinate de proiectele pentru producerea de energie regenerabilă (eoliene, solare), cu impact asupra prețurilor şi consumului de energie;
- Evoluția nivelului tehnologiilor, informatizarea proceselor şi integrării energiei din surse regenerabile necesită investiții pentru modernizarea şi retehnologizarea rețelelor electrice, soluții smart-grid etc.;

- Intervenția factorului politic în managementul şi administrarea companiilor din sectorul energetic determină vulnerabilități şi lipsă de predicitibilitate în sectorul energetic național.

Oportunități

- Poziție geografică favorabilă pentru dezvoltarea de proiecte de magistrale pan-europene pentru țiței şi gaze naturale;
- Piața de energie electrică stabilizată, integrată regional;
- Capacitate disponibilă în sistemul de transport gaze naturale şi înmagazinare subterană, care asigură preluarea solicitărilor utilizatorilor;
- Climat investițional atractiv pentru potențiali investitori şi finanțatori;
- Piața de capital funcțională şi credibilă (ex.: listarea la bursă a companiilor energetice);
- Oportunități de investiții în domeniul eficienței energetice şi surselor energetice regenerabile;
- Accesarea Fondurilor Europene Structurale şi de Investiții pentru proiecte în domeniul energiei;
- Sectorul hidroenergetic este capabil să asigure servicii tehnologice de sistem certificate;
- Experiență recunoscută în activitatea de minerit, extracția şi prelucrarea hidrocarburilor, cu infrastructură pentru exploatarea resurselor de cărbune şi uraniu;
- Perimetre cu rezerve de lignit şi huilă;
- Dezvoltarea de perimetre exploatabile de gaze naturale *on-shore* şi *off-shore*.
- Sistemul electroenergetic prezintă oportunități de dezvoltare în condițiile creşterii eficienței energetice şi a ponderii energiei electrice, dezvoltarea rețelelor „inteligente”, preocupări pentru reducerea amprentei de CO_2 şi dezvoltarea surselor regenerabile de energie;
- Investiții în grupuri moderne cu randamente ridicate (*grupurile energetice actuale cu combustibili fosili au durata de viață aproape expirată*);
- Perspective de dezvoltare prin creşterea necesarului de energie electrică pentru industrie, consumul casnic (*înlocuirea alimentării cu gaze*), sisteme de irigații, automobile electrice etc.;
- Tehnologii pentru cărbune energetic cu amprentă redusă de emisii;
- Resurse primare pentru acoperirea necesarului centralelor electrice;
- Amplasarea marilor utilizatori de energie electrică în zone cu producție de energie electrică (*ex.: politici economice pentru dezvoltare industrială în Dobrogea*);
- Sisteme de consultanță energetică (ESCO) pentru informarea utilizatorilor şi modificarea comportamentului energetic;
- Sistem de învățământ superior în domeniul energetic, care asigură specialişti pentru dezvoltarea sistemului electroenergetic;
- Surse regenerabile de energie pentru alimnetarea sistemelor de irigații.

Ameninţări

- Rezervele economice exploatabile de ţiţei, gaze naturale şi uraniu limitate, în lipsa descoperirii unor noi zăcăminte semnificative;
- Volatilitatea preţurilor la hidrocarburi pe pieţe internaţionale;
- Tendinţa de modificare a caracteristicilor climatice şi instabilitatea regimului hidrologic;
- Posibilitatea apariţiei unor efecte negative privind regimul concurenţial în sectorul energetic la nivel european, datorită tendinţelor de concentrare din industria energetică;
- Incertitudini ale evoluţiei consumului de energie şi a relansării economice;
- Ponderea populaţiei cu grad de vulnerabilitate ridicat, în condiţiile preţului la energie apropiat de nivelul mediu european;
- Scăderea preţurilor pe piaţa angro de energie electrică, datorită aportului surselor regenerabile cu costuri marginale reduse;
- Lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susţinerea programelor de investiţii în eficienţă energetică şi dezvoltarea serviciilor energetice;
- Diminuarea activităţii de exploatare a huilei (*consecinţa acumulării datoriilor „istorice" şi a politicii UE privind eliminarea subvenţiilor acordate acestei activităţi*);
- Costuri mari de exploatare a minereurilor de uraniu datorită variaţiei parametrilor mineralizaţiei şi a discontinuităţii acesteia;
- Opoziţia autorităţilor publice locale şi autorităţilor teritoriale cu privire la deschiderea de noi capacităţi de producţie în domeniul exploatării minereurilor de uraniu;
- Atitudinea populaţiei faţă de construcţia de noi centrale nucleare şi depozite de deşeuri radioactive;
- Dificultăţi în asigurarea serviciilor tehnologice de sistem în perioade secetoase şi datorită ponderii energiei electrice din surse regenerabile;
- Costuri suplimentare pentru producătorii de energie electrică şi termică din combustibili fosili, prin aplicarea schemei UE de comercializare a emisiilor de gaze cu efect de seră (EU-ets);
- Capacitate redusă la acţiuni teroriste asupra unităţilor producătoare de energie şi a sistemelor de transport (*conducte de ţiţei, gaze naturale, reţele electrice, amenajări hidro etc.*);
- Dependenţa de importul de resurse energetice, relativ redusă, însă care diminuează nivelul de securitate energetică;
- Fonduri reduse pentru investiţii în grupuri generatoare şi sisteme de stocare a energiei;
- Politici economice de înlocuire a grupurilor generatoare cu durată de viaţă expirată (*până în anul 2035 este necesară instalarea circa 5 000 mw în grupuri generatoare*);
- Dependenţa de importuri pentru echipamente din sectorul energiei electrice.

4. VIZIUNI DE DEZVOLTARE

4.1 IPOTEZE

- Populația urbană va reprezenta 60% în anul 2035 (54% în anul 2013);
- Consumul de energie termică pe locuitor va rămâne cel înregistrat în prezent: cca 2,7 gcal/loc.
- Creşterea eficienței energetice cu circa 24% până în anul 2035;

Scenariul 1

- Necesarul de energie electrică în anul 2035 va creşte cu 25% față de anul 2015 (*sisteme de irigații, extindere consum în bucătării electrice, automobile electrice, utilizări electrotermice industrial vor determina dezvoltarea serviciului energiei electrice cu circa 50%*);
- Sisteme de stocare a energiei electrice operaționale, asigurând creşterea ponderii surselor regenerabile de energie până la 30% în necesarul de energie electrică;
- Programe guvernamentale pentru dezvoltarea de sisteme de irigații, investiții în zone cu excedent de energie electrică, respectiv reducerea cu cca 5% a pierderilor în rețele de transport şi distribuție a energiei electrice;
- Dezvoltarea cercetării ştiințifice pentru modernizarea sistemului de generare, transport, distribuție şi utilizare a energiei electrice;
- Dezvoltarea de rețele „inteligente", pentru utilizarea optimizată a energiei electrice în procese industriale, servicii şi rezidențiale;
- Va promova cogenerarea de înaltă eficiență în majoritatea oraşelor țării;
- Sistemul de prețuri şi tarife ale resurselor energetice şi al celorlate forme de energie va fi remodelat conform pieței concurențiale (liberalizarea prețului gazelor, sporirea prețului lemnului de foc etc.);
- Populația urbană va fi conectată la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică, în perspectiva anului 2035.

Scenariul 2

- Lipsa investițiilor pentru modernizarea sistemului energetic, cu menținerea şi retehnologizarea din surse actuale;
- Lipsa de susținere a cercetării ştiințifice şi a sectorului de producere a echipamentelor pentru industria energetică, cu asigurarea efortului de dezvoltare din import;
- Asigurarea energiei termice din surse locale;
- Sistemul de prețuri şi tarife ale resurselor energetice şi altor forme de energie se va remodela în scopul promovării acestui tip de alimentare (menținerea unui preț redus la gaze comparativ cu cel al energiei electrice etc.);

- Niciun locuitor nu va mai fi racordat în anul 2035 la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică, ultimul sistem de acest tip, din municipiul Bucureşti, se va sista în perioada 2030–2035.

5. CONCLUZII

Sectorul energetic din România este dezvoltat corespunzător, cu specialişti calificaţi şi poate garanta siguranţa în alimentare cu energie a utilizatorilor. Modernizarea şi dezvoltarea sistemelor de stocare a energiei, a reţelelor „inteligente" conferă creşterea randamentelor de utilizare a purtătorilor primari de energie şi a ponderii surselor regenerabile de energie în balanţa energetică naţională.

Politica guvernamentală trebuie să susţină creşterea ponderii energiei electrice utilizate, asigurând creşterea nivelului de trai al populaţiei. Preţul energiei influenţează competitivitatea industriei, numărul de locuri de muncă, investiţiile şi veniturile bugetare.

Ponderea principală în producţia internă o au gazele naturale. Producţia de gaze naturale cunoaşte o scădere treptată datorită declinului zăcămintelor. Intervenţia noilor zăcăminte din Marea Neagră şi a celor din surse neconvenţionale (în mod special cele de şist) va fi întârziată fie din motive economice, fie din neîndeplinirea aşteptărilor privind cantitatea lor.

Producţia de ţiţei a scăzut într-un ritm accentuat şi ţiţeiul a devenit al treilea purtător de energie în producţia de energie în România, pe locul doi fiind cărbunele.

Producţia de cărbune a crescut în unităţi fizice, cât şi ca pondere în producţia totală; principala contribuţie a avut-o creşterea producţiei de lignit.

Combustibilii fosili (cărbune, ţiţei, gaze naturale) deţin o pondere majoritară (cca 70%) în producţia de energie primară.

Revirimentul îl reprezintă sursele regenerabile, România ajungând cel mai mare producător de energie electrică şi termică pe bază de regenerabile din regiune.

Lemnele de foc şi deşeurile agricole deţin o pondere importantă în producţia internă de energie. Acest aspect reliefează importanţa dezvoltării tehnologiilor moderne de obţinere şi utilizare a biomasei pentru producerea de energie (preponderent termică).

6. ETAPE VIITOARE

6.1. AVANTAJE COMPETITIVE

Hidrocarburi

- Expertiză tehnică, experienţă şi resurse umane calificate în industria ţiţeiului – cca 150 de ani;

- Infrastructură complexă şi diversificată – ţiţei: sistem naţional de transport şi capacităţi de rafinare modernizate; gaze: reţele naţionale de transport şi distribuţie, depozite de înmagazinare;
- Piaţă liberă pentru ţiţei şi produse petroliere;
- Companii cu experienţă confirmată în activitatea de explorare, exploatare şi producţie ţiţei şi gaze naturale, care dispun de utilaje şi tehnologii de ultimă generaţie;
- Resurse interne importante de gaze naturale în context regional;
- Infrastructură complexă şi diversificată;
- Poziţie geografică – la intersecţia coridoarelor europene.

Se constată că descoperirile din ultimii 30 de ani pot fi considerate ca modeste, cu excepţia unor semnale recente provenind din apele de mică adâncime ale Mării Negre, chiar dacă în prezent comercialitatea este încă în analiză. Conform Agenţiei Naţionale pentru Resurse Minerale, citate de respectiva propunere de strategie, la începutul anului 2014 situaţia resurselor geologice şi a rezervelor sigure se prezenta astfel:

Resurse	**Cantităţi (*mil. tone*)**	**Cantitate (*TWh*)**
Geologice	2 020	2 349 260
Sigure	60	69 780

Sursa: ANRM

Rezervele de ţiţei permit – la producţia medie anuală în ultimii ani din România (4,2 milioane tone) şi în condiţiile unui declin anual constant al rezervelor sigure de 5% şi o rată de înlocuire de 3–5% pentru rezervele de ţiţei şi condensate – o utilizare de încă minim 15 ani (*referinţa 1*) până la minim 23 ani (*referinţa 2*). În aceste date nu sunt luate potenţiale rezerve din Marea Neagră, a căror evaluare nu s-a încheiat.

România dispune de încă importante rezerve de gaze naturale, cu rezerve sigure de aproximativ 1 600 TWh. Conform datelor aflate în evidenţa ANRM, situaţia resurselor geologice şi a rezervelor sigure de gaze naturale (gaze libere şi gaze asociate) existente, este următoarea:

Resurse	**Cantitate (mld mc)**	**Cantitate (*Mtep*)**	**Cantitate (*TWh*)**
Geologice	615	564,97	6 569,43
Sigure	150	137,80	1 602,30

Sursa: ANRM

La o producţie medie anuală în România (11 mld. mc gaze naturale) şi în condiţiile unui declin anual constant de 5% al rezervelor sigure de gaze naturale, coroborat cu rata de înlocuire a rezervelor de gaze naturale de 80% (*referinţa 3*),

respectiv de 30% (*referința 4*), se poate aprecia că rezervele actuale de gaze naturale s-ar putea epuiza într-o perioadă de minim 14 ani, respectiv minim 10 ani. Explorările din Marea Neagră dau speranțe de îmbunatățire a acestei situații, însă nu există încă date oficiale în privința magnitudinii respectivelor noi rezerve.

Cărbune (huilă şi lignit)

- Rezerve exploatabile concesionate de huilă – cca 100 mil. tone, în zăcământ unic, cu grad de asigurare de cca 60 de ani;
- Infrastructură cu facilități de suprafață şi lucrări miniere de deschidere pe termen lung, pentru transportul pe calea ferată;
- Concentrare teritorială a exploatărilor miniere într-o zonă relativ restrânsă;
- Personal calificat în activitatea minieră, tradiție şi expertiză profesională;
- Contribuție la securitatea energetică națională în situații de criză, comparativ cu alte resurse;
- Distanță relativ redusă față de beneficiari;
- Rezerve de lignit în exploatare (peste 400 mil. tone), concentrată într-o zonă restrânsă, cu grad de asigurare de cca 15 ani;
- Contribuție esențială la securitatea energetică națională în situații de criză a altor resurse;
- Infrastructură existentă adecvată, ca facilități de suprafață, lucrări miniere de deschidere, pe termen lung, pentru extracție şi pentru transport pe benzi tranportoare şi cale ferată;
- Concentrare teritorială a exploatărilor miniere la distanțe reduse față de beneficiari;
- Parametrii compatibili cu instalațiile de ardere a cărbunelui existente la beneficiari;
- Personal calificat, tradiție şi expertiză profesională.

Resurse	**Perimetre în exploatare (*mil. tone*)**	**Perimetre neconcesionate (*mil. tone*)**	**Total (*mil. tone*)**
Huilă	592	1 614	2 206
Lignit	986	11 606	12 592
Total	1578	13 220	14 798

Rezervele de lignit cunoscute pot asigura exploatarea lor eficientă pentru încă aproximativ 40 ani la un nivel de producție de circa 30 mil. tone/an. În schimb, producția de huilă din Valea Jiului este subvenționata de stat, iar înțelegerile cu UE permit continuarea subvenției pentru exploatarea huilei până în 2018 şi condiționează acest lucru de aplicarea unui program de închidere a minelor, care generează pierderi. Din punct de vedere economic şi energetic, pentru producția de energie electrică, huila indigenă, fără subvenții, devine sursă marginală.

Capacități nuclearo-electrice

- România beneficiază de avantajele unui ciclu complet al combustibilului nuclear;
- Infrastructură de cercetare şi proiectare la nivel național;
- Expertiză avansată în domeniu şi în sectoarele adiacente;
- Ciclu nuclear complet;
- Impact redus al fluctuațiilor prețului componentei uraniu în prețul combustibilului nuclear, comparativ cu alți combustibili fosili;
- Tehnologie sigură, recunoscută internațional;
- Tehnologie de producție cu emisii reduse de carbon;
- Cadru adecvat de reglementare a activității din domeniul nuclear;
- Performanță tehnică şi operațională ridicată;
- Programe de pregătire a personalului cu bunele practici şi standardele internaționale;
- Colaborare cu furnizorul tehnologiei nucleare utilizate;
- Experiență în exploatare, documentată, accesibilă şi prezervată;
- Acces direct la experiența similară prin organismele la care industria nucleară este afiliată;
- Suportul industriei orizontale implicate în programul nuclear din faza de construcție;
- Experiență în gestionarea şi depozitarea intermediară a deşeurilor radioactive;
- Comunicare cu populația, comunitatea locală şi factorii de decizie la nivel local şi național.

Rezervele interne de minereu de uraniu existente şi exploatabile pot asigura necesarul de consum pentru două unități de la CNE Cernavoda pe durata de viață a acestora.

Capacități de producție de E-SRE

- Potențial semnificativ al surselor regenerabile de energie;
- Tehnologii de producere a energiei electrice fără emisii de CO_2 şi NO_x;
- Costuri operaționale reduse pentru tehnologiile de producere a E-SRE;
- Energia electrică beneficiază de sistemul de sprijin pentru surse regenerabile;
- Energia electrică produsă din surse regenerabile este dispecerizată cu prioritate;
- Potențial hidroenergetic național semnificativ;
- Asigurarea acoperirii curbei de sarcină prin producerea de energie electrică în bandă, la vârf de sarcină, precum şi asigurarea serviciilor tehnologice de sistem;
- Tehnologie de producție cu emisii reduse de carbon;
- Expertiză, resurse umane calificate şi experiență în domeniu solide.

Resurse	Potențial energetic anual	Echivalent economic energie (mii tep)	Aplicație
Energie solară			**Energie**
Termică	60 mil GJ	1 433	termică
Fotovoltaică	1 200 GWh	103	electrică
Energie eoliană	23 000 GWh	1 978	Idem
Energie hidro, din care:	40 000 GWh	3 440	Idem
sub 10 MW	6 000 GWh	516	Idem
Biomasă	318 mil GJ	7 597	termică/electrică
Energie geotermală	7 mil GWh	167	termică

Energie electrică

- Expertiză tehnică, resurse umane calificate şi experiență în producerea energiei electrice;
- Resurse interne pentru producerea energiei electrice convenționale (hidrocarburi, cărbune), precum şi neconvenționale;
- Disponibilitatea unui mix echilibrat de surse de producere a energiei electrice;
- Infrastructură complexă şi diversificată: rețele de transport şi distribuție a energiei electrice;
- Grad ridicat de liberalizare a pieței;
- Model de piață angro concurențial şi operațional;
- Piețe centralizate de tranzacționare a energiei electrice, cu grad ridicat al lichidității, administrate de operatorul de piață cu experiență consolidată;
- Operator de transport independent, companie listată;
- Interconectare cu alte state europene;
- Poziție geografică favorabilă.

Energie termică

- Sisteme de alimentare centralizată cu energie termică (SACET);
- Sistemele centralizate de încălzire permit siguranța în alimentarea cu căldură a consumatorilor;
- Cotă importantă a căldurii produsă în unități de cogenerare, cu economii de resurse primare față de producerea separată a energiei electrice şi termice şi, implicit, reducerea emisiilor de CO_2;
- Capacitatea unităților de cogenerare de funcționare cu surse de energie diversificate, inclusiv surse regenerabile (*ex. Biomasă*).

7. VIZIUNEA

În privința ***eficienței energetice***:

- Economiile de energie – primul „combustibil" al Romaniei la nivelul anului 2035;
- Concepție unitară, integratoare privind eficiența energetică – instrument al pachetelor legislative energie-schimbări climatice;
- Viziune pe termen lung la nivel macro şi asupra programelor specifice fiecărui sector al economiei româneşti;
- Definire scop şi obiective ale politicii de economisire a energiei;
- Înțelegera contextului, a factorilor interni şi externi, care afectează succesul;
- Structură organizatorică şi resurse pentru atingerea scopurilor şi obiectivelor (wx.: Fondul Național de Eficiență Energetică);
- Instrumente specifice/mecanisme de sprijin pentru impulsionarea procesului, inclusiv revizuirea actualelor instrumente;
- Introducerea de taxe pe energie/carbon – non-ETS;
- Politici de resurse umane angrenate în eficiența energetică.

REFERINȚE

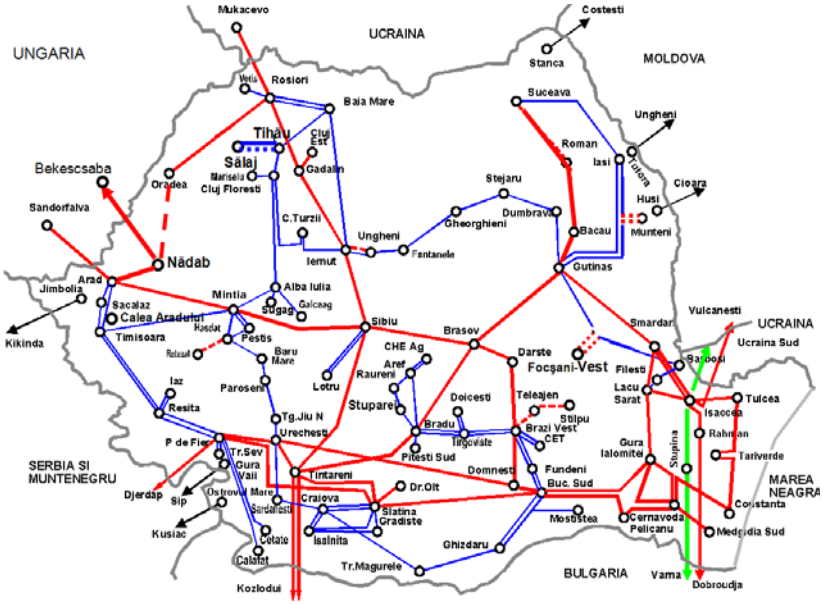
1. Strategia națională de apărare a țării pentru perioada 2015–2019, *Administrația Prezidențială*
2. „O Nouă Strategie Europeană pentru Energie Durabilă, Competitivă şi Sigură"
3. „Politica Energetică pentru Europa"
4. „Pachetul Energetic 20-20-20"
5. Comunicarea Comisiei Europene COM (2010) 2020 final *EUROPA 2020 – O strategie pentru creştere inteligentă, ecologică şi favorabilă incluziunii*
6. Orientările integrate Europa 2020 – Recomandarea Consiliului privind *Orientările generale pentru politicile economice ale statelor membre şi ale Uniunii* (2010/410/UE), Decizia Consiliului privind *Orientările pentru politicile de ocupare a forței de muncă ale statelor membre* (2010/707/UE).
7. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/
8. Institutul Național de Statistică, Balanțele energetice ale României www.ins.ro
9. ANRE: Rapoarte de monitorizare a pieței de energie electrică, www.anre.ro
10. (www.ewea.org/statistics)
11. OPCOM, www.opcom.ro
12. CNTEE Transelectrica, www.transelectrica.ro
13. Augustis J., Krikstolaitis R., Peciulyte S., Konstantinaviciute I. (2011) *Sustainable development and energy security level after Ignalina NPP shutdown*, Technological ans Economic Development of Economy, Vol. 17, nr. 1, 5–21
14. Augustis J., Matuziene V., Krikstolaitis R., Peciulyte S., Norvaisa R. (2008), *Energijos tiekimo saugumo vertinimo metodu analize*, Rew. Energetika, Vol. 54, nr. 4, 1–9
15. Elkind J.(2010), *Energy Security. Call for a Broader Agenda*, in Pascual C., Elkind J. Ed. (2010), *Energy Security. Economics, Politics, Strategies and Implications*, Brookings Institution Press, Washington

16. Molis, A., (2011) *Building methodology, assessing the risks. The case of energy security in the Baltic States*, Baltic Journal of Economics, Vol 11, Nr. 2, 59-80
17. Yergin D. (2006) Ensuring Energy Security, Rew. Foreign Affaires, Vol. 85, Nr.2, 2015 (https://www.foreignaffairs.com/articles/2006-03-01/ensuring-energy-security)
18. Grigorescu, V., Piața Unică de Energie Electrică cu două viteze în U.E? www.enpg.ro, iunie 2015
19. Iuga, V., Independență energetică vs. Securitate energetică, Analiză Energy Policy Group (EPG), aprilie 2014
20. Pătru, B., Uniunea Energetică Europeană. Ce urmează? www.contributors.ro/economie, feb. 2015

ANEXA 1

Harta Strategiei de Securitate Energetica

ANEXA 2



Sistemul Național de Transport al energiei electrice în România
(*sursa:* CNTEE Transelectrica)

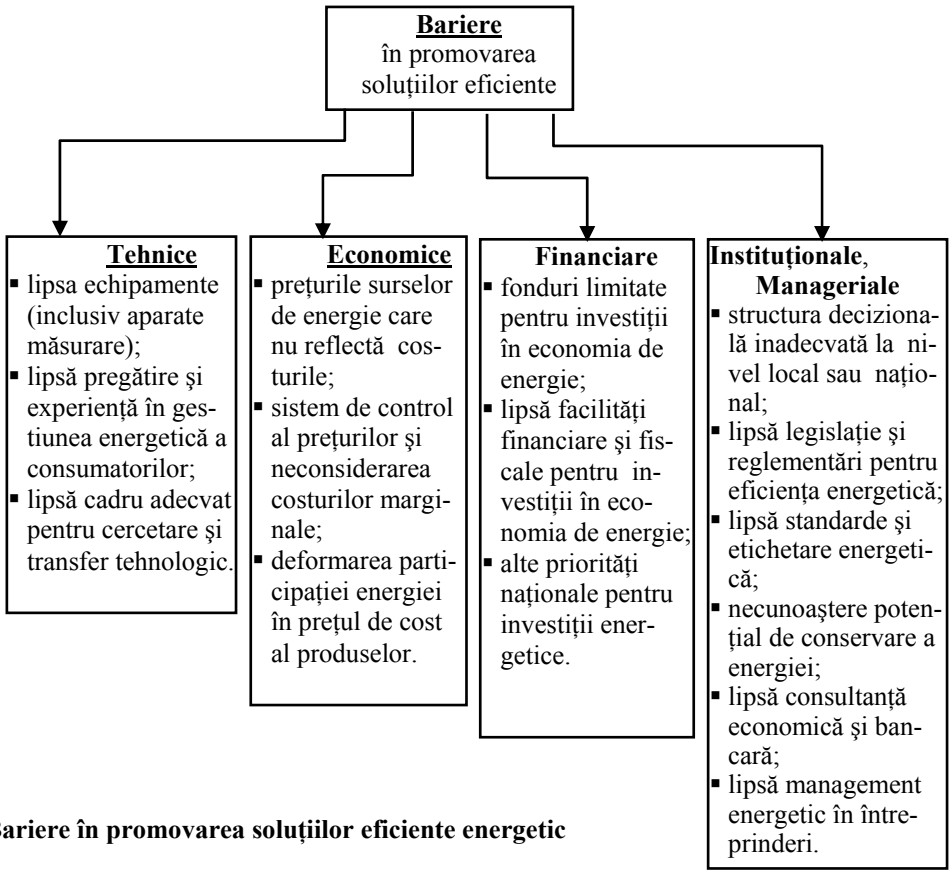
ANEXA 3 – EFICIENȚA ENERGETICĂ

Avantaje competitive	Necesități
▪ sustenabilitatea creşterii economice.	▪ valorificarea potențialului tehnic
▪ creşterea nivelului de securitate în alimentarea cu energie a utilizatorilor	▪ investiții pentru implementarea măsurilor de creştere a eficienței energetice; costurile să aibă justificare economică
▪ limitarea poluării mediului prin reducerea energiei din surse convenționale şi reducerea pierderilor în rețelele electrice	▪ investiții în educarea şi specializarea utilizatorilor de energie
▪ creşterea competitivității produselor, prin reducerea costurilor cu energia	▪ pregătirea specialiştilor pentru cunoaşterea problemelor specifice eficienței energetice
▪ creşterea nivelului de pregătire a specialiştilor din domeniul energetic	▪ realizarea unui sistem eficient de monitorizare a energiei utilizate la nivel de compartiment energetic şi al fiecărui loc de muncă
▪ limitarea nivelului de poluare a mediului şi menținerea rezervelor de materii prime şi energie pentru nevoile viitoare	▪ elaborarea de instrumente adecvate pentru evaluarea eficienței energetice
▪ existența unor indicatori specifici pentru evaluarea eficienței energetice	▪ indicatori tip SMART

ANEXA 4 – MODIFICAREA MODELULUI DE TRANSPORT ŞI DE DISTRIBUȚIE

Avantaje competitive	Dezavantaje
▪ limitarea poluării mediului ambiant prin utilizarea surselor regenerabile de energie	▪ eficiența retelelor de transport şi de distribuție prin reducerea fluxurilor de putere pe distanțe mari
▪ limitarea pierderilor în rețele electrice de transport şi distribuție prin utilizarea surselor regenerabile de energie pentru utilizatori locali	▪ reducerea eficienței centralelor electrice convenționale prin reducerea cererii de energie din aceste surse
▪ dezvoltarea rețelelor inteligente, care asigură siguranța în alimentarea cu energie a utilizatorilor	▪ necesitatea ca operatorii de transport, de distribuție şi producătorii să elaboreze noi tipuri de servicii care să asigure viabilitatea şi profitabilitatea
▪ reducerea pierderilor în rețelele de distribuție de energie electrică rurale şi urbane, prin alimentarea urbană la 20 kV, în locul rețelelor de 0,4 kV	▪ modificarea structurii sistemelor de transport şi de distribuție, în funcție de noile centre de producție de energie şi a centrelor de utilizare a energiei

ANEXA 5



Bariere în promovarea soluțiilor eficiente energetic

ANEXA 6 – ECHIPA DE CERCETARE

FILIP CÂRLEA este directorul Centrului pentru Promovarea Energiilor Regenerabile şi Eficienţă Economică din cadrul Institutului Naţional de Cercetări Economice „Costin C. Kiriţescu" – INCE al Academiei Române. Este doctor în ştiinţe, absolvent al Facultăţii de Electrotehnică al Academiei de Studii Economice – Facultatea Relaţii Economice Internaţionale şi al Şcolii postdoctorale în proiectul „Cercetarea ştiinţifică economică, suport al bunăstării şi dezvoltării umane în context european" din INCE; este profesor asociat la Facultatea Administrarea Afacerilor – ASE. A coordonat programul de elaborare a Strategiei naţionale de surse regenerabile de energie; este expert în implementarea fondurilor structurale şi de coeziune din cadrul Programului de formare în domeniul managementului instrumentelor structurale; activitatea sa de cercetare s-a concretizat în peste 50 de lucrări, articole şi cărţi publicate în reviste din ţară şi din străinătate; a elaborat „Atlas-Ghid al surselor regenerabile de energie din România"; este expert civil pentru securitate energetică – NATO, evaluator autorizat (ANEVAR), membru în Asociaţia Patronală Surse Noi şi Regenerabile de Energie şi Comitetul Naţional Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME).

IULIAN IANCU este inginer, specializarea petrol şi gaze, doctor în ştiinţe şi absolvent al Şcolii postdoctorale în proiectul „Cercetarea ştiinţifică economică, suport al bunăstării şi dezvoltarii umane în context european" din Institutului Naţional de Cercetări Economice „Costin C. Kiriţescu" – INCE al Academiei Române; este profesor asociat la Facultatea Administrarea Afacerilor din Academia de Studii Economice; în domeniul cercetării ştiinţifice a publicat un număr mare de lucrări în reviste de specialitate; are 80 lucrări susţinute în sesiuni ştiinţifice din ţară.

VIRGIL MUŞATESCU este inginer energetician, doctor inginer şi doctor în ştiinţe economice; are expertiză în eficienţă energetică, cogenerare, energii regenerabile, politici energetice, finanţarea proiectelor energetice, implementarea proiectelor energetice, impactul energiei asupra mediului. Este membru în Asociaţia de politici energetice din România (APER), Comitetul Naţional Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR – CME), Institutul de Reamenajare şi Folosire a Surselor de Energie (IRE), Consiliul Consultativ al ANRE. Este autor şi co-autor a 27 cărţi, manuale, culegeri, studii; peste 100 articole publicate, comunicări ştiinţifice la seminarii şi conferinţe; coordonator la „Impactul investiţiilor din energie asupra dezvoltării economice a României" realizat pentru Comisia Naţională de Prognoză, autor la: „Fuel poverty in Romania" pentru UNDP şi co-autor la „Impactul celui de-al treilea pachet legislativ pentru energie asupra economiei româneşti" pentru Institutul European din România.

NICOLAE GOLOVANOV este prof. dr. ing. la Universitatea „Politehnica" Bucureşti, cu specializarea electroenergetică (teza de doctorat „Supratensiuni la conectarea liniilor electrice aeriene"); în domeniul cercetării ştiinţifice a publicat 81 de lucrări în reviste de specialitate, are 80 lucrări prezentate la sesiuni ştiinţifice în ţară şi străinătate, 4 brevete de invenţie, 35 tratate şi monografii în edituri din ţară şi străinătate, cca 150 lucrări de cercetare pe bază de contract cu întreprinderi industriale / institute de cercetare. Este preşedinte al Comitetului Român de Electrotermie, redactor al revistei „Mesagerul energetic", membru în Comisia de Energetică a Academiei Române, colegiul de redacţie al Buletinului Universităţii „Politehnica" Bucureşti, Consiliul de Etică al participanţilor la piaţa de energie electrică din România, membru al Comitetului Naţional Român pentru CEI (CT8 şi CT 15), Grupa specialişti români pentru CIGRE (CS 33), Consiliul ştiinţific al Institutului de Energetică al Academiei de Ştiinţe a Moldovei, membru al Academiei de Ştiinţe Tehnice din România – preşedinte al Secţiei Electrotehnică şi Energetică.

ALEXANDRU SĂNDULESCU este inginer, specializarea energetică, absolvent al Universităţii „Politehnica" Bucureşti. Este doctor în ştiinţe în domeniul pieţelor de energie; activitatea profesională cuprinde 13 ani de cercetare în cadrul ICEMENRG, conducerea departamentului Piaţă de energie din cadrul ANRE (7 ani), conducerea Direcţiei Generale Energie din Ministerul Economiei (7 ani) şi consultanţă internaţională UE – UNDP (2 ani). A publicat lucrări şi articole de cercetare de profil în publicaţii şi reviste de specialitate din ţară şi din străinătate; a coordonat programul de elaborare a Strategiei energetice a României pentru perioada 2007–2020, respectiv programul de actualizare a Strategiei energetice din anul 2011.

LUMINIŢA CHIVU este economistă, doctor în ştiinţe economice, director general, la Institutul Naţional de Cercetări Economice „Costin C. Kiriţescu" – INCE al Academiei

Române; este conducător ştiinţific de doctorat şi de studii postdoctorale în centre de cercetare recunoscute privind cercetarea economică fundamentală şi avansată; are expertiză şi recunoaştere în cercetarea economică academică, fundamentală şi avansată, în calitate de coordonator de proiecte de cercetare aplicativă la nivel macro- şi microeconomic; are responsabilităţi manageriale şi leadership în coordonarea şi monitorizarea programelor de cercetare, anuale şi de perspectivă şi a activităţii structurilor de cercetare din reţeaua INCE; elaborează studii şi cercetări în domenii precum piaţa muncii, migraţia internă şi internaţională a forţei de muncă, studii comparative macroeconomice, studii de fezabilitate, învăţământ şi formare profesională a forţei de muncă etc. Este membră în organizaţii profesionale: Consiliul ştiinţific al Institutului Naţional de Cercetări Economice şi Consiliul ştiinţific al Institutului de Economie Naţională; coordonatoare a Centrului Naţional România al European Working Conditions Observatory (2005–2013); membră a Centrului Naţional România al European Industrial Relations Observatory (2003–2013); membră a Centrului Naţional România al European Restructuring Monitor (*sub egida Comisiei Europene*) (2003–2013); membră a Consiliului Statistic Naţional; membră a Comitetului de Monitorizare a Programului Operaţional Capacitate Administrativă (din 2014 până în prezent); membră în Consiliul ştiinţific al Conferinţei internaţionale Economic Scientific Research – Theoretical, Empirical and Practical Approaches – ESPERA, indexată ISI Proceedings şi Elsevier Economics and Finance; membră în colective de redacţie ale revistelor cotate în baze de date internaţionale (*editorial Board, Romanian Journal of Economic Forecasting, cotată ISI Thomson*), Editorial Review Board, International Journal of Sustainable Economies Management, ISSN: 2160-9659, EISSN: 2160-9667, Editorial Board, Economic Sciences Series, Buletinul Universităţii Petrol-Gaze Ploieşti, CNCSIS B+, Analele Universităţii din Oradea – Ştiinţe Economice, CNCSIS B+, Editura Universităţii din Oradea; Scientific Board, Journal of Financial and Monetary Economics (*RePeC, EconPapers*), Editorial Board, Global Economic Observer (*DOAJ, RePeC , Cabell s Directory*).

ADRIAN DUMITRU TÂNŢĂU este prof. univ. dr. la Academia de Studii Economice şi decan al Facultăţii Administrarea Afacerilor, cu predare în limbi străine din anul 2012. Este doctor în Inginerie Electrică şi doctor în Management; a absolvit Facultatea de Electrotehnică şi Facultatea de Management; este preşedinte al Society for Business Excellence şi director al Programului MBA Entrepreneurship and Business Administration in Energy. Activitatea de cercetare este orientată asupra modelelor de afaceri în domeniul energiei, energie regenerabilă, securitate şi eficienţă energetică; este coordonator de lucrări de doctorat; a publicat 20 de cărţi, 57 articole şi a fost membru în 25 proiecte de cercetare. Este membru în European Foundation for Entrepreneurship Research, Comisia de specialitate Ştiinţe Economice şi Administrarea Afacerilor, Comitetul ştiinţific al Conferinţei internaţionale Business Excellence, membru onorific al Comitetului Naţional Român al Consiliului Mondial al Energiei; a fost membru al Consiliului de Administraţie de la Hidroserv Porţile de Fier S.A, în perioada 2009–2013.

CONSTANTIN CIUTACU este economist, doctor în ştiinţe economice, cercetător ştiinţific principal la Institutul Naţional de Cercetări Economice „Costin C. Kiriţescu" – INCE al Academiei Române; este conducător ştiinţific şi de doctorat, cu expertiză recunoscută privind cercetarea economică fundamentală şi avansată; este coordonator de proiecte de cercetare aplicativă macro- şi microeconomice, cu resposabilităţi manageriale pentru

coordonarea activității de cercetare științifică, a relațiilor științifice interne și internaționale; membru în colegiul editorial al unor reviste din țară și străinătate. În cercetarea științifică aplicativă se concentrează pe analize și cercetări macro-, mezzo- și mircroeconomice; demografie, populație, resurse umane; piața muncii, ocupare-șomaj; economia educației; formarea profesională; circulația internă și internațională a forței de muncă; integrare și globalizare economică; dialog social și parteneriat; negocieri colective; relațiile industriale; concurență și ajutor de stat; analize de impact. A publicat peste 44 de cărți, ca unic autor, îndrumare și volume colective, peste 10 caiete de studii, peste 150 articole / studii în reviste de specialitate din țară și străinătate, din care 8 ISI.

IONUȚ PURICA este cercetător principal în cadrul Institutului de Prognoză Economică al Academiei Române; profesor universitar în UHB și Director al FCCEA a FUMN, a participat la elaborarea strategiei de acces al României la UE (*2000 ESEN*), a strategiei naționale de dezvoltare durabilă, precum și la diverse strategii de energie și studii globale ale WEC Londra. Anterior a lucrat în Banca Mondială (5 ani) și în proiecte elaborate sub egida USEA, JBIC, MARSH, ITOCHU, MVV etc.; a condus cooperarea internațională a RENEL, după ce a fost cercetător internațional la ENEA Roma (3 ani) și asociat la ICTP Trieste (7 ani); a participat la fabricația de componente pentru reactorii nucleari de la CNE Cernavoda la IMGB-FECNE; este membru în AGE Horizon 2020 al Comisiei UE. A publicat cărți în domeniul energiei și modelelor neliniare la Imperial College Press, Academic Press etc., respectiv lucrări în jurnale ISI de specialitate în țară și străinătate (*ex. Risk Analysis, IEEE Power Engineering Review, Romanian Journal of Economic Forecasting*); este doctor în științe energetice, respectiv doctor în științe economice.

Proiect 4

SIGURANȚA INFORMATICĂ – PROTECȚIA CIBERNETICĂ, PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INTELECTUALE ÎN PROIECTE ŞI ÎN PUBLICAREA ELECTRONICĂ

Coordonator: ACAD. DAN TUFIŞ

Strategia prezentă este un document sintetic orientat pe liniile strategice necesare definirii cadrului actual şi de perspectivă pentru „SIGURANȚA INFORMATICĂ – PROTECȚIA CIBERNETICĂ, PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INTELECTUALE ÎN PROIECTE ŞI ÎN PUBLICAREA ELECTRONICĂ", în viziunea Academiei Române privind dezvoltarea României în perioada 2016–2035.

1. INTRODUCERE

Într-o societate modernă, a cunoaşterii, a economiei bazate pe cunoaştere, rolul dominant de sprijin în toate activitățile este dat de suportul informatic, constând în infrastructuri, sisteme, informații şi datele în format electronic.

Impactul în viața şi activitatea umană al „tehnologiei şi legislației" privind siguranța informatică şi protecția datelor este major în toate domeniile: sănătate, educatie, ştiință, tehnologie, apărare-securitate, economie-industrie, financiar-bancar, servicii informatizate, cultură, turism, media.

Activitatea de prevenire şi suprimare a criminalității cibernetice şi a riscurilor informatice trebuie să aibă în atenție atât sistemele şi rețelele informatice, cât şi factorul uman ca principal element de risc.

Sistemele informatice, mobile, inteligente, comunicațiile mobile, serviciile din generația mileniului III ce vor fi „*informaționale-inteligente-bazate-pe-Internet*", toate au ca cerință „*siguranța informatică si protecția cibernetică*" ca factor principal de eliminare a riscurilor.

1.1. CONTEXTUL CERCETĂRII

Proiectul Academiei Române privind Strategia de dezvoltare a României pentru următorii 20 ani, 2016–2035 s-a lansat în contextul în care atât evoluțiile socio-economice, cât şi cele strict sociale ale societății reclamă o repoziționare strategică a valorilor, a acțiunilor şi a viziunii de dezvoltare pentru o perioadă viitoare aproximativ echivalentă cu cea parcursă din 1989, de la paşii strategici făcuți prin aderarea la NATO şi la Uniunea Europeană, în 2007. Transformarea din „*societatea informațională în societatea cunoaşterii*" aduce ca necesară o abordare,

o strategie de țară, care să fie în pas cu evoluția tehnologiei şi serviciilor în comunicații şi sistemele informaționale, în era digitală în care trăim.

1.2. OBIECTUL STRATEGIEI – OBIECTIVELE URMĂRITE

Valorile cunoaşterii în societatea informațională, în societatea bazată pe cunoaştere sunt direct corelate cu siguranța informatică – protecția cibernetică a datelor, a serviciilor, a activităților bazate pe sisteme informatice, precum şi protecția proprietății intelectuale cu specificul dat de suportul digital în creație, în proiectare, proiecte şi în publicarea electronică, mass-media.

Patrimoniul Cultural Național este în mare parte digital sau urmează a fi digitalizat. Serviciile, cumunicațiile, creația artistică sau ştiințifică se bazează pe sisteme informatice şi date ce trebuie protejate. Proprietatea materială sau imaterială trebuie securizată. Accesul şi siguranța datelor, integritatea şi disponibilitatea acestora sunt garanția siguranței informatice – protecției cibernetice. Proprietatea intelectuală capătă noi valențe în cadrul proiectelor cu tematică sau pe suport informatic şi în publicarea electronică, iar soluționarea prin semnatura digitală, marca temporală şi certificatul calificat aduce o rezolvare, dar şi necesitatea unei strategii coerente în domeniu.

1.3. DEFINIȚII, TERMINOLOGIE

În ultimul deceniu, *securitatea cibernetică* a atras atenția mass-media şi a experților. Deşi este un fenomen global (Di Camillo, Miranda, 2011) se concentrează pe compararea a două situații semnificative: cele din Uniunea Europeană (UE) şi cele din Statele Unite ale Americii (SUA). Dacă în SUA tema securității cibernetice a fost tratată şi discutată începând cu anii 1990, în Uniunea Europeană discuția a început de-abia la începutul anilor 2000. Fără a aduce atingere interesului în creştere asupra acestui subiect din partea agențiilor guvernamentale şi proliferării inițiativelor în acest sens, este interesant de observat că termenii care țin de domeniul cibernetic sunt utilizați într-o manieră destul de eterogenă şi ambiguă la nivel internațional, fără o definiție comună a amenințărilor cibernetice.

O lectură a documentelor strategice relevante adoptate de UE şi SUA în ultimii ani oferă indicii interesante în acest sens. Din analiza principalelor documente strategice ale SUA reiese că aceste documente tratează tema securității cibernetice într-un mod mult mai extins comparativ cu documentele europene. Aceasta reflectă angajamentul de lungă durată al SUA pentru sector, aşa cum se rezumă în declarația preşedintelui Obama faptul că „*infrastructurile digitale sunt un bun național strategic şi protejarea este o prioritate de securitate națională*" (White House, 2010).

A asigura „*securitatea, integritatea, accesibilitatea*" informației înseamnă a asigura *siguranța informatică* sau *protecția cibernetică*.

Protecția proprietății intelectuale în proiecte şi în publicarea electronică decurge intrinsec şi din siguranța informatică sau protecția cibernetică, dar este reglementată şi complementată prin mijloace specifice tehnologiei informației, precum semnatura electronică, marca temporală, arhivarea documentelor în formă electronică şi cadrul legal pentru emiterea de documente electronice.

Sectorul primar al informației reuneşte acele activități care fie produc, prelucrează, stochează şi transmit informația, fie produc mijloacele tehnologice destinate acestor scopuri.

Sectorul sistemelor informatice, a rețelelor de date şi de comunicații reuneşte acele activități care fie permit, prelucrează şi transmit informația vocală sau digitală, fie asigură mijloacele tehnologice destinate acestor scopuri.

Hotărârea nr. 494 din 11.05.2011 privind înființarea Centrului Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică – CERT-RO defineşte şi principalii termeni şi noțiuni în domeniul „*securitatii cibernetice*": infrastructuri cibernetice, spațiul cibernetic, securitate cibernetică, atac cibernetic, incident cibernetic şi serviciile publice de tip preventiv, reactiv, de consultanță pentru managementul calității serviciilor de securitate cibernetică, în scopul realizării prevenirii, analizei, identificării şi reacției la incidente în cadrul infrastructurilor cibernetice ce asigură funcționalități de utilitate publică ori asigură servicii ale societății informaționale.

1.3.1. Cadrul legislativ

Legislația în domeniul asigurării protecției datelor are în atenție întregul spectru de date informatice, clasificate sau neclasificate, publice sau private:

1. Legea nr.182/2002 privind protecția informațiilor clasificate cu modificările şi completările ulterioare;
2. H.G. 585/2002 pentru aprobarea standardelor naționale de protecție a informațiilor clasificate în România;
3. Hotărârea nr. 271/2013 pentru aprobarea strategiei de securitate cibernetică a României şi a planului de acțiune la nivel național privind implementarea sistemului național de securitate cibernetică;
4. Legea privind securitatea cibernetica a României, adoptată în iunie 2015.

Legislația acoperă întregul spectru al vieții şi activității socio-economice (comerțul electronic, dreptul de autor, documente electronice, plățile electronice, publicitatea online, viața privată – protecția datelor cu caracter personal –, criminalitatea informatică, pornografia pe Internet, comunicațiile electronice, guvernare electronică, servicii video pe Internet).

Asigurarea protecției datelor este susținută legal prin legislația Tehnologiei Informațiilor şi Comunicațiilor (TIC) în România (http://www.legi-internet.ro/legislatie- itc.html#c95), care se adresează atât tehnologiei, cât şi

serviciilor publice, pornind de la mecanisme pentru asigurarea protecţiei datelor, continuând cu legislaţia pentru prevenirea şi combaterea criminalităţii cibernetice, cât şi cea pentru protecţia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal şi protecţia vieţii private în sectorul comunicaţiilor electronice.

Regulamentul nr. 460/2004 al Parlamentului European şi al Consiliului din 10 martie 2004 privind instituirea Agenţiei pentru Securitatea Reţelelor Informatice Europene este o primă iniţiativă la nivelul Uniunii Europene (UE).

1.3.2. Standarde şi reglementări

În prezent există o serie de standarde la nivel internaţional, dintre care unele au fost adoptate şi la nivel naţional (ANEXA 2).

1.3.3. Cadrul instituţional european şi intern

Cadrul instituţional şi legal în „*securitatea cibernetică*" este asigurat la nivel european de către ENISA – European Union Agency for Network and Information Security (http://www.enisa.europa.eu/ activities/cert), Computer Emergency Response Team (CERT) (http://www.cert.org/), Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (ISACA.org), ITU – Uniunea Internaţională a Telecomunicaţiilor, iar la nivel naţional prin MSI (http://www.msinf.ro/), CERT-RO – Centrul Naţional de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică (www.cert-ro.eu), site-ul www.cyberteam.ro, http://www.botfree.ro/ şi alte CERT-uri din cadrul Serviciului Român de Informaţii – Centrul Naţional Cyberint, Serviciului de Telecomunicaţii Speciale – CORIS, Ministerului Apărării Naţionale – Certmil, Ministerul Afacerilor Interne – CERT-INT, Serviciul de Combatere a Criminalităţii Informatice MAI, http://www.efrauda.ro/, AADR – Agenţia pentru Agenda Digitală România.

Impactul puternic asupra domeniului tematicii strategiei este influenţat de evoluţia tehnologică şi dependenţa de sistemele informatice şi se regăseşte în toate domeniile strategiei de ţară.

Proiectele derulate de instituţiile publice din România prin fonduri structurale sau participări în consorţii ale Programului Cadru 7 (FP7), alături de exemplele de bune practici în domeniu, au creat baza cunoaşterii şi implementării sistemelor naţionale de prevenire, analiză, identificare şi reacţie la incidentele privind „SIGURANŢA INFORMATICĂ – PROTECŢIA CIBERNETICĂ".

1.3.4. Situaţia actuală – comparaţii la nivel UE

Doar 12% dintre utilizatorii de Internet din Europa simt siguranţă în a face tranzacţii online. Ameninţări, cum ar fi software-ul rău intenţionat şi frauda online, tulbură increderea consumatorilor şi eforturile de promovare a economiei online. Agenda digitală propune o serie de soluţii practice, inclusiv un răspuns european

coordonat la atacurile cibernetice şi norme consolidate privind protecţia datelor cu caracter personal.

Pilonul III al Digital Agenda Europe 2020, „Trust & Security", propune o serie de soluţii practice, inclusiv un răspuns european coordonat la atacurile cibernetice şi norme consolidate privind protecţia datelor cu caracter personal (Trust & Security analysis and data, http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/trust-and-security-analysis-and-data).

Noile iniţiative europene – Piaţa digitală unică la care adăugăm multilingvismul după Conferinţa de la Riga – 2015, Uniunea pieţelor de capital, Fondul European pentru Investiţii Strategice (EFSI) – pentru a crea un climat de afaceri mai bun pentru întreprinderile europene, precum şi intregul mediu socio-economic, impun abordarea strategică pe domeniul securităţii informatice, protecţia proprietăţii intelectuale indiferent de forma acesteia, cu atât mai mult în formatele electronice.

Tabloul de bord Agenda digitală măsoară progresul economiei digitale europene (http://ec.eu ropa.eu/digital-agenda/en/download-scoreboard-reports).

Un alt element comparativ la nivel european este dat de indicatorii compoziţi, de exemplu „*indicele economiei şi societăţii digitale*", în care România are un punctaj global de 0,31 şi se situează pe locul 28 dintre cele 28 de state membre ale UE. Desigur că fiecare subdomeniu a explicitat şi cei 5 indicatori componenţi: conectivitate, capitalul uman, utilizarea internetului, integrarea tehnologiei digitale şi servicii publice digitale sunt direct corelaţi cu „SIGURANŢA INFORMATICĂ – PROTECŢIA CIBERNETICĂ" în activităţiile şi serviciile respective, contribuind la sporirea încrederii şi la creşterea gradului de utilizare.

Elementul de referinţă al situaţiei în domeniul securităţii informatice la nivel naţional îl constituie rapoartele CERT-RO şi ale altor organisme instituţionale (www.cert-ro.eu).

Faptul că în cursul anului 2014 au fost procesate alertele de securitate de la parteneri internaţionali şi nationali şi că acest număr a crescut cu 82% (78 769 954) faţă de 2013 (43 231 149) şi cu 66% mai multe domenii raportate ca fiind compromise în cursul anului 2014, constituie un factor de alertă şi pentru noi măsuri.

Alt element de referinţă al situaţiei la nivel european este dat de sistemul de raportare şi informare al ENISA, ce urmăreşte să dezvolte o cultură a securităţii reţelelor informatice în întreaga UE (http://www.enisa.europa.eu/). Acţiunea anuală „Luna securităţii cibernetice (European Cyber Security Month)", strategia de securitate, exerciţiile Cyber Europe şi Materialele de instruire ENISA CERT, completează cadrul operaţional, statistic, prea larg pentru a fi detaliat într-un document orientat pe liniile strategice.

Se poate afirma asfel că au fost create premisele unui cadru instituţional competent şi eficient atât la nivel naţional, cât şi internaţional care, alături de producătorii de hardware, software şi de aplicaţii privind securitatea sistemelor şi datelor, asigură în prezent şi în perspectivă:

- sistemele de Alertă Timpurie (SAT);
- serviciile de consultanță şi suport;
- exercițiile cyber între comunități;
- campaniile de conştientizare.

2. METODOLOGIE ŞI ETAPE

Metodologia propusă pentru elaborarea Strategiei a avut în vedere metoda Foresight, o metodologie de analiză „Political, Economical, Social and Technological" (PEST) de date şi informații evaluate inteligent privind viitorul şi de construire a unei viziuni pe termen mediu-lung, având ca scop luarea în prezent a celor mai adecvate decizii şi elaborarea unor planuri de acțiune comune pornind de la situația prezentă şi privind spre viitor. Subiectele de cercetare au intrat apoi în analiză detaliată şi au fost trecute prin filtrul unei analize „*SWOT*" (*S*trengths, *W*eaknesses, *O*pportunities, *T*hreats).

Baza cercetării a fost dată de expertiza celor 20 de specialişti, constituiți în cinci grupuri de lucru: Inginerie Lingvistică, e-Educație, Infrastructuri Critice, Drepturi de Proprietate Intelectuală şi Sectorul Privat.

2.1. ETAPELE CERCETĂRII

Etapele de cercetare şi schema de lucru (figura 1) au avut în vedere obiectivele stabilite şi au fost discutate şi rafinate în cadrul a trei seminarii desfăşurate în perioada aprilie-iunie 2015, astfel:

Seminarul 1	29 aprilie 2015	Prima întâlnire a grupurilor de lucru, stabilirea componenței grupului principal de lucru, stabilirea metodologiei prin combinarea diferitelor metode prezentate şi discutate
Seminarul 2	28 mai 2015	Atingerea convergenței în cele două livrabile şi redactarea unui document extins al Fazei I
Seminarul 3	24 iunie 2015	Stabilirea elementelor de bază ale Raportului Sinteză care trebuie prezentat la termenul de recepție a Fazei I

Aceste seminarii s-au bucurat de prezența a numeroşi specialişti şi de punctele de vedere exprimate de 20 de reprezentanți (tabelul 1 din Anexa 1) ai unor instituții cheie pentru domeniul proiectului 4, respectiv Serviciul de Informații Externe (SIE), Serviciul Român de Informații (SRI), Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS), precum şi de prezența unor reprezentanți ai sectorului privat cu activitate semnificativă în domeniul proiectului 4, cum ar fi: CerstSign, SOFTWIN, Intergraph România.

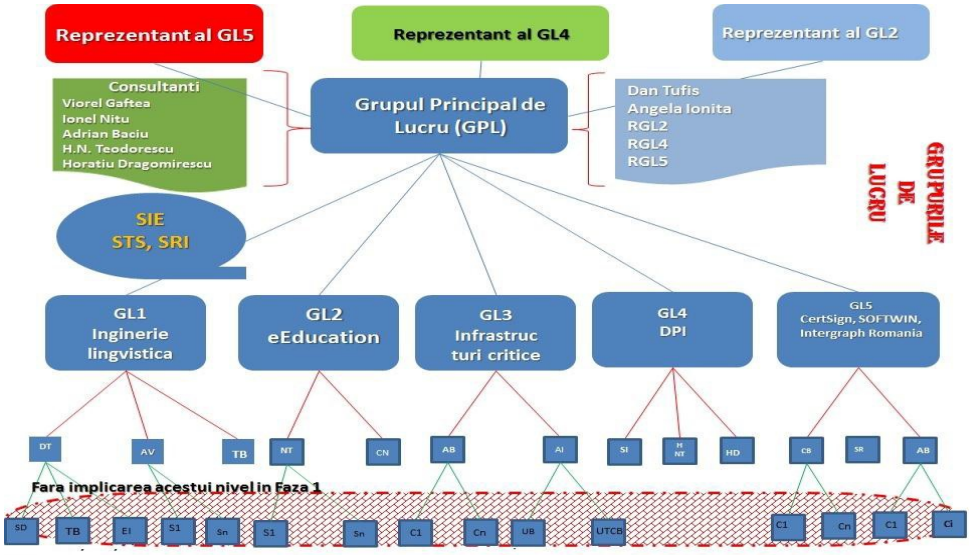


Figura 1. Schema de lucru

Reprezentanţii mediului academic au evidenţiat o serie de preocupări şi rezultate, dar şi tendinţe din perspectiva cercetării, relevante pentru domeniul analizat. Grupul Principal de Lucru cu reprezentanţii mai sus amintiţi şi Grupurile de Lucru au dezbătut problematica şi au lucrat împreună în vederea efectuării analizelor SWOT pe domenii:

- au elaborat un chestionar (Anexa 2) pe care l-au aplicat experţilor din grupurile de lucru şi din grupul principal de lucru;
- răspunsurile obţinute au condus la îmbunătăţirea rezultatelor analizei prin completări şi/sau reformulări;
- în final, în cadrul seminarelor şi prin discuţii ale membrilor grupului în intervalul dintre seminarii, s-a realizat armonizarea ideilor pentru fiecare secţiune a analizei SWOT.

În seminariile 2 şi 3 s-au conturat ideile strategice, s-au sintetizat contribuţiile şi apoi s-a trecut la integrarea materialului final.

2.2. ECHIPA DE CERCETARE

Acad. Dan Tufiş
Dr. Angela Ioniţă
Prof. univ. dr. Adriana Vlad
Prof. univ. dr. ing. Nicolae Ţăpuş

Prof. univ. dr. Horațiu Dragomirescu
CŞ I dr. habil. Tudor Barbu
Dr. ing,. Cristina Niculescu
Col. (rez.) dr. Adrian Baciu
Dr. ing. Viorel Gaftea
Dr. Ionel Nițu
Dr. Ştefan Dumitrescu
Dr. Tiberiu Boroş
Ing. ec. Alina Munteanu
Prof. univ. dr. ing. Horia Nicolai Teodorescu, m.c.
Prof. univ. dr. ing. Ştefan Iancu
Dr. Constantin Burdun
Dr. Florin Negru
Dr. ing. Sorin Bănică
Maria Oancea
Ing. Mircea Sorin Rusu
Ing. Andrei Mincă

3. ANALIZA SWOT

Prima cerință contractuală şi strategică a fost o analiză SWOT a cadrului şi obiectului strategiei. Această analiză a scos în evidență următoarele puncte tari, puncte slabe, oportunități şi amenințări (tabelul 1).

3.1. CONCLUZII ALE ANALIZEI SWOT

Din analiza SWOT s-au evidențiat următoarele aspecte:

- există acoperirea legislativă specifica domeniului dar evoluția tehnologică impune actualizarea acestui cadru;
- la oportunitățile oferite se manifestă reticență din cauza îmbătrânirii populației şi nefamiliarizării unui număr mare de persoane cu serviciile oferite şi neadaptării la societatea informațională (din cauza situației economice de la nivel local, coroborată cu aspectele demografice);
- utilizarea serviciilor informaționale şi comunicaționale se situează pe un trend ascendent cu fluctuații semnificative raportate la întreaga populație datorită decalajelor semnificative rural/ urban;
- necesitatea unor servicii interdisciplinare cu experți la nivel local/județean, care să ofere gratuit servicii de consultanță atât comunității civile, persoanelor fizice, cât şi persoanelor juridice în vederea prevenirii criminalității informatice şi protecției proprietății intelectuale.

Tabelul 1. Puncte tari, puncte slabe, oportunități şi amenințări

Puncte tari	Puncte slabe
Cadrul general ▪ Saltul tehnologic ca suport al securității; ▪ eID în diverse forme, soluții hardware şi software sau combinații; ▪ Capacitate de stocare electronică imensă; ▪ Control performant în sisteme de securitate TI; ▪ Cadru legislativ-instituțional dezvoltat; ▪ Capacitate națională de suport; ▪ Parteneriate strategice cu UE, USA.	**Cadrul general** ▪ Creşterea numărului şi formelor de amenințare, de riscuri; ▪ Risc de pierderi mari ca volum şi importanță; ▪ Dependența de tehnologii străine; ▪ Robotizarea individuală, alienarea; ▪ Educație deficitară pe plan primar, secundar; ▪ Lipsuri materiale şi economii ce duc la soluții improvizate sau neadecvate.
Legislația privind drepturile de autor asupra produselor sofware şi a bazelor de date ▪ În UE prin aplicarea Directivei 91/250/CE este acordată protecția juridică a programelor pe calculator persoanelor fizice sau juridice; ▪ Beneficiul utilizatorilor de a se conecta simultan la un produs software şi de a-l folosi în regim shareware, freeware sau open source; ▪ Din anul 2000 UE oferă consultație liberă asupra brevetabilității programelor pe calculator cu scopul promovării inovării şi asigurării competitivității pe piața unică.	**Legislația privind drepturile de autor asupra produselor sofware şi a bazelor de date** ▪ Nivelul slab de investiții în sistemele moderne de stocare şi prelucrare de informații raportat la celelalte state membre UE; ▪ Încălcarea dreptului de proprietate intelectuală prin pirateria digitală sub diferite forme precum: copiere/plagiat, accesul ilicit şi transmiterea de software fără consimțământul explicit sau implicit al autorului.
Legislația privind publicitatea online ▪ Publicitatea online reprezintă un mijloc rapid şi uşor accesibil pentru un număr din ce în ce mai mare de persoane; ▪ Spațiul în care este expusă reclama este nelimitat, iar mijloacele publicitare pot fi complexe: text, sunet sau imagine; ▪ Publicitatea online beneficiază de un	

instrumente de cercetare care măsoară numărul de persoane care au accesat o anumită pagină web ▪ Existența fenomenului *banner blindeness* în care vizitatorii web gnoră informația publicitară; ▪ Existența *Ad-blocking*-ului, care reprezintă blocarea reclamelor online cu ajutorul unor programe special create pentru împiedicarea reclamelor online.	
Legislație relevantă privind viața privată ▪ Folosirea mijloacelor de supraveghere video, a sistemelor automate în mediul public sau privat contribuie la creşterea securității umane, inclusiv a securizării patrimoniului, asigurarea securității unui perimetru, prevenirea şi combaterea infracțiunilor; ▪ Colectarea, prelucrarea, actualizarea datelor în scopuri legitime pot ajuta în procesul de identificare a persoanelor, implicit în procesul aflării adevărului în situații concrete.	**Legislație relevantă privind viața privată** ▪ Utilizarea mijloacelor de supraveghere video neomologate determină o mărire a riscului în zonele monitorizate şi conduce la scăderea numărului de identificări bazate pe imagini; ▪ Insuficiența infrastructurii şi securității pe sisteme interconectate poate duce la scurgeri de date/informații care pot să afecteze viață privată a persoanei; ▪ Există riscul ca datele cu caracter personal să fie prelucrate cu rea-credință, în alte scopuri decât cele pentru care au fost colectate.
Legislație privind criminalitatea informatică ▪ Pe linia investigării criminalității informatice putem constata că este bine reglementată procedura percheziției informatice în Codul de Procedură Penală al României la art. 168; ▪ Instituțiile cu atribuții în lupta împotriva infracționalității informatice în România au definite competențe, strategii proprii şi structuri specifice. Exemplificăm prin: Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată şi Terorism (DIICOT).	**Legislație privind criminalitatea informatică** ▪ Un număr mare de persoane nu dețin informații minimale despre politicile, mijloacele şi metodele existente prin care se poate asigura securitatea informatică, în general; ▪ Interes şi preocupări scăzute la nivelul instituțiilor publice sau actorilor privați față de alocarea de fonduri necesare achiziționării de mijloace tehnico-ştiințifice adecvate şi contractării unor servicii de specialitate în domeniul IT; ▪ Resurse insuficiente şi salarii mici la nivel de instituție publică/instituție privată, implicit lipsa specialiştilor

Serviciul pentru Combaterea Criminalității Informatice; Serviciul Român de Informații are structură specializată denumită *Centrul Național Cyberint*, în domeniul CyberIntelligence; Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică (CERT-RO); ▪ Există o strategie privind securitatea cibernetică a României, H.G. nr. 271/2013 pentru aprobarea Strategiei de securitate cibernetică a României;	proprii, cum sunt: managerii de departament tehnic, manageri de securitate, ingineri de sistem.
▪ Existența unei expertize proprii solide în materie de protecție a proprietății intelectuale (PPI), respectiv corp de experți, experiență conceptuală şi practică acumulată. Existența unei tradiții în materie, cultivată de precursori cu recunoaştere internațională (de ex. Yolanda Eminescu etc.), precum şi a unor priorități româneşti în materie de reglementare (de ex. brevetele cu examinare amânată);	▪ Gradul încă insuficient de integrare interdisciplinară între cercetarea şi învățământul cu profil juridic şi, respectiv, cercetarea şi învățământul cu profil de informatică, în condițiile în care în practică predomină formatul digital al obiectelor de PI.
▪ Existența uni cadru legislativ şi instituțional adecvat nevoilor țării şi pus de acord cu legislația UE;	▪ Dinamica slabă – față de potențialul de creație tehnică şi ştiințifică existent – a brevetării de invenții în România
▪ Crerea unei rețele proprii de cabinete private de consultanță şi asistență juridică în domeniul PPI.	▪ Limitarea preocupărilor de brevetare la produse şi tehnologii noi, în condițiile în care, pe plan european şi internațional, se accentuează preocupările de inovare în materie de servicii, material genetic şi alte tipuri de rezultate de avangardă ale creației tehnico-ştiințifice. Legislația națională deficitară în domeniul brevetării algoritmilor şi produselor software.
	▪ Dezindustrializarea şi orientarea către import de tehnologie şi de echipamente de nouă generație au dus la scăderea

	gradului de utilizare a portofoliului propriu de invenții brevetate şi la slăbirea stimulentelor în direcția creării şi brevetării de noi invenții.
	▪ Fragilitatea culturii în materie de respectare a drepturilor de PI, preferința în masă a tinerilor liceeni şi studenți pentru practicile de tip „cut & paste”, cu ignorarea regulilor de atribuire a paternității ideilor preluate şi de citare a surselor, tendințe amplificate de faptul că principala sursă de documentare este oferită de Internet, perceput în mod greşit ca fiind integral domeniu public. Tendința de a considera accesul deschis drept o derogare de la regulile ce țin de respectarea drepturilor de autor şi de asocierea acestora din urmă cu conținuturile disponibile cu plată.
	▪ Combaterea plagiatului în universități prin acțiuni de campanie, de detectare ex-post, şi mai puțin prin cele preventive, de descurajare şi de consolidare, prin educație, a unei mentalități responsabile în privința respectăriii drepturilor de PI;
	▪ Folosirea mărcilor înregistrate, mai ales în scopuri de reclamă comercială, şi mai puțin pentru informarea obiectivă a publicului consumator şi pentru atestarea calității produselor pe răspunderea producătorilor;
	▪ Gradul insuficient de acumulare şi analiză ştiințifică a jurisprudenței instanțelor judiciare româneşti în domeniul PI, incapabilă încă de a genera un efect semnificativ de descurajare a delictelor şi de creştere a încrederii publice în capacitatea de aplicare a legii în domeniu;
	▪ Experiența mai redusă a partenerilor români din proiectele internaționale de

	cercetare în materie de management colaborativ al drepturilor de PI, cu riscul protejării insuficiente a rezultatelor creației originale proprii şi al pierderii unor priorități recunoscute internațional în materie de publicare sau brevetare.

Oportunități	Amenințări
Cadrul general ▪ Păstrarea, conservarea şi promovarea valorilor cunoaşterii culturale, tehnice, educative, ştiintifice; ▪ Integrare uşoară în sisteme UE şi universale; ▪ Dezvoltarea de noi tehnologii, soluții = progres; ▪ Simplificarea operațiilor securitate cu eID; ▪ Creşterea securității socio-economice şi individuale; ▪ Creşterea siguranței existențiale şi tehnologice; ▪ Valorificarea unui potențial ştiințific (încă) existent.	**Cadrul general** ▪ Pierderea de informații la nivel național, individual; ▪ Amenințări la nivel de securitate națională; ▪ Tendința de informatizare cu orice preț, totală, ignorând problemele de securitate cibernetică; ▪ Complexitatea devine risc uman si primordial; ▪ Costul ridicat al securității pe date/operare/ backup; ▪ Pierderea (din cauza salarizării neatractive din mediul academic) a competențelor existente (fie prin emigrare, fie prin migrare în alt domeniu);
Legislația privind drepturile de autor a produselor sofware şi a bazelor de date ▪ Creşterea pieței în domeniul tehnologiei informațiilor şi comunicațiilor, care determină o mai mare cerere de locuri de muncă pe piață şi a specialiştilor în crearea de software şi baze de date; ▪ Permanenta inovare, care determină o dinamică foarte rapidă; ▪ Posibilitatea cesiunii drepturilor de folosință a unor programe de calculator prin încheierea unor contracte individuale de muncă cu organizațiile specializate.	**Legislația privind drepturile de autor a produselor sofware şi a bazelor de date** ▪ Distrugerea informației prin ştergerea voluntară a datelor sau programelor sau producerea şi răspândirea viruşilor; ▪ Pirateria software împiedică dezvoltarea în România a unei piețe reale în domeniu şi aduce prejudicii unei industrii de profil.
Legislație privind documentele electronice ▪ Posibilitatea verificării semnăturii	**Legislația privind documentele electronice** ▪ Posibilitatea încălcării confidențialității

electronice prin expertiza tehnică de specialitate pentru identificarea autorului înscrisului; ▪ Înscrisul în formă electronică, căruia i s-a asociat o semnătură electronică are acelaşi efect ca actul autentic între cei care l-au subscris.	datelor de creare a semnăturii electronice; ▪ Efectuarea de acte notariale în forma electronică de către notari publici fără autorizaţie sau în perioada suspendării din profesie.
Legislaţia privind publicitatea online ▪ Preţul mult mai mic al unei campanii pe Internet comparativ cu una TV sau radio; ▪ Implementarea strategiilor de comunicare online în mod eficient va reflecta în viitor evoluţia pozitivă a afacerilor şi a numărului de clienţi interesaţi de acest tip de publicitate.	**Legislaţia privind publicitatea online** ▪ Existenţa publicităţii online de tip agresiv, care prejudiciază respectul pentru demnitatea umană şi morala publică şi include discriminări pe criterii de rasă, sex, origine socială etc; ▪ Prezenţa publicităţii subliminale, care poate influenţa comportamentul economic al unei persoane.
Legislaţie privind viaţa privată ▪ Instituţiile publice sau actorii privaţi din mediul economic au achiziţionat, în ultima perioadă, un număr mare de sisteme de supraveghere video, ce pot fi folosite inclusiv pentru asigurarea pazei şi protecţiei bunurilor, valorilor, proprietăţilor; ▪ Accesarea de fonduri europene pentru proiecte care au ca obiectiv pregătirea de specialitate a personalului care activează în domeniul elaborării analizelor de risc privind securitatea fizică a unităţilor; ▪ Utilizarea tehnicii biometrice de teren în vederea supravegherii traficului, verificării persoanelor, identificării persoanelor ori pentru pătrunderea în diferite zone.	**Legislaţie privind viaţa privată** ▪ Utilizarea sistemelor video pentru a controla accesul, respectarea programului, corectitudinea, eficienţa, relaţionarea, mobilitatea internă a angajaţilor poate duce la încălcarea dreptului la viaţă privată a acestora sau a persoanelor care tranzitează asemenea spaţii monitorizate; ▪ Folosirea dronelor în mod necontrolat, abuziv, excesiv de către persoane neavizate, neautorizate şi cu rea-credinţă în vederea fotografierii, captării şi înregistrării de imagini şi sunete.
Legislaţie privind criminalitatea informatică ▪ Intensificarea cooperării inter-instituţionale-structuri desemnate pe linia descoperirii, investigării, prevenirii şi combaterii criminalităţii informatice; existenţa administratorilor	**Legislaţia criminalităţii informatice** ▪ Ignorarea cercetărilor sociologice asupra factorilor motivaţionali; ▪ Ignorarea cercetărilor sociologice care determină diferite forme de manifestare, evoluţie şi dinamică a criminalităţii informatice;

de rețea la nivel de instituție publică/instituție privată.	▪ Creşterea neîncrederii între/dintre actorii sectorului public şi între/dintre actorii sectorului privat.
▪ Creşterea numărului de studenți, profesori şi cercetători români care participă, în țară sau în străinătate, la proiecte internaționale educaționale sau de cercetare, de natură să faciliteze şi să accelereze asimilarea bunelor practici europene şî internaționale în privința respectării drepturilor de PI.	▪ Tendința internațională de creştere a costului licențelor de utilizare a invențiilor brevetate sau a conținuturilor protejate prin drepturi de autor, inclusiv proliferarea practicilor de închiriere, în loc de cedare definitivă, a conținuturilor accesate sub licență (articole ştiințifice, cărți, înregistrări muzicale).
▪ Existența, în sistemele actuale de evaluare instituțională a universităților şi institutelor de cercetare, precum şi în cele de evaluare individuală şi promovare în carieră a profesorilor şi cercetătorilor, a unor criterii care recunosc şi stimulează creația ştiințifică şi artistică originală, protejată prin PI.	▪ Exacerbarea criteriilor bibliometrice, în detrimentul realizărilor inovative în evaluarea instituțională a universităților şi institutelor de cercetare, precum şi în cele de evaluare individuală şi promovare în carieră a profesorilor şi cercetătorilor, cu precădere în domeniile tehnologice şi aplicative.
▪ Succesele inventatorilor români la saloanele internaționale de inventică pot oferi şanse suplimentare de brevetare internă şi internațională.	▪ Creşterea riscurilor de apariție a unor litigii comerciale şi juridice cu edituri şi case de software internaționale, precum şi a cuantumului daunelor pretinse, pe fondul perfecționării tehnologiilor de detectare online a fraudelor la regimul PI.
▪ Perspectivele favorabile ce s-ar deschide industriei româneşti de software în cazul în care UE va legifera posibilitatea de brevetare a programelor software.	▪ Proliferarea rețelelor P2P şi a aderenței la rețelele de socializare, a căror cultură este laxă în materie de respectare a drepturilor de PI
▪ Tendința de creştere a posibilităților de a extrage venituri din explorarea obiectelor PI, în condițiile concurenței tot mai intense pe plan internațional în domeniul brevetării de invenții.	▪ Vulnerabilitate crescută pe care o prezintă articolele ştiințifice în curs de publicare, încă neprotejate juridic, pe fondul accentuării fenomenului internațional „publish or perish”.

4. VIZIUNEA STRATEGICĂ

4.1. MISIUNE, ROL, ȚINTE, RESPONSABILITĂȚI, PRIORITĂȚI

Asigurarea cerințelor principale bazate pe principiile securității cibernetice se referă la: integritatea, accesabilitatea, disponibilitatea datelor.

Evaluarea, prevenirea si diminuarea riscurilor majore legate de aceste criterii înseamnă de fapt SIGURANȚA INFORMATICĂ – PROTECȚIA CIBERNETICĂ, PROTECȚIA DATELOR.

O strategie bună, bine structurată trebuie să răspundă la întrebarea: *securitatea informatică:* este *marfă si/sau serviciu*?

Impactul asupra sistemelor TIC critice trebuie să aibă în vedere criterii care se referă la:

- *Date* – Sisteme de operare, de baze de date, Sisteme de aplicații – programe proiectare, Sisteme de navigare
- *Comunicații* – Sisteme de comunicație voce, date, Sisteme de control şi comandă, Sisteme de comunicație internet
- *Stocare* – Sisteme de arhivare, Sisteme de stocare /cloud, Data-center /backup data.

Securitatea informatică trebuie să acopere tot spectrul de activități, procese, operare, arhivare şi se adresează şi celorlalte strategii sectoriale. Țintele strategiei europene Europa 2020, „*smart, sustainable, inclusive*" nu se pot implementa fără asigurarea securității informatice.

În contextul tehnologic, politic actual şi al vitezei de dezvoltare în domeniul informaticii trebuie vizate consolidarea, dezvoltarea capabilităților de răspuns la incidente de securitate cibernetică şi a relațiilor de cooperare cu entități, naționale sau internaționale, cu atribuții şi responsabilități în domeniul securității cibernetice.

Dat fiind rolul lor vital în viața modernă şi economie, calculatoarele, telefoanele şi dispozitivele mobile, sistemele financiare, băncile şi Internetul trebuie să lucreze împreună în siguranță.

Înființarea unui „*Centru de Inovare în domeniul Securității Cibernetice*" prin sprijinul financiar acordat de Agenția pentru Comerț şi Dezvoltare din cadrul Guvernului SUA (USTDA), a Centrului Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică (CERT - RO) vine să completeze perspectiva şi viziunea de dezvoltare pe termen lung.

Viziunea trebuie să ia în considerare *obiective* care să răspundă la situații precum cele generate de „seismul Snowden", ce transformă guvernanța Internet-ului în joc geopolitic mondial. Implicațiile şi schimbările sunt evidențiate în mare parte prin analiza PEST efectuată (Nițu, 2015).

Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035 şi a poziției pe care ar trebui să o ocupe în Europa în acest orizont de timp trebuie să pornească de la actualizarea unor obiective:

4.1.1. Obiective tehnologice

Dezvoltarea tehnologică, fără precedent, face orice prognoză, pe termen mediu şi lung, foarte riscantă. Deşi ideea maşinilor cuantice părea, în urmă cu câțiva ani, doar un exercițiu intelectual, cercetătorii de la IBM au anunțat recent o importantă descoperire în cursa pentru dezvoltarea unui calculator cuantic, ceea ce naşte aşteptări uriaşe în privința vitezei şi capacității de prelucrare, de sporire a securității comunicațiilor electronice.

Chiar şi 10 ani reprezintă un interval de timp în care cu greu se pot face anticipări realiste asupra progresului ştiințific. De pildă, The Huffington Post a realizat recent un interviu cu câțiva futurologi de marcă asupra posibilelor noutăți tehnologice ale viitorilor 10 ani. Michio Kaku, profesor de fizică teoretică la City College of New York, a vorbit despre apariția unei rețele cognitive („brain-net") ce va permite oamenilor să-şi împărtăşească direct gândurile, emoțiile, sentimentele şi amintirile (a se vedea şi programul Brain-Computer Interfaces (BCI) finanțat pe următorii 10 ani de Uniunea Europeană în cadrul Horizon 2020). Celebrul Ray Kurzweil, director de dezvoltare la Google, a anticipat o revoluție a tehnologiei 3D de printare, care va permite realizarea ieftină şi rapidă prin această tehnologie a practic orice, de la haine la organe. Anne Lise Kjaer, fondatoare a agenției de prognoză tehnologică „Kjaer Global", a vorbit despre evoluția M-Health (practică medicală cu ajutorul dispozitivelor mobile), noile dispozitive şi tehnologii jucând un rol determinant în slujba sănătății fizice şi mentale a omenirii. James Canton, director al Institute for Global Futures, a subliniat că inteligența artificială va fi „as smart as and smarter than humans" şi va juca un rol esențial în orice domeniu, de la medicină la transporturi. Jason Silva, realizatorul emisiunii „Brain Games" la National Geographic Channel, a previzionat o transformare a culturii de tip „proprietar" la cea de „partajare", în care „the world is at our fingertips". Preşedinta „World Future Society", Amy Zalman, a anticipat că cercetarea actuală va furniza răspunsuri şi o înțelegere profundă a condiției umane, a motivațiilor deciziilor pe care le iau oamenii şi în general că cele mai importante schimbări se vor reflecta în modurile în care tehnologia va influența în bine societatea. De curând (mai 2015), la World Business Forum, în Sydney, Steve Wozniak, co-fondatorul companiei Apple, a afirmat că viitorul în ştiința calculatoarelor este reprezentat de domeniul învățării automate nesupervizate, în care agenții software nu mai au nevoie să fie instruiți în mod explicit asupra tuturor deciziilor previzibile. Ei vor fi capabili să se adapteze la situațiile noi şi să ia decizii ne-programate în prealabil. Wosniak a mai observat că dezvoltarea inteligenței artificiale a adus realizările industriei mai aproape de impresia calculatoarelor, ce fac lucruri pe care noi le numim rezultat al gândirii. În ciuda unor temeri exprimate

de alţi lideri ai ştiinţei şi tehnologiei, cum ar fi Stephen Hawking, Elon Musk sau Bill Gates, momentul în care maşinile vor avea independenţă decizională şi se vor auto-programa va marca începutul unei noi ere a civilizaţiei umane, în care maşinile vor atinge, dar nu vor depăşi, inteligenţa umană. Tehnologiile inteligenţei artificiale vor rezolva într-un orizont mediu de timp (10–20 de ani) problema comunicării în limbaj natural (scris şi vorbit) pentru şi între majoritatea limbilor şi vor permite interacţiunea naturală cu entităţile mediului cibernetic (fie ei oameni, agenţi inteligenţi artificiali, dispozitive ale internetului lucrurilor).

Cercetarea este chemată să rezolve problemele legate de vulnerabilităţile generate de dezvoltarea tehnologică prezentă şi viitoare. De pildă, întrucât roboţii şi agenţii software devin din ce în ce mai capabili şi mai autonomi, mulţi experţi susţin necesitatea dezvoltării de componente inteligente, care să le asigure abilitatea de a lua decizii morale. Cercetările în domeniul „conştiinţei artificiale" sau al „eticii artificiale" (domeniu în care acad. M Drăgănescu are contribuţii importante) sunt în planul de cercetare al multor universităţi şi institute de cercetare din întreaga lume.

Inteligenţa artificială a făcut şi va face mari progrese în continuare şi este de aşteptat ca cele mai inteligente tehnologii, bazate pe învăţarea automată şi prelucrarea masivelor de date (Big Data), să fie folosite în viitor şi de atacatorii informatici.

Tehnologiile „Open Source" vor deveni majoritare (de ex. Apple va distribui codul sursă al mediului lor de programare Swift – compilator plus biblioteci, compilabil sub Linux, OSX, iOS; aceeaşi stategie a fost deja adoptată de Microsoft - .NET framework), ele dovedindu-şi beneficiile pentru vânzători, atât prin sporirea vizibilităţii, cât şi prin feedback-ul din partea utilizatorilor. Această strategie, deschizând accesul tuturor, este însă supusă riscurilor dezvoltării de software maliţios, intruziv în software-ul de bază al sistemelor informatice.

Tehnologiile „Smart Sustainable City" cunosc un puternic avânt pe piaţă (estimare pentru 2023=27,5 Mld USD). Actualmente, aceste tehnologii sunt vulnerabile la atacuri informatice. Exemple: atacurile (demonstrative) asupra sistemelor de control inteligent al traficului (Cesar Cerrudo, cercetător în securitare cibernetică la IOActive Labs, a atacat sistemele de control inteligent al traficului în mai multe oraşe din lume, inclusiv Washington D.C., pentru a atrage atenţia asupra problemei). Un alt exemplu de atac demonstrativ, care să ilustreze vulnerabilităţi periculoase ale noii generaţii de teleroboţi chirurgicali ce urmează să fie lansată, a fost de curând furnizat de specialiştii de la Universitatea din Washington, care au demonstrat că roboţii chirurgicali, controlaţi de la distanţă şi utilizând reţele publice, pot fi victime ale unor forme comune de atacuri cibernetice (de exemplu atacurile de tip „denial of service" au fost capabile să întrerupă complet mişcările robotului).

Vulnerabilităţile software-ului de bază ori din browser-ele de internet (e.g. LogJam, Freak, JSONP etc.) permit accesul neautorizat ce poate fi devastator, mai

ales în cazul infrastructurilor informatice critice (sisteme energetice, sisteme bancare, sisteme de apărare etc.), însă în cazul acestor tipuri de sisteme informatice există instituții specializate de monitorizare, protecție şi reacție, care sunt integrate în sisteme naționale, regionale, europene sau mondiale de combatere a criminalității informatice, dotate cu resurse umane şi materiale de cel mai înalt nivel.

Categorii mai puțin protejate sunt instituțiile (companii, IMM-uri, instituții publice etc.) ce în prezent nu sunt considerate a fi deținătoarele unor infrastrucuri informaționale ce pot fi clasificate drept critice, şi mai ales imensa masă a utilizatorilor privați /„casnici" ai tehnologiilor şi serviciilor informatice.

Securitatea instituțiilor, în principiu, poate fi controlată prin măsuri preventive la nivelul organizațiilor respective, prin implementarea de proceduri specifice de asigurare a securității informatice. Veriga slabă rămâne factorul uman şi, în acest sens, instruirea personalului este obligatorie, dincolo de conştientizarea individuală rămânând desigur moralitatea/onestitatea şi competența fiecărui angajat.

Un domeniu de cercetare extrem de activ este cel al automatizării securității cibernetice, pentru care metodele de învățare automată profundă (în general bazate pe rețele neurale multinivel) sunt foarte promițătoare. Pornind de la premisa că „*human nature is the weakest link în Cyber*", în SUA au fost lansate apeluri pentru proiecte de cercetare în acest sens.

The U.S. military is even willing to pay a $2 million cash prize to anyone who can build an automated system to thwart cyberattacks as fast as they are launched. The Defense Advanced Research Projects Agency's Cyber Grand Challenge will hold a machine-to-machine "capture-the-flag-style" tournament in 2016".

La nivelul utilizatorilor privați/casnici problemele de securitate sunt spinoase, întrucât controlul este privat. Nivelul de conştientizare asupra pericolelor accesului neautorizat/ fraudulos pe dispozitivele personale (calculatoare, tablete, telefoane „smart" etc.) este, în general, foarte slab în România. Este necesară o educare continuă în domeniul securității informatice, la toate nivelurile de şcolarizare, mai ales a tinerilor, categoria socială cea mai intens utilizatoare a internetului şi a rețelelor de socializare. Furtul de identitate, cu consecințe nefaste pentru victime, este una dintre cele mai frecvente infracțiuni cibernetice, facilitată de neglijență în informațiile transmise, accesul ne-protejat la diverse site-uri, încrederea nejustificată acordată informațiilor preluate din surse malițioase etc. E semnificativ a aminti că, în anul 2013, un tweet fals, distribuit de pe un cont al Associated Press – penetrat ilegal, a provocat o mare panică bursieră, Dow Jones Industrial Average a cazut 143.5 puncte, iar valoarea Standard & Poor's 500 Index a pierdut peste 136 miliarde de dolari în câteva secunde. Morala: relația dintre media socială, piață şi algoritmii ei financiari (în cea mai mare parte secretizați) trebuie aprofundată, ca parte a cercetărilor legate de securitatea şi protecția informatică.

Există numeroase voci autorizate care avertizează că tehnologia se „mişcă” mai repede decât legile şi reglementările, astfel încât se creează la nivelul populației o mare incertitudine asupra confidențialității datelor personale şi asupra autorităților îndreptățite (dacă există aşa ceva) să aibă controlul şi protecția acestora. De pildă, The Computing Community Consortium (CCC) a publicat la începutul lunii mai a.c. o strategie a cercetării pe următorii 10 ani, având ca scop crearea mijloacelor prin care societatea să poată combate amenințările la confidențialitatea informațiilor personale, dar totodată să permită toate beneficiile tehnologiilor informatice.

În oricare dintre scenarii, agenda cercetării ar trebui focalizată, printre altele, pe înțelegerea necesităților, aşteptărilor şi motivațiilor persoanelor care folosesc sisteme informaționale; pe recunoaşterea şi sprijinirea cercetării în domeniul confidențialității; pe susținerea strategiilor de cercetare interdisciplinară, care să permită proiectarea unor sisteme informaționale centrate mult mai puternic pe utilizator.

4.1.2. Obiective terminologice

Existența unor probleme create de definiții şi, mai presus de toate, de armonizarea acestora aduce deficiențe diferitelor aspecte ale managementului sectorial, în special la producția de normative, contramăsuri şi de aplicare a legii. Aceasta implică o mare complexitate cu efect multiplicator asupra domeniului şi implicării sale din rațiuni geografice şi de funcționalitate. Geografice, deoarece infrastructurile sau sistemele de infrastructuri critice sunt în cea mai mare parte transnaționale şi cer implicarea mai multor state. De funcționalitate, deoarece interconexiunile rețelelor moderne implică o interdependență în care vulnerabilitățile sunt transmise de la un sistem la altul şi, de foarte multe ori, sunt amplificate. Aceste efecte de domino, geografice şi de funcționalitate ale vulnerabilităților sistemelor, au un impact potențial foarte ridicat şi pot să implice ținte ale sectorului public dar şi celui privat, care sunt fundamentale la nivelul proprietarilor de infrastructuri şi/sau managerilor de securitate.

O lectură a documentelor strategice relevante adoptate de UE şi SUA în ultimii ani oferă indicii interesante în ceea ce priveşte faptul că termenii care țin de domeniul cibernetic sunt utilizați într-o manieră destul de eterogenă şi ambiguă la nivel internațional, fără o definiție comună a amenințărilor cibernetice (Di Camillo, Miranda, 2011).

Ambiguitatea definițiilor din documente oficiale ale UE-SUA, care caracterizează percepția securității cibernetice, contribuie la faptul că analizele de evaluare a amenințării sunt concentrate aproape exclusiv pe evenimente de mare spectacol, dar probabilitate scăzută, deturnând astfel semnificativ resursele de la administrarea obişnuită, dar şi de la problemele urgente (Cornish, Hughes and Livingstone, 2009).

4.1.3. Obiective legislative

Din analiza SWOT şi cadrul legal general se pot corela următoarele obiective:

- actualizarea Strategiei de Securitate Cibernetică a României;
- promovarea setului de politici publice în domeniul Cyber Crime;
- elaborarea actelor normative şi a seturilor de norme securitate cibernetică;
- elaborarea, aprobarea criteriilor şi cerinţelor minime pentru structuri de securitate sau CERT;
- identificarea, promovarea iniţiativelor legislative în domeniul securităţii cibernetice, desemnarea unei autoritati de avizare, verificare şi control.

4.1.4. Politici publice

În proiectul Cyber Crime (http://www.cert-ro.eu/files/doc/843_2014061109062309 4795600_ X.pdf) sunt menţionate unele dintre propunerile de politici publice. Acestea pot contribui, alături de politicile educaţionale, la o mai bună percepţie şi abordare a securităţii informatice în mediul public şi cel privat.

4.1.5. Standarde actualizate

Asociaţia de Standardizare din România (ASRO) (http://www.asro.ro/) este persoană juridică română de drept privat, de interes public, fără scop lucrativ, neguvernamentală şi apolitică, constituită ca organism naţional de standardizare în baza prevederilor OG 39/98, Legii nr. 177/2005 şi a Legii nr. 355/2002, recunoscută ca organism naţional de standardizare prin HG 985/2004.

ASRO sau altă instituţie de la nivel naţional trebuie însă să-şi asume rolul de adevărat organism de standardizare şi nu să se complacă în a traduce standarde europene/internaţionale la cererea susţinută financiar a unor instituţii din România, să promoveze standarde româneşti rezultate din specificul local şi să le recunoască şi să le controleze utilizarea în ţară şi să le impună în afara ei, pe baza unor argumente tehnice solide.

4.1.6. Priorităţi

Trebuie menţionat faptul că este necesar să se ia de urgenţă unele măsuri printre care:

- întărirea instituţională atât în sectorul public, cât şi privat a capacităţii de răspuns la incidente de securitate cibernetică;
- consolidarea şi extinderea Sistemelor de Alertă Timpurie private, Internetul fiind în esenţă privat;
- dezvoltarea şi operaţionalizarea corelată a centrelor CERT ale României;
- continuarea pregătirii profesionale a utilizatorilor, dar şi a specialiştilor;

- evaluarea continuă a ameninţărilor şi riscurilor asociate;
- dezvoltarea cercetărilor în domeniul criptografiei, a inteligenţei artificiale (învăţarea automată, analiza şi extragerea de informaţii din masive de date-texte/imagini, biometriei, etc) a conştiinţei/eticii artificiale.

Obiectivele strategice vizează completarea şi îmbunătăţirea capabilităţilor tehnice necesare îndeplinirii acestor responsabilităţi, completarea şi pregătirea resursei umane, dezvoltarea cooperării naţionale şi internaţionale în vederea consolidării rolului instituţional, îmbunătăţirea securităţii cibernetice.

4.2. VIZIUNEA PENTRU 2020

Pe termen scurt în planul de acţiune se află implementarea strategiilor sectoriale naţionale Agenda Digitală 2020, Cercetare-Dezvoltare-Inovare, Educaţie, Securitate cibernetică etc. şi alinierea cu cele europene şi Acordul de parteneriat România UE 2020.

4.3. VIZIUNEA PENTRU 2035

Spaţiul cibernetic este relevant pentru apărarea naţională, infrastructura critică, industrii, comunicaţii, transport, comerţ şi viaţa personală. Interdependenţele între acestea se vor aprofunda în timp, mai ales cu impactul deosebit dat de „Internet of Things”.

Pentru a înţelege provocările în *siguranţa spaţiului cibernetic* şi pentru a avea o fundamentare pentru alegerea căilor de soluţionare, este necesară articularea conexiunii fundamentale între spaţiul cibernetic şi o economie inovativă în creştere. Potrivit lui Greg Shannon[2]„*aceasta implică patru piloni în siguranţa spaţiului cibernetic: încredere, oameni, eficienţă şi rezultate măsurabile*”.

„*Oamenii*” şi organizaţiile care utilizează spaţiul cibernetic vor avea încredere şi îl vor utiliza dacă vor percepe că balanţa între valoare şi risc este pozitivă. Per total, dacă majoritatea oamenilor practică o bună igienă cibernetică, este puţin probabil ca economia să sufere.

„*Comportamentul uman”* rămâne însă o variabilă misterioasă. Va trebui să înţelegem modul în care adversarii gândesc şi acţionează şi de ce mulţi dintre noi sunt nemotivaţi în a utiliza instrumente pentru a se proteja pe ei înşişi. Richard Bejtlich, strategul şef de la FireEye, spunea că „*încălcările cibernetice rezultă adesea din practici de securitate neglijente”*.

---

[2] Greg Shannon, este cercetător principal la CERT Division at Carnegie Mellon University’s Software Engineering Institute şi preşedintele IEEE Cybersecurity Initiative, *http://techcrunch.com/2015/03/10/cybersecurity-and-the-future-digital-econo my*

„*Eficiența*" înseamnă practici eficiente care produc valoare clară în termeni de rată de revenire a investiției pentru a încuraja adoptarea.

„*Rezultatele măsurate*" sunt doar ecouri ale punctului de vedere despre „*stabilirea unei ştiințe a securității cibernetice, deoarece determinarea ratei de revenire a investiției se bazează pe îmbunătățiri măsurabile, care să direcționeze investițiile în performanța securității*".

Având în vedere natura amenințărilor şi vulnerabilităților inerente într-un univers conectat cibernetic, securitatea cibernetică nu va fi niciodată absolută. Resursele umane şi tehnice necesare unei presupuse securități totale ar conduce la funcționalitate, care tinde către zero. Obiectivele adecvate sunt cele de a înțelege interacțiunile utilizatorilor cu spațiul cibernetic, de a identifica vulnerabilitățile, a evalua riscurile şi a le atenua la un cost rezonabil, cu tehnologie şi procese care minimizează costurile şi efortul.

Dincolo de gestionarea riscurilor, *securitatea cibernetică* se referă şi la capacitatea de adaptare şi strategii pentru continuitatea activității, atunci când un atac este depistat sau nu la timp. De asemenea, pe termen mediu şi lung, trebuie avute în vedere câteva aspecte esențiale. Pentru a fi în siguranță în *spațiul cibernetic*, organizațiile trebuie să se ocupe să depăşească foarte multe amenințări, printre care se numără şi prejudicierea imaginii din cauza activității hacker-ilor, crima cibernetică, furturile de identitate etc. De asemenea, amenințările la adresa sistemelor de întreprindere bazate pe tehnologii din ce în ce mai noi continuă să se înmulțescă şi este nevoie de o abordare integrată pentru protecția lor.

În ciuda tuturor eforturilor de gestionare a *securității informațiilor* şi a riscurilor *securității cibernetice*, va continua să existe riscul să se întâmple unele evenimente necunoscute sau nepredictibile şi, prin urmare, organizațiile trebuie să se concentreze pe *flexibilitate cibernetică* (*detectare şi răspuns*).

În acelaşi timp trebuie create şi susținute mijloace pentru educarea cetățeanului aflat în multiple ipostaze: de la simplu cetățean până la specialist încadrat în diverse activități la nivel național/regional/european/internațional, de la copii la adulți şi până la persoane vârstnice, persoane cu dizabilități ş.a.

Ca o concluzie se poate spune că este esențială abordarea integrată a textelor normative legate de securitatea cibernetică, a măsurilor adoptate sau de adoptat, avându-se în vedere cel puțin următoarele paliere:

- în raport cu ce se întâmplă în vecinătate;
- în raport cu atitudinea multinaționalelor;
- în raport cu fiecare organizație în parte;
- în raport cu nivelul de conştientizare al cetățeanului;
- reducerea criminalității informatice şi a fenomenelor infracționale cibernetice, transfrontaliere;
- creşterea semnificativă a numărului de persoane care să aibă competențe profesionale transversale adecvate pentru a utiliza activ serviciile societății informaționale, societății cunoaşterii;

- avansurile ştiinţifice şi progresele în algoritmica de specialitate şi tehnologiie software.

5. SCENARIILE STRATEGIEI

În Strategia România 2016–2035 viziunea se va orienta pe următoarele scenarii posibile: integrarea medie şi moderată în structurile europene; integrarea puternică în structurile europene; instabilitatea geopolitică regională.

5.1. Scenariul privind integrarea medie şi moderată în structurile europene

Acest scenariu se bazează pe premise de continuitate, dezvoltare accentuată, iniţiative şi o bună guvernanţă naţională. Strategiile ce definesc perioada de dezvoltare până în 2020 fixează şi cadrul financiar, asigurând premisa implementării ţintelor principale pentru România.

5.2. Scenariul privind integrarea puternică în structurile europene

Acest scenariu are la bază dorinţa puternică a României de aliniere economică, monetară şi politică cu UE, acceptarea Pieţei unice digitale şi universalitatea serviciilor e-government, e-procurement, e-sanatate (e-Health), e-commerce. Integrarea puternică va crea o competiţie şi mai agresivă pe toate pieţele, inclusiv pe domeniul securităţii şi protecţiei informatice şi a drepturilor de autor.

5.3. Scenariul privind instabilitatea geopolitică regională

Ambele scenarii de mai sus trebuie însă să ţină seama de problemele politice, economice regionale şi cadrul geopolitic, care influenţează puternic rolul şi importanţa strategiei pentru securitatea informaţiei. Iniţiativele de consultare permanentă în ceea ce priveşte securitatea cibernetică, similare cu iniţiativele transatlantice şi europene, ar trebui să implice şi alţi parteneri relevanţi, cum ar fi Rusia şi China, de exemplu, prin crearea unor grupuri de lucru similare în cadrul parteneriatelor pe care UE le are cu aceste ţări. În plus, state precum Rusia, China, India şi Brazilia nu sunt părţi la Convenţie şi este puţin probabil ca aceste ţări să decidă să coopereze în absenţa unor acorduri clare privind chestiunile militare şi politice cu privire la spaţiul virtual. Aceasta va avea un impact negativ asupra eficienţei reale.

6. CONCLUZII FINALE

În analize recente (de ex. Di Camillo, Miranda, 2011) se menţionează că din lipsă de rigurozitate a definiţiei şi mai ales din lipsă de armonizare a definiţiilor derivă o serie de probleme de ineficienţă printre care:

- evaluarea eronată a riscurilor;
- absența referirilor la anumite categorii, precum şi lipsa armonizării definițiilor, cu posibile blocaje normative şi politice;
- suprapunerile de regim şi competență, care îşi au originea în diversitatea definițiilor;
- alte probleme de natură juridică şi instituțională.

Ca o modalitate de progres, se sugerează unele propuneri de îmbunătățire la nivel european, transatlantice şi internaționale, în special prin rigurozitate şi/sau armonizare.

Procesele de armonizare sunt complexe şi nu există metodologii exhaustive în ceea ce priveşte modalitățile de realizare. Este totuşi necesar ca ele să implice toate părțile interesate din domeniul politico-instituțional şi tehnico-operativ. Problemele de armonizare sunt prezente într-un mod accentuat în cadrul UE, mai ales ca urmare a prezenței aspectelor multiculturale, juridice şi operative care pot diferi foarte mult în statele membre. Este de reținut faptul că responsabilitățile cele mai importante în sectorul cibernetic revin statelor membre. UE intervine numai în subsidiar, cu o valoare adăugată în guvernarea – în principal la coordonarea şi armonizarea inițiativelor naționale – sectoarelor transnaționale, cum ar fi, în în speță, sectorul cibernetic.

Prin urmare, drumul spre clarificarea clasificărilor este destul de lung, în special pentru UE şi ar trebui să fie demarat de urgență. Dacă clasificările nu sunt clare şi nu sunt agreate la nivelul UE, cum se poate cere un efort de armonizare a categoriilor juridice între statele membre şi țări terțe? Cu referire la acestea din urmă, se poate observa, de fapt, contrariul: potrivit Europol, preponderența surselor americane influențează perspectiva europeană.

Progresele înregistrate în relațiile UE-SUA semnalate de cele mai recente summituri anuale pot fi un bun exemplu. Astfel, în 2009, „*securitatea cibernetică*" a fost recunoscută pentru prima dată ca o provocare globală (nu bilaterală, nici regională), exprimând astfel o intenție comună de a „*identifica şi prioritiza*" domenii de cooperare în sector (EU-US Summit Declaration, 2009).

Scenariile menționate mai sus trebuie să aibă în vedere şi aportul cercetărilor academice, care se desfăşoară în România şi care poate fi caracterizat ca factor de succes cel puțin în ceea ce priveşte direcțiile de cercetare şi domeniile transectoriale critice pe securitatea informațiilor (figura 2).

La aceasta trebuie adăugate cercetări care să genereze măsuri pentru asigurarea educației populației de-a lungul întregii vieți (Life-Long-Learning LLL).

România – în felul acesta – va face paşii necesari spre o nouă etapă a societății informaționale, societatea cunoaşterii, societatea digitală. Infrastructura actuală informatică şi de comunicații are premisele asigurării unui înalt grad de securitate şi protecție cibernetică, proprietatea intelectuală este prin intermediul tehnologiei informației protejată şi în deplină siguranță informatică.

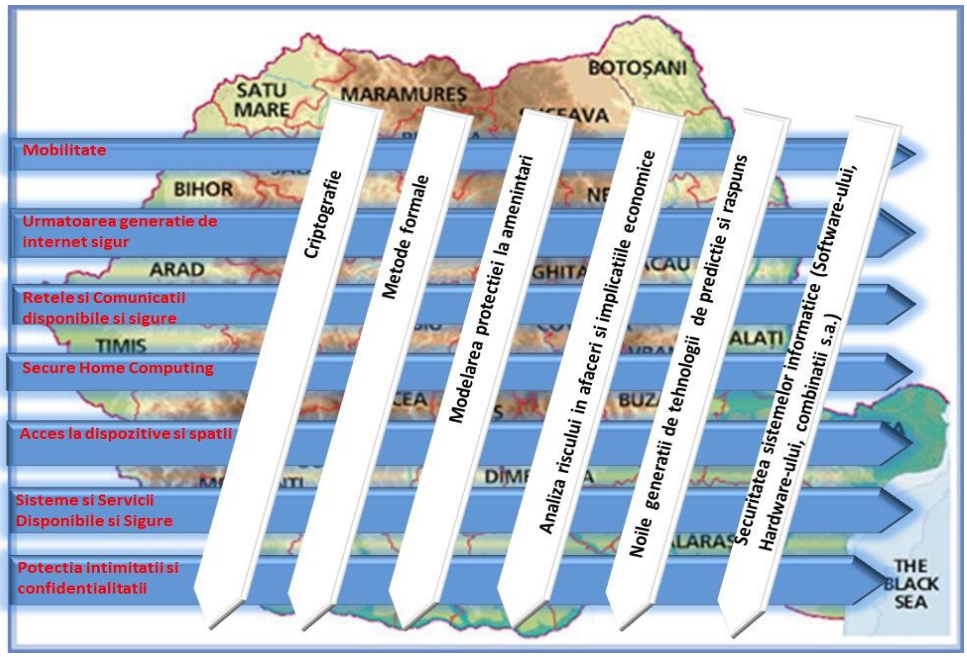


Figura 2. Direcții de cercetare şi domenii transectoriale

REFERINȚE

1. Di Camillo, Federica, Valérie Miranda, 2011, *Ambiguous Definitions în the Cyber Domain: Costs, Risks and the Way Forward*, IAI Working Papers, Issue 26, ISBN/ISSN/DOI: 978-88-98042-32-6
2. White House, 2010, *National Security Strategy*, Washington, May 2010, http://www.white house.gov/sites/default/files/ rss_viewer/national _security_strategy.pdf, p. 27
3. Paul Cornish, Rex Hughes and David Livingstone, 2009, *Cyberspace and the National Security of the United Kingdom. Threats and Responses*, London, Chatham House, March 2009 (A Chatham House Report), http://www.chathamhouse.org/publi cations/papers/view/ 109020*EU-U.S. Summit Declaration*, Washington, 3 November 2009, http://eeas.europa.eu/ us/sum11_09/ docs/declaration_en.pdf.
4. European Commission, 2011, *Cyber security: EU and US strengthen transatlantic cooperation în face of mounting global cyber-security and cyber-crime threats* (MEMO/11/246), Brussels, 14 April 2011, http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do? reference=MEMO/11/246
5. Nițu, I, 2015, Analiza PEST, material de lucru pentru Seminarul 3
6. P-0976 EN, Cyber Security Strategy for Norway. Strategy , Publikasjonseier: Kommunal-og moderniseringsdepartementet
7. The black book on GOVERNMENT SECURITY, larstan Publishing, Washington DC, USA

8. http://www.legi-internet.ro/ - setul de legi, de ordine şi standarde ce definesc cadrul legal
9. www.asro.ro ASRO, proceduri şi standarde SR, ISO
10. ENISA - European Union Agency for Network and Information Security, http://www.
11. enisa. europa.eu /activities/cert
12. CERT (Computer Emergency Response Team), http://www.cert.org/ Information Systems Audit and Control Association, ISACA , www.ISACA.org MSI (Ministerul pentru Societatea Informațională), http://www.msinf.ro/
13. CERT-RO - Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică, www.cert-ro.eu
14. Site-uri proiecte www.cyberteam.ro, http://www.botfree.ro/
15. „Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020" http://www.mcsi.ro /Transparenta-decizionala/Proiecte-2015
16. Strategia de cercetare a României, http://www.research.ro/uploads/politici-cd/strategia-cdi-2014-2020/strategia-cdi-2020_-proiect-hg.pdf
17. Strategia de securitate cibernetică a României, http://www.cert-ro.eu/files/doc/ StrategiaDe Securitate CiberneticaARomaniei.pdf
18. Acordul de parteneriat România UE 2014–2020(Suport finanțare 2014–2020),
19. TABEL 1: ANALIZĂ SWOT: SUMAR AL ASPECTELOR STRATEGICE , p. 165
20. http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/acord-parteneriat/A P-10.02.2 014.RO.pdf

ANEXA 1 – ECHIPA DE CERCETARE

Academician prof. univ. dr. DAN TUFIŞ este directorul Institutului de Inteligență Artificială „Mihai Drăgănescu" Bucureşti, al Academiei Române şi profesor de onoare al Universității „A.I.Cuza" din Iaşi. Lucrează din 1981 în domeniul Inteligenței Artificiale (Prelucrarea Automată a Limbajului Natural) fiind unul dintre cei mai reputați cercetători români, creatorul şcolii româneşti de inginerie lingvistică. Autor a peste 300 de lucrări științifice, a susținut peste 80 de conferințe în întreaga lume. A coordonat realizarea instrumentelor şi resurselor lingvistice de referință pentru prelucrarea limbii române, rezultate folosite de mii de cercetători din țară şi străinătate. A fost distins cu Premiul Academiei „Traian Vuia" în 1989 (pentru sistemul PARADIGM) şi cu Premiul Academiei „Tudor Tănăsescu" în 1994 (pentru sistemul EGLU). Sistemele de programe realizate sub coordonarea sa au câştigat numeroase competiții tehnologice internaționale organizate de CLEF, ACL, NAACL.

Dr. ANGELA IONIȚĂ este cercetător ştiințific I şi director adjuct/ştiințific la Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială „Mihai Drăgănescu" al Academiei Române şi are peste 35 ani de experiență în domeniul Cercetare-Dezvoltare în informatică. A coordonat numeroase proiecte naționale de cercetare şi a fost implicată în numeroase proiecte europene în domeniul managementului GI/GIS, infrastructurilor critice, modelelor semantice în ingineria cunoştințelor geospațiale, GeoData Semantics şi interoperabilitate, tehnici şi algoritmi pentru procesarea de imagini şi descoperirea de cunoştințe geografice, ingineria software-ului, e-Education and e-Training şi a participat în diverse colective de

elaborare de strategii. Este autoare şi coautoare a peste 100 de articole publicate, a 12 cărţi şi a numeroase rapoarte tehnice şi de cercetare.

Prof. dr. ing. ADRIANA VLAD este profesor la Universitatea „Politehnica" din Bucureşti, Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei; cercetător ştiinţific I la Institutul de Cercetări pentru Inteligenţă Artificială „Mihai Drăgănescu", Academia Română (din 2003). Domenii de interes: Teoria informaţiei, Procese aleatoare, Criptografie, Metode statistice în prelucrarea informaţiei, Prelucrarea limbajului natural. A fost cercetator ştiintific la Institutul de Fizică Atomică din Bucureşti, Laboratorul de Electronică Nucleară. Din 1981, cariera ei universitară la IPB a crescut succesiv până la cea mai înaltă treaptă didactică. Din anul 2002 este profesor invitat la *École Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications* (ENSEA), Cergy, Franţa, colaborare în domeniul statisticii şi criptografiei, incluzând şi conducerea de teze de doctorat în cotutelă pe criptografie cu sisteme haotice. În 2005 i s-a decernat Premiul „Gheorghe Cartianu" al Academiei Române, pentru contribuţiile sale la modelarea statistică a limbii române. Este Senior Member IEEE din anul 2005.

Prof. dr. ing. NICOLAE ŢĂPUŞ este profesor şi conducător de doctorat la Universitatea „Politehnica" din Bucureşti, şef Catedră Calculatoare, Facultatea Atomatică şi Calculatoare, în perioada 1990–2008; în prezent prorector al UPB. A efectuat numeroase studii şi cercetări, fiind conducător de contracte de cercetare în domeniile: Arhitectura calculatoarelor, Reţele de calculatoare, Calculatoare personale, Microcalculatoare, Limbaje de simulare, publicând peste 116 de lucrări în ţară şi străinătate din care 9 cărţi, 12 manuale didactice. A obţinut Premiul „Traian Vuia" al Academiei Române (1977) şi Premiul pentru creativitate ştiintifică al Ministerului Învăţământului (1984). Membru Senior al IEEE, Preşedinte al secţiunii România, coordonator CATC la Academia CISCO România. A condus şi a participat la numeroase programe naţionale şi internaţionale ca director de proiect din 1994 până în prezent.

Prof. univ. dr. HORAŢIU DRAGOMIRESCU este profesor la Academia de Studii Economice din Bucureşti. Este editor asociat al „International Journal of Electronic Democracy" şi coeditor pentru Europa al „International Journal of Knowledge Society Research". A predat cursuri de Economia informaţiei la Universitatea din Haifa şi la Universitatea din Varşovia. Este membru al Forumului pentru Societatea Cunoaşterii al Academiei Române. Are preocupări de cercetare privind societatea informaţională şi a cunoaşterii.

VIOREL GAFTEA este secretar ştiinţific la Secţia ştiinţa şi tehnologia informaţiei, Academia Română; inginer electronică şi Tc., doctor în economie din 2003 (INCE, Academia Română). Are o vastă experienţă în service, administrarea şi managementul de sisteme şi reţele informatice naţionale (IIRUC, RENEL, Min. Finanţe, Piaţa RASDAQ) şi a participat la elaborarea strategiilor e-Guvernare, e-Sănătate, Agenda Digitală, Planul NGA în Ministerul pentru Societatea Informaţională. A participat în proiecte ca: Knowledge Base Economy, proiecte IT&C cu finanţare UE, proiecte de modelare în Banca Mondială sau la macromodelul „Dobrescu" la Comisia Naţională de Prognoză. A activat în Comisia Europeană în subgrupuri de lucru e-Health, eID, e-Gov, a predat cursuri la Universitatea din Bucureşti, Facultatea Adm. Afaceri.

CŞ I dr. habil. TUDOR BARBU este cercetător ştiinţific I la Institutul de Informatică Teoretică al Academiei Române, Iaşi, coordonator al unui compartiment de cercetare (procesare/analiză de imagini statice/video) al IIT şi membru în consiliul ştiinţific, de conducere, al institutului. Este autor a 3 cărţi, 5 capitole şi peste 90 de articole publicate în reviste internaţionale recunoscute şi volume ale conferinţelor internaţionale. A participat la 8 proiecte de cercetare pe bază de contract/grant. Este membru în comitetele ştiinţifice ale mai multor reviste şi conferinţe internaţionale. A obţinut mai multe premii pentru activitatea ştiinţifică, cel mai important fiind Premiul Academiei Române 2008. A activat ca profesor invitat la Universitatea Bologna (Italia), Universitatea Bielefield (Germania) şi Universitatea Sheffield (UK). Are preocupări de cercetare în domeniile procesării şi analizei de imagini, vizualizării computerizate, biometriei.

Dr. ing. CRISTINA NICULESCU este cercetător ştiinţific II la Institutul de Cercetări pentru Inteligenţă Artificială „Mihai Drăgănescu" al Academiei Române. Este autoare a peste 80 de articole publicate în reviste academice sau volume ale unor conferinţe internaţionale, autoare/coautoare a 6 cărţi şi a peste 60 de rapoarte de cercetare. Ariile ei de interes includ: sisteme de e-learning, sisteme de management de cunoştinţe, tehnologii şi strategii de colaborare prin Internet, ingineria ontologiilor, impactul tehnologiilor Internet asupra ştiinţelor umaniste. A participat în realizarea mai multor proiecte naţionale şi internaţionale.

Col. (rez.) dr. ADRIAN BACIU este doctor în ştiinţe militare, fost ofiţer superior în Ministerul Afacerilor Interne. Este absolvent al Academiei FBI-SUA, specializat în combaterea crimei organizate şi terorismului. Predă cursuri de management al crizelor la Facultatea de Administraţie şi Afaceri. A condus timp de 4 ani programul Interpol pentru prevenirea şi combaterea bioterorismului şi a predat cursuri pe linie de terorism în Africa de Sud, Peru, Chile, Singapore, Indonezia, India. Este consultant formator pentru Agenţia Internaţională pentru Energie Atomică de la Viena.

Dr. IONEL NIŢU este doctor în ştiinţe militare şi informaţii, acţionar şi director general al Centrului de Analiză a Informaţiilor şi Evaluare a Tendinţelor (CAIET) şi al IntelSeCo Services. Totodată, este preşedintele Asociaţiei Specialiştilor pentru Informaţii în Afaceri (ASIA), membru fondator şi preşedinte al New Strategy Center, profesor asociat şi autor al mai multor cărţi, studii şi articole. A lucrat în Serviciul Român de Informaţii şi a condus, până în decembrie 2012, Departamentul Central de Analiză.

Dr. ŞTEFAN DUMITRESCU este cercetător ştiinţific la Institutul de Cercetări pentru Inteligenţă Artificială „Mihai Drăgănescu" al Academiei Române, din 2011. Se ocupă cu procesarea limbajului natural, extragere de informaţii, regăsire de informaţii, web semantic, traducere automată statistică şi algoritmi generali de învăţare automată. Are cunoştinţe atât tehnice, cât şi interpersonale ; a predat o scurtă perioadă la UPB şi a coordonat efectuarea unor stagii de practică cu studenţi în cadrul ICIA, pe teme tehnice.

Dr. TIBERIU BOROŞ este cercetător ştiinţific la Institutul de Cercetări pentru Inteligenţă Artificială „Mihai Drăgănescu" al Academiei Române. A primit un premiu Microsoft Research Award în 2011 pentru locul 4 în cadrul competiţiei internaţionale Microsoft Speller Challenge (modificarea interogărilor pentru optimizarea rezultatelor pe motoare de

căutare). Domeniul său de cercetare este prelucrarea limbajului natural cu accent pe sinteza vorbirii, pornind de la text şi traducere automată.

Ing. ec. ALINA MUNTEANU este cercetător ştiinţific la Institutul de Cercetări pentru Inteligenţă Artificială „Mihai Drăgănescu" al Academiei Române, cu preocupări în domeniul managementului de informaţii geospaţiale. În paralel a absolvit masterul în cadrul Academiei de Studii Economice Bucureşti, specializarea Audit la nivel naţional şi internaţional. Membrul al Corpului Experţilor Contabili şi Contabililor Autorizaţi din România.

Prof. dr. ing. Horia Nicolai Teodorescu, membru corespondent al Academiei Române Filiala Iaşi
Prof. dr. ing. Ştefan Iancu – consultant, pensionar
Dr. Constantin Burdun – CertSign, UTI Group
Dr. Florin Negru – Serviciul de Informaţii Externe
Dr. ing. Sorin Bănică – Serviciul de Telecomunicaţii Speciale
Maria Oancea – Serviciul Român de Informaţii
Ing. Mircea Sorin Rusu – SOFTWIN
Ing. Andrei Mincă – SOFTWIN

ANEXA 2

Standarde pentru securitatea informaţiei

Asociaţia de Standardizare din România (ASRO) (http://www.asro.ro), ca organism românesc cu activitatea de standardizare, a propus şi a efectuat adoptarea unor standarde, clase noi pe domeniul securităţii informatice:

CLASE

13 MEDIU. PROTECŢIA SĂNĂTĂŢII, SECURITATE
37 TEHNOLOGIA IMAGINII
35 TEHNOLOGIA INFORMAŢIEI. ECHIPAMENTE DE BIROU
(http://magazin.asro.ro/ index.php? pag=3&lg=1&cls=1&dom=35)
33 TELECOMUNICAŢII. TEHNICI AUDIO ŞI VIDEO,
fiecare categorie din acestea detaliindu-se în pachete de standarde.

STANDARDE

În anul 2005 au apărut trei standarde internaţionale în domeniul securităţii informatice ISO/CEI 17799:2005, ISO/CEI 20000:2005, ISO/CEI 27001:2005, apoi Ministerul Comunicaţiilor şi Societăţii Informaţionale (MCSI), în perioada 2004–2008, a iniţiat şi a adoptat prin ASRO numeroase standarde, ca Standard Românesc (SR), printre care se numără:

- SR EN ISO 27799:2008 – Informatică medicală. Gestionarea securităţii informaţiilor de sănătate conform ISO/CEI 27002

- SR ISO/CEI 14888-1:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Semnături digitale cu apendice. Partea 1: Generalități
- SR ISO/CEI 14888-2:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Semnături digitale cu apendice. Partea 2: Mecanisme bazate pe factorizarea numerelor întregi
- SR ISO/CEI 14888-3:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Semnături digitale cu apendice. Partea 3: Mecanisme bazate pe logaritmi discreți
- SR ISO/CEI 14888-3:2008/C1:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Semnături digitale cu apendice. Partea 3: Mecanisme bazate pe logaritmi discreți
- SR ISO/CEI 18043:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Alegerea, instalarea şi operarea sistemelor de detecție a intruziunii
- SR ISO/CEI 23026:2008 – Inginerie software. Practică; recomandată; pentru internet. Ingineria site-ului web, managementul site-ului web şi ciclul de viață; al site-ului web
- SR ISO/CEI 24762:2008 – Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Linii directoare pentru serviciile de refacere după; dezastru în tehnologia informației şi comunicațiilor
- SR ETSI TS 101 861 şi 862 pentru profilul de marcă temporală şi certificat calificat.

ANEXA 3

CHESTIONAR

1. Ce activități on line desfăşurați (puteți bifa mai multe răspunsuri):
   - ☐ Poştă electronică/e-mail
   - ☐ Citit de ştiri
   - ☐ Vizionare filme sau emisiuni TV
   - ☐ Lecturare studii şi cărți
   - ☐ Rețele de socializare (Facebook, Twitter ş.a.)
   - ☐ Servicii comerciale:
     - ☐ Cumpărarea de bunuri
     - ☐ Vânzare de bunuri
   - ☐ Tranzacții bancare
   - ☐ Plăți on line
   - ☐ Alte plăți on line (facturi utilități publice etc.)
   - ☐ Altele (care?)
   - ☐ Nu ştiu/Nu răspund

A. SECURITATE INTERNET

2. Cât de încrezător sunteți în utilizarea internet-ului pentru tranzacții:
   - ☐ Bancare
     - ☐ Foarte multă încredere
     - ☐ Multă încredere

- ☐ Puțină încredere
- ☐ Nu am deloc încredere
- ☐ Nu ştiu/Nu răspund

☐ Comerciale
- ☐ Foarte multă încredere
- ☐ Multă încredere
- ☐ Puțină încredere
- ☐ Nu am deloc încredere
- ☐ Nu ştiu/Nu răspund

3. În ceea ce priveşte utilizarea internet-ului pentru tranzacții bancare şi/sau comerciale, care din afirmațiile următoare exprimă cel mai bine percepția dvs?
   - ☐ Vă temeți că vă vor fi utilizate datele personale
   - ☐ Nu vă temeți că vă vor fi utilizate datele personale
4. În ceea ce priveşte utilizarea internet-ului pentru tranzacții bancare şi/sau comerciale, care din afirmațiile următoare exprimă cel mai bine percepția dvs?
   - ☐ Aveți temeri legate de securitatea plăților on line
   - ☐ Nu aveți temeri de securitatea plăților on line

5. Cum preferați să realizați tranzacțiile bancare şi/sau comerciale şi care sunt motivele?
   - ☐ Personal
   - ☐ On line

_____

_____

_____

6. Ce temeri aveți legat de folosirea internet-ului pentru tranzacții bancare şi/sau comerciale în afară de folosirea datelor personale sau securitatea plăților on line?

_____

_____

_____

7. În vederea asigurării securității cibernetice, ce acțiuni ați întreprins sau veți întreprinde (puteți bifa mai multe răspunsuri):
   - ☐ Instalați un software anti-virus
   - ☐ Nu deschideți e-mail-uri de la persoane pe care nu le cunoaşteți
   - ☐ Vizitați site-uri pe care le cunoaşteți şi în care aveți încredere
   - ☐ Utilizați doar calculatorul personal
   - ☐ Utilizați parole diferite pentru site-uri diferite
   - ☐ Nu cumpărați bunuri on line
   - ☐ Schimbați setările de siguranță
   - ☐ Nu faceți operații bancare on line

- ☐ Nu faceți plăți on line
- ☐ Anulați orice cumpărătură din cauza suspiciunilor referitoare la vânzător sau site
- ☐ Altele (care?)
- ☐ Nu ştiu/Nu răspund

8. Cât de informați considerați că sunt utilizatorii de internet din instituțiile publice în ceea ce priveşte riscurile de insecuritate cibernetică:
   - ☐ Foarte informați
   - ☐ Mai puțin informați
   - ☐ Insuficient informați
   - ☐ Deloc informați
   - ☐ Nu ştiu/Nu răspund

9. Cât de informați considerați că sunt utilizatorii de internet din firmele din sectorul privat în ceea ce priveşte riscurile de insecuritate cibernetică:
   - ☐ Foarte informați
   - ☐ Mai puțin informați
   - ☐ Insuficient informați
   - ☐ Deloc informați
   - ☐ Nu ştiu/Nu răspund

10. Cât de mult agreați următoarele afirmații (de la 1 până la 5, unde 1 = dezacord total şi 5 = acord total):

	1	2	3	4	5
Evitați să vă utilizați datele personale on line	☐	☐	☐	☐	☐
Credeți că riscul de a deveni victimă a insecurității cibernetice a sporit în ultimul an (mai 2014 – mai 2015)	☐	☐	☐	☐	☐
Sunteți preocupat de faptul că datele dvs. personale nu sunt în siguranță pe site-uri	☐	☐	☐	☐	☐
Sunteți preocupat de faptul că informațiile dvs. personale on line nu sunt securizate de către autoritățile publice	☐	☐	☐	☐	☐

11. Cât de mult sunteți de acord cu această afirmație: evitați să vă dezvăluiți informațiile personale on line:
    - ☐ Total de acord
    - ☐ Dezacord total
    - ☐ Nu ştiu/Nu răspund

B. ATACURI CIBERNETICE

12. Există mai multe tipuri de atacuri cibernetice. Pe baza experienței dvs. din acest moment, care sunt acestea?

_____
_____
_____

13. Cât de des v-ați confruntat cu ele?
    - ☐ O dată pe săptămână sau mai des
    - ☐ De 2 – 3 ori pe lună
    - ☐ O dată pe lună sau mai rar

14. O victimă a unui atac cibernetic cu-i trebuie să se adreseze (puteți să bifați mai multe răspunsuri):
    - ☐ Poliției
    - ☐ Proprietarului site-ului
    - ☐ Furnizorului de servicii internet
    - ☐ Organizației de protecție a consumatorului
    - ☐ Altor organizații (care?)
    - ☐ Nu ştiu/Nu răspund

15. În ce circumstanțe pot fi mai uşor identificate atacurile cibernetice (puteți să bifați mai multe răspunsuri)?
    - ☐ În cadru instituțional
    - ☐ Atunci când se încalcă drepturile de proprietate intelectuală
    - ☐ În relație cu alte aspecte (care?)
    - ☐ Nu ştiu

16. Care sunt argumentele pentru răspunsul pe care l-ați dat la întrebarea anterioară?

_____
_____
_____

17. Cu ce instrumente credeți că pot fi mai uşor identificate şi contracarate atacurile cibernetice (puteți să bifați mai multe răspunsuri)?
    - ☐ Cu antiviruşi
    - ☐ Cu sisteme de protecție combinate
    - ☐ Cu alte metode şi/sau dispozitive (care?)
    - ☐ Nu ştiu

18. Cum argumentați răspunsul la întrebarea anterioară (argumentați pentru fiecare răspuns)?

_____
_____
_____

19. Ce instrumente credeți că ar trebui să utilizeze angajații unei instituții publice, ai unei companii sau persoane private pentru dispozitivele conectate la internet? Argumentați.

_____

_____

_____

20. Considerați oportună obligarea furnizorilor de servicii de internet/telefonie/cablu TV să pună la dispoziție instrumente de protecție dedicate dispozitivelor conectate la internet inclusiv pentru ruterele aferente?

☐Da ☐Nu

☐Nu ştiu

21. În ce măsură considerați că pot fi informați cetățenii în legătură cu diverse tipuri de posibile atacuri cibernetice (puteți să bifați mai multe răspunsuri):

➢ În cadrul instituțional

- ☐ La nivel european
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse speciale sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel regional
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse speciale sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel local
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse speciale sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel național
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu

➢ În cadrul rețelelor de socializare

- ☐ Pot fi informați cu ușurință
- ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
- ☐ Nu ştiu

➢ În cadrul unor site-uri specializate

- ☐ La nivel european
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel regional
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel local
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ La nivel național
  - ☐ Pot fi informați cu ușurință
  - ☐ Informarea lor necesită resurse special sau semnificative
  - ☐ Nu ştiu
- ☐ Altele (care ?)
- ☐ Nu ştiu/Nu răspund

22. Într-un orizont de timp scurt (2015–2020), care credeți că este ținta cea mai probabilă pentru un atac informatic în România? Dar în UE? Dar până în 2035?

_____
_____
_____

23. Care sunt argumentele care susțin afirmația/afirmațiile dvs?

_____
_____
_____

24. Care credeți că sunt cele mai importante trei sectoare economice care pot face obiectul unui atac informatic?

_____
_____
_____

25. Creați o ierarhie în securitatea informației: patrimoniu, proprietate intelectuală, informații personale, informații financiare. Care credeți că poate constitui sursa cea mai probabilă a unui atac informatic în România ? Dar în cadrul UE? Argumentați.

_____
_____
_____

26. Care credeți că sunt cele mai distructive efecte ale unui atac cibernetic ?

_____
_____
_____

C.
D. PREVENIRE ŞI COMBATERE

27. Care credeți că trebuie să fie politicile de securitate pentru a preveni un atac cibernetic?

_____
_____
_____

28. Dar pentru a combate/elimina/reduce efectele unui atac cibernetic după ce s-a produs ?

_____
_____
_____

29. Ați desfăşurat exerciții de prevenire şi răspuns la incidente cibernetice?

_____
_____
_____

30. Considerați necesară monitorizarea surselor de informații (scrise sau voce) pentru identificarea unor acțiuni sau manifestări antisociale (inclusiv incitare la suicid, rasism, discriminare sau extremism de orice fel)? Dacă Da, argumentați.

☐Da ☐Nu

☐Nu ştiu

_____
_____
_____

31. În ceea ce priveşte relația dintre securitatea informațională şi tehnologie, care dintre următoarele afirmații este mai apropiată de părerea dvs?

- ☐ Tehnologia limitează securitatea informațională
- ☐ Tehnologia nu limitează securitatea informațională
- ☐ Nu ştiu

32. Care credeți că sunt cele mai sensibile probleme (în context cibernetic) ale protecției drepturilor de proprietate intelectuală, de patrimoniu cultural şi ştiințific?

_____
_____
_____

33. În ceea ce priveşte reglementarea şi protejarea drepturilor de autor în România, preconizați o legislație mai strictă sau a aplicare mai strictă a reglementărilor existente ?

_____
_____
_____

34. În ce orizont de timp preconizați intrarea în uzul curent, în România, a licențelor de tip „Creative Commons”?

_____
_____
_____

35. Ce noi tipuri de măsuri recomandați, în completarea celor existente, pentru protejarea rezultatelor originale ale creației ştiințifice şi tehnice româneşti din laboratoarele de excelență?

_____
_____
_____

36. Considerați utilă elaborarea unui ghid privind poziția partenerilor români din consorțiile proiectelor internaționale de cercetare, în ceea ce priveşte stabilirea drepturilor de proprietate intelectuală asupra rezultatelor obținute prin colaborare ?

_____
_____
_____

E. POLITICI

37. Ce domenii TIC din România considerați că ar putea să influențeze mai puternic protecția cibernetică şi a drepturilor de proprietate intelectuală?

_____
_____
_____

38. Cum vedeți rolul educației (gimnaziale, liceale, universitare) în conştientizarea publicului larg cu privire la atacurile cibernetice.

_____
_____
_____

39. Constituie integrarea în UE un element de atenuare a insecurității cibernetice? Dacă da, în ce mod?

_____
_____
_____

40. În elaborarea unei strategii naționale privind securitatea cibernetică se iau în calcul integritatea, confidențialitatea, disponibilitate informațiilor sau datelor. Vă rugăm să indicați şi alte priorități care trebuie luate în calcul şi să o argumentați pe fiecare.

_____
_____
_____

41. Care ar fi principala contribuție a mediului academic din România la elaborarea politicilor de asigurare a securității cibernetice? Argumentați.

_____
_____
_____

42. Care considerați că sunt domeniile de cercetare care au cel mai mare impact asupra securității cibernetice?

_____
_____
_____

43. În ce ar consta principala contribuție a comunității academice în ceea ce privește strategia națională privind securitatea cibernetică. Argumentați.

_____
_____
_____

44. În ce ar consta principala contribuție a firmelor din sectorul privat în ceea ce privește strategia națională privind securitatea cibernetică. Argumentați.

_____
_____
_____

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 5

SECURITATE ŞI SIGURANŢĂ ALIMENTARĂ

Coordonatori:
ACAD. CRISTIAN HERA, ACAD. PĂUN ION OTIMAN

ABREVIERI

ANPC	Agenția Națională pentru Protecția Consumatorilor
CE	Comisia Europeană
Defra	Department for Environment, Food and Rural Affairs *[Departamentul pentru mediu, alimentație şi afaceri rurale]*
EIU	Economist Intelligence Unit
FAO	Food and Agricultural Organization *[Organizația pentru Agricultură şi Alimentație]*
GFSI	General Food Security Index *[Indexul general al securității alimentare]*
INS	Institutul Național de Statistică
IFPRI	International Food Policy Research Institute *[Institutul de Cercetare pentru Politici Alimentare Internaționale]*
MS	Ministerul Sănătății
OECD	Organization of Economic Cooperation and Development *[Organizația pentru Dezvoltare şi Cooperare Economică]*
OMG	Organisme Modificate Genetic
PAC	Politica Agricolă Comună
PIB	Produsul Intern Brut
PNDR	Planul Național de Dezvoltare Rurală
PPC	Paritatea Puterii de Cumpărare
RGA	Recensământul General Agricol
UE	Uniunea Europeană

1. INTRODUCERE

În cadrul acestui proiect am definit o viziune privind securitatea şi siguranța alimentară a României în următorii 20 de ani, la orizontul anului 2035. Acest demers face parte din cadrul mai larg al Strategiei de dezvoltare a României în următorii 20 de ani, 2016–2035, coordonat de Academia Română. Abordarea acestei tematici legate de securitatea şi siguranța alimentară a fost făcută având în vedere progresele mult prea lente ale sistemului agroalimentar românesc, proces

întârziat de convergența cu indicatorii de performanță ai țărilor membre UE, menținerea pe zone extinse a sărăciei în zonele rurale şi nu în ultimul rând, având în vedere problemele şi vulnerabilitățile existente la momentul actual, în asigurarea securității alimentare a populației. Aceste vulnerabilități sunt generate de nivelul scăzut al producției agricole, de instabilitatea ofertei interne şi de volatilitatea prețurilor, dar şi de accesul deficitar la hrană al unor mari categorii de populație, pe fondul scăderii veniturilor şi al sărăciei din diferite zone ale țării.

În ultimii ani, problema securității alimentare a populației a revenit în actualitate datorită provocărilor la nivel global, dintre care amintim creşterea cererii alimentare din noile state emergente din Asia şi America de Sud, utilizările non-alimentare date producției agricole prin producerea de biocombustibili, dar şi datorită impactului schimbărilor climatice asupra producției agricole şi a ofertei alimentare. Chiar şi în țările UE, unde asigurarea hranei nu mai reprezintă o problemă la nivelul statelor, securitatea alimentară a devenit o preocupare la nivelul comunităților cu grad de vulnerabilitate ridicat. Şi aceasta datorită creşterii prețurilor agricole şi a volatilității acestora, fragmentării piețelor şi, nu în ultimul rând, datorită deteriorării nivelului de trai al populației şi creşterii incidenței sărăciei sub impactul recentei crize economice. În acest context, datorită resurselor agricole favorabile de care dispune, României i-ar putea reveni în viitorii ani un rol important în asigurarea securității alimentare a Uniunii Europene şi a altor țări din regiune, cu condiția rezolvării problemelor interne legate de productivitate şi competitivitate în agricultură.

Securitatea alimentară este un concept al cărui conținut a evoluat mult de-a lungul ultimelor decenii, iar complexitatea lui a devenit din ce în ce mai mare. Practic, în momentul de față, pentru evaluarea securității alimentare din diferitele țări ale lumii, instituțiile sau colectivele de cercetare specializate folosesc zeci de indicatori, pentru a putea cuantifica multiplele dimensiuni ale conceptului de securitate alimentară. Un lucru este cert în acest context, anume faptul că realizarea stării de securitate alimentară a populației nu este numai o sarcină pusă în fața sectorului agricol şi alimentar, ci o sarcină a întregului sistem economico-social şi guvernamental, care trebuie nu numai să asigure o ofertă alimentară suficientă şi stabilă, ci şi accesul fizic şi economic al populației la hrană, să asigure puterea de cumpărare a tuturor categoriilor sociale, dar mai ales a celor defavorizate, de a-şi procura hrana necesară conform nevoilor şi preferințelor lor. Insecuritatea alimentară este asociată cu sărăcia, cu excluziunea socială, cu educația deficitară, cu lipsa infrastructurii, în special a celei sanitare, cu lipsa accesului la rețelele de apă potabilă. Există totodată diferite niveluri ale securității alimentare, de la nivel global până la nivel individual, care nu sunt interconectate. Rezolvarea problemei securității alimentare la nivel național, adică disponibilitatea ofertei agricole dintr-o țară, nu înseamnă neapărat rezolvarea problemei la nivel micro, la nivelul gospodăriilor şi al persoanelor individuale, deoarece securitatea alimentară este de

fapt o problemă pentru fiecare gospodărie şi pentru fiecare persoană care trebuie să aibă acces zilnic la o hrană corespunzătoare nevoilor sale.

Securitatea alimentară poate fi evaluată la diferite nivele, însă cele mai multe referințe se fac la nivelul macroeconomic (mondial, regional sau național) şi la nivelul microeconomic, adică al gospodăriei şi al individului. În funcție de nivelul la care se face referire, accentul se pune pe una sau mai multe dintre cele patru dimensiuni ale securității alimentare şi anume: **disponibilitatea hranei, stabilitatea aprovizionării, accesul economic şi utilizarea reprezentată de dorința persoanelor individuale de a avea o alimentație sănătoasă**. În cazul folosirii termenului de securitate alimentară la nivel mondial sau național, accentul se pune mai ales pe **capacitatea țărilor de a furniza o ofertă agricolă suficientă pentru satisfacerea nevoilor alimentare şi nutriționale ale populației**[3]. În acelaşi timp, abordări recente[4] atribuie o importanță specială, ca factor al stabilității securității alimentare, a **„autonomiei alimentare",** care reduce vulnerabilitatea față de fluctuațiile piețelor agricole interne şi internaționale.

Disponibilitatea nu asigură implicit accesul la hrană, deoarece problemele legate de distribuția veniturilor la nivelul societății pot afecta securitatea alimentară la nivelul gospodăriilor.

Relația dintre dezvoltarea economică şi securitatea alimentară este intrinsecă. Consecințele crizelor şi ale şocurilor economice conduc la insecuritate alimentară, care înseamnă nu numai reducerea consumului alimentar, dar în acelaşi timp compromit calitatea şi diversitatea dietei. Iar lipsa unei diete adecvate, atât din punct de vedere al aportului caloric, cât şi al nutrienților esențiali, poate eroda sănătatea şi capacitatea de muncă a populației şi astfel insecuritatea alimentară poate conduce la scăderea productivității muncii şi amplificarea problemelor economice ale țărilor. Ca atare, conform cu abordările FAO, accentul trebuie pus pe două concepte care însoțesc securitatea alimentară şi anume **diversitatea dietei şi vulnerabilitatea anumitor categorii de populație**[5]. Diversitatea dietei este esențială pentru recunoaşterea importanței micronutrienților în alimentația umană. O dietă cât mai diversificată este asociată cu creşterea calității dietei, cu un consum alimentar extins, pe fondul creşterii veniturilor şi a calității vieții.

A doua problemă – şi anume vulnerabilitatea – se referă la probabilitatea ca o gospodărie sau o comunitate umană (națiune) să aibă probleme cu securitatea alimentară, pe fondul unor şocuri negative (războaie, conflicte sociale, crize severe). O dimensiune importantă legată de vulnerabilitate se referă la rezistența societății de a se recupera în urma acestor şocuri negative temporare.

---

[3] A. Pinstrup, Food security: definition and measurement, în *Food Security* (2009) 1:5-7, Springer.
[4] FAO, *Food security and nutrition in the context of the global nutrition transition*, Roma, 2014.
[5] H. Pieters, A. Vandeplass, A. Guariso, N. Francken, A. Sarris, J. Swinnen, N. Gerber, J. von Braun, M. Torero, *Perspectives on relevant concepts related to food and nutrition security*, FoodSecure Project, 2012.

În acest context, un prim obiectiv al acestui proiect a constat în evaluarea stării securității alimentare şi nutriționale a populației din România şi în identificarea principalilor determinanți şi vulnerabilități ale acesteia. În continuare, prin realizarea unor scenarii plauzibile privind evoluția situației economice generale, precum şi evoluția sectorului agroalimentar din țara noastră, au fost definite reperele necesare pe baza cărora a fost elaborată viziunea privind securitatea şi siguranța alimentară la orizontul anului 2035.

Sectorul agroalimentar constituie elementul de bază pentru asigurarea securității alimentare, deoarece el este răspunzător pentru disponibilitatea şi stabilitatea ofertei alimentare interne. În situația în care el nu poate satisface această cerință decât parțial, datorită valorificării necorespunzătoare a resurselor agricole sau unei dezvoltări insuficiente a acestora, statele pot importa alimente, dar această posibilitate poate fi limitată de resursele financiare pe care le au disponibile pentru a efectua importuri.

Recurgerea la importuri alimentare masive reprezintă o vulnerabilitate a unui stat, mai ales în actualul context al volatilității sporite a prețurilor agricole mondiale. În acelaşi timp însă, securitatea alimentară este condiționată numai parțial de existența unei oferte agricole suficiente. De cele mai multe ori, problemele şi vulnerabilitățile apar la nivel microeconomic, unde accesul la hrană este limitat, în mod concret, de puterea de cumpărare redusă, de lipsa veniturilor, de sărăcie în general. De aceea, un determinant esențial al securității alimentare dintr-o țară îl constituie **nivelul general de dezvoltare sustenabilă** al acesteia, de care depind, până la urmă, veniturile gospodăriilor, bunăstarea populației şi accesul fizic şi economic la hrană. **De aceea, în abordarea problemei elaborării unei viziuni privind securitatea şi siguranța alimentară la orizontul anului 2035, am mers în paralel cu nevoia de dezvoltare socio-economică generală a țării, pe de o parte şi nevoia privind dezvoltarea sectorului agroalimentar şi a zonei rurale, pe de altă parte.**

Prioritățile pe care le-am avut în vedere în abordarea noastră privind rolul sectorului agroalimentar în asigurarea securității alimentare nu au putut face abstracție de abordările din lucrările de referință realizate recent pe plan național[6];[7], respectiv:

- Creşterea nivelului de asigurare a consumului alimentar din producția agricolă internă la produsele alimentare importante şi stabilizarea ofertei agricole interne;

[6] V. Steriu, P. I. Otiman, coordonatori, *Cadrul național strategic pentru dezvoltarea durabilă a sectorului agroalimentar şi a spațiului rural în perioada 2014-2020, 2030*, Editura Academiei Române, 2013.

[7] C. Hera, coordonator, *Schimbări climatice globale – grija pentru resurse naturale*, Editura Academiei Române, 2015.

- Dobândirea de către România a statutului de țară exportatoare de produse agricole şi de furnizor de securitate alimentară în plan regional şi european;
- Conservarea şi protejarea resurselor naturale regenerabile şi utilizarea durabilă şi performantă a resurselor naturale agricole, conservarea biodiversității, atenuarea efectelor schimbărilor climatice;
- Asigurarea echilibrului ecologic durabil al spațiului rural prin realizarea de lucrări de infrastructură de protecție, de amenajare şi de echipare a teritoriului (sisteme de irigații, sisteme hidro-ameliorative de protecție a terenului agricol, perdele de protecție, împădurirea terenurilor degradate şi defrişate);
- Consolidarea exploatațiilor agricole, modernizarea tehnologiilor şi promovarea realizărilor progresului tehnic în agricultură, dar şi în domeniile conexe;
- Dezvoltarea teritorială echilibrată a zonei rurale, diversificarea ocupațională şi a activităților non-agricole pentru reducerea incidenței sărăciei, creşterea gradului de ocupare al populației şi stabilizarea populației rurale;
- Relansarea sistemului de învățământ şi de cercetare ştiințifică agroalimentară şi armonizarea cu rețelele europene de cercetare şi inovare, sporirea contribuției ştiinței la dezvoltarea durabilă a agriculturii şi la creşterea sustenabilă a economiei rurale.

2. METODOLOGIE

2.1. ETAPELE CERCETĂRII ŞI METODELE FOLOSITE

Cercetarea pe tema securității şi siguranței alimentare pentru acest proiect s-a desfăşurat în perioada aprilie-iunie 2015, pe parcursul acesteia prezentându-se rezultate parțiale în cadrul a trei seminarii organizate de echipa de cercetare. Primul seminar a avut loc în Bucureşti în data de 24 mai 2015, fiind dedicat, în principal, diagnozei stării agriculturii şi spațiului rural şi analizei funcționării filierelor alimentare din România, dar şi stabilirii unor elemente metodologice legate de setul de indicatori folosiți de organismele internaționale (FAO, OECD, EIU) pentru evaluarea securității alimentare a statelor. La seminarul al doilea, desfăşurat la Timişoara pe 27 mai 2015, s-a prezentat şi dezbătut o analiză SWOT a securității alimentare şi unele modele de prognoză a producției agricole şi consumului alimentar din România. La al treilea seminar, organizat la Bucureşti în data de 25 iunie 2015, au fost prezentate concluziile consultării Delphi referitoare la problematica şi prioritățile privind securitatea alimentară la orizontul anului 2035, aşa cum reies din viziunea propusă de autori.

Metodele folosite de echipa de cercetători au fost din clasa celor calitative (sinteza literaturii, analiza SWOT, definirea scenariilor şi viziunii), cantitative (extrapolarea tendințelor) şi semi-cantitative (tehnica Delphi).

Pe baza parcurgerii **literaturii de specialitate** privind securitatea şi siguranța alimentară a fost elaborată o analiză diagnostic a stării agriculturii şi alimentației

din România (anexată raportului), care acoperă sintetic următoarea tematică: fondul funciar agricol (incluzând resursele de sol, conservarea calității solurilor, resursele de apă şi efectele schimbărilor climatice), performanțele economice ale exploatațiilor agricole, evoluțiile din perioada 1990–2013 ale producției vegetale şi ale producției animale şi securitatea alimentară (cu accent pe accesul populației la hrană).

La elaborarea **analizei SWOT** a fost folosită o combinație de indicatori, inclusiv cei utilizați de organismele naționale şi internaționale, pentru evaluarea stării securității alimentare şi nutriționale a populației din diverse regiuni ale planetei. Sursele de date se referă la indicatori şi studii elaborate de FAO, OECD, IFPRI, Eurostat, EUI, Defra, MS şi INS.

Ipotezele principale care au stat la baza **elaborării scenariilor** privind viitorul securității alimentare la orizontul anilor 2035 au avut în vedere absența unor evenimente majore în zona geografică proximă României, luând în calcul stabilitatea dată de apartenența la UE şi integrarea din ce în ce mai accentuată a României în structurile ei.

Formalizarea **viziunii** privind viitorul securității alimentare din România la orizontul anilor 2035 a fost realizată prin intermediul a două scenarii, care au cuantificat potențialul de convergență al indicatorilor de securitate alimentară din România cu țările dezvoltate ale UE, luând ca reper Franța.

Prin metoda **extrapolării tendințelor** a fost estimată o evoluție a ponderii cheltuielilor de consum alimentar în total cheltuieli de consum, împreună cu evoluția cantității consumate de cereale şi de carne pe locuitor. Aceste variabile au fost calculate în cadrul a două scenarii de creştere economică. Primul scenariu presupune o rată moderată de creştere economică de 2%, care este egală cu media ratei de creştere economică pe intervalul analizat. Cel de-al doilea scenariu este un scenariu mai optimist, pentru că se consideră o rată de creştere economică de 4%. Aceste două rate de creştere economică sunt aplicate la valoarea PIB pe locuitor exprimat în PPS, obținându-se în acest fel o evoluție a acestuia în intervalul de prognoză.

Pentru calculul evoluției ponderii cheltuielilor de consum în total cheltuieli a fost folosită Ancheta bugetelor de familie, bază de date cu informații la nivelul gospodăriilor din anul 2012. A fost estimată o regresie de forma

$$w_i = a_1 + a_{2*} y_i + u_i$$

unde:

w_i reprezintă ponderea cheltuielilor alimentare în total cheltuieli pentru fiecare gospodărie;

a_1 şi a_2 sunt coeficienții estimați prin metoda celor mai mici pătrate;

y_i este venitul gospodăriei;

u_i este eroarea de regresie.

Cu ajutorul ecuației de regresie, mai precis al coeficienților a_1 şi a_2, a fost calculată ponderea cheltuielilor alimentare pentru veniturile date de cele două scenarii.

Pentru calculul consumului de alimente au fost folosite informații din cadrul balanțelor alimentare, furnizate de Faostat. Această bază de date oferă informații privind disponibilitățile alimentare pe locuitor pentru principalele produse alimentare din diferite țări.

Pentru această lucrare au fost selectate cantitatea de cereale consumată şi cantitatea de carne consumată, pentru că gospodăriile din România consumă aproape cu 40% mai multe cereale şi cu 40% mai puțină carne decât în Franța. Şi în acest caz au fost estimate ecuații pentru cantitatea de produse consumate în funcție PIB pe locuitor. Au fost testate diferite forme funcționale ale curbelor lui Engel şi a fost reținută cea care a avut cea mai bună putere explicativă:

$$\ln(Q_i) = b_{1j} + b_{2j} /PIBc + b_{3j} \ln(PIBc) + v_i, \text{ pentru i= cereale şi carne}$$

unde:
Q_i este cantitatea consumată pe locuitor din produsul i;
b_{1j}, b_{2j},b_{3j} coeficienții estimați prin metoda celor mai mici pătrate;
PIBc este produsul intern brut pe locuitor, exprimat în PPS;
v_i, este eroarea de regresie.

Folosind coeficienții b_{1j}, b_{2j},b_{3j} estimați şi PIBc din cele două scenarii, au fost calculate cantitățile de cereale şi de carne care vor fi consumate în cazul celor două scenarii.

Determinarea cantităților de îngrăşăminte necesar a fi aplicate pentru a produce o creştere a randamentelor la hectar la cereale s-a făcut pe baza unor funcții de producție, a căror parametri au fost estimați, folosind informațiile din baza de date Faostat.

Consultarea experților în agricultură şi alimentație prin **metoda Delphi** s-a desfăşurat în perioada aprilie-iunie 2015. Scopul cercetării l-a constituit identificarea provocărilor privind securitatea alimentară din România. Restricțiile de timp au impus selectarea unui număr limitat de teme care au fost supuse atenției experților, respectiv patru teme referitoare la o corecție structurală a sectorului agricol (zootehnizarea), la transferul tehnologic (creşterea productivității agricole, inclusiv prin introducerea în cultură a OMG), la asigurarea debuşeelor pentru produsele agricole româneşti (identificarea pieților externe) şi la programele de suplimentare a nutriției (grupurile vulnerabile din România).

Eşantionul selectat pentru consultare a fost compus din 35 de specialişti şi a fost astfel construit încât să asigure un echilibru între trei mari categorii de protagonişti: decidenți la nivel înalt (foşti miniştri sau secretari de stat de la Ministerul Agriculturii, atât de stânga, cât şi de dreapta, ca orientare politică);

reprezentanţi ai cercetării şi învăţământului superior (din domeniul economiei agrare sau al ştiinţelor agricole, atât din ţară, cât şi din străinătate) şi reprezentanţi ai producţiei agricole, industriei de procesare şi a serviciilor agricole (şefi ai asociaţiilor patronale sau profesionale, inclusiv consultanţa).

Au fost aplicate două chestionare, trimise şi primite prin poşta electronică, primul în perioada 14-22 mai 2015, iar al doilea în perioada 2-9 iunie 2015. Primul chestionar a inclus, pentru fiecare din cele patru teme, câte o întrebare de prognoză (s-a estimat probabilitatea unei evoluţii) şi o întrebare de opţiune (pentru care s-a estimat dezirabilitatea, dar şi realizabilitatea respectivei măsuri de politică agricolă). Rata de răspuns la primul chestionar a fost de 71% (25 de chestionare primite din 35 trimise). Al doilea chestionar a inclus câte două întrebări de opţiune (s-a estimat dezirabilitatea pentru fiecare dintre acestea), numai pentru două teme (culturile modificate genetic şi măsurile de suplimentare a nutriţiei), pentru care nu se ajunsese la un consens în ce priveşte măsurile de acţiune după primul chestionar. La chestionarul al doilea, trimis doar celor care au răspuns la primul chestionar, rata de răspuns a fost de 80% (20 de chestionare completate din 25).

Echipa de cercetare a fost organizată în cadrul Institutului de Economie Agrară al Academiei Române şi este coordonată de acad. Cristian Hera şi acad. Păun Ion Otiman. Principalii autori ai raportului au fost dr. Cecilia Alexandri şi dr. Lucian Luca. La realizarea raportului au contribuit dr. Adrian Băneş, dr. Andrea Feher, dr. Iuliana Ionel, dr. Adrian Peticilă, dr. Ciprian Rujescu şi dr. Marioara Rusu. O scurtă prezentare a autorilor este anexată. Alte contribuţii au avut dr. Mariana Grodea şi dr. Filon Toderoiu. O contribuţie specială a avut dr. Nastasia Belc de la Institutul de Bioresurse Alimentare. Echipa de cercetare mulţumeşte participanţilor la consultarea Delphi (lista participanţilor este anexată).

3. ANALIZA SWOT A SECURITĂŢII ALIMENTARE A POPULAŢIEI DIN ROMÂNIA

Pentru realizarea acestei analize a fost folosită o combinaţie de indicatori, utilizaţi de organismele naţionale şi internaţionale pentru evaluarea stării securităţii alimentare şi nutriţionale a populaţiei dintr-o ţară. Sursele metodologice şi informaţionale sunt foarte diverse şi amintim aici de indicatorii şi studiile elaborate de FAO, OECD, IFPRI, Eurostat, EIU, Defra, MS şi INS.

Abordarea noastră se concentrează pe probleme legate de contribuţia sectorului agricol la asigurarea securităţii alimentare a populaţiei, dar şi pe aspecte legate de accesul la hrană, de determinanţii cererii alimentare şi de anumite elemente legate de starea nutriţională a populaţiei. Datele analizate acoperă, în general, perioada 1990–2012, în măsura în care au existat surse informaţionale disponibile.

Un element suplimentar legat de metodologie îl constituie faptul că în cadrul acestei analize am utilizat comparaţia cu indicatorii referitori la securitatea alimentară şi agricultura din UE (UE-27), iar acolo unde nu au existat indicatori s-a folosit comparaţia cu două ţări europene reprezentative, aflate în stadii diferite de dezvoltare, şi anume Polonia (mediu dezvoltată) şi Franţa (dezvoltată).

Analiza SWOT este structurată pe cele patru dimensiuni ale securităţii alimentare, şi anume:

A. Disponibilitatea producţiei agricole
B. Accesul la hrană
C. Stabilitatea ofertei
D. Siguranţa şi calitatea alimentaţiei.

Puncte tari	
Enunţ	Explicaţie
A. Disponibilitatea producţiei agricole şi alimentare	
1. România este un producător agricol important, care dispune de resurse agricole semnificative pentru producţia vegetală (terenuri arabile fertile) şi producţia animală (culturi furajere, păşuni, fânețe).	▪ Principalele produse vegetale ale agriculturii româneşti sunt cerealele (14,9%), legumele (17,8%), plantele furajere (13,2%), fructele (7,2%), cartofii (6,7%), plantele industriale (4,6%) şi vinul (1,8%). Procentele reprezintă ponderea produselor în valoarea producţiei agricole, media anilor 2009–2013.
2. Progrese în asigurarea necesarului de consum al populaţiei din producţia internă. În ultimii ani a crescut producţia internă de carne de pasăre, de oaie şi capră.	▪ Ponderile produselor animale în producţia agricolă (media anilor 2009–2013) sunt: porcine (8,5%), lapte (6,6%), ouă (4,6%), păsări (4,1%) şi bovine (1,8%). Procentele reprezintă ponderea produselor în valoarea producţiei agricole.
3. Industria alimentară şi a băuturilor este a doua ca mărime din Europa Centrală şi de Est, după Polonia, şi a cunoscut importante investiţii în ultimul deceniu.	▪ Multe investiţii în sectorul de procesare au fost făcute şi cu fonduri europene, prin programul SAPARD şi PNDR (2007–2013). Astfel, prin PNDR au fost aprobate 833 de proiecte de investiţii în industria alimentară cu valoare de aprox. 1700 milioane de euro, din care sprijinul public a fost de 621 milioane de euro, dar din care au fost plătite doar 75% până în mai 2015.

4. Sectorul de retail alimentar a cunoscut o dezvoltare semnificativă în ultimii ani, având rate de creştere dintre cele mai mari din regiune.	▪ Modificarea stilului de viaţă ca urmare a creşterii economice şi a integrării în UE a dus la creşterea receptivităţii consumatorilor români faţă de formele moderne de retail alimentar.
5. Pentru anumite grupe de produse alimentare, producţia alimentară internă poate acoperi necesarul de consum al populaţiei pe perioada analizată (1990–2012).	▪ Amintim aici în mod deosebit cartofii şi cerealele, deşi nu în toţi anii, conform balanţelor alimentare ale INS.
6. Din punct de vedere caloric, disponibilul alimentar pe persoană din România depăşeşte necesarul de consum alimentar mediu pe locuitor recomandat de Ministerul Sănătăţii.	Conform bilanţurilor alimentare (INS) producţia agricolă internă asigură un disponibil de cca 3000–3200 kcal/zi/pers care acoperă necesarul de calorii, evaluat de nutriţionişti la aprox. 2900 kcal/zi/pers.
B. Accesul la hrană	
1. Veniturile reale ale populaţiei au crescut semnificativ în perioada de creştere economică (2001–2008).	În anul 2008, indicele salariului real, raportat la anul 1990 a fost de 130%, iar al pensiei reale de 112%. Începând cu anul 2009 veniturile reale au început să scadă, iar creşterea a revenit în anul 2013.
2. Preţurile relative ale alimentelor, la paritatea puterii de cumpărare, sunt mai scăzute în România în comparaţie cu media europeană, dar au crescut mult mai rapid în ultimii ani, ajungând în anul 2012 mai mari decât în Polonia.	▪ În anul 2012, comparativ cu nivelul mediu al UE-27 (100%), nivelul preţurilor la alimente a fost în România de 67%, în Polonia de 60%, iar în Franţa de 110%. ▪ Pe grupe de produse, nivelul preţurilor relative în România a fost de 63% pentru cereale, 57% pentru carne, 68% pentru peşte şi 93% pentru lactate.
3. Consumul alimentar a crescut în România, în perioada creşterii economice, în special la produsele superioare din punct de vedere nutriţional. Odată cu criza economică, consumurile au scăzut uşor.	▪ Conform Anchetei Integrate în Gospodării, între anii 2001–2009 consumul efectiv de carne pe locuitor a crescut cu 45%, cel de fructe cu 58%, iar cel de peşte cu 78%.
4. În perioada 2001–2009 a scăzut consumul alimentar la produsele considerate inferioare din punct de vedere nutriţional, cum ar fi cartofii, rădăcinoasele şi chiar unele cereale.	▪ În aceeaşi perioadă au scăzut consumurile la pâine cu 13% şi la cartofi cu 24%.

C. Stabilitatea ofertei	
1. Preţurile alimentelor la consumator sunt relativ stabile în România, volatilitatea fiind comparabilă cu cea din Franţa şi Polonia.	▪ Volatilitatea preţurilor alimentare la consumator, exprimată prin coeficientul de variaţie, 2012–2014: **2012** **2013** **2014** Franţa 4,8% 6,2% 4,6% Polonia 7,1% 6,7% 7,2% România 7,3% 7,3% 5,8%
2. Variabilitatea ofertei alimentare disponibile pe locuitor, exprimată în kcal, (măsurată prin deviaţia standard faţă de trendul disponibilului caloric pe locuitor din ultimii 5 ani) este mică.	▪ Valorile exprimate în kcal/pers pentru 2009–2011 au fost: **2009 2010 2011** Franţa: 35 36 41 Polonia: 29 25 24 România: 41 44 63
3. În ultimul deceniu au fost construite depozite pentru cereale la ferme, investiţiile fiind finanţate şi prin programe europene.	Fermierii au cheltuit din PNDR 2007–2013 aproximativ 527 milioane euro pentru a construi şi îmbunătăţi facilităţile de depozitare ale cerealelor, ceea ce a determinat o majorare a spaţiului de depozitare cu 2,5 milioane tone, ajungându-se la 17,3 milioane tone la sfârşitul perioadei.
D. Siguranţa şi calitatea alimentaţiei	
1. Au fost implementate normele fitosanitare şi zoo-veterinare în conformitate cu legislaţia europeană, atât în sectorul de producţie agricolă, cât şi în cel de procesare alimentară.	▪ Adoptarea normelor fitosanitare şi zoo-veterinare a devenit obligatorie odată cu aderarea la Uniunea Europeană. Au existat anumite perioade tranzitorii şi derogări limitate în timp şi la anumite unităţi, dar care produceau numai pentru piaţa internă.
2. A crescut diversitatea dietei alimentare a populaţiei din România, odată cu creşterea veniturilor.	▪ Diversitatea dietei în România, măsurată cu indicele Berry, a crescut de la 0,87 în 2004 la 0,90 în 2011.

Puncte slabe	
Enunţ	Explicaţie
A. Disponibilitatea producţiei agricole şi alimentare	
1. România este o ţară cu un sector agro-alimentar puţin performant, existând decalaje de productivitate semnificative faţă de ţările dezvoltate, decalaje care vor fi recuperate treptat într-un termen mediu sau lung.	▪ Decalajele apar la nivelul productivităţii totale a factorilor, în special a productivităţii pe persoană ocupată în agricultură şi a randamentelor fizice la hectar.

2. Structura agrară extrem de fragmentată şi numărul mare de ferme face dificilă traversarea filierelor de către produsele agricole, în special în sectoarele legume, fructe, lactate. Lipsa asociațiilor de fermieri amplifică acest aspect.	▪ Conform RGA – 2010, din totalul suprafeței agricole utilizate, 39% era deținut de ferme sub 10 ha, 12% de ferme între 10 şi 100 ha şi 49% de ferme peste 100 ha, numărul fermelor fiind de peste 3,8 milioane.
3. Producția agricolă internă nu poate încă acoperi necesarul de consum al populației, în mod sistematic, la anumite grupe importante de produse, cum ar fi carnea, laptele, fructele, legumele şi peştele.	▪ În anul 2013, gradul de autosuficiență al producției agricole interne a fost: la cereale 152%, la legume 95%, la fructe 79%, la lactate 94%, la carne 82% şi 17% la peşte.
4. Ponderea caloriilor inferioare care provin din cereale, cartofi şi rădăcinoase este mult mai mare în România comparativ cu alte state europene, însă în scădere.	▪ Pentru perioada 2009–2011, ponderile caloriilor provenite din cereale, cartofi şi rădăcinoase au fost următoarele: Franța – 28%, Polonia – 41%, România – 45%.
5. Disponibilul zilnic de proteină animală exprimat în gr/cap/zi este mai mic în România comparativ cu alte state europene.	▪ Media anilor 2009–2011 a fost 72 de grame pentru Franța, 52 de grame pentru Polonia şi 51 de grame pentru România.
6. Valoarea producției alimentare pe locuitor este mai mică în România, ceea ce înseamnă că şi oferta alimentară pe locuitor este mai redusă în țara noastră.	▪ Media anilor 2010–2012 a fost: 605 dolari/loc. pentru Franța, 449 dolari/loc. pentru Polonia şi 378 dolari/loc. pentru România.
B. Accesul la hrană	▪
1. PIB-ul pe locuitor exprimat la paritatea puterii de cumpărare (PPS) este foarte scăzut în România, sub media europeană (penultimul loc după Bulgaria).	▪ În anul 2014, media europeană UE-28 a fost de 27 325 PPS. În România, a fost de 14 674 PPS, în Polonia a fost de 18 638 PPS, iar în Franța de 28 923 PPS.
2. Există importante disparități teritoriale în România în ce priveşte PIB-ul pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare, iar disparitățile s-au adâncit în perioada post-aderare.	▪ În regiunea Bucureşti-Ilfov, față de media europeană de 100% , PIB/loc. în PPS a fost 122%, iar în regiunea cea mai săracă a țării, Nord-Est, de 29%, în anul 2012.
3. Ponderea cheltuielilor de consum alimentar în total cheltuieli de consum este extrem de ridicată în România.	▪ În anul 2014, ponderea cheltuielilor alimentare în total cheltuieli de consum a fost de 12,2% în Franța, 18,9% în Polonia şi 49,4% în România (GFSI).

4. În România, ponderea cheltuielilor de consum alimentar al populației sărace (prima decilă) depăşeşte 65% din cheltuielile totale de consum.	▪ Totuşi această pondere s-a diminuat atât în perioada de preaderare (79% în 2001), cât şi după aderarea la UE (68% în 2007).
5. Rata sărăciei este foarte ridicată în România şi mai ales în mediul rural.	▪ Ponderea populației care trăieşte cu mai puțin de 2 dolari/zi la paritatea puterii de cumpărare: 1,8% în România, 0,2% în Polonia şi 0,0% în Franța (FAO).
6. Densitatea rețelei de drumuri la 100 km^2 este mai scăzută în România comparativ cu țările comparate şi a cunoscut o scădere în ultimii ani.	▪ Pentru anul 2011, cifrele au fost următoarele: Franța – 191,6 km/km^2, Polonia – 131,8 km/km^2 şi România – 46,8 km/km^2.
C. Stabilitatea producției agricole	
1. Producția agricolă vegetală este foarte volatilă în România, mai ales producția de cereale.	▪ Coeficientul de variație pentru producția de cereale (2004–2012) a fost pentru România de 27,4%. Comparativ, volatilitatea producției de cereale pentru Franța a fost de 5,8%, iar pentru Polonia 8,9%.
2. Dependența consumului uman de importuri este ridicată în majoritatea anilor la soia, la zahăr, la carne, la peşte şi la fructe, iar în anumiți ani chiar şi la cereale (grâu).	▪ Acest indicator se calculează ca raport între importuri şi oferta internă de cereale. ▪ În perioada 2008–2011, cifrele pentru grâu au fost următoarele: Franța: 9-10%, Polonia: 8% şi România: 13-22% .
3. Suprafețele de teren agricol efectiv irigat au scăzut continuu în ultimii 20 de ani în România.	▪ Ponderea suprafeței agricole efectiv irigate a fost mai mică de 10% în fiecare an de după 2007, în 2013 fiind de 5,94%.
4. Valoarea importurilor alimentare în total mărfuri exportate este mai mare în România comparativ cu țările UE, iar acest lucru poate pune în discuție problema disponibilităților financiare pentru a realiza importuri agricole.	▪ Media anilor 2009–2011 a fost următoarea: ▪ pentru Franța: 5-6% ▪ pentru Polonia: 4-5% ▪ pentru România: 8-9%.
5. Variabilitatea producției alimentare pe locuitor, exprimată în dolari internaționali la paritatea puterii de cumpărare, este mai mare în România comparativ cu alte state.	▪ Pentru anii 2010, 2011 respectiv 2012, coeficienții de variație au fost următorii (FAO): ▪ Franța: 12,8% 14,1% 17,9% ▪ Polonia: 5,4% 9,3% 11,3% ▪ România: 27,3% 27,7% 37,2%.

6. Nivelul cheltuielilor publice pentru cercetare-dezvoltare în domeniul agricol este extrem de scăzut în România.	▪ În perioada 2007–2010, cheltuielile totale cu cercetarea agricolă au scăzut de la 552,1 mil. lei la 170,7 mil. lei, iar fondurile publice de la 249,4 mil. lei la 96,8 mil lei.
7. Accesul fermierilor la credite bancare este scăzut, ceea ce restricționează posibilitatea finanțării unor elemente de infrastructură productivă (de exemplu soluții locale pentru irigații) sau tehnologii de producție, care ar putea atenua efectul exceselor climatice.	▪ Printre cauzele accesului dificil la finanțarea disponibilă prin PNDR se numără reticența băncilor de a credita micii producători, precum şi cuantumul mare al garanțiilor cerute pentru credite.
D. Siguranța şi calitatea alimentației	
1. Procentul populației din România cu acces la surse îmbunătățite de apă potabilă este sub standardele europene, unde, cu excepția câtorva țări, populația are acces în totalitate la surse de apă potabilă de calitate.	▪ În România, acest procent a crescut între 1990–2009, de la 75% la 83% din populație, conform FAO. ▪ În celelalte țări analizate acest procent a fost 100%.
2. Ponderea populației din România cu acces la facilități sanitare este sub media europeană.	▪ Ponderea populației cu acces la facilități sanitare a crescut în perioada 1990–2008 de la 71% la 72%, conform FAO. În Franța şi Polonia procentul a fost de 100%.
3. Procentul copiilor sub 5 ani, decedați ca urmare a problemelor alimentare, a variat în perioada 1990–2002, între 4,3% şi 3,3% din totalul copiilor sub 5 ani.	▪ În majoritatea țărilor din UE nu există probleme de acest tip. Acest aspect nu este specific țărilor UE, ci mai degrabă țărilor europene ex-sovietice (Belarus, Ucraina) sau anumitor țări balcanice (Kosovo, Albania).
4. Procentul copiilor sub 5 ani, opriți din creştere datorită alimentației deficitare, este semnificativ.	▪ În perioada 1990–2002 acest procent a variat între 11% şi 15%.
5. Procentul copiilor sub 5 ani, care sunt sub greutatea normală, este relativ mare în România, în calitate de țară membră UE.	▪ În perioada 1990–2002 acest procent a variat între 3,5% şi 5%.

Oportunități	
Enunț	Explicație
1. Este de aşteptat ca, odată cu creşterea veniturilor, să aibă loc o reducere a nivelului de sărăcie şi implicit a riscului de insecuritate alimentară.	▪ Ponderea gospodăriilor aflate în situație de vulnerabilitate economică extremă, la care ponderea cheltuielilor de consum alimentar depăşeşte 60%,

	a scăzut de la 42% în anul 2004, la 27-28% în anii 2009–2011, ca urmare a creşterii veniturilor populaţiei.
2. Cererea internă pentru alimente este în creştere la produsele superioare din punct de vedere nutriţional, cum ar fi fructele, carnea, peştele, produsele lactate, odată cu creşterea veniturilor.	▪ Conform INS, Ancheta Bugetelor de Familie.
3. Cererea alimentară este în România foarte elastică, ceea ce înseamnă că are un important potenţial de creştere, în condiţiile creşterii veniturilor.	▪ Coeficienţii de elasticitate ai cheltuielilor cu alimentele, în anul 2011 sunt: Produse din cereale: 0,917, carne: 0,991, lactate: 1,109, fructe: 1,079, legume: 1,121, dulciuri: 1,070 şi alcool: 0,810.
4. Creşterea veniturilor va schimba şi preferinţele de consum ale populaţiei, accentuând cererea către produse de calitate, produse sănătoase, ecologice.	▪ Odată cu creşterea veniturilor în perioada 2001–2009 a crescut consumul de peşte, legume, fructe şi carne, conform Anchetei Bugetelor de Familie.
5. Cererea externă pentru alimente este în creştere, de exemplu pentru carne în zona Asia-Pacific, ceea ce va asigura în viitor pieţe de desfacere pentru exporturile româneşti.	▪ Conform prognozei FAO-OECD, consumul de carne va creşte până în 2023 cu 10% în ţările în curs de dezvoltare şi cu 5% în ţările dezvoltate. În anul 2023 se prognozează că se vor consuma 68 kg de carne pe locuitor în ţările dezvoltate şi doar 29 kg pe locuitor în ţările în curs de dezvoltare.
6. Pe termen mediu, există o stabilitate şi o previzibilitate privind politica agricolă din România, deoarece măsurile PAC pe perioada 2014-2020 sunt deja adoptate.	▪ Este deja adoptat pachetul financiar până în 2020 şi, ca urmare, fermierii au deja o perspectivă privind finanţarea din fonduri europene. Astfel, pentru Pilonul 2 sunt alocate 8 miliarde de euro, iar pentru Pilonul 1, aproximativ 10,8 miliarde euro.
7. Continuarea finanţărilor europene prin fondurile de dezvoltare regională şi din alte fonduri structurale va îmbunătăţi infrastructura de transport a României, făcând-o mai atractivă pentru investiţii străine.	▪ În perioada 2014–2020, din fondurile de dezvoltare regională va fi cofinanţat programul de înregistrare a proprietăţilor agricole (inclusiv cadastru).

8. Poziția geografică a României îi poate permite un statut de nod comercial între țările emergente din Orientul Apropiat şi zona Uniunii Europene, cu avantajele economice ce decurg din acest statut.	▪ În ultimii ani România a devenit un exportator important de cereale în Egipt, suplimentar exporturilor tradiționale de ovine spre țări din Orientul Apropiat.

Amenințări	
Enunț	Explicație
1. Există riscul de adâncire a decalajelor privind nivelul veniturilor populației în profil regional şi pe medii de rezidență şi de adâncire a polarizării sociale în perioada viitoare.	▪ În România, în perioada creşterii economice, decalajele regionale ale PIB-ului pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare s-au adâncit. Astfel, în anul 2004 coeficientul de variație al PIB-ului regional pe locuitor (PPS) a fost de 15%, în anul 2011 crescând la 29%.
2. Există incertitudini privind evoluția viitoare a Politicii Agricole Comune până în 2035 şi referitor la finanțarea agriculturii din fonduri europene.	▪ Este posibil ca odată cu liberalizarea tot mai accentuată a comerțului agricol internațional să fie reduse fondurile destinate PAC (în special pentru plățile directe).
3. Pentru producția agricolă există riscuri importante legate de factorii climatici şi de epuizarea unor factori naturali, cum ar fi rezervele de elemente nutritive din sol şi rezervele de apă.	▪ Epuizarea solului, riscul de secetă, inundații, alte calamități provocate de climă.
4. Riscul legat de crize politice regionale poate deveni important, iar aceasta ar putea sista fluxul de investiții străine şi fluxurile financiare către țara noastră, amenințând viitoarea creştere economică a țării.	▪ De exemplu, situația dramatică din Ucraina sau incertitudinea din Republica Moldova.
5. Riscul demografic legat de scăderea populației țării şi mai ales de diminuarea populației tinere şi active poate pune presiune pe viitoarea dezvoltare a țării şi în mod concret în sectoarele economice, unde productivitatea capitalului este mai redusă (mai ales în agricultură), deoarece forța de muncă va migra spre sectoarele unde va fi mai bine remunerată.	▪ Populația României ar putea ajunge în 2050 la 15–16 milioane de locuitori din cauza natalității scăzute şi a emigrației.

6. Riscul bolilor poate afecta efectivele de animale şi performanţele economice ale sectorului zootehnic şi exporturile. La fel, bolile plantelor pot afecta randamentele şi rezultatele economice în producţia vegetală	▪ De exemplu, boala limbii albastre, febra porcină sau gripa aviară.

Analiza SWOT a stării securităţii şi siguranţei alimentare din România a pus în evidenţă mai multe vulnerabilităţi, pe care le sintetizăm într-o listă scurtă pentru a selecta priorităţile în vederea îmbunătăţirii securităţii alimentare pe termen mediu şi lung, după cum urmează:

- *Oferta agricolă internă insuficientă* la o gamă largă de produse, dintre care deficite pe termen lung există la carne, legume, fructe, zahăr şi peşte.
- *Instabilitatea ofertei agricole interne*, în special a celei vegetale şi în mod deosebit a celei de cereale, care afectează indirect producţia animală, prin preţurile furajelor.
- *Preţurile la poarta fermei* continuă să fie mai mari decât preţurile regionale (din Ungaria, Polonia) pentru unele produse agricole, dintre care cele mai importante sunt carnea de porc, cartofii, unele legume şi fructe. Ca urmare a procesului de convergenţă a preţurilor pe piaţa unică europeană, aceste produse sunt în dificultate şi va trebui îmbunătăţită performanţa lor economică în anii care vin.
- *Nivelul scăzut al veniturilor* şi decalajele între venituri în profil teritorial şi medii de rezidenţă generează insecuritate alimentară. *Creşterea incidenţei sărăciei* amplifică insecuritatea alimentară la categoriile sociale defavorizate.
- *Infrastructura rutieră şi sanitară inadecvată*, mai ales în mediul rural, generează riscuri de siguranţă alimentară şi insecuritate nutriţională.
- *Consumul alimentar deficitar din punct de vedere calitativ*, ponderea ridicată a caloriilor provenite din cereale şi cartofi, precum şi consumul redus de proteină animală generează riscuri nutriţionale.
- Există categorii de populaţie identificate ca având *risc alimentar şi nutriţional ridicat*, dintre care punem accentul pe copiii din mediul rural şi pe comunităţile de romi.

4. SCENARII DE DEZVOLTARE ŞI VIZIUNEA PRIVIND SECURITATEA ALIMENTARĂ A POPULAŢIEI DIN ROMÂNIA

Viziunea privind securitatea alimentară a populaţiei din România a fost realizată pornind de la aria de cuprindere a acestui concept, care a fost extinsă treptat, de la condiţia iniţială a existenţei unei oferte alimentare suficiente pentru întreaga populaţie a ţării, către abordări mai complexe legate de accesul economic

al populației la hrană, de stabilitatea ofertei, de calitatea alimentației şi de securitatea nutrițională.

Ca atare, ***viziunea privind asigurarea securității alimentare a populației în următorii 20 de ani implică nu numai o bună funcționare a sectorului agricol şi de procesare alimentară, dar şi o dezvoltare sustenabilă şi o creştere economică pe termen lung, în paralel cu păstrarea şi conservarea mediului înconjurător, ca garant al prezervării resurselor de sol, apă şi aer***, fără de care nu numai securitatea şi siguranța alimentară sunt amenințate, ci însăşi viața oamenilor.

Pentru identificarea țintelor şi conturarea opțiunilor majore în elaborarea unei viziuni privind securitatea alimentară a populației la orizontul anilor 2035, în cadrul programului de lucru la acest proiect s-a utilizat consultarea Delphi, ale cărei rezultate sunt prezentate în continuare:

Prima temă a vizat întrebări legate de *Raportul dintre producția vegetală şi producția animală*. Întrebările au venit în întâmpinarea înțelegerii implicațiilor continuării tendinței de creştere a consumului de produse de origine animală pe fondul reducerii ponderii producției animale interne. Astfel, la întrebarea de prognoză referitoare la continuarea tendinței de diminuare a importanței zootehniei în următoarele decenii nu a fost atins consensul între participanți. În schimb, la întrebarea de opțiune de politici referitoare la dezirabilitatea unui program de zootehnizare a agriculturii româneşti, consensul a fost atins. Cu privire la realizabilitatea acestuia însă nu a fost atins consensul.

Tema a doua a vizat întrebări legate de *Recuperarea decalajelor privind randamentele agricole*. Semnificația pentru securitatea alimentară a dezideratului reducerii decalajelor depăşeşte simpla asigurare a necesarului din producția internă şi are în vedere stabilitatea producției agricole la un nivel de productivitate înalt. Răspunsurile la întrebarea de prognoză, care estimează probabilitatea recuperării decalajelor randamentelor agricole dintre România şi vechile state membre UE, ne arată că nu există consens între participanți cu privire la perspectiva recuperării decalajelor. De asemenea, nu există consens nici în privința dezirabilității coexistenței dintre culturile modificate genetic şi cele convenționale sau organice. Însă există un consens în ce priveşte realizabilitatea introducerii OMG în România.

Pentru a aprofunda opțiunile legate de OMG, prin chestionarul al doilea a fost măsurată dezirabilitatea reluării procedurii de autorizare a culturii de soia modificată genetic la nivel european (ca un pas spre posibila reintroducere a acestei culturi în România). Media răspunsurilor pe total eşantion arată că nu se atinge consensul pentru această acțiune. Consensul este însă atins în ce priveşte dezirabilitatea unei campanii de informare a publicului cu privire la beneficiile şi riscurile culturilor modificate genetic.

Tema a treia a vizat întrebări legate de *Comerțul internațional cu produse agroalimentare şi locul României*. Această temă şi-a propus să investigheze deopotrivă şansele României de a contribui, alături de celelalte state membre UE, la securitatea alimentară globală, dar şi de a-şi valorifica potențialul agricol în ipoteza unei cereri alimentare în creştere. Întrebarea de prognoză se referea la continuarea tendinței de liberalizare a comerțului internațional cu produse agroalimentare, răspunsurile participanților indicând un consens privind aşteptările de liberalizare şi implicit de orientare spre piață a politicilor agricole. S-a obținut un consens net la nivelul eşantionului şi în legătură cu dezirabilitatea definirii unui plan național de export al produselor agricole româneşti, chiar dacă realizabilitatea acestuia este incertă în viziunea unor respondenți (nu s-a atins consensul în răspunsurile la această întrebare).

Tema a patra a vizat întrebări legate de *Combaterea insecurității alimentare a grupurilor vulnerabile*. Din perspectiva convergenței condițiilor de nivel de trai la nivelul UE, intervențiile naționale în domeniul alimentației ar trebui să urmărească identificarea măsurilor adaptate specificului societății româneşti. Întrebarea de prognoză a fost una care căuta să aproximeze schimbarea de mentalitate a decidenților politici cu privire la importanța nivelului veniturilor şi al prețurilor alimentelor în asigurarea accesului populației la hrană. Deşi pe total eşantion nu s-a obținut consensul cu privire la această schimbare de perspectivă, este dătător de speranță faptul că pentru subeşantionul decidenților acesta a fost atins. Cum consensul respondenților nu a fost obținut nici în ce priveşte dezirabilitatea (şi nici realizabilitatea) introducerii unui program finanțat de stat de suplimentare a nutriției, coordonat eventual de Ministerul Agriculturii, această chestiune a fost investigată suplimentar în cel de-al doilea chestionar.

Consultați asupra dezirabilității unor intervenții adaptate diferitelor grupuri vulnerabile, respondenții au ajuns la consens în ce priveşte utilizarea tuturor instrumentelor disponibile (bănci de alimente, asigurarea unei mese calde, acordarea de alimente persoanelor celor mai defavorizate), dar nu şi în ce priveşte coordonarea acestor intervenții de către autoritățile locale.

În concluzie, pornind de la consensul pe total eşantion asupra dezirabilității unor opțiuni de politică agricolă şi alimentară (ca rezultat statistic al opțiunilor individuale ale respondenților), ar fi util ca viziunea privind securitatea şi siguranța alimentară a României la orizontul anilor 2035 să includă:

- *Necesitatea conceperii unui program de zootehnizare a agriculturii;*
- *Recomandarea organizării unei dezbateri publice care să delimiteze deopotrivă beneficiile şi riscurile legate de cultivarea OMG;*
- *Definirea unui plan de susținere a exportului produselor agricole româneşti, cu precădere în țările cu potențial de creştere a consumului alimentar,*

utilizând atât măsurile puse la dispoziție de politicile comunitare, cât şi măsuri finanțate din fonduri naționale;

- *Propunerea realizării unei coordonări ad-hoc între organizațiile publice şi private implicate în acordarea de sprijin pentru suplimentarea nutriției, cu speranța că problemele de insecuritate alimentară vor putea fi rezolvate de diferitele structuri implicate şi nu va fi nevoie de un program național finanțat şi coordonat de stat pentru suplimentarea nutriției.*

4.1. DESCRIEREA SCENARIILOR

Ipotezele generale de la care am pornit în elaborarea acestor scenarii privind viitorul securității alimentare la orizontul anilor 2035 se referă în linii mari la: a) absența unor conflicte majore în zona noastră geografică şi în Europa, în general; b) stabilitatea dată de apartenența la Uniunea Europeană şi integrarea din ce în ce mai accentuată a României în structurile ei; c) continuitatea Politicii Agricole Comune şi în următorii 20 de ani, inclusiv a finanțării ei prin bugetul comunitar; d) existența unei perioade de stabilitate economică şi de creştere pe termen lung.

Formalizarea viziunii privind viitorul securității alimentare din România la orizontul anilor 2035 a fost realizată prin intermediul a două scenarii, prin care s-a încercat identificarea potențialului de convergență a indicatorilor de securitate alimentară din România cu țările dezvoltate ale Uniunii Europene, dintre care am selectat pentru comparație Franța. Am plecat de la premisa că atingerea acestei ținte ambițioase nu este posibilă fără o creştere economică susținută şi fără investiții importante în sectorul agricol şi în industriile adiacente. Am evaluat nivelul posibil de convergență pentru principalii indicatori, care descriu starea securității alimentare şi anume veniturile şi accesul populației la hrană, pe de o parte, şi producția agricolă, productivitatea agriculturii şi nivelul de autosuficiență alimentară, pe de altă parte. Setul de indicatori folosiți pentru descrierea ipotezelor scenariilor au fost: rata de creştere a PIB-ului pe locuitor exprimat în PPS, nivelul investițiilor din fonduri naționale în agricultură, nivelul de finanțare prin Politica Agricolă Comună, tehnologiile de producție şi cantitatea inputuri folosită în agricultură (mai concret, cantitatea de îngrăşăminte aplicate la hectar). Indicatorii de rezultat pe care i-am luat în considerare pentru **evaluarea accesului la hrană** al populației au fost: nivelul PIB/loc exprimat în PPS, ponderea cheltuielilor de consum alimentar în total cheltuieli de consum şi consumul alimentar pe locuitor la două produse importante, şi anume carnea şi cerealele. Pentru **producția agricolă, considerată ca principal suport al securității alimentare**, indicatorii de rezultat au fost: nivelul producției de cereale, nivelul producției de furaje, nivelul producției de carne, gradul de autosuficiență la aceste produse şi structura producției agricole (% producție vegetală, % producție animală). Ipotezele scenariilor şi indicatorii de rezultat sunt prezentate în tabelul 1.

Scenariul 1

Presupune o creştere economică moderată de 2% pe an în următorii 20 de ani ale PIB-ului pe locuitor, în PPS. Menţionăm că, în abordarea noastră, am presupus că nivelul actual al PIB/loc din Franţa va cunoaşte de asemenea o creştere până în 2035 de 0,3% anual, mai lentă decât în cazul României. În această ipoteză, am avea, în anul 2035, un nivel de convergenţă de cca 70% faţă de Franţa la nivelul veniturilor populaţiei, exprimată prin PIB-ul pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare.

În acest scenariu s-a presupus că actualele tendinţe de dezvoltare ale ţării şi ale agriculturii vor continua în linii mari şi în următorii 20 de ani.

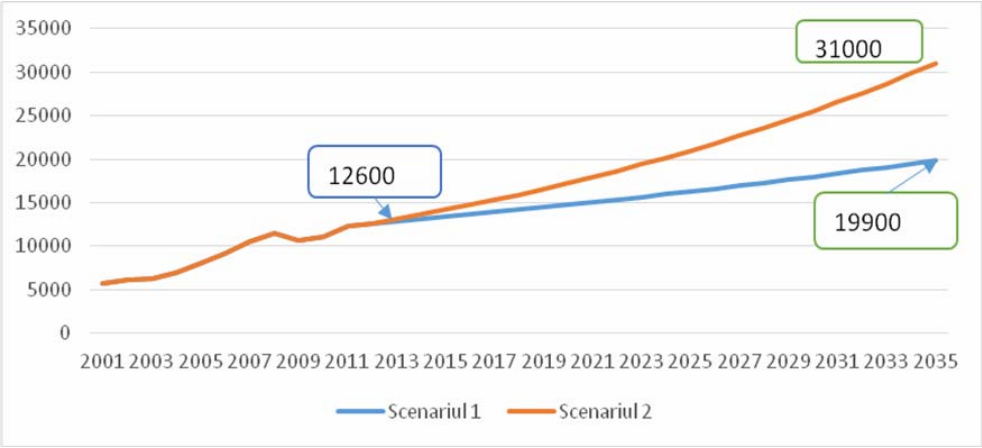


Figura 1: Evoluţia PIB-ului pe locuitor în PPS, în cele două scenarii

Ca atare, în acest scenariu presupunem că vom avea o creştere economică lentă, dar relativ continuă, fără crize majore, care va contribui la creşterea moderată a puterii de cumpărare a populaţiei, respectiv a PIB-ului pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare, cu aproximativ 55% faţă de anul 2012. Ponderea cheltuielilor alimentare în cheltuielile totale de consum se va diminua lent (la 37% în 2035 faţă de 45% în 2012), iar consumurile de alimente superioare din punct de vedere nutriţional (carne, în principal) vor creşte încet, spre o convergenţă parţială cu modelul alimentar occidental, respectiv din Franţa.

În agricultură, tendinţele actuale ale politicii agricole comune se vor menţine, în sensul înghețării sau creşterii lente a nivelului plăţilor directe la hectar, se va menţine accentul pus pe finanţarea măsurilor care nu distorsionează oferta şi pe finanţarea cu prioritate, din fonduri europene, a măsurilor pentru dezvoltarea rurală. Acestea vor avea un rol indirect în îmbunătăţirea securităţii alimentare şi nutriţionale a populaţiei prin îmbunătăţirea infrastructurii rurale, creşterea şi

diversificarea veniturilor populației rurale, iar investițiile în ferme din bani europeni vor conduce la creşterea productivității agriculturii. Finanțarea unor proiecte majore de investiții în agricultură se va menține la cote reduse, datorită, în principal, lipsei resursei de finanțare din fonduri naționale. Inițiativele naționale de finanțare a agriculturii se vor concentra pe diversificarea (eventuală) a schemei plăților directe, cu accente pe sprijinirea tinerilor fermieri, a produselor tradiționale ecologice şi pe schemele pentru retragerea fermierilor vârstnici. Procesul de restructurare al fermelor va fi lent, datorită absenței măsurilor țintite pentru consolidarea fermelor de talie medie.

Nu vor fi creşteri spectaculoase ale productivității, ale randamentelor la hectar şi ale producțiilor fizice, datorită neaplicării tehnologiilor perfecționate. Ca atare, producția de cereale va creşte destul de modest (cu 20% față de media 2000–2012), iar creşterea consumului de îngrăşăminte la hectar va fi nesemnificativă față de nivelele anului 2012.

Se va menține decalajul structural al producției agricole, între producția vegetală şi producția animală, deşi la un nivel ameliorat şi vor persista unele deficite ale nivelului de autosuficiență (la carne de porc, de exemplu). Consumul populației nu se va modifica prea mult, în sensul că se va menține consumul ridicat de cereale (161 kg/loc în anul 2035, față de cca 110 kg/loc consumul actual în Franța) şi destul de scăzut de carne (61 kg/loc în acelaşi an, față de cca 90 kg/loc în Franța).

Scenariul 2

România va cunoaşte o creştere economică mai susținută, de 4% anual, iar în anul 2035 va avea un PIB/locuitor, la paritatea puterii de cumpărare, comparabil cu cel al Franței, pentru care am presupus o creştere anuală de 0,3%.

În acest scenariu, dezvoltarea economică generală va implica existența unor fonduri naționale pentru **susținerea investițiilor** în programe specifice de dezvoltare a agriculturii.

Presupunem din nou că PAC nu va cunoaşte schimbări spectaculoase, iar nivelul de susținere din fonduri europene va continua la actualul nivel, cu un accent sporit pus pe măsurile de dezvoltare rurală, iar dintre acestea vor fi prioritizate cele vizând creşterea nivelului de educație în mediul rural, dezvoltarea infrastructurii edilitare şi informaționale, dezvoltarea inteligentă şi incluzivă.

Însă, pe fondul creşterii economice susținute a țării noastre se vor putea aloca **fonduri naționale** pentru susținerea unor mari programe de investiții pentru agricultură şi mediul rural, dintre care considerăm prioritare trei, şi anume:

- Programul pentru irigații şi îmbunătățiri funciare
- Programul pentru zootehnizarea agriculturii

- Programul pentru creşterea gradului de procesare a produselor agricole primare
- Programul pentru crearea infrastructurii sanitare în toate localităţile rurale (apă curentă, canalizare şi drumuri)

Pe baza derulării acestor programe pe o perioadă suficientă de timp şi datorită efectelor de antrenare generate de creşterea întregului sector economic, presupunem că vom avea o creştere a randamentelor la hectar, prin aplicarea tehnologiilor moderne şi creşterea cantităţii de inputuri (îngrăşăminte) utilizate. Scenariul 2 presupune, la orizontul anilor 2035, o creştere a producţiei vegetale, o dublare a producţiei de cereale, a producţiei de furaje şi o stabilizare a producţiei vegetale interne, exprimată prin valorile coeficientului de variaţie a producţiilor medii. Se va realiza, de asemenea, o diversificare sporită a producţiei agricole vegetale, implicând realizarea unor produse cu valoare adăugată mare din sfera horticulturii, a viticulturii şi a produselor ecologice. Nivelul randamentelor la hectar la cereale va fi comparabil cu cel din Franţa, pe fondul creşterii cantităţii de inputuri folosite, respectiv de îngrăşăminte.

Concomitent, acest proces va antrena dezvoltarea producţiei zootehnice, cu accent pe producţia de carne de porc şi de pasăre. Va creşte nivelul de acoperire a consumului din producţia internă, deşi nivelul consumului intern va creşte treptat. Nivelul de autosuficienţă la carne va ajunge la 100%. Vor exista disponibilităţi pentru export mai ales la cereale, dar şi la carne şi la alte produse.

Datorită creşterii valorii producţiei zootehnice, structura producţiei agricole se va apropia de ponderile 55% producţie vegetală şi 45% producţie animală. Tot datorită creşterii economice la nivelul ţării, populaţia din mediul rural va cunoaşte o diversificare ocupaţională, care va contribui în mod consistent la creşterea veniturilor acestui segment de populaţie unde incidenţa sărăciei este deosebit de ridicată în acest moment. Ca urmare a reducerii nivelului de sărăcie şi de îmbunătăţire a infrastructurii rurale (ca efect al măsurilor de dezvoltare rurală) va creşte nivelul de securitate şi siguranţă alimentară al populaţiei, mai ales al celei vulnerabile din mediul rural.

Vom avea o scădere a nivelului ponderii cheltuielilor de consum alimentar la 27% din cheltuielile totale de consum, faţă de 45% cât este în prezent. Presupunem o creştere a consumului de carne la un nivel comparabil cu nivelul actual al Franţei şi o reducere a consumului de cereale cu cca 40%. Creşterea consumului de proteină animală este implicită. De asemenea, introducerea şi finanţarea unor programe alimentare ţintite pe categoriile de populaţie aflate în insecuritate alimentară cronică este esenţială pentru combaterea riscurilor nutriţionale pe termen lung.

Tabelul 1. Indicatori de rezultat ai celor două scenarii

Indicatori	UM	Nivelul actual		Scenariul 1 Orizont 2035	Scenariul 2 Orizont 2035
		România	Franța		
a) generali					
Populația totală	mil. (2014)	20,0	65,5	Scădere	Scădere
PIB/locuitor la paritatea puterii de cumpărare	PPS (2014)	14 674	28 923	19 869	31 055
Ponderea cheltuielilor alimentare în cheltuielile de consum	% (2013)	45%	12%	37%	27%
b) sectoriali					
Ponderea VAB în PIB	% (2010)	6,6%	1,8%	5%	4%
Ponderea forței de muncă din agricultură în total populație ocupată	% (2013)	30%	2,9%	15%	10%
Alocările financiare pentru agricultură din fonduri europene (PAC)	mil.euro (2013)	2 565	9 880	2 000	2 000
Valoare investiții din fonduri naționale în infrastructura agricolă	mil. euro			Minimă	În creştere
Structura producției agricole	% (2014)	74,0% vegetal 26,0% animal	59,9% vegetal 41,1% animal	65% 35%	55% 45%
Mărimea medie a fermei	2010	3,4 ha	54 ha	5 ha	10 ha
Consumul de îngrăşăminte la hectarul de teren arabil	kg/ha (2012)	52,5	137 (N, P)	60	150

Ponderea suprafețelor irigate în total agricol	% (2013)	5,9%		10%	16%
Producția medie la hectar la cereale	kg/ha (2000-2012)	2 900	7 000	3 600	6 900
Producția totală de cereale	mii tone (2000–2012)	16 000	62 400	19 500	37 000
Producția de furaje (din cereale)	mii tone (2000–2012)	9 600	20 700	10 000	19 000
Exportul de cereale	mii tone (2000-2012)	1 500	32 400	4 000	12 000
Producția de carne	mii tone (2000-2012)	1 100		1 200	2 200
Nivelul de asigurare a consumului din producția agricolă internă la carne	%	71-82%		90%	100%
c**) Calitate şi siguranță alimentară**					
Ponderea cheltuielilor de consum alimentar în prima decilă de venituri	%	65%		55%	40%
Consumul de carne pe locuitor	kg/loc (2000-2012)	50-60	98-88	61	101
Consumul de cereale pe locuitor	kg/loc (2000-2012)	190-180	109-125	163	112
Consumul de proteină animală pe locuitor	grame/zi	50	72		70
Ponderea gospodăriilor rurale cu acces la apă curentă şi canalizare	%	50-60%	100%		100%

4.2. VIZIUNEA PRIVIND SECURITATEA ŞI SIGURANȚA ALIMENTARĂ LA ORIZONTUL ANULUI 2035

Conturarea acestei viziuni s-a făcut ca urmare a concluziilor desprinse în urma examinării celor două scenarii prezentate anterior. Cea mai importantă concluzie este aceea că pentru a putea avea un proces credibil de convergență cu țările dezvoltate ale UE avem nevoie de o creştere economică susținută, dublată de un efort investițional consistent, **care să ridice pe un alt palier productivitatea şi competitivitatea agriculturii româneşti**. În acest sens, situația descrisă în scenariul 2 este mult mai apropiată de dezideratele acestei viziuni decât ceea ce se întâmplă în scenariul 1.

Obiectivele pe care le promovăm în această viziune îşi propun direcții legate de asigurarea disponibilității şi stabilității ofertei agricole şi alimentare, dar şi de obiective legate de creşterea nivelului de trai şi a accesului economic al populației la hrană. În acelaşi timp, asigurarea calității şi siguranței alimentare, prezervarea mediului înconjurător şi dezvoltarea infrastructurii sanitare în mediul rural constituie elemente esențiale ale cadrului necesar pentru o viață sănătoasă şi un mediu curat pentru întreaga populație a țării. Viziunea pe care am realizat-o conține trei componente, datorită complexității conținutului conceptului de securitatea alimentară.

A. Viziunea privind agricultura ca furnizor de securitate alimentară: **Creşterea nivelului de asigurare a consumului alimentar al populației din producția internă agricolă şi alimentară la produsele alimentare importante şi stabilizarea ofertei agricole interne. Dobândirea statutului de țară exportatoare de produse agricole şi de furnizor de securitate alimentară în plan regional şi european.**

Obiective:

A.1. ***Creşterea productivității factorilor în agricultură***, cu accentul pe acei factori considerați ca determinanți ai producției fizice, ***promovarea tehnologiilor moderne*** de producție şi a ***progresului tehnic*** în domeniul agricol, astfel încât pe termen mediu şi lung să poată fi recuperate decalajele de productivitate față de țările Uniunii Europene.

A.2. ***Stabilizarea producției agricole interne*** cu accentul pe stabilizarea producției vegetale, care este extrem de volatilă în România, prin aplicarea unor ***tehnologii moderne, adaptate diferitelor zone pedo-climatice ale țării noastre.*** Aceasta va oferi previzibilitate aprovizionării alimentare, va contribui la reducerea volatilității prețurilor şi va reduce riscul de insecuritate alimentară pentru categoriile vulnerabile ale populației.

A.3. ***Modificarea structurii producției agricole prin creşterea cantitativă şi calitativă a producției animale, aşa-numitul proces de re-zootehnizare a***

agriculturii româneşti. Se preconizează relansarea sectorului zootehnic în cadrul agriculturii româneşti, creşterea producţiei animaliere şi mai ales a celei de carne, astfel încât, în timp, să rezulte schimbarea structurii actuale a producţiei agricole (74% producţie vegetală şi 26% producţia animală), la 55% producţie vegetală şi 45% producţie animală. Menţionăm că aceasta este, în medie, şi structura producţiei agricole din cadrul UE-27. Asumarea acestui obiectiv ar reduce treptat deficitele cronice care există între consumul intern (în creştere) la carne şi producţia internă (în scădere). Sistematic, aceste deficite sunt acoperite prin importuri. Un obiectiv rezonabil pe termen lung ***este ca România să devină autosuficientă la carne*** şi produse din carne, la orizontul anului 2035.

A.4. ***Schimbarea treptată a structurii de exploatare a terenurilor agricole*** şi ***restructurarea fermelor***, prin reducerea polarizării şi creşterea ponderii fermelor medii în structura suprafeţei agricole utilizate şi în producţia agricolă. Pe termen mediu şi mai ales lung, este de aşteptat ca importanţa fermelor mici să scadă, prin ieşirea din sistem a fermierilor în vârstă.

A.5. ***Diversificarea accentuată a producţiei agricole şi promovarea produselor cu valoare adăugată mare (ex. legume, fructe, vin, produse ecologice).*** Aceasta implică şi existenţa unor filiere funcţionale la aceste produse, unde, în momentul de faţă, numărul de producători este foarte mare, oferta extrem de pulverizată, calitatea produselor este dificil de monitorizat, iar organizarea filierelor întârzie de ani de zile.

B.6. ***Creşterea exporturilor agricole*** şi modificarea structurii actuale a exporturilor agricole româneşti, de la produse primare (cereale şi seminţe uleioase, animale vii) către produse procesate, cu valoare adăugată mare.

B. Viziunea privind bunăstarea şi accesul populaţiei la hrană: **Creşterea puterii de cumpărare alimentare a populaţiei şi reducerea decalajelor referitoare la accesul la hrană al diferitelor categorii de gospodării, cu accent pe populaţia săracă din mediul rural şi din comunităţile defavorizate.**

Obiective:

B.1. Creşterea PIB-ului pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare şi accentuarea procesului de convergenţă cu nivelul zonei UE-13 şi apoi al zonei UE-15.

B.2. Reducerea decalajelor teritoriale şi pe medii de rezidenţă ale PIB-ului pe locuitor la paritatea puterii de cumpărare, deoarece în România procesul de polarizare al veniturilor s-a accentuat în perioada ultimilor ani.

B.3. Reducerea sărăciei, în special din mediul rural, deoarece insecuritatea alimentară este consecinţa directă a sărăciei. Folosirea măsurilor de dezvoltare rurală, finanţate în cadrul PNDR (2014–2020), pentru creşterea diversificării ocupaţionale, dezvoltarea abilităţilor profesionale, dezvoltarea infrastructurii informaţionale, deoarece acestea, în final, vor conduce la creşterea veniturilor şi a calităţii vieţii populaţiei rurale.

B.4. Îmbunătățirea accesului la hrană în gospodăriile cu mulți copii şi în cele ale grupurilor cu vulnerabilitate economică ridicată, promovarea unor intervenții de sprijin alimentar către grupuri țintă.

B.5. Scăderea ponderii cheltuielilor de consum alimentar de la 45%, cât este în prezent, la 37% în anul 2025 şi la cca 27% în 2035. Ponderea cheltuielilor alimentare în cadrul coşului de consum reprezintă un indicator cheie, care reflectă într-un mod extrem de sintetic nivelul securității alimentare a populației. Menționăm că România se află pe ultimele locuri în Uniunea Europeană în ce priveşte acest indicator.

C. Viziunea privind îmbunătățirea calității alimentației şi a siguranței alimentare şi nutriționale. **Îmbunătățirea calitativă a dietei alimentare a populației sărace prin creşterea consumului de proteină animală şi a diversității alimentare. Rezolvarea problemei infrastructurii edilitare şi sanitare în toate satele României până în anul 2035. Ridicarea nivelului educațional, prin asigurarea accesului la învățământ a copiilor din mediu rural, dezvoltarea infrastructurii informaționale, dezvoltarea rețelei de şcoli cu specializări legate de agricultură, silvicultură sau specializări adiacente.**

Obiective:

C.1. Îmbunătățirea structurii consumului alimentar al populației prin ***creşterea consumului de proteină de origine animală.*** Acest lucru implică creşterea consumului populației în ceea ce priveşte produsele de origine animală, în special de carne şi produse lactate, şi **armonizarea cu modelul de consum al populației din țările Uniunii Europene.**

C.2. ***Creşterea diversității dietei,*** ca element esențial al calității alimentației. Diversitatea dietei implică consumul constant de produse cu valoare nutrițională ridicată, legume, fructe, produse lactate şi carne şi constituie o condiție esențială pentru o alimentație echilibrată.

C.3. ***Îmbunătățirea infrastructurii sanitare*** în general şi a aceleia din mediul rural în special. Pe termen lung, un obiectiv rezonabil trebuie să-l constituie echiparea tuturor localităților din mediul rural cu electricitate, instalații de canalizare, apă potabilă şi, nu în ultimul rând, drumuri de acces.

C.4. ***Ridicarea nivelului educațional al populației***, accesul copiilor la învățământ, la informare, inclusiv prin crearea infrastructurii necesare (rețele de internet), constituie un element important pentru siguranța alimentară a populației.

C.5. ***Protejarea mediului înconjurător şi păstrarea unui mediu curat***, ținerea sub control a substanțelor şi proceselor poluante, respectarea reglementărilor europene privind prezervarea mediului înconjurător.

Indicatori țintă

Indicator	Nivel actual (2012)	2025	2035
▪ Structura producției agricole	74% vegetal 26% animal	65% vegetal 35% animal	55% vegetal 45% animal
▪ Gradul de autosuficiență al producției agricole interne la produsele din carne	71-82%	95%	100%
▪ Ponderea cheltuielilor de consum alimentar în cheltuielile totale de consum	45%	37%	27%
▪ Ponderea cheltuielilor de consum alimentar la prima decilă de venituri (populația cea mai săracă)	65%	55%	45%

5. CONCLUZII

În ultimii ani, problema securității alimentare a populației a revenit în actualitate datorită provocărilor la nivel global, dintre care amintim creşterea cererii alimentare din noile state emergente, utilizările non-alimentare date producției agricole prin producerea de biocombustibili, dar şi datorită impactului schimbărilor climatice asupra producției agricole şi a ofertei alimentare.

Chiar şi în țările Uniunile Europene, unde asigurarea hranei numai reprezintă o problemă la nivelul statelor, securitatea alimentară a devenit o preocupare la nivelul comunităților cu grad de vulnerabilitate ridicat.

În România, securitatea alimentară a constituit un subiect permanent în preocupările populației datorită amenințărilor existente de-a lungul timpului, provocate, pe de o parte, de nivelul insuficient din punct de vedere cantitativ şi calitativ al ofertei alimentare interne şi, pe de altă parte, de deteriorarea nivelului veniturilor şi a puterii de cumpărare, care limitează în mod direct accesul economic al populației la hrană. Insecuritatea alimentară constituie consecința directă a sărăciei.

Metodele folosite în cadrul acestei lucrări au fost din clasa celor calitative (sinteza literaturii, analiza SWOT, definirea scenariilor şi viziunii), cantitative (extrapolarea tendințelor) şi semi-cantitative (tehnica Delphi).

Analiza SWOT a stării securității alimentare din România a evidențiat o serie de vulnerabilități dintre care accentuăm pe cele mai importante, şi anume: instabilitatea producției agricole interne, nivelul insuficient de asigurare al consumului din resursele interne la produse importante, cum ar fi carnea, fructele, legumele, zahărul şi peştele, unde deficitele sistematice sunt acoperite prin importuri.

Incapacitatea sistemului agroalimentar românesc de a furniza o ofertă agricolă, care să asigure într-un grad cât mai ridicat autosuficiența și stabilitatea aprovizionării este determinată de un complex de factori, care afectează productivitatea factorilor de producție, eficiența exploatațiilor agricole și competitivitatea produselor agricole românești.

Procesul de integrare a piețelor agricole românești în piața unică europeană este în curs de desfășurare, dar o serie de produse sunt în dificultate datorită presiunii prețurilor de pe piețele regionale adiacente.

În ceea ce privește accesul la hrană, analiza SWOT a scos în evidență faptul că *nivelul scăzut al veniturilor* și decalajele între venituri în profil teritorial și medii de rezidență generează insecuritate alimentară. *Creșterea incidenței sărăciei* amplifică insecuritatea alimentară la categoriile sociale defavorizate.

Consumul alimentar deficitar din punct de vedere calitativ, ponderea ridicată a caloriilor provenite din cereale și cartofi, precum și consumul redus de proteină animală generează riscuri nutriționale.

Pentru identificarea țintelor și conturarea opțiunilor majore în elaborarea unei viziuni privind securitatea alimentară a populației a fost realizată o consultare Delphi, ale cărei rezultate au fost folosite în elaborarea scenariilor. Temele principale investigate s-au referit la: raportul dintre producția vegetală și cea animală, recuperarea decalajelor privind randamentele agricole, comerțul internațional cu produse agricole și locul României, combaterea insecurității alimentare a grupurilor vulnerabile.

Rezultatele consultării Delphi au relevat, în principal, necesitatea conceperii unui program de zootehnizare a agriculturii, definirea unui plan de susținere a exporturilor agricole românești în țările cu potențial de creștere a consumului alimentar, posibilitatea organizării unor programe pentru suplimentarea nutriției, pentru combaterea insecurității alimentare prin coordonarea între instituții publice și private.

Ipotezele generale, care au stat la baza **elaborării scenariilor** privind viitorul securității alimentare la orizontul anilor 2035, au avut în vedere absența unor evenimente majore în zona geografică proximă României, luând în calcul stabilitatea dată de apartenența la Uniunea Europeană și integrarea din ce în ce mai accentuată a României în structurile ei.

Formalizarea **viziunii** privind viitorul securității alimentare din România la orizontul anilor 2035 a fost realizată prin intermediul **a două scenarii**, care au cuantificat potențialul de convergență a indicatorilor de securitate alimentară din România cu țările dezvoltate ale Uniunii Europene, luând ca reper Franța. Scenariile au folosit ca ipoteză principală o creștere economică a PIB-ului pe locuitor exprimat în PPS, de 2% în primul scenariu și de 4% în al doilea scenariu. În ceea ce privește finanțarea din fonduri naționale unor investiții majore în agricultură, am presupus că această perspectivă este posibilă doar în scenariul 2, în contextul unei creșteri economice susținute.

Rezultatele obținute au indicat un potențial limitat de convergență în cazul **scenariului 1**, a indicatorilor de securitate alimentară. Nu vor fi creşteri spectaculoase ale productivității, ale randamentelor la hectar şi ale producțiilor fizice în agricultură. Producția de cereale va creşte destul de modest (cu 20% față de media 2000–2012), iar creşterea consumului de îngrăşăminte la hectar va fi nesemnificativă față de nivelele anului 2012. Se va menține decalajul structural al producției agricole şi vor persista unele deficite ale nivelului de autosuficiență (la carne de porc, de exemplu). Consumul populației nu se va modifica prea mult, în sensul că se va menține consumul ridicat de cereale (161 kg/loc în anul 2035, față de cca 110 kg/loc consumul actual în Franța) şi destul de scăzut de carne (61 kg/loc în acelaşi an, față de cca 90 kg/loc în Franța). Vom avea o creştere moderată a puterii de cumpărare a populației, respectiv a PIB-ului pe locuitor, la paritatea puterii de cumpărare, cu aproximativ 55% față de anul 2012. Ponderea cheltuielilor alimentare în cheltuielile totale de consum se va diminua lent (la 37% în 2035 față de 45% în 2012).

În scenariul 2, România va cunoaşte o creştere economică mai susținută, de 4% anual, iar în anul 2035 va avea un PIB/locuitor, exprimat în PPS, comparabil cu cel al Franței. Pe fondul acestei dezvoltări susținute, se vor putea aloca **fonduri naționale** pentru susținerea unor mari programe de investiții pentru agricultură şi mediul rural: Programul pentru irigații şi îmbunătățiri funciare, Programul pentru re-zootehnizarea agriculturii, Programul pentru crearea infrastructurii sanitare în toate localitățile rurale (apă curentă, canalizare şi drumuri). Scenariul 2 presupune, la orizontul anilor 2035, o creştere a producției vegetale, o dublare a producției de cereale, a producției de furaje şi o stabilizare a producției vegetale interne. Nivelul randamentelor la hectar la cereale va fi comparabil cu cel din Franța, pe fondul creşterii cantității de inputuri folosite, respectiv de îngrăşăminte. Nivelul de autosuficiență la carne va ajunge la 100%. Vor exista disponibilități pentru export mai ales la cereale, dar şi la carne şi la alte produse. Datorită creşterii valorii producției zootehnice, structura producției agricole se va apropia de ponderile 55% producție vegetală şi 45% producție animală. Vom avea o scădere a nivelului ponderii cheltuielilor de consum alimentar la 27% din cheltuielile totale de consum, față de 45% cât este în prezent. Presupunem o creştere a consumului de carne la un nivel comparabil cu nivelul actual al Franței şi o reducere a consumului de cereale cu cca 40%.

Cea mai importantă concluzie pe care am desprins-o din examinarea celor două scenarii este aceea că pentru a putea avea un proces credibil de convergență cu țările dezvoltate ale Uniunii Europene avem nevoie de o creştere economică susținută, dublată de un efort investițional consistent, **care să ridice pe un alt palier productivitatea şi competitivitatea agriculturii româneşti**. În acest sens, situația descrisă în scenariul 2 este mult mai apropiată de dezideratele acestei viziuni decât ceea ce se întâmplă în scenariul 1.

Viziunea pe care am realizat-o privind securitatea şi siguranţa alimentară la orizontul anului 2035 conţine trei componente, datorită complexităţii problematicii adoptate:

Viziunea privind agricultura ca furnizor de securitate alimentară: Creşterea nivelului de asigurare a consumului alimentar al populaţiei din producţia internă agricolă şi alimentară la produsele alimentare importante şi stabilizarea ofertei agricole interne. Dobândirea statutului de ţară exportatoare de produse agricole şi de furnizor de securitate alimentară în plan regional şi european.

Viziunea privind bunăstarea şi accesul populaţiei la hrană: Creşterea puterii de cumpărare alimentare a populaţiei şi reducerea decalajelor referitoare la accesul la hrană al diferitelor categorii de gospodării, cu accent pe populaţia săracă din mediul rural şi din comunităţile defavorizate.

Viziunea privind îmbunătăţirea calităţii alimentaţiei şi a siguranţei alimentare şi nutriţionale: Rezolvarea problemei infrastructurii edilitare şi sanitare în toate satele României până în anul 2035. Îmbunătăţirea calitativă a dietei alimentare a populaţiei sărace prin creşterea consumului de proteină animală şi a diversităţii alimentare. Ridicarea nivelului educaţional, prin asigurarea accesului la învăţământ a copiilor din mediu rural, dezvoltarea infrastructurii informaţionale, dezvoltarea reţelei de şcoli cu specializări legate de agricultură, silvicultură sau specializări adiacente.

ANEXA 1

CV-URILE CERCETĂTORILOR DIN ECHIPA PROIECTULUI

Cristian IOAN D. HERA (n. 18 decembrie 1933, Ploieşti-Prahova), inginer agronom, specialitatea agrochimie

Membru titular al Academiei Române, 2004 (membru corespondent, 1995).

A urmat cursurile liceelor „Petru şi Pavel" din Ploieşti (1944–1948) şi „Sf. Gheorghe" din Bucureşti (1948–1952). În anul 1953, a urmat cursurile Facultăţii de Agricultură, Secţia Pedologie şi Agrochimie, Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" (IANB) – Bucureşti (anul I), şi în perioada 1954–1957, ale Academiei de Ştiinţe Agricole „K.A. Timireazev", Facultatea de Agrochimie şi Pedologie, de la Moscova (anii II–V), obţinând titlul de inginer agronom, specialitatea agrochimie. În anul 1969 a obţinut titlul de doctor în agronomie, susţinând teza *Influenţa diferitelor sortimente de îngrăşăminte cu azot asupra transformărilor chimice din sol şi plantă şi asupra producţiilor realizate la principalele culturi de câmp*, iar în anul 1973 titlul de doctor docent în ştiinţe. A continuat specializarea în Germania, Franţa, Suedia, S.U.A. şi Canada şi mai târziu în Australia, Noua Zeelandă, Japonia şi China. A lucrat ca cercetător stagiar şi apoi cercetător la Institutul de Cercetări Agronomice al României (ICAR) (1957–1962), cercetător principal la Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice (ICCPT) – Fundulea (1962–1965), şef de laborator (1965–1969) şi şef de secţie (1965–1969), director ştiinţific (1970–1981), director general (1982–1991) tot la ICCPT - Fundulea. În anul 1982 a fost ales membru cooptat al Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice (ASAS), iar din 1990 a devenit membru titular ASAS, în perioada 1982–1991 a fost membru în Prezidiul ASAS, preşedintele Secţiei de

cultura plantelor – ASAS (1985–2001). A fost ales preşedinte al ASAS (2001–2009), iar din 2009 până în prezent, preşedinte de onoare al ASAS. Din 2008 până în prezent este preşedintele Secției de Ştiințe Agricole şi Silvice din Academia Română, membru în Prezidiul Academiei Române şi din 2010 până în prezent vicepreşedinte al Academiei Române. În perioada 1991–1997 a fost director la Secția de fertilitatea solului, nutriția plantelor, irigații şi producție vegetală, Departamentul de cercetare al AIEA - Diviziunea mixtă FAO /AIEA Viena, Austria.

În perioada 1958–1969 a fost asistent universitar şi şef de lucrări (1/2 normă), Catedra de Agrochimie, IANB, Bucureşti. Din anul 1974 până în prezent este conducător de doctorat, în perioada 1990–1991 profesor universitar asociat la Catedra de Agrochimie, IANB Bucureşti, în perioada 1997–1998 profesor universitar cumulard, USAMV Bucureşti, 1998 – până în prezent profesor universitar consultant, USAMV Bucureşti, din anul 2002 până în prezent membru de onoare al Senatului USAMV Bucureşti, iar din anul 2007 până în prezent membru de onoare al Senatului Universității „Ştefan cel Mare" Suceava.

Este membru în comisiile de atestare a titlului de profesor universitar din Kuala Lumpur-Malayesia, Gent-Belgia, Braunschweig-Germania, Budapesta-Ungaria; preşedinte al Centrului Ştiințific Internațional pentru Îngrăşăminte (CIEC) (1996–2010), membru în Comisia de evaluare IFA (International Fertilizer Association) pentru decernarea premiilor internaționale pentru îngrăşăminte, membru în Comitetul de Conducere al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiințe Agricole (UEAA) (2000–2005), vicepreşedinte al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiințe Agricole (2005–2006), preşedinte al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiințe Agricole (2006–2008), preşedinte de onoare al Centrului Ştiințific Internațional pentru Îngrăşăminte (2010 – prezent).

Este Laureat al Academiei Române, Premiul „Ion Ionescu de la Brad" (1972); a fost distins cu Ordinul „Meritul Ştiințific", cls. I (1987), Ordinul Național „Pentru Merit" în grad de Ofițer (2000), Ordinul Național „Pentru Merit" în grad de Comandor (2003), Medalia de Aur cu Colan, Universitatea „Ştefan cel Mare", Suceava (2008).

A publicat 27 cărți, 235 lucrări ştiințifice (dintre care 87 în limbi străine), are 9 brevete de inovații.

PĂUN ION OTIMAN, născut în 1942, absolvent al Facultății de Agronomie Timişoara (1965), al Facultății de Ştiințe Economice de la Universitatea de Vest Timişoara (1972), doctor în management al Facultății de Economie Agrară de la USAMV Bucureşti 1974, *Doctor honoris causa* al USAMV Bucureşti (2002), al USAMV Cluj-Napoca (2011), al Universității Agrare din Chişinău (2013), membru titular al Academiei Române (1999, membru corespondent 1993), membru titular al Academiei de Ştiințe Agricole şi Silvice (2002, membru corespondent 1993), membru al Academiei Europene de la Salzburg (2011), membru al Academiei de Educație a Serbiei (2010). Cadru didactic al USAMV Timişoara (1966–2011, prof. univ. conducător de doctorat 1990–2015), CŞI – director al I.E.A. al Academiei Române (2007–2015), secretar general al Academiei Române (2006–2014), preşedinte al Filialei Timişoara a Academiei Române (2002–2006, din 2014 până în prezent), CŞI la Centrul de Dezvoltare Rurală al Filialei Timişoara (2005–2015).

Activitatea ştiințifică: Lucrări ştiințifice publicate şi comunicate în țară şi străinătate – 345, cărți, tratate, monografii publicate singur sau în colaborare – 24, cursuri, manuale – 22, directorul Centrului European pentru Dezvoltare Rurală de la USAMV Timişoara (2003–2005), Premiul „Ion Ionescu de la Brad" al Academiei Române, 1990 pentru cartea *Optimizarea producției agricole* (Editura Facla, 1987).

Cărți: Geo și biodiversitatea și dezvoltarea rurală durabilă în Țara Hațegului-Retezat, Editura Academiei Române (2010), *Alternativele agriculturii României*, Editura Academiei Române (2010), *Plante modificate genetic*, Editura Academiei Române (2011), la toate având calitatea de coordonator și coautor, au fost premiate de Academia Română în anii 2012 și 2013, Premiul „Opera Omnia" al Ministerului Educației Naționale 2000, pentru întreaga activitate științifică, Diploma de Onoare a MEC-CNCSIS PRO SCIENTIA în anul 2004, Premiul „Nicolae Săulescu" al ASAS pentru lucrarea *Dezvoltarea rurală durabilă în România*, 2007, membru al Colegiului editorial al „Revistei de politica științei și scientometriei" (2002–2008).

Membru în Editorial Board of „Proceeding of the Romanian Academy, Series B: Chemistry, Life sciences and geosciences" (2002–2015), directorul revistei „Economie și dezvoltare rurală" (2007–2014), participant sau organizator la numeroase congrese naționale și internaționale, director și participant la numeroase proiecte românești și europene de cercetare în domeniul reformei în agricultură și al dezvoltării rurale: M.I. - *Optimizarea structurilor agrare ale României cu privire specială la zona de Vest a țării*, șef de colectiv (1994), Program Phare UE, *Structuri instituționale în spațiul rural*, șef de colectiv (1996), Program CEEPUS H-0131-01/02, Program PHARE – *Agricultura Europei Centrale aderarea la Uniunea Europeană*, colaborator (2001–2002), CNCSIS - *Cercetări de dezvoltare rurală în România în contextul integrării în Uniunea Europeană*, director (2003–2005), CNCSIS - Grant - *Modele și metode complexe de cercetare în dezvoltarea rurală durabilă din România*, *Conservarea bio- și geodiversității ca suport al dezvoltării durabile și creșterii economice și sociale în Țara Hațegului-Retezat – Mecanismul european al SEE*, director de proiect (2008–2010), *Școala postdoctorală pentru formarea cercetătorilor de elită în economie - SPODE* - Proiect POS-DRU al Academiei Române, coordonator de proiect (2010–2013), *Școală postdoctorală – Rute de excelență în cercetarea academică doctorală - READ* - Proiect POS-DRU al Academiei Române, coordonator de proiect (2014–2016).

CECILIA ALEXANDRI este directorul Institutului de Economie Agrară din cadrul Academiei Române. Este economist și cercetător științific specializat în economia agroalimentară, cu preocupări în domeniul piețelor agricole, politicilor agricole, securitate alimentară și consolidarea terenurilor agricole. Tema lucrării de doctorat, susținută în anul 2000, a fost *Securitate și echilibru alimentar în România*. A lucrat în proiecte referitoare la politicile agricole și alimentare din perioada tranziției (ex. Proiectul FAO „Strategia pentru agricultură și dezvoltare rurală în România", 2002), evaluarea impactului adoptării Politicii Agricole Comune asupra piețelor agricole, veniturilor fermierilor și ale consumatorilor (ex. Proiectul Băncii Mondiale „Politicile agroalimentare ale României dintr-o perspectivă europeană", 2005), Reforma Politicii Agricole Comune (ex. Proiectul IER „Reforma Politicii Agricole Comune în contextul perspectivei bugetare post-2013", 2011). În perioada 2012–2016, participă la două proiecte din cadrul PC-7, și anume FoodSecure - Exploring the Future of Global Food and Nutrition Security și Compete - International comparisons of product chains in the agro-food sectors: determinants of their competitiveness and performance on EU and international markets. Are, în mod constant, contribuții la conferințe naționale și internaționale și a publicat numeroase lucrări științifice sub formă de articole, studii și cărți, în țară și în străinătate.

LUCIAN LUCA, născut în 1967, a absolvit studiile universitare ale Facultății de Cibernetică, Statistică şi Informatică Economică din cadrul Academiei de Studii Economice din Bucureşti (1986–1991) şi cele postuniversitare ale Secției de Ştiințe Politice din cadrul Şcolii Naționale de Studii Politice şi Administrative din Bucureşti (1993–1995). Are titlul de doctor în economie acordat de Academia Română (2010–2013, în cadrul Institutului Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu"). Din 1991 este angajat al Institutului de Economie Agrară al Academiei Române, unde în prezent ocupă poziția de cercetător ştiințific gradul II. În 1998 a absolvit două cursuri de instruire la University of London (Wye College), respectiv „Economics of CAP and Trade Policies" şi „Economic Analysis for Policies". A participat la mai multe proiecte internaționale derulate în România cu finanțare de la Banca Mondială, FAO, Uniunea Europeană. Este membru al European Association of Agricultural Economists (EAAE), expert afiliat pentru politici agricole al Centrului Român de Politici Europene (CRPE) şi membru al Asociației Române de Economie Rurală şi Agroalimentară „Virgil Madgearu" (ARERA).

ADRIAN GHEORGHE BĂNEŞ este absolvent al Universității „Politehnica" Timişoara, Facultatea de Mecanică, specializările UTS şi Management, precum şi al Universității din Petroşani, Facultatea de Ştiințe, specializarea Economia comerțului, turismului şi serviciilor. A absolvit studii masterale în specializările Managementul dezvoltării rurale durabile şi alinierea la standardele europene, Baze de date în Internet şi comerț electronic şi Management în alimentație publică şi agroturism. Studiile doctorale le-a urmat în perioada 1998–2003 la Universitatea de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României" din Timişoara, obținând titlul de doctor în agricultură, specializare Management şi marketing în agricultură. În prezent este cercetător ştiințific gr. II în cadrul Academiei Române, Filiala Timişoara, Colectivul de Cercetare Ştiințifică Dezvoltare Rurală Durabilă a României. Temele de cercetare ştiințifică acoperă domeniile de informatică aplicată şi sisteme informatice, dezvoltare rurală, turism şi agroturism. A redactat 16 cărți sau capitole în cărți din care 9 ca singur autor, peste 150 de articole şi lucrări ştiințifice publicate (din care peste 10 în reviste cotate ISI Thomson Reuters şi în volume indexate ISI Proceedings) şi a participat la 19 proiecte de cercetare, din care la 4 ca director.

ANDREA FEHER este şef lucrări la Facultatea de Management Agricol din cadrul Universității de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României" din Timişoara şi cercetător ştiințific la Centrul de Cercetare pentru Dezvoltarea Rurală Durabilă a României din cadrul Academiei Române, Filiala Timişoara. Andrea Feher este absolventă a Facultății de Management Agricol din cadrul Universității de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară a Banatului din Timişoara (1998–2003), specializarea inginerie economică în agricultură şi a Facultății de Ştiințe Economice din cadrul Universității „Tibiscus" din Timişoara (2003–2006), specializarea finanțe-contabilitate. A absolvit cursuri de masterat la specializările Managementul dezvoltării rurale durabile şi alinierea la standardele europene (2003–2005) şi Management în alimentație publică şi agroturism (2012–2014) din cadrul Universității de Ştiințe Agricole şi Medicină Veterinară a Banatului din Timişoara. Studiile doctorale le-a urmat în perioada 2003–2009 în cadrul aceleaşi universități, obținând în august 2009 titlul de doctor în agronomie.

Printre domeniile de competență se numără dezvoltarea rurală din fonduri comunitare, ingineria şi managementul investițiilor, managementul financiar al firmei. Este membră a

mai multor asociații profesionale naționale și internaționale, dintre care amintim: Agricultural Economics Society (Marea Britanie), Asociația Generală a Economiștilor din România, Asociația Generală a Inginerilor din România.

Activitatea de cercetare științifică se concretizează în șase granturi, având calitatea de director de proiect la unul dintre ele și calitatea de membru în echipă la celelalte cinci. Activitatea publicistică cuprinde patru cărți, dintre care două ca unic autor și alte două la care a participat în calitate de coautor. A publicat 108 lucrări științifice în reviste de specialitate din țară și străinătate, în domeniile: economie agrară, management financiar, sisteme de finanțare a agriculturii și dezvoltării rurale.

IULIANA IONEL, născută în 1964, a absolvit studiile universitare ale Facultății de Agricultură, din cadrul Institutului Agronomic „Nicolae Bălcescu" București (1983–1987). Are titlul de doctor în horticultură acordat de Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, în 1998. În perioada 1993–1999 a lucrat ca cercetător în cadrul Institutului de Economie Agrară al Academiei de Științe Agricole și Silvice „Gheorghe Ionescu-Șișești", urmând ca, după o scurtă perioadă, 1999–2001, când a fost director în cadrul Ministerului Agriculturii și Alimentației, să revină în cercetare ca angajat al Institutului de Economie Agrară al Academiei Române, unde în prezent ocupă poziția de cercetător științific gradul II. A participat la mai multe proiecte internaționale derulate în România cu finanțare de la USAID, Banca Mondială, FAO, Uniunea Europeană. În ultima perioadă lucrează în cadrul proiectului „Compete-International Comparisons of Product Chains in the Agro-food Sectors: determinants of their competitiveness and performance on EU and international markets". Este membru al Asociației Române de Economie Rurală și Agroalimentară „Virgil Madgearu" (ARERA).

ADRIAN GEORGE PETICILĂ este absolvent al Facultății de Horticultură, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București (1990–1995). Studiile doctorale au fost urmate în perioada 1998–2004 la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, sub îndrumarea acad. David Davidescu. Este lector univ. la Facultatea de Horticultură, cu predarea disciplinelor de „Microînmulțirea plantelor horticole", „Bazele horticulturii" și seminarii de „Pomicultură generală". Are o preocupare permanentă pentru racordarea horticulturii românești la standardele internaționale și pentru integrarea studenților și meseriei de horticultor în cadrul domeniilor importante ale vieții moderne. Este semnatar a varii lucrări de specialitate în reviste de specialitate internaționale cotate ISI și BDI, cu o preocupare constantă în privința măririi biodiversității horticole prin introducerea în cultură a noi specii de interes eco-horticol.

CIPRIAN IOAN RUJESCU este absolvent al Facultății de Matematică din cadrul Universității de Vest din Timișoara (1992–1997), specializarea Matematici aplicate. Studiile doctorale le-a urmat în perioada 2000–2005 la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României" din Timișoara. La această universitate activează în prezent în calitate de conferențiar la Facultatea de Management Agricol. Predă cursuri de Statistică matematică, Modelare economico-matematică, Geometrie analitică. Are o preocupare permanentă împreună cu colectivul Catedrei de Matematică pentru acoperirea cu manuale matematice universitare a întregii programe analitice. Temele de interes științific sunt redate de elementele de matematici aplicate,

utilizabile în calitate de suport al ştiinţelor agroalimentare (modele economico-matematice, algoritmi şi programare). În acest sens redactează, în calitate de prim autor / coautor, un număr de cinci lucrări indexate sau cotate ISI, unde îşi aduce contribuţia la interpretarea statistică a datelor experimentale concrete ori aplicarea unor modele matematice.

MARIOARA RUSU a absolvit Facultatea de Agricultură din cadrul USAMV Bucureşti şi a urmat studii doctorale în economie, specializarea dezvoltare rurală. În prezent este cercetător principal la Institutul de Economie Agrară al Academiei Române. Are peste 25 de ani de experienţă în domeniul cercetării de economie agrară şi dezvoltare rurală, concretizată în publicarea de articole, cărţi şi capitole în cărţi. De asemenea, a participat ca expert sau coordonator în numeroase proiecte cu finanţare naţională (Ministerul Agriculturii, Ministerul Educaţiei Naţionale şi Cercetării Ştiinţifice, Academia Română) şi internaţională (Banca Mondială, FAO, Uniunea Europeană, IFAD).

ANEXA 2 - LISTA PARTICIPANŢILOR LA CONSULTAREA DELPHI PE TEMA „*SECURITATEA ŞI SIGURANŢA ALIMENTARĂ*”

1	Valentin	Bohatereţ	*	Cercetător, INCES „Gh. Zane”, Iaşi, membru de onoare ASAS
2	Tiberiu	Cazacioc	*	Consultant senior, GeaStrategy & Consulting
3	Dacian	Cioloş	*	Fost comisar european, fost ministru al agriculturii
4	Cristina	Cionga	*	Manager afaceri publice, Pioneer Central-Europe
5	Marcel	Cucu	*	Fermier, fost vicepreşedinte LAPAR
6	Mihail	Dumitru	*	Director general adjunct DG AGRI, fost ministru al agriculturii
7	Gina	Fîntîneru		Profesor la Departamentul de Economie, Contabilitate şi Agroturism, USAMV Bucureşti
8	Jozsef	Fogarasi	*	Cercetător, AKI Budapesta
9	Dinu	Gavrilescu	*	Membru ASAS, fost ministru al agriculturii
10	Marie-Luce	Ghib	*	Funcţionar MAA Franţa, fost bursier CAESAR în România
11	Daniela	Giurca	*	Consilier superior, Departamentul Înaltului Reprezentant pentru Dezvoltare Durabilă, Guvernul României
12	Horia-Victor	Hălmăjan	*	Conferenţiar la Departamentul de Ştiinţele Plantelor, USAMV Bucureşti
13	Carmen	Hubbard	*	Cercetător, Centre for Rural Economy, Newcastle University
14	Achim	Irimescu	*	Şeful Secţiei Agricultură, Reprezentanţa Permanentă a României pe lângă UE, fost secretar de stat MADR
15	Mugurel	Jitea		Prodecan, Facultatea de Horticultură, USAMV Cluj-Napoca
16	Valentin	Lazea	*	Economist-şef al BNR, fost secretar de stat MFP
17	Alexandru	Lăpuşan	*	Director ICEADR (ASAS), fost ministru al agriculturii

18	Gabriel	Popescu		Directorul departamentului Economie Agroalimentară şi a Mediului, ASE Bucureşti
19	Anda	Popescu	*	Consilier pe politici (agricultură şi alimentaţie), Ambasada Olandei
20	Aurel	Popescu	*	Preşedinte ROMPAN
21	Adrian-Aurelian	Răducan	*	Manager departament, Raiffeisen, fost secretar de stat MADR
22	Valeriu	Steriu		Deputat în Parlamentul României, fost secretar de stat MADR
23	Alexandra	Toderiţă	*	Coordonator proiecte (pe agricultură), CRPE Bucureşti
24	Ilie	Van		Preşedinte UCPR, profesor la Departamentul Tehnologii de Producţie şi Procesare, USAMV Bucureşti
25	Mihai	Vişan	*	Director executiv Romalimenta

*Participanţi care au răspuns şi la chestionarul 2

ANEXA 3 - ANALIZA DIAGNOSTIC A SECTORULUI AGROALIMENTAR DIN ROMÂNIA

FONDUL FUNCIAR AGRICOL

Problema securităţii alimentare a fost o prezenţă permanentă în preocupările românilor în ultimul secol, chiar dacă România este una din ţările europene cu întinse terenuri agricole, dispunând astfel de resurse semnificative pentru producerea de alimente. *România posedă importante suprafeţe agricole* în cadrul UE-27 (14 612 mii hectare), respectiv 8% din suprafaţa arabilă (poziţia a 5-a după Franţa, Spania, Germania şi Polonia) şi 8% din suprafaţa ocupată de păşunile permanente (poziţia a 5-a după Marea Britanie, Spania, Franţa şi Germania). *Structura fondului funciar agricol este favorabilă dezvoltării unei agriculturi diversificate*: din totalul suprafeţei agricole, terenurile arabile ocupă 64,3%, păşunile şi fâneţele 32,9%, iar viile şi livezile 2,8%. Resursele de teren arabil pe locuitor (0,44 ha/locuitor) sunt mai mari decât valorile înregistrate în ţări agricole importante din cadrul Uniunii Europene, cum ar fi Franţa şi Polonia (0,28 ha/locuitor). După Revoluţia din 1989, *evoluţia suprafeţei ocupată cu terenuri agricole a înregistrat oscilaţii anuale reduse:* suprafaţa agricolă s-a redus cu 157 mii hectare (1,06%), pe fondul creşterii suprafeţei ocupate, în special, cu terenuri degradate. Pe categorii de folosinţă, *arabilul, viile şi livezile au cunoscut scăderi ale suprafeţei*, în timp ce *păşunile şi fâneţele au înregistrat creşteri uşoare*.

Prin implementarea reformei funciare *proprietatea privată a devenit predominantă în cazul tuturor categoriilor de folosinţă a terenului agricol*: în 2013 terenul agricol aflat în proprietate privată a atins o pondere de 93,6%. Această evoluţie a influenţat în mod semnificativ deciziile de alocare şi conservare a resurselor funciare, funcţionarea pieţei funciare şi, nu în ultimul rând, performanţele economice ale sectorului agricol. Deşi structura de proprietate a fondului funciar a cunoscut schimbări radicale, *cadastrul terenurilor agricole s-a realizat pe o suprafaţă foarte redusă* (specialiştii estimează o pondere de 10-15% terenuri agricole cadastrate), cu implicaţii negative asupra sectorului.

RESURSE DE SOL

România deține o diversitate semnificativă de soluri: sistemul taxonomic înregistrează 12 clase, 29 de tipuri şi 266 subtipuri de sol (fără cele mixte), separate îndeosebi pe baze genetice şi peste 2000 de varietăţi de soluri separate ecologic[8]. Acestea sunt considerate *soluri de calitate*[9]: terenurile arabile se grupează cu precădere în clasa a II-a (28,4%) şi a III-a (38,8%) de calitate; majoritatea păşunilor şi fânețelor se regăsesc în clasele III-V; viile şi livezile cuprind o arie mai largă ce acoperă clasele II-IV. *Distribuția teritorială a terenurilor după clasa de calitate este neuniformă*: majoritatea terenurilor agricole cu note mari de bonitare se află situate în Câmpia Română şi în Câmpia de Vest.

Solurile sunt afectate în mod semnificativ de o varietate de factori restrictivi naturali (climă, formă de relief, caracteristici edafice etc.) sau antropici. În majoritatea cazurilor *aceşti factori acționează simultan, potențând efectul negativ.* Dintre factorii naturali, rezerva mică şi foarte mică de humus în sol şi seceta afectează, fiecare, mai mult de jumătate din suprafața agricolă. Dintre procesele de degradare antropică, eroziunea prin apă, deteriorarea structurii şi compactarea solului („talpa plugului") reprezintă factori limitativi importanți.

CONSERVAREA CALITĂȚII SOLURILOR

a. Îngrăşăminte chimice şi naturale

Utilizarea îngrăşămintelor înregistrează valori foarte scăzute, insuficiente pentru a înlocui substanțele nutritive pierdute anual odată cu recoltarea culturilor (Tabelul 1). *Evoluția consumului de îngrăşăminte, atât chimice, cât şi naturale, a înregistrat o scădere accentuată în perioada 1990–2013:* în anul 2013, consumul de îngrăşăminte chimice reprezenta numai 44,6% din consumul aferent anului 1990 (146,5 kg s.a/ha). Prin comparație, în anul 2013, în România s-a aplicat numai 36,4% din cantitatea de îngrăşăminte folosită pe hectarul de teren arabil în Franța şi 23,3% din cea aplicată în Polonia. *Cantitatea de îngrăşăminte aplicate la hectar, prin valorile sale reduse, a exercitat, în general, o presiune scăzută asupra solului pe întreaga perioadă de tranziție.*

Tabelul 1. Utilizarea îngrăşămintelor chimice în agricultură în perioada 1990–2013

Indicator	Îngrăşăminte chimice		Îngrăşăminte naturale	
	1990	2013	1990	2013
Consum total de îngrăşăminte (to)	1 103 075	491 831	24 790 872	13 580 267
Consumul de îngrăşăminte la hectar (kg/ha)	146,52	79,40	29 997,91	21 946,09

Sursa: prelucrarea informațiilor, INS, Baza de date TEMPO-ONLINE, 2015

[6] N. Florea, I. Munteanu, 2003, *Sistemul român de taxonomie a solurilor*, Edit. Estfalia, Bucureşti.

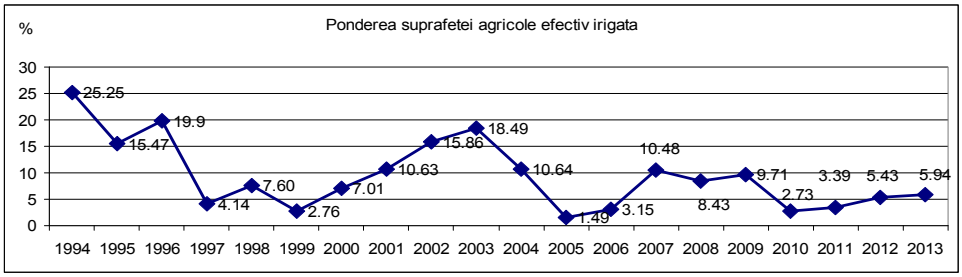
[7] Potențialul de producție al terenurilor agricole, stabilit pe baza notelor medii de bonitare, grupează terenurile agricole în cinci clase: clasa I cuprinde terenurile cu cea mai bună calitate, iar clasa V pe cele improprii practicării activității agricole. Clasele de calitate oferă informații despre pretabilitatea solurilor pentru folosințele agricole.

b. Produse fitosanitare

Pentru agricultura României *consumul de pesticide reprezintă mai mult un deziderat decât o realitate, exercitând o presiune scăzută asupra solurilor. Tendința consumului de produse fitosanitare a avut o pantă descendentă* după anul 1990, tendință determinată, în primul rând, de restructurarea sectorului agricol, schimbarea regimului de proprietate şi creşterea prețurilor la tratamentele fitosanitare. În anul 2013 cantitatea totală de produse fitosanitare consumată a fost mult mai scăzută decât cea înregistrată în anul 1990 la toate tipurile de produse (insecticide, fungicide, erbicide). Totuşi trebuie avut în vedere faptul că gama actuală de produse de uz fitosanitar se caracterizează prin activitate biologică ridicată la doze reduse de utilizare şi prin număr mai mic de stropiri.

c. Amenajări de îmbunătățiri funciare

În perioada comunistă, România a învestit resurse importante în amenajările de îmbunătățiri funciare. În anul 2013, din suprafața agricolă totală, amenajările pentru irigații ocupau 20,8%, cele pentru desecări 19,3%, iar lucrările destinate combaterii eroziunii 14,6%. Destinate, în principal, creşterii potențialului productiv al solului şi introducerii în circuitul economic al terenurilor neproductive, *lucrările de îmbunătățiri funciare au cunoscut o deteriorare continuă:* comparativ cu anul 1997, în 2013 suprafața amenajată cu lucrări de irigații a fost mai mică cu 43 mii ha, iar cea amenajată cu lucrări de desecare cu 48 mii ha. *Multe dintre perimetrele amenajate nu sunt funcționale din cauza lipsei echipamentelor de exploatare, a deteriorării diferitelor părți componente, a lipsei fondurilor de întreținere şi exploatare.* Ca o consecință directă *gradul de utilizare a irigațiilor a avut nivele deosebit de scăzute pe întreaga perioadă de tranziție*: între un minim de 1,5% în anul 2005 şi o valoare maximă de 25,3% în anul 1994.



Sursa: INS, Baza de date TEMPO-ONLINE

Graficul 1*:Evoluția ponderii suprafeței agricole efectiv irigată (cu cel puțin o udare) (1994–2013)*

RESURSE DE APĂ

România, cu o medie anuală de 2 660 m^3 apă/locuitor, reprezentând 66,5% din media europeană, *este considerată o țară cu resurse sărace de apă, distribuite neuniform în timp şi spațiu.* Resursele potențiale de apă însumează 134,6 miliarde metri cubi şi sunt formate din ape de suprafață şi ape subterane. *Râurile interioare reprezintă principala resursă de apă şi se caracterizată prin variabilitate mare:* debitul mediu specific variază între 1 l/s şi km^2 în zonele joase şi 40 l/s şi km^2 în zonele înalte, determinând viituri importante

primăvara urmate de secete prelungite. *Resursele de apă dulce sunt încadrate ca bune şi foarte bune* (90,8% din totalul cursurilor de apă codificate se încadrează în clasele I şi II de calitate) şi *au un grad de poluare redus* (MMSC, 2014). *Cererea de apă a înregistrat un trend uşor descrescător*: în anul 2013 aceasta a fost de 7,48 mld m^3 fiind mai mică cu 0,42 mld. m^3 faţă de anul 2007. Analiza pe cele trei categorii de utilizatori indică creşteri uşoare pentru populaţie şi agricultură. În 2013 *volumul de apă prelevat (utilizat) a fost de 6,59 mld. m^3, în uşoară scădere faţă de anul 2007*. Trendul se regăseşte şi în cazul celor trei categorii de utilizatori (populaţie, industrie, agricultură). Prelevările de apă au scăzut, în primul rând, datorită reducerii activităţii în sectoarele industrial şi agricol.

SCHIMBĂRI CLIMATICE

România se confruntă cu variabilitate climatică şi cu evenimente meteorologice extreme, care determină scăderi de producţie şi accentuează fluctuaţia recoltelor agricole, în special în regiunile cu vulnerabilitate accentuată şi cu un potenţial de adaptare redus[10]. Aşa cum se prezintă în tabelul 2, atât la nivel naţional, cât şi la nivel regional, se înregistrează o creştere a temperaturii aerului şi o scădere a cantităţilor de precipitaţii, în special, în zonele agricole sudice, sud-estice şi estice.

Tabelul 2. Schimbări observate în evoluţia temperaturii şi a precipitaţiilor medii anuale la nivel regional comparativ cu perioada climatică de referinţă

Regiunea	Temperaturi medii anuale (0C)			Precipitaţii medii anuale* (mm/an)	
	1961–1990	1981–2013	Diferenţe	1961–1990	1981–2013
Dobrogea	10,9	11,4	+ 0,5	417,0	412,6
Moldova	8,4	9,0	+ 0,5	576,7	575,7
Muntenia	9,8	10,3	+ 0,4	598,2	579,9
Oltenia	10,0	10,5	+ 0,5	673,4	642,0
Banat – Crişana	9,6	10,1	+ 0,5	711,2	702,0
Transilvania - Maramureş	7,5	8,0	+ 0,5	740,0	746,2

* < 600mm/an = regim pluviometric deficitar pentru agricultură

Sursa: C. Hera, 2015, p.260 şi 263.

Schimbările climatice reprezintă o provocare majoră pentru sectorul agricol. Acestea pot determina modificarea caracteristicilor productive ale diferitelor regiuni şi pot restrânge zonele favorabile pentru agricultură, necesitând măsuri de schimbare a sistemelor de exploatare, a genotipurilor vegetale şi animale, a tehnologiilor de cultivare a plantelor şi de creştere a animalelor.

[8] Ministerul Mediului şi Pădurilor, 2012, Strategia naţională a României privind schimbările climatice 2013–2020,http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia_NR-SC.pdf

PERFORMANȚELE ECONOMICE ALE EXPLOATAȚIILOR AGRICOLE

Tendințele structurii exploatațiilor

Agricultura Uniunii Europene, din care cea a României face parte începând cu anul 2007, este una de o mare diversitate, atât din punct de vedere al structurii exploatațiilor, cât şi al metodelor de producție şi al utilizării terenurilor. Diversitatea agriculturii europene reflectă deopotrivă evoluția istorică a fiecărui stat, dar şi condițiile climatice şi mediul socio-economic actual. Privită global, agricultura UE este caracterizată de un trend de scădere a numărului exploatațiilor, menținut continuu din anii 1970. Rata de scădere pare să se fi accelerat în ultimul deceniu, iar unele dintre noile state membre înregistrează rate din cele mai mari.

O altă caracteristică pe termen lung a agriculturii europene o constituie compoziția factorilor de producție, care a însemnat, în principal, înlocuirea muncii cu tehnologie şi capital, rezultatul fiind mai multe utilaje şi mai puțini lucrători utilizând, în mare, cam aceeaşi suprafață agricolă. Corespunzător, mărimea medie a exploatației a crescut continuu în vechile state membre (EU-15) de la 17,4 ha la 22 ha între 1995 şi 2007, iar în noile state membre (EU-12), de asemenea, de la 5,3 ha la 6 ha între 2003 şi 2007. Chiar dacă fermele mici (sub 5 ha) reprezintă încă marea majoritate a fermelor din UE, numărul lor a scăzut semnificativ în ultimii ani.

Chiar dacă par să urmeze acelaşi traseu, facilitat şi de Politica Agricolă Comună, agriculturile diferitelor state UE păstrează diferențe de orientare a producției. Comparația dintre agriculturile Franței, Poloniei şi României este relevantă pentru asemănările şi deosebirile majore dintre acestea. Este de remarcat importanța pe care o au exploatațiile specializate în producția de cereale, oleaginoase şi proteice (COP), în toate cele trei state membre, cu ponderi de peste 20% din suprafața agricolă utilizată (în România 32%).

Veniturile exploatațiilor

Pentru a identifica, mai detaliat, diferențele dintre performanțele agriculturii în vechile şi în noile state membre, am analizat pe baza datelor din Rețeaua de Informații Contabile Agricole[11] (RICA), anumite aspecte economice legate de performanțele exploatațiilor din diferite clase de mărime economică, după dimensiunea producției standard[12] (Standard Output - SO).

Un indicator al veniturilor exploatației, care asigură comparația între toate tipurile de exploatații agricole (indiferent de provenienta factorilor de producție) este Valoarea adăugată netă agricolă[13] raportată la Unitățile anuale de forță de muncă[14] (*Farm Net Value*

---

[9] Rețeaua de Informații Contabile Agricole (RICA) reprezintă un sistem de anchete efectuate anual în fiecare stat UE, pe baza unui eşantion reprezentativ pentru exploatațiile comerciale (în general cele peste 2 ESU, în România cele peste 1 ESU), prin care se colectează date de contabilitate de gestiune la nivelul exploatațiilor. Datele RICA reprezintă singura sursă de date microeconomice armonizate la nivelul UE.

[12] Gruparea exploatațiilor după SO, în cadrul RICA, se face pe următoarele 6 clase de mărime: clasa 1 (SO între 2 şi 8 mii euro), clasa 2 (între 8 şi 25 mii euro), clasa 3 (între 25 şi 50 mii euro), clasa 4 (între 50 şi 100 mii euro), clasa 5 (între 100 şi 500 mii euro), clasa 6 (peste 500 mii euro).

[13] Valoarea adăugată netă agricolă (FNVA) se calculează scăzând din încasările exploatației cheltuielile cu consumul intermediar şi deprecierea. Astfel, FNVA cuprinde remunerarea

Added/ Annual Work Units - FNVA/AWU). Calculele prezentate în Tabelul 3, pe categorii de dimensiune economică, surprind decalajele dintre sectoarele agricole ale celor trei țări analizate.

Tabelul 3. Raportul procentual dintre venitul pe agricultor (FNVA/AWU) al exploatațiilor de diferite dimensiuni economice față de totalul exploatațiilor, în unele state membre UE, în anul 2011

	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Total
Franța	-	-	45	73	114	134	100
Polonia	38	65	137	219	298	251	100
România	53	137	279	404	639	583	100

Sursa: prelucrarea informațiilor din baza de date RICA

În Franța cel mai mare venit pe agricultor, pe baza datelor din 2011 (dar situația este aceeași pentru toată perioada 2007–2011), s-a înregistrat în exploatațiile din clasa 6, reducându-se constant până la o treime în cele din clasa 3 (exploatațiile mai mici nu sunt selectate în eşantion, nefiind importante din punct de vedere economic). În Polonia însă venitul cel mai mare a fost înregistrat în exploatațiile din clasa 5, în fiecare din anii 2007–2011. În România, judecate prin prisma acestui indicator, în 2011 cele mai performante ferme erau cele din clasa 5, cu toate că în anii 2007–2010 cel mai mare venit pe lucrător a fost obținut în fermele din clasa 6.

O altă modalitate de comparare a nivelului venitului între diferitele sisteme de exploatare agricolă este prin calcularea venitului pe unitatea de suprafață, pentru a pune în evidență eficiența utilizării resurselor naturale disponibile în exploatațiile de diferite dimensiuni. Indicatorul folosit este Valoarea adăugată netă agricolă raportată la Suprafața agricolă utilizată (*Farm Net Value Added/ Utilized Agricultural Area* - FNVA/UAA). Calculele din Tabelul 4 prezintă situația din anul 2011 a acestui indicator.

Tabelul 4. Raportul procentual dintre venitul pe hectar (FNVA/UAA) al exploatațiilor de diferite dimensiuni economice față de totalul exploatațiilor, în unele state membre UE, în anul 2011

	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Total
Franța	-	-	52	68	106	279	100
Polonia	67	84	113	123	137	102	100
România	113	127	96	75	70	108	100

Sursa: prelucrarea informațiilor din baza de date RICA

Concluzia este că România, cu cele mai performante exploatații în clasa 2, se află abia la începutul drumului către o agricultură competitivă (definită de situația Franței, în care cel mai mare venit la ha este obținut în exploatațiile din clasa 6), pe când Polonia pare să fi recuperat din decalajul de competitivitate față de agriculturile dezvoltate, cele mai performante exploatații fiind cele din clasa 5.

---

factorilor de producție: pământ, muncă şi capital, indiferent dacă aceştia aparțin exploatației sau provin din afara acesteia.

[14] Unitatea anuală de forță de muncă (AWU) reprezintă numărul calculat de lucrători cu normă întreagă, adică o normă de 225 de zile.

Randamentele şi capitalul în exploatațiile specializate

În cazul fermelor specializate în culturi de cereale, oleaginoase şi proteice (COP), este interesant că în cazul României, în anul 2011, performanțele fizice (randamentele la grâu şi porumb) ale exploatațiilor din clasa 5 erau foarte apropiate de media tuturor exploatațiilor, aflându-se la un nivel redus (Tabelul 5). Datele prezentate ne arată că nici măcar în anul 2011 exploatațiile mari din România nu reuşiseră să obțină performanțele tehnice aşteptate: o exploatație medie de 600 ha obținea doar 3600 kg de grâu la ha şi 4900 kg de porumb la ha. Situația era diferită în Polonia şi Franța, nu atât prin diferențele dintre exploatațiile de diferite dimensiuni, cât prin nivelul randamentelor în fiecare din clasele de mărime economică, net superioare celor din România.

Tabelul 5. Randamentele la grâu şi porumb, pe tipuri de exploatații, în unele state membre UE, în anul 2011

	Exploatațiile specializate COP			**Exploatațiile COP din clasa 5**		
	Suprafața medie (ha)	*Randament grâu (100 kg)*	*Randament porumb (100 kg)*	*Suprafața medie (ha)*	*Randament grâu (100 kg)*	*Randament porumb (100 kg)*
Franța	127	65	101	193	66	100
Polonia	37	51	86	318	52	81
România	90	37	51	598	36	49

Sursa: prelucrarea informațiilor din baza de date RICA

Comparația dintre datele prezentate în Tabelul 5 şi cele din Tabelul 6 ***sugerează că dacă pentru o țară dată dimensiunea exploatației specializate COP nu este determinantă în ce priveşte randamentele culturilor de cereale, tehnologia – aproximată prin nivelul capitalului de lucru[15] pe ha şi pe lucrător – poate fi determinantă.***

Tabelul 6. Capitalul de lucru, pe tipuri de exploatații, în unele state membre UE, în 2011

	Exploatațiile specializate COP			**Exploatațiile COP din clasa 5**		
	Suprafața medie (ha)	*Capital/ ha (Euro)*	*Capital/ AWU (Euro)*	*Suprafața medie (ha)*	*Capital/ ha (Euro)*	*Capital/ AWU (Euro)*
Franța	127	2191	200859	193	2309	260276
Polonia	37	2166	56767	318	1626	111331
România	90	860	46412	598	805	87159

Sursa: prelucrarea informațiilor din baza de date RICA

Această constatare este în concordanță cu o analiză anterioară[16], pe un eşantion de 390 de ferme din România, specializate în culturi de câmp, ale căror date pe anul 2005 arătau că

[15] În metodologia RICA, capitalul de lucru nu include terenul agricol, ci numai şeptelul, culturile permanente, îmbunătățirile funciare, clădirile, maşinile şi echipamentele, plus capitalul circulant.

[16] C. Cionga, L. Luca (2008). *Susținerea veniturilor fermelor şi stimularea investițiilor – factori cheie de convergență economică a sectorului agricol*, în Lazea, V. (coord.), *Creştere economică şi convergență*, CEROPE, Bucureşti.

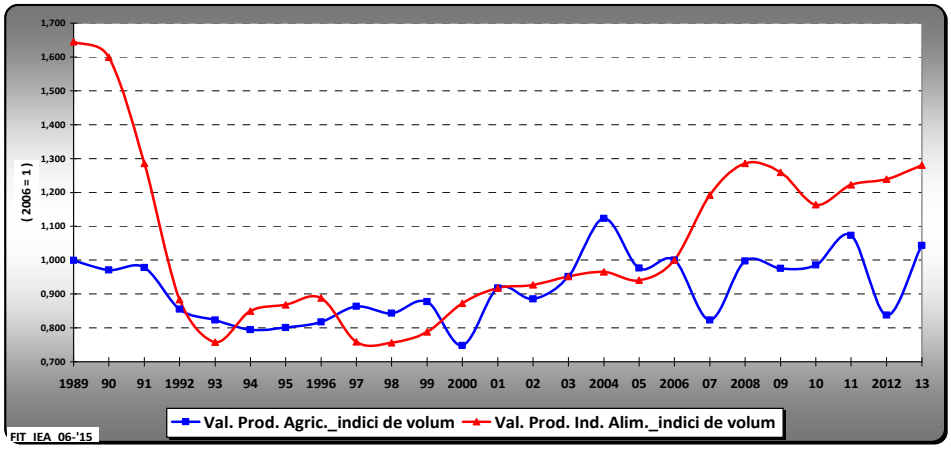
subvenţiile pentru investiţii (prin Programul Sapard) au îmbunătăţit substanţial performanţele economice ale exploataţiilor, care beneficiaseră de astfel de măsuri de sprijin, prin comparaţie cu exploataţiile care nu primiseră sprijin.

PRODUCŢIA AGROALIMENTARĂ INTERNĂ – EVOLUŢII DUPĂ 1990

Într-o primă analiză, evoluţia producţiei agroalimentare indigene poate fi privită din cel puţin două perspective:

a) din perspectiva dinamicii volumului producţiei agriculturii şi a industriei alimentare, ca principale componente ale ofertei agroalimentare interne, menită să asigure substanţa materială a securităţii alimentare a populaţiei României;
b) din perspectiva preţurilor relative reale ale celor două agregate contributive la formarea ofertei agroalimentare, ca expresie a suportabilităţii economico-bugetare a acesteia în raport cu veniturile reale ale populaţiei.

Urmare a schimbărilor structurale – economice radicale intervenite după anul 1989 în economia agroalimentară românească (cu referire la structura de proprietate asupra pământului agricol şi activelor agricole, structura entităţilor productive apărute după colapsul cvasi-total al structurilor socializante, structura de producţie şi de piaţă agricolă, structura ocupaţională a resurselor de muncă etc.), evoluţia producţiei agroalimentare a fost marcată de caracteristica dinamicilor asimetrice ale agriculturii şi industriei alimentare. (Graficul 2).



Sursa: calculatii proprii, pe baza Anuarului Statistic al Romaniei_diverse Serii de date;

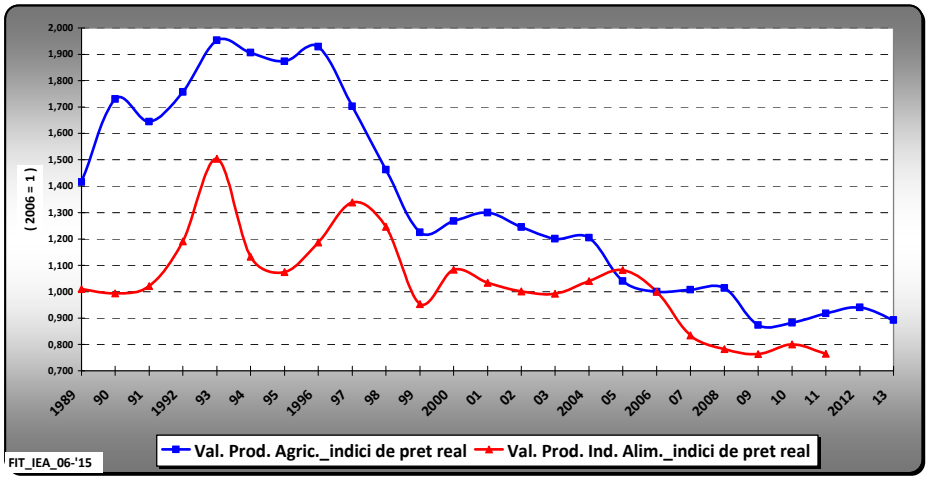
Graficul 2. Dinamica producţiei agriculturii şi a industriei alimentare în România, perioada 1989 – 2013 (2006 = 1)

Astfel, în anul 2013, volumul producţiei agriculturii era cu 4,4 % superior anului 1989 (din care producţia vegetală cu 92,7 % mai mare, iar producţia animalieră cu 59,8 % mai mică), cu nivel maxim de 112,5 % (2004) şi nivel minim de 74,8 % (2000). În raport cu anul 2006 (pre-aderare la UE), producţia agricolă era în anul 2013 cu 4,3 % mai mare (din care vegetală cu 13,2 % superioară, iar cea animalieră cu 16,4 % inferioară).

În acelaşi timp, volumul producţiei industriei alimentare, băuturilor, produselor din tutun a fost în anul 2013 cu 22,1% inferior anului 1989, cu nivel minim de 46,0% (1998). Comparativ cu anul 2006, producţia alimentară era în anul 2013 cu 28,1% mai mare.

„Dubla fractură" (între sectorul vegetal şi cel animal, în cadrul producţiei agriculturii, pe de o parte, şi între producţia agricolă şi cea alimentară, în cadrul economiei agroalimentare, pe de altă parte), prezentă pe aproape întreaga perioadă 1990–2013 (doar în 4 ani din 24 producţia agriculturii a depăşit nivelul anului 1989, iar producţia alimentară niciodată), şi-a pus puternic amprenta asupra stabilităţii relative a ofertei agregate interne de bunuri agroalimentare, în sensul vulnerabilizării capabilităţii de asigurare sistematică, cantitativă şi structural-calitativă de alimente, la preţuri accesibile pentru toate categoriile de venituri ale populaţie.

Din perspectiva preţurilor reale relative ale producţiei agriculturii şi alimentare este de precizat că ambele sectoare economice au „operat" cu preţuri reale relativ descrescătoare, nivelurile acestora situându-se, în anul 2013 faţă de 1989, la 63,1% (producţia agriculturii) şi, respectiv, la 85,7% la producţia alimentară (Graficul 3).



Sursa: calculatii proprii, pe baza Anuarului Statistic al Romaniei_diverse Serii de date;

Graficul 3. Dinamica preţurilor reale relative ale producţiei agriculturii şi a industriei alimentare în România, perioada 1989 – 2013 (2006 = 1)

Pe de altă parte, se pare că după aderare, cel puţin în industria alimentară românească, începe să se „instaleze" o corelaţie raţională între trendul volumului producţiei alimentare (crescător) şi trendul preţurilor reale relative (descrescător), ceea ce s-ar traduce prin funcţionare normală a mecanismelor pieţelor concurenţiale într-unul dintre segmentele esenţiale ale economiei agroalimentare. În agricultură, această corelaţie de trenduri este mai difuză, datorită dinamicii puternic oscilante a volumului producţiei agricole (meteo-dependenţa), flancată de o tendinţă regresivă mai pronunţată a indicelui de preţ real.

PRODUCȚIA AGRICOLĂ VEGETALĂ – EVOLUȚII DUPĂ 1990

Din punctul de vedere al securității alimentare, producția agricolă este principala sursă şi cea mai sigură pentru asigurarea disponibilului de consum alimentar al populației unei țări. Cu importante resurse de teren agricol, dar şi cu o populație ale cărei cerințe de consum au devenit mai mari şi mai diversificate în ultimii ani odată cu creşterea veniturilor şi aderarea la Uniunea Europeană, producția agricolă a României acoperă în momentul de față doar parțial nevoile de consum ale populației. Şi aceasta deoarece în ultimii 25 de ani au persistat deficite sistematice la unele grupe importante de produse alimentare, dintre care amintim carnea, fructele, dar şi cerealele în anii defavorabili din punct de vedere climatic. Unele dintre aceste deficite ar putea fi rezolvate pe plan intern printr-un mix adecvat de măsuri de restructurare şi de creştere intensivă a producției vegetale şi animale.

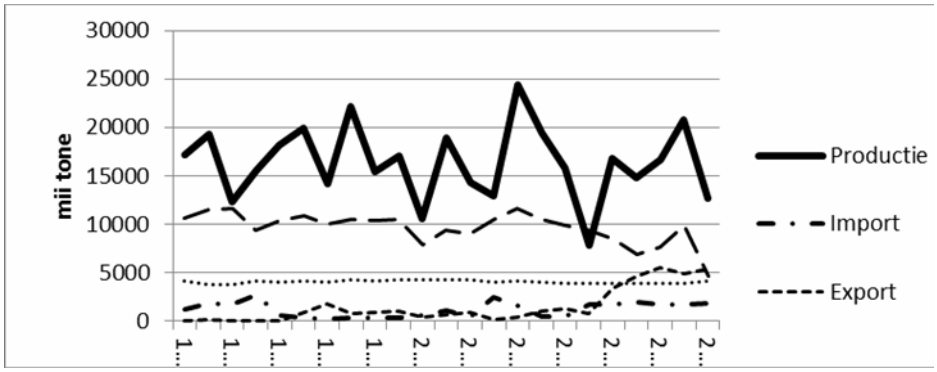
Un prim aspect care trebuie relevat este structura dezechilibrată a producției agricolă a României, în sensul diminuării progresive a ponderii producției animale în totalul producției agricole. Dacă ne plasăm la nivelul mediei Uniunii Europene, în anul 2014, structura producției acesteia este echilibrată (54,5% vegetal şi 45,5% animal). Aceleaşi valori pentru România au fost pentru acelaşi an de (74,0% vegetal şi 26% animal), iar pentru Franța de 59,9% vegetal şi 49,1% animal.

Structura sortimentală a producției agricole a României (media anilor 2009–2013) este dominată de produse vegetale, dintre care amintim cerealele (14,9%), legumele (17,8%), plantele de nutreț (13,2%) şi cartofii (5,7%) şi mai puțin de produse cu valoare adăugată mai mare, cum ar fi de exemplu vinurile, floricultura sau produsele de origine animală.

Cerealele şi oleaginoasele reprezintă cele mai importante produse ale agriculturii româneşti, fiind prezente în mod constant în exporturile agricole ale ramurii din ultimii ani (Graficul 4). Suprafața cultivată cu cereale şi oleaginoase a fost de 7-8 milioane hectare, predominant în partea de sud, sud-est şi sud-vest a țării. ***Producția de cereale este foarte instabilă*** în România, fiind în medie de 14-17 milioane tone anual. Comparativ cu alte țări europene, coeficientul de variație al producției totale de cereale din perioada 2004–2012, a fost de 27,4% în România, față de 5,8% în Franța şi 8,9% în Polonia. Dependența de importuri a fost destul de ridicată mai ales în anii cu recolte slabe, cum ar fi 2003, 2007, 2009. Consumul uman de cereale, la nivelul țării, a fost în medie de 4 milioane tone, dintre care cel de grâu de cca 3 milioane tone. Consumul uman pe locuitor a înregistrat o tendință de scădere în anii de creştere economică (2001–2009), pe fondul creşterii veniturilor populației, de la cca 190 kg la 175 kg pe an. Menționăm că în Franța consumul de cereale pe locuitor este de cca 100–120 kg/an.

În acelaşi timp, cerealele constituie principala sursă de furaje pentru sectorul zootehnic. Consumul anual de cereale destinate furajării animalelor a variat foarte amplu în perioada analizată, între 4,5 – 11,6 milioane tone, cu o tendință de scădere în ultimii ani.

Producția de semințe oleaginoase, respectiv de floarea-soarelui şi în special de rapiță (după 2004) a crescut substanțial în ultimii ani, pe fondul creşterii cererii externe. Din producția de rapiță, peste 70% se exportă, iar din cea de floarea soarelui, procentul exporturilor variază între 40-70% în ultimii ani.



Sursa: FAO şi INS

Graficul 4. Evoluția producției, exportului, importului şi consumului de cereale

Legumele şi fructele reprezintă împreună cca 25% din valoarea producției agricole. Însă, pentru ambele grupe, producția internă nu acoperă necesarul de consum al populației, recurgându-se la importuri. În anul 2012, gradul de autosuficiență la grupa legume a fost de 73,8%, iar la tomate de 72,5%. În anul 2013, fiind un an agricol bun, gradul de autosuficiență a crescut până la 95%.

Legumele acoperă cam 3,2% din suprafața arabilă a țării, însă randamentele la hectar sunt mici şi foarte volatile, ceea ce conferă instabilitate producțiilor totale, cu efecte asupra volatilității prețurilor. Producția medie la tomate a variat în perioada 2008–2013 între 13-17 tone/ha, în timp ce media europeană este de cca 60 tone/ha. Problemele filierei legumelor sunt generate, în principal, de structura extrem de divizată a fermelor în care se cultivă legume, de fracturarea filierelor la poarta fermei datorită numărului redus al asociațiilor de producători, de fiscalizarea neuniformă şi în special de importurile nefiscalizate. Consumul uman de legume a crescut continuu, de la 2,8 milioane tone în 1990 la 3,6 milioane tone în 2013.

Problemele ***sectorului fructe*** sunt şi mai serioase, deoarece suprafețele acoperite cu livezi au scăzut mult, cu 57% față de anul 1990. Nivelul de autosuficiență a fost de 73,8% în anul 2012 şi de 79,0% în 2013. Dependența consumului față de importuri este mai mare decât în cazul legumelor, ajungând la 20-25%, aceasta şi pe fondul consumului de fructe citrice în contra-sezon. Consumul anual de fructe pe locuitor a crescut de la 58 kg în anul 1990 la 74 kg în 2013, iar din acestea, 23 kg/loc sunt fructe meridionale şi exotice. În noul Program Național de Dezvoltare Rurală 2014–2020 există posibilitatea finanțării replantărilor de livezi, cu scopul de a reabilita producția de fructe în România.

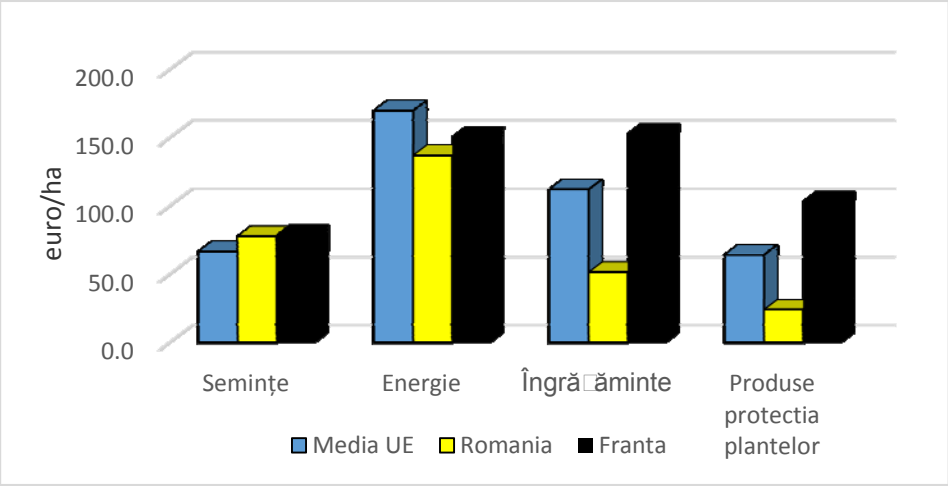
Instabilitatea accentuată a producției agricole vegetale din România şi randamentele scăzute la hectar au ca principală cauză tehnologiile de cultură precare folosite mai ales în fermele mici, de subzistență şi consumul relativ scăzut de inputuri purtătoare ale progresului tehnologic. Graficul 5 exemplifică acest lucru pentru unele inputuri importante în producția vegetală, cum ar fi îngrăşămintele, produsele de protecția plantelor, semințele şi energia şi face o comparație cu nivelul mediu al cheltuielilor cu inputurile agricole la nivelul Uniunii Europene şi în Franța.

În general, numai sectorul corporatist, al fermelor mari şi foarte mari practică tehnologii de cultură moderne în țara noastră (cca 45% din suprafața agricolă utilizată), restul fermelor fiind foarte vulnerabile la diferitele excese climatice, mai ales la secetă.

Instabilitatea accentuată a producției agricole vegetale din România şi randamentele scăzute la hectar au ca principală cauză tehnologiile de cultură precare folosite mai ales în fermele mici, de subzistență şi consumul relativ scăzut de inputuri purtătoare ale progresului tehnologic. Graficul 5 exemplifică acest lucru pentru unele inputuri importante în producția vegetală, cum ar fi îngrăşămintele, produsele de protecția plantelor, semințele şi energia şi face o comparație cu nivelul mediu al cheltuielilor cu inputurile agricole la nivelul Uniunii Europene şi în Franța.

În general, numai sectorul corporatist, al fermelor mari şi foarte mari practică tehnologii de cultură moderne în țara noastră (cca 45% din suprafața agricolă utilizată), restul fermelor fiind foarte vulnerabile la diferitele excese climatice, mai ales la secetă.

De aceea, obținerea unor nivele **de productivitate comparabile cu cele din țările europene cu agricultură dezvoltată este condiționată de alocarea unor resurse financiare pe măsură**, alocate fie din fonduri europene sau naționale sau de alt tip (fonduri private). Trecerea agriculturii țării noastre într-o altă treaptă de productivitate şi competitivitate nu se va putea realiza fără investiții consistente în infrastructura agricolă, investiții în capitalul fermelor şi susținerea financiară adecvată a fermelor mici şi medii prin sistemul plăților directe.



Sursa: DG AGRI

Graficul 5. Valoarea consumului de inputuri în România comparativ cu media UE-27 şi Franța, 2014

PRODUCȚIA AGRICOLĂ ANIMALĂ – EVOLUȚII DUPĂ 1990

Sectorul zootehnic din România, cu excepția sectorului de creştere al caprinelor, s-a confruntat în perioada 1990–2013, cu o scădere drastică a efectivelor de animale la toate speciile şi, de asemenea, cu scăderea efectivelor matcă (tabelul 7).

Bovine

Deşi creşterea bovinelor este o activitate tradițională a populației din zona rurală şi în special din zona montană, efectivele au scăzut permanent în perioada 1990–2013 (cu 62%), producția de carne şi lapte fiind concentrată în ferme mici şi mijlocii. Prețurile mici oferite de abatoare şi procesatorii de lapte a determinat marea majoritate a micilor crescători de bovine – persoane fizice –, care dețin 92% din efectivul total, să producă, în principal, pentru consumul familiei şi să valorifice o parte din producție pe piața liberă. Astfel, în anul 2013, prețul cărnii de vită/100 kg greutate vie, în România, a fost de 141 euro, comparativ cu Franța (353 euro) şi Polonia (231 euro). De asemenea, şi prețul laptelui crud la poarta fermei în România a fost cel mai scăzut din rândul tuturor țărilor europene (27 euro/100 kg), comparativ cu Franța (35 euro) sau Polonia (32 euro).

Estimarea autosuficienței, a indicat faptul că aceasta a scăzut în perioada 2007–2013, atât la carne de vită, cât şi lapte de la 96% la 91%, respectiv de la 97% la 95% (tabelul 8).

Tabelul 7. Evoluția efectivelor de animale – 1990-2013 – mii capete

Specifi -cație	**1990**	**1995**	**2000**	**2002**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2013/ 1990**
Bovine	5381	3496	2870	2878	2862	2934	2819	2684	2512	2001	1989	2009	2022	**-62.41**
Vaci, bivolițe, juninci	2122	1983	1775	1759	1812	1810	1732	1639	1569	1299	1266	1265	1279	**-39.73**
Porcine	12003	7960	4797	5058	6622	6815	6565	6174	5793	5428	5364	5234	5180	**-56.84**
Ovine	14062	10381	7657	7312	7611	7678	8469	8882	9141	8417	8533	8834	9136	**-35.03**
Caprine	1005	705	538	633	687	727	865	898	917	1241	1236	1266	1313	**30.67**
Păsări	121379	80524	70076	77379	86552	84991	82036	84373	83843	80845	79842	80136	79440	**-34.55**

Sursa: Tempo-online, Institutul Național de Statistică

Tabelul 8. Evoluția autosuficienței la produsele de origine animală (%) – 1990-2013

Specificație	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
carne bovine	81	96	99	85	75	96	92	88	88	94	97	92
carne porcine	85	105	92	68	67	69	69	62	64	71	72	73
carne ovine	100	103	100	103	102	100	100	101	106	106	100	102
carne pasare	93	92	89	68	65	71	71	78	91	97	94	95
lapte şi produse din lapte	97	100	99	100	99	97	96	94	94	93	94	94

Sursa: Bilanțuri alimentare, INS

Cea mai importantă provocare a sectorului agroalimentar românesc înainte şi după aderarea la UE a fost să se conformeze la standardele europene de siguranță şi calitate a alimentelor pe întregul lanț agroalimentar. Acest lucru a avut un impact deosebit în industria cărnii şi laptelui, unde standardele au fost cele mai severe. La sfârşitul anului 2013, în România existau 306 unități agro-alimentare, sector carne roşie, în conformitate cu cerințele comunitare şi 168 de unități de procesare lapte.

În România, cererea de carne de vită este mai redusă, datorită preferinței tradiționale pentru carnea de porc, ca atare consumul de carne de vită procesată reprezintă 9,4% din consumul total de carne, respectiv 5,1 kg/locuitor în anul 2013 (de circa 3 ori mai mic decât consumul mediu din Uniunea Europeană). De altfel, în prezent, cea mai mare cantitate de carne de vită de pe piața românească provine din import, acesta crescând în perioada 1990–2013, cu aproximativ 80%, iar exportul este reprezentat în majoritate de animale vii, respectiv, tăuraşi la 120-150 kg. Măsurile de susținere pentru sectorul de creştere a bovinelor pentru carne şi lapte, reprezentate prin ANT (ajutoare naționale tranzitorii), nu şi-au atins obiectivele de stimulare a producătorilor, dar cele noi introduse prin PNDR 2014–2020 (sprijin cuplat pentru carne şi lapte, ajutor de minimis pentru achiziționare de tancuri de răcire, ajutor de minimis pentru cumpărare de juninci), vor contribui la creşterea efectivelor şi, implicit, a producției de carne şi lapte.

Ovine şi caprine

În România, creşterea ovinelor şi caprinelor se realizează cel mai adesea în sistem extensiv, sistem care presupune cheltuieli reduse de exploatare. În perioada 1990–2013, în timp ce efectivele de ovine au înregistrat o scădere de 35%, trend care s-a menținut şi după aderare, sectorul de creştere al caprinelor a cunoscut cel mai mare reviriment, în ceea ce priveşte efectivele (+31%). Prețul cărnii de ovine în România, în anul 2013, a fost mai mic (99 euro/100 kg vie), față de alte țări europene (Franța – 675 euro, Polonia – 167 euro).

Preferințele consumatorilor români pentru carnea de oaie şi capră variază în profil teritorial; consumuri mai mari se întâlnesc în regiunile de Sud-Est, cu influențe greceşti şi

turceşti şi regiunea Centru, cu tradiție în păstorit. În anul 2013 consumul de carne de oaie şi capră a fost de 2,4 kg /locuitor (4,4% din consumul total de carne).

Comerțul cu ovine şi caprine a fost permanent excedentar, fiind reprezentat, în principal, de animale vii destinate sacrificării.

Autosuficiența la carnea de ovine a fost asigurată în proporție de 100%, în toată perioada analizată.

Măsurile noi de susținere a sectorului de ovine şi caprine (ajutoare naționale tranzitorii şi sprijin cuplat) din PNDR 2014-2020 vor permite producătorilor români o mai bună organizare a procesului de îngrăşare a tineretului ovin şi oportunitatea valorificării la export a unor cantități însemnate de carne în carcasă, în vederea asigurării de piețe constante la distanțe mari, unde poziția geografică a României nu permite exportul animalelor în viu.

Porcine

Efectivele de porcine au înregistrat în perioada 1990–2013 o reducere de 57%, scăderea masivă fiind mai accentuată după 1998, când a început lichidarea complexelor neviabile din punct de vedere economic aflate în proprietatea statului, precum şi restrângerea măsurilor de sprijin. După aderare la Uniunea Europeană se constată acelaşi trend de reducere, efectivele scăzând cu 21% în perioada 2007–2013, în special în exploatațiile individuale, unde efectivele s-au redus cu cca 1,9 milioane de porci.

Distribuția efectivelor apare destul de neomogenă în teritoriu, numărul cel mai mare fiind înregistrat în zonele cerealiere mari (de exemplu Regiunea Sud) sau în cele în care tradiția joacă un rol important (de exemplu Regiunea Nord-Vest). Capacitățile de producție de carne de porc sunt foarte polarizate, marcând o separare clară între activitățile de subzistență din multe exploatații mici şi activitățile comerciale din marile unități zootehnice.

Prețul cărnii de porc în România, în anul 2013 (143 euro/100kg greutate vie) este similar cu cel al multor țări europene (Franța – 143 euro, Ungaria – 135 euro).

În perioada 1990–2013, importul de carne de porc rămâne la cote importante în consumul intern, ceea ce demonstrează că sectorul de creşterea porcinelor are piață de desfacere disponibilă şi trebuie sprijinit în continuare pentru sporirea producției interne.

Din 2007, în România s-a aplicat un program de eradicare a pestei porcine clasice şi, ca urmare, Comisia Europeană a aprobat, începând cu 1 ianuarie 2014, comerțul intracomunitar şi exportul cărnii de porc din România.

În medie, consumul anual de carne de porc[17], în perioada 1990–2013, a variat ca pondere, în structura consumului total de carne, între 42,5% şi 55,6%. Cantitativ, în anul 2013, a fost de 29,1 kg/locuitor, consumatorii români, preferând carnea de porc (53% din total consum carne). Autosuficiența la carnea de porc a scăzut de la 110% în 1997, la 73% în 2013, datorită scăderii exportului şi creşterii importului.

Producția de carne de porc din România este dependentă de importul de purcei, capacitățile de îngrăşare-finisare fiind mult mai mari decât cele de reproducție. În această situație, fermierii care au îngrăşătorii vor resimți tot mai mult cheltuiala cu importul de purcei, al căror preț este în permanență creştere. Aceasta se va adăuga tendinței de creştere a prețului cărnii de porc, indusă în anii precedenți de majorarea prețurilor la furaje, ca efect al pierderilor determinate de secetă la culturile de porumb şi soia sau de dirijarea producției către bio-etanol.

[17] disponibil de consum.

În concluzie, în România efortul investițional pe termen mediu trebuie dirijat către ferme de reproducție.

Păsări

Până în 1990, România avea un sector avicol important, creşterea păsărilor făcându-se în proporție de 80% în complexe avicole de tip industrial. Lichidarea acestor complexe, mai ales după anul 1997, a condus la scăderea efectivelor cu 34%, în perioada 1990–2013. Dar, comparativ cu celelalte sectoare din zootehnie, creşterea păsărilor este sectorul care şi-a revenit cel mai bine după declinul din perioada imediat următoare privatizării fostelor unități de stat. Astfel, deşi efectivele au continuat să scadă în perioada 2007–2013 (3%), producția totală de carne de pasăre în viu a crescut, în acelaşi interval, cu 16%, înregistrându-se totodată şi o creştere a greutății medii de sacrificare (+ 5%). Numărul unităților agro-alimentare în conformitate cu cerințele comunitare pentru carnea de pasăre a fost în anul 2013 de 93, iar la ouă, numărul acestor unități a fost de 113.

Scăderea efectivelor de păsări a avut un impact mai mare asupra păsărilor pentru ouă, care reprezintă peste 55% din numărul total, producția acestora reducându-se cu 2,0% în perioada 2007–2013.

Piața organizată de carne de pasăre din România este aprovizionată aproape în întregime de producătorii industriali integrați, unii dintre marii producători având pe lângă rețele de sacrificare şi propria distribuție, aprovizionând direct o gamă întreagă de detailişti.

În anul 2013, consumul anual de carne de pasăre a fost de 17,5 kilograme/locuitor, în scădere față de 2007, cu 15,4% şi reprezintă ca pondere 32,3% din total consum de carne.

Balanța comercială la carnea de pasăre, în perioada 1990–2013 a fost permanent deficitară, dar, după 2009, constatăm o diminuare a deficitului comercial pe seama creşterii exportului.

Autosuficiența la carnea de pasăre a avut valori fluctuante, aceasta scăzând de la 100% în 1996, la 65% în 2006. Începând cu 2007, trendul a fost crescător, atingând 95% în 2013.

Prețul cărnii de pasăre în România, în anul 2013 (113 euro/100 kg greutate vie) este comparabil cu cel al statelor vecine (92 euro – Polonia, 98 euro – Ungaria), dar mai mic decât cel înregistrat în Franța (196 euro) şi Italia (133 euro).

Cererea mare pentru carnea albă pe piețele țărilor dezvoltate (complementară celei din România, unde populația manifestă o preferință pentru carnea roşie – pulpe), creează oportunități la export pentru producătorii români. De asemenea, în aceste țări, şi cererea pentru semi-preparatele din carne albă („produse uşor de gătit”) este în creştere. Aceste produse au o valoare adăugată mare, dar înglobează şi un volum mai mare de muncă. Până acum forța de muncă a fost mai ieftină în România decât în țările dezvoltate, ceea ce a făcut ca aceste produse să poată fi obținute la costuri mai mici. Acest fapt creează un avantaj comparativ ce trebuie exploatat de către producătorii români în sensul de a implementa cu succes strategii de penetrare a piețelor din Uniunea Europeană cu astfel de produse.

SECURITATEA ALIMENTARĂ ŞI ACCESUL POPULAȚIEI LA HRANĂ

Preocupările privind securitatea alimentară din România au fost şi sunt încă prezente datorită, în special, veniturilor scăzute şi incidenței accentuate a sărăciei care persistă în anumite regiuni ale țării şi la anumite categorii de gospodării, în pofida creşterii economice din perioada 2001–2008. **Rata sărăciei**, în anul 2008, anul de vârf al creşterii economice, a

fost de 23,4% la nivel național, 9,1% în mediul urban şi **38,6% în mediul rural.** Deşi puterea de cumpărare a populației a crescut, mai ales în perioada creşterii economice, ponderea cheltuielilor alimentare în cheltuielile totale de consum a scăzut destul de puțin, cu doar 5%, de la 49,6% în 2004 la 45,0% în 2008, păstrându-se la un nivel extrem de ridicat pentru o țară din Uniunea Europeană. Nivelele extrem de ridicate ale acestui indicator (de peste 60%-70%), pentru anumite categorii de gospodării, indică în mod cert situații de insecuritate alimentară şi de risc nutrițional ridicat, după cum putem observa din tabelul 9.

Tabelul 9. Ponderea cheltuielilor de consum alimentar în cheltuielile totale de consum ale gospodăriilor din România, în raport cu caracteristicile acestora, în anul 2011

	Pondere scăzută (%)	Pondere ridicată (%)
După dimensiunea gospodăriei	Cu o persoană	Cu 6 persoane şi mai multe
	45,8	53,0
După numărul de copii sub 18 ani din cadrul gospodăriei	Fără copii	Cu 4 copii şi mai mulți
	44,0	63,9
După mărimea venitului gospodăriei	Din decila 10	Din decila 1
	34,9	53,5
După nivelul educațional al capului gospodăriei	Studii superioare	Studii primare
	32,8	65,7
După statutul ocupațional al capului gospodăriei	Salariat	Țăran
	40,0	60,0

Sursa: INS, 2012

Situația actuală a consumului alimentar nu exclude riscurile de insecuritate alimentară, iar rezultatele obținute prin prelucrarea microdatelor din Ancheta Bugetelor de Familie, perioada 2004–2011, indică faptul că anumite categorii de populație din România sunt vulnerabile din punct de vedere al securității alimentare, având un consum alimentar exprimat în calorii sub cerințele minime, datorită, în principal, accesului la hrană restricționat de veniturile scăzute, de volatilitatea prețurilor alimentelor şi de sărăcie, în general. **Incidența insecurității alimentare este localizată cu precădere la gospodăriile sărace din mediul rural şi la gospodăriile de romi**. Astfel, informațiile din Ancheta Bugetelor de Familie (INS, 2011) indică o vulnerabilitate alimentară sporită în gospodăriile de romi, unde consumul energetic este sub cerințele minime definite de FAO (aproximativ 2000 kcal/zi/persoană) pentru aproape jumătate din cazurile înregistrate în cadrul anchetei. De asemenea, peste jumătate din gospodăriile de romi cheltuiesc pe alimente mai mult de 60% din totalul cheltuielilor de consum, iar o mare parte chiar peste 70%.

În afară de aspectele cantitative, există deficiențe ale calității consumului alimentar din țara noastră reflectate prin diversitatea mai scăzută a alimentației la gospodăriile rurale, ponderea mai ridicată de calorii provenite din cereale şi rădăcinoase şi nivelul mai scăzut al proteinei de origine animală față de media europeană (FAO, 2014).

În ceea ce priveşte **nivelul prețurilor relative ale alimentelor**, acestea se mențin în România la cote mai scăzute decât media europeană (conform Eurostat), însă au cunoscut o creştere accentuată după aderarea din anul 2007. În anul 2012, comparativ cu nivelul mediu al UE-27, nivelul prețurilor la alimente a fost în România de 67%, în Polonia de 60%, iar în Franța de 110%.

Pe grupe de produse, nivelul preţurilor relative în România a fost de 63% pentru cereale, 57% pentru carne, 68% pentru peşte şi 93% pentru lactate. La toate grupele de produse, nivelul preţurilor alimentare din România a fost mai mare decât în Polonia, unde totuşi veniturile populaţiei sunt sensibil mai ridicate decât în România.

IMPLEMENTAREA LEGISLAŢIEI PRIVIND SIGURANŢA ALIMENTARĂ ÎN ROMÂNIA

Strategia Uniunii Europene privind siguranţa alimentelor are la bază trei elemente principale: (a) legislaţia privind siguranţa alimentelor şi a furajelor; (b) o consiliere ştiinţifică fundamentată, necesară luării deciziilor în domeniu; (c) implementarea şi controlul aplicării legislaţiei.

Principiul de bază al politicii UE privind siguranţa alimentară este aplicarea unei abordări integrate, de tipul „de la fermă la consumator", care să acopere toate sectoarele lanţului alimentar: producţia de furaje, sănătatea plantelor şi a animalelor, bunăstarea animalelor, producţia primară, procesarea alimentelor, depozitarea, transportul, vânzarea cu amănuntul, precum şi importul şi exportul acestora. Strategia asigură trasabilitatea produselor alimentare. Standardele înalte de siguranţă sunt importante pentru sănătatea consumatorului, iar acestea se aplică atât produselor alimentare fabricate în UE, cât şi celor importate.

Cea mai importantă provocare a sectorului agroalimentar românesc, înainte şi după aderarea la UE, a fost să se conformeze la standardele europene de siguranţă şi calitate a alimentelor pe întregul lanţ agroalimentar.

Acest lucru a avut un impact deosebit în industria cărnii şi laptelui, unde standardele au fost cele mai severe. În 2007 (iunie), existau 425 de unităţi de producere şi prelucrare a cărnii, din care 123 erau aprobate de către UE şi 302 erau supuse unei perioade de tranziţie până la sfârşitul anului 2009. La nivelul anului 2013 erau conforme un număr de 306 unităţi pentru carne roşie, 93 unităţi pentru carne de pasăre, 113 unităţi pentru ouă, iar 98 unităţi pentru peşte.

În industria laptelui, în 2007, existau 259 de procesatori, din care 52 îndeplineau cerinţele UE, în vreme ce 207 erau supuşi unei perioade de tranziţie. La nivelul anului 2014, erau conforme 168 unităţi de procesare a laptelui autorizate sanitar-veterinar pentru schimburi intracomunitare. De la aderare, România a beneficiat de derogări privind conformitatea laptelui crud, folosit ca materie primă în procesare. Acest fapt a condus la o restructurare lentă a fermelor de vaci cu lapte şi la importul de lapte crud, care a crescut, după opinia specialiştilor din sector, odată cu renunţarea UE la cotele de lapte la 1 aprilie 2014. Unităţile pot procesa lapte neconform numai dacă îl transformă în brânzeturi cu perioadă de maturare de cel puţin 60 zile, în conformitate cu legislaţia europeană.

Principalele provocări:

1. Organismele modificate genetic

În anul 2007, prin acceptarea şi semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeană, România s-a angajat să respecte legislaţia europeană prin care se accepta consumul, dar nu şi cultivarea organismelor modificate genetic.

Astfel, odată cu interzicerea cultivării soiei modificată genetic, gradul de acoperire a necesarului de proteine de soia din producţia internă s-a situat, cu unele excepţii, în jurul valorii de 20%.

Balanța comercială a României, din comerțul cu boabe şi şroturi de soia, a fost constant negativă, cu excepția anului 2006, când a înregistrat un excedent de +916 mii euro, deficitul cel mai mare atingându-se în anul 2014, -219 878 mii euro.

La propunerea Comisiei Parlamentului European s-a aprobat Directiva 412/2015 de modificare a Directivei 2001/18/CE în ceea ce priveşte posibilitatea statelor membre de a restricționa sau de a interzice cultivarea (OMG) pe teritoriul lor.

România este în faza de armonizare a punctelor de vedere ale fermierilor, procesatorilor, comercianților şi ecologiştilor privind restricționarea importurilor de şroturi proteice şi de a transmite poziția națională privind restricționarea importurilor şi a cultivării organismelor modificate genetic pe teritoriul României.

Academia Română a trimis Parlamentului României o adresă oficială semnată de Preşedintele Academiei, de Preşedintele Secției de ştiințe agricole şi silvice şi de Preşedintele Comisiei OMG, prin care confirma acordul comunității ştiințifice româneşti pentru acceptarea culturilor modificate genetic, argumentând punctul de vedere al Academiei Române.

Menționăm că un grup de oameni de ştiință germani au înaintat o petiție Parlamentului German în care cer guvernului să pregătească o lege care să prevadă etichetarea tuturor produselor alimentare, furajere, medicamentoase, textile, chimice şi a altor produse care au fost realizate cu ajutorul ingineriei genetice. Petiția solicită, de asemenea, ca guvernul german să susțină o lege similară şi la nivelul UE. Dacă se va aplica o noua legislație în acest sens, atunci oamenii vor deveni conştienți cât de prezente sunt produsele modificate genetic, fie că este vorba de alimente sau haine, medicamente şi detergenți, şi că nu există niciun motiv de îngrijorare.

2. Derogări privind folosirea insecticidelor pe bază de neonicotinoide pentru semințele de porumb, floarea soarelui şi rapiță

Comisia Europeană (CE) prin Regulamentul 485/2013 a suspendat până în anul 2016 utilizarea a trei substanțe active din clasa neonicotinoidelor (clotianidin, imidacloprid, tiametoxam), pentru tratamentul semințelor, cu excepția cerealelor de toamnă. Acest regulament are numeroase implicații negative asupra agriculturii din România, în condițiile în care este interzis accesul fermierilor români la una dintre cele mai eficiente şi sigure tehnologii, pentru a-şi proteja culturile împotriva atacului unor dăunători de sol care produc pagube însemnate.

Ministerul Agriculturii a eliberat, în 2014, patru autorizații temporare pentru 4 produse de protecția plantelor, insecticide pe bază de neonicotinoide pentru tratamentul semințelor de porumb şi floarea soarelui. În concluzie, derogarea dată fermierilor români a evitat o pagubă de 340 296 mii euro la nivelul fermelor, 60 471 mii euro la nivelul bugetului de stat şi de 37 175 mii euro la nivelul procesării şi comercializării semințelor.

Interzicerea utilizării unor pesticide poate avea efect semnificativ asupra fermierilor români, dacă nu există produs de înlocuire sau posibilitatea de derogare, cât şi asupra ofertei de produse agricole româneşti.

3. Probleme false privind etichetarea şi trasabilitatea cărnii

Scandalul cărnii de cal s-a declanşat la începutul anului 2013, după ce o întreprindere din sudul Franței, Spanghero, a vândut carne de cal, provenind mai ales din România, drept carne de vită. Carnea era folosită apoi la pregătirea a milioane de preparate culinare de către

companii importante, cu mare distribuție. Scandalul european, declanşat în februarie în Marea Britanie şi Irlanda, a pus în evidență anumite acțiuni ale industriei agroalimentare şi opacitatea circuitelor sale de aprovizionare.

În ceea ce priveşte România, deşi rezultatele investigațiilor au demonstrat că firma românească a respectat întocmai legislația, totuşi planează suspiciunea că firmele româneşti nu sunt de încredere, ceea ce afectează exporturile româneşti de carne, în special, derulate prin firme autohtone.

4. Etichetarea falsă a unor alimente ecologice

Legislația permisivă şi lipsa de informare a consumatorilor permit multor producători să obțină profituri însemnate. Etichetele produselor ecologice ascund de multe ori produse obişnuite. În anul 2012, 11% din alimentele controlate de Agenția Națională pentru Protecția Consumatorilor (ANPC) nu erau ecologice. Responsabilitatea revine mai multor instituții: firma de certificare, care este responsabilă pentru certificatul pe care îl emite, direcția agricolă, care verifică certificarea produselor ecologice şi ANPC, care trebuie să găsească la raft un produs conform descrierii de pe etichetă.

În fiecare an, România exportă produse ecologice în valoare de 200 de milioane de euro, iar etichetarea falsă a acestora poate conduce la neîncrederea în produsele ecologice româneşti, cu efect asupra balanței comerciale.

5. Exploatații nonprofesionale

Produsele agro-alimentare produse în cadrul micilor gospodării sunt destinate consumului propriu, dar o bună parte din ele sunt comercializate pe piețe locale şi, prin urmare, eşantionul pe care se fac controalele trebuie să aibă reprezentativitate națională.

La nivel european există un curent de opinie de testare mai riguroasă a reziduurilor de pesticide din legume şi fructe. În România, exploatațiile nonprofesionale au o pondere covârşitoare în producția de legume şi fructe - 93% respectiv 95%, iar testarea reziduurilor este aproape imposibilă şi de asemenea ar fi foarte costisitoare datorită partizilor foarte mici.

Noile condiții de bunăstare a animalelor, respectiv a porcinelor, intrată în vigoare la 1 ianuarie 2014, au un standard înalt, care ridică probleme chiar şi fermelor care cresc 100 de capete de porci, iar gospodăriilor nonprofesionale, cu atât mai mult.

În consecință, sunt necesare investiții susținute pe tot lanțul produselor agroalimentare astfel încât produsele româneşti să îndeplinească, pe viitor, cerințele tot mai ridicate privind siguranța alimentară.

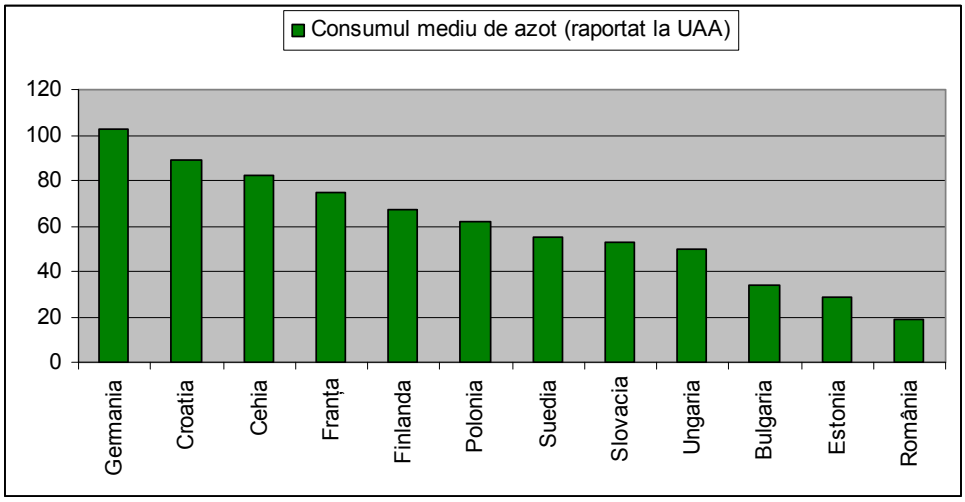
ANEXA 4 - ELEMENTE PENTRU CUANTIFICAREA INFLUENȚEI UNOR FACTORI DE PRODUCȚIE ASUPRA NIVELELOR PRODUCȚIEI AGRICOLE

Bazele de date statistice internaționale furnizează informații referitoare la cantitatea de îngrăşăminte cu azot (N) şi fosfor (P_2O_5) utilizate la nivelul principalelor țări europene, cu potențial agricol, respectiv suprafața agricolă utilizată (SAU) a acestora, pentru anii 2000–2013. Valorile sunt instabile în timp, astfel am raportat media cantităților de substanțe cu rol fertilizator utilizate pe parcursul celor 14 ani la media suprafeței agricole utilizate (SAU), pe parcursul anilor 2000–2013, obținând deci cantitățile medii de substanțe cu rol fertilizator (cu N, respectiv P_2O_5) utilizate pe unitatea de suprafață (ha) destinată

agriculturii. Mai mult, utilizând datele statistice referitoare la producțiile medii de cereale exprimate pentru fiecare an în parte în țările analizate, am calculat producțiile medii ale perioadei de timp 2000–2013 pentru aceste țări (valorile sunt rotunjite și exprimate în numere întregi). Chiar dacă producția medie de cereale nu descrie complet starea agriculturii unei țări, totuși reprezintă un indicator statistic foarte eficient, care indică nivelul de performanță în agricultură. Datele sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1. Nivelul mediu de fertilizare cu N și P pe unitatea de suprafață (kg/ha raportat la UAA) și producțiile medii de cereale, pentru perioada 2000–2013

STAT	N kg/ha	P_2O_5 kg/ha	Q (q/ha)	SAU media 2000–2013 mii ha	Suprafața cultivată cu cereale (ha)	Suprafața cultivată cu cereale (% din suprafața agricolă utilizată)
Germania	103	7	67	16 903,80	6 721 614,0	39,8
Croația	89	13	51	1 318,49	574 174,8	43,5
Cehia	82	5	47	3 677,09	1 532 676,0	41,7
Franța	75	8	70	30 026,00	9 373 936,0	31,2
Finlanda	67	7	33	2 263,55	1 110 780,0	49,1
Polonia	62	9	32	15 956,46	8 165 457,0	51,2
Suedia	55	4	48	3 090,26	1 020 932,0	33,0
Slovacia	53	4	40	2 032,07	767 861,1	37,8
Ungaria	50	4	45	5 773,46	2 794 193,0	48,4
Bulgaria	34	2	38	5 210,47	1 745 823,0	33,5
Estonia	29	3	25	881,34	298 883,3	33,9
România	19	3	29	14 202,11	5 282 567,0	37,2



Graficul 1. Nivelul mediu de fertilizare cu azot în țările europene având o pondere semnificativă a culturilor de cereale

Tabelul 2. Producții medii la cereale versus nivelul de fertilizare cu N şi P_2O_5 pe unitatea de suprafață (ha), pentru perioada 2000–2013

Categoria	STAT	N kg /ha	Q (q/ha)	
I	Franța	75	70	$\overline{Q} = 68{,}5\,q/ha$
	Germania	103	67	$\overline{N} = 89kg/ha$
II	Croația	89	51	$\overline{Q} = 47{,}75\ q/ha$
	Suedia	55	48	$\overline{N} = 69\ kg/ha$
	Cehia	82	47	
	Ungaria	50	45	
III	Slovacia	53	40	$\overline{Q} = 32{,}8\ q/ha$
	Bulgaria	34	38	$\overline{N} = 44\ kg/ha$
	Finlanda	67	33	
	Polonia	62	32	
	România	19	29	
	Estonia	29	25	

În tabelul 1, statele europene având o pondere semnificativă a culturilor de cereale (peste 30% din SAU) sunt grupate în trei categorii, funcție de producția medie obținută la cereale, relevând şi consumurile medii de îngrăşăminte cu N şi P_2O_5 aferente. Se observă că statele din a treia categorie, cu producții medii de cereale, sub 4000 kg/ha, au un consum de

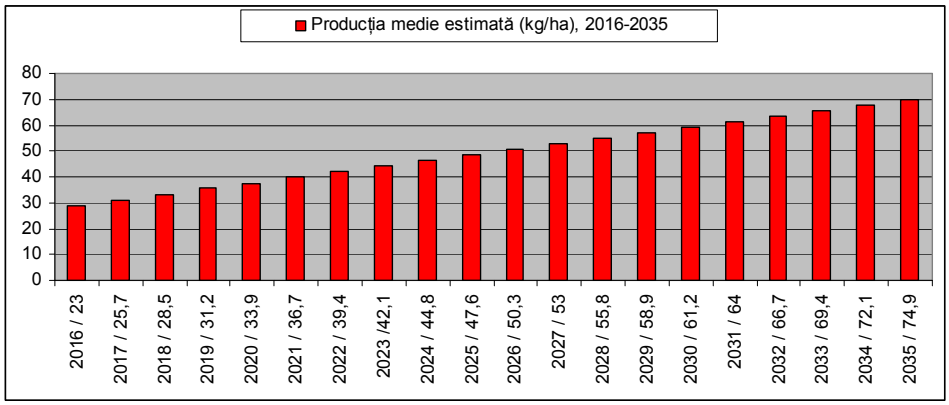
azot în medie de aproximativ 45 kg/ha. În a doua categorie, cu producții medii de cereale la hectar, cuprinse între 4000 şi 6000 kg/ha, au un consum de azot, în medie, de aproximativ 70 kg/ha. Cele două state din prima categorie, cu producții medii la cereale de peste 6000 kg/ha au consumurile de azot de peste 75 kg/ha.

Scenariu de dezvoltare, 2016–2035

Coeficientul de corelație liniară al seriilor N (fertilizare cu azot), respectiv Q (producție medie la hectar, la cereale) are o valoare ridicată, r = 0,74. Dacă am calculat coeficientul de corelație multiplă, producție versus fertilizare simultană cu N şi cu P_2O_5, coeficientul de corelație are o valoare foarte apropiată r = 0,77. În concluzie, atât fertilizarea cu azot, cât şi fertilizarea cumulată N şi P_2O_5 se corelează direct cu producția medie. Calculând în mod individual corelația între fertilizarea numai cu P şi producția Q, se observă o slabă corelație r = 0,40. Acest aspect induce ideea de a dezvolta următorul scenariu de evoluție pentru segmentul de timp 2016–2035: o creştere anuală cu un pas constant a cantității de azot, de la stadiul actual în România, la valorile actuale din Franța. Mai exact de la N = 23 estimat pentru anul 2016, Q=29 (media producțiilor de cereale la hectar după anul 2000), la valorile N = 75, Q = 70 în anul 2035, fără a neglija aplicarea îngrăşămintelor cu P împreună cu cele cu N, în conformitate cu rezultatele multianuale obținute de cercetarea ştiințifică românească. Ecuația matematică a fost stabilită ca funcție de N, şi anume Q=0,7884*N+10,8653, iar valorile sunt exprimate analitic mai jos.

Tabelul 3. Scenariu de dezvoltare, 2016–2035: ritmul de creştere al consumurilor de îngrăşăminte, respectiv al producției medii la cereale

Anul	N kg/ha	Q estimat (q/ha)
2016	23,0	29,0
2017	25,7	31,1
2018	28,5	33,3
2019	31,2	35,5
2020	33,9	37,6
2021	36,7	39,8
2022	39,4	41,9
2023	42,1	44,1
2024	44,8	46,2
2025	47,6	48,4
2026	50,3	50,5
2027	53,0	52,6
2028	55,8	54,9
2029	58,5	57,0
2030	61,2	59,1
2031	64,0	61,3
2032	66,7	63,4
2033	69,4	65,6
2034	72,1	67,7
2035	74,9	69,9



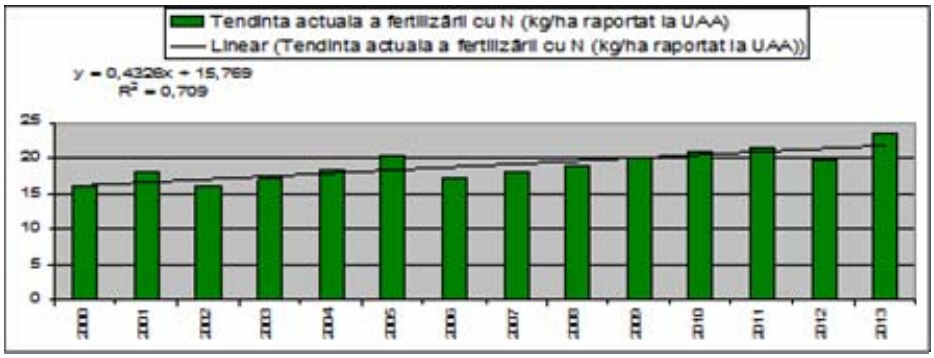
Graficul 2. Scenariu de dezvoltare, 2016–2035: ritmul de creştere al consumurilor de îngrăşăminte cu azot, respectiv al producției medii la cereale

Observații privind eventualitatea prelungirii scenariului actual în România

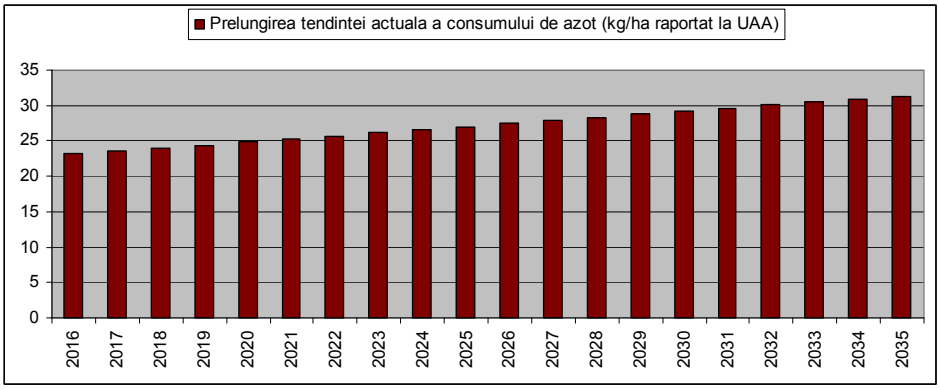
Vom estima acum rezultatele finale (corespunzătoare anului 2035) în condițiile prelungirii tendinței actuale în România. Concret, am luat în calcul tendința descrisă de datele statistice ale ultimilor ani (2000–2013) şi, în baza ritmului de creştere observat mai sus (tendința descrisă de tabelul 3), prelungind până la anul 2035, suntem conduşi la un consum de aproximativ 31 kg azot/ha, ceea ce ar putea conduce la o producție medie de cereale de aproximativ 3500 kg/ha.

Tabelul 4. Tendința actuală de evoluție a fertilizării cu N în România

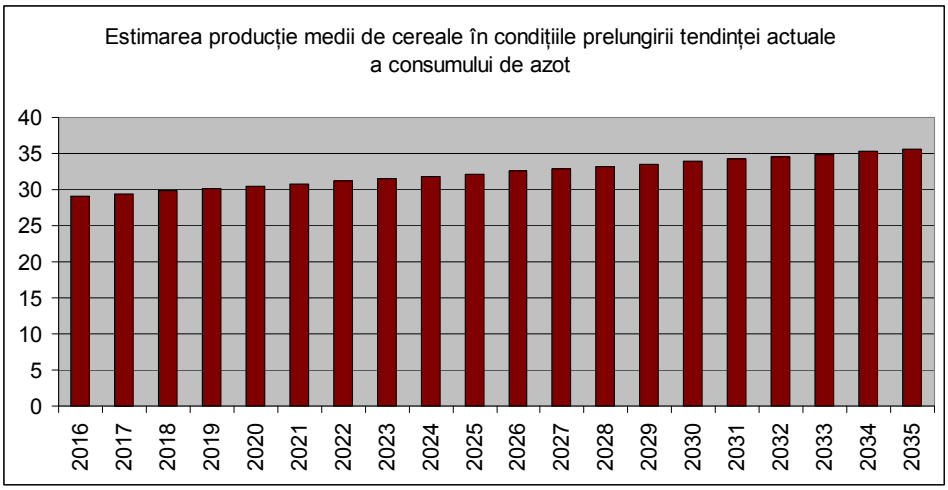
Anul	SAU, ha	N_2O_3 kg/ha UAA	P_2O_5 kg/ha UAA
2000	14 856 845	16,10564	5,940561
2001	14 852 341	18,07587	5,823459
2002	14 836 585	16,11361	4,920000
2003	14 717 426	17,13200	6,459689
2004	14 711 552	18,36183	6,394499
2005	14 741 214	20,29650	9,370802
2006	14 730 956	17,12048	6,377454
2007	14 709 299	18,04892	7,024400
2008	14 702 279	19,03691	6,966131
2009	14 684 963	20,16042	6,846868
2010	14 634 436	20,89298	8,427452
2011	14 621 427	21,42971	8,634520
2012	14 615 057	19,84002	7,734147
2013	14 611 883	23,57451	7,789756



Graficul 3. Tendința actuală de evoluție a fertilizării cu azot în România



Graficul 4. Prelungirea tendinței actuale de evoluție a fertilizării cu azot în România

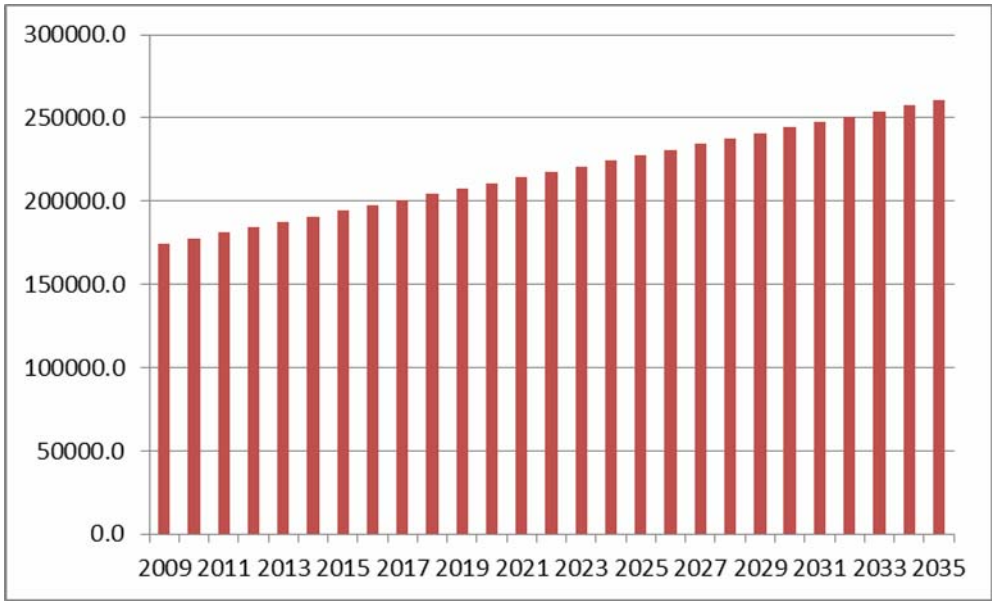


Graficul 5. Estimarea producției medii de cereale în condițiile păstrării tendinței actuale a consumului de azot (q/ha)

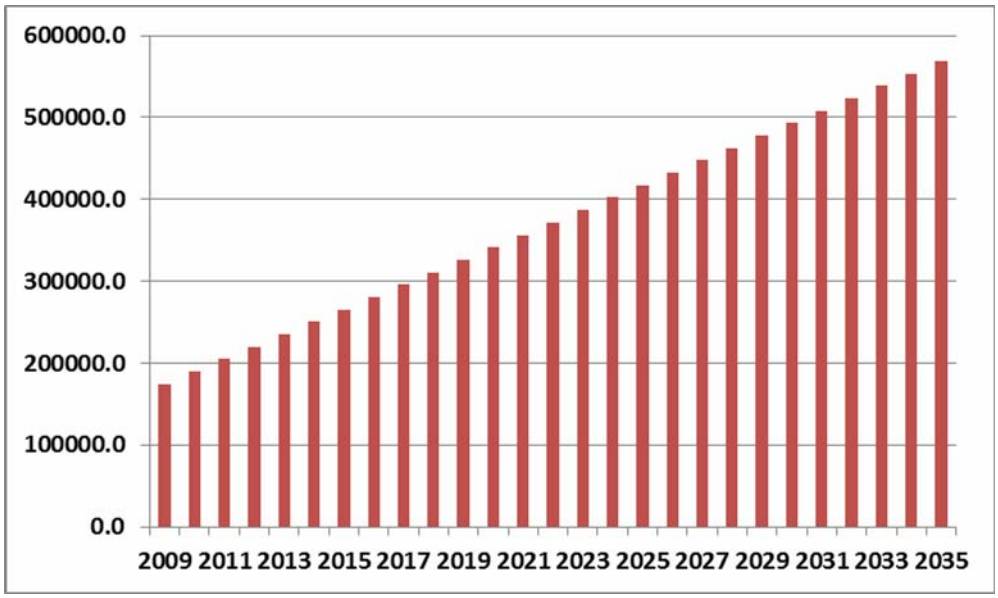
Tabelul 5. Estimarea producţiei medii de cereale, la hectar, în condiţiile păstrării tendinţei actuale

Anul	Estimare N (kg/ha)	Q estimat pentru tendinţa actuală (kg/ha)
2016	23,1232	29,09563
2017	23,5558	29,43669
2018	23,9884	29,77775
2019	24,4210	30,11882
2020	24,8536	30,45988
2021	25,2862	30,80094
2022	25,7188	31,14200
2023	26,1514	31,48306
2024	26,5840	31,82413
2025	27,0166	32,16519
2026	27,4492	32,50625
2027	27,8818	32,84731
2028	28,3144	33,18837
2029	28,7470	33,52943
2030	29,1796	33,87050
2031	29,6122	34,21156
2032	30,0448	34,55262
2033	30,4774	34,89368
2034	30,9100	35,23474
2035	31,3426	35,57581

În mod similar, utilizând datele statistice, au fost estimate evoluţiile numărului de tractoare, în condiţiile păstrării trendului actual, calculat între anii 2009–2014 (graficul 6), respectiv în condiţiile atingerii în anul 2035 a nivelului actual din Franţa (graficul 7).



Graficul 6. Estimarea numărului total de tractoare în ipoteza păstrării trendului actual de dezvoltare a României



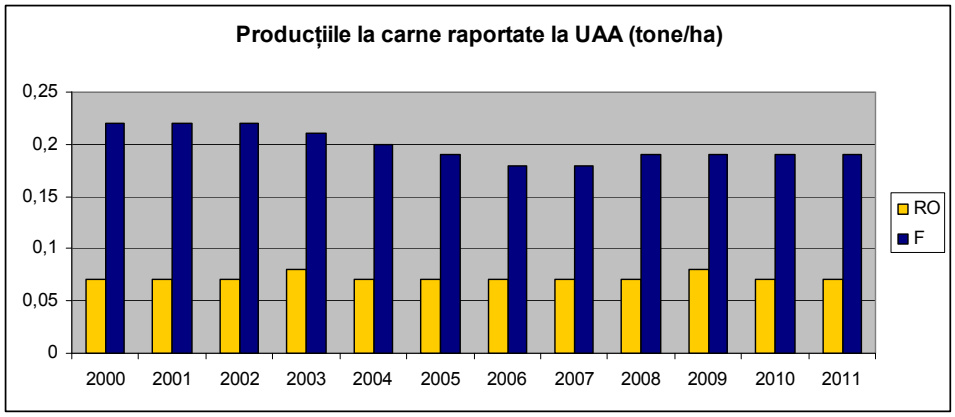
Graficul 7. Estimarea necesarului total de tractoare în ipoteza atingerii în anul 2035 a nivelului actual al Franței

Pentru producțiile la carne avem datele statistice de mai jos. Raportând producțiile la carne la suprafața agricolă medie (UAA), se obțin valorile de aproximativ 0,07 tone/ha în România, respectiv 0,19 tone/ ha în Franța. Se observă că tendințele actuale sunt relativ stabile în ambele țări, însă în Franța au valori aproximativ triple comparativ cu România. Funcția de mai jos descrie un scenariu de dezvoltare a producției la carne indusă de sectorul zootehnic din România, care să conducă în 2035 la valori ale producției totale de carne raportate la unitatea de suprafață agricolă utilizată (SAU), asemănătoare Franței de azi (tabelul 7, graficul 9):

$$y = 0{,}006315\,x + 0{,}06368,\ x \in [1,20], 1 \Leftrightarrow 2016,...,20 \Leftrightarrow 2035$$

Tabelul 6. Producțiile de carne din România și Franța

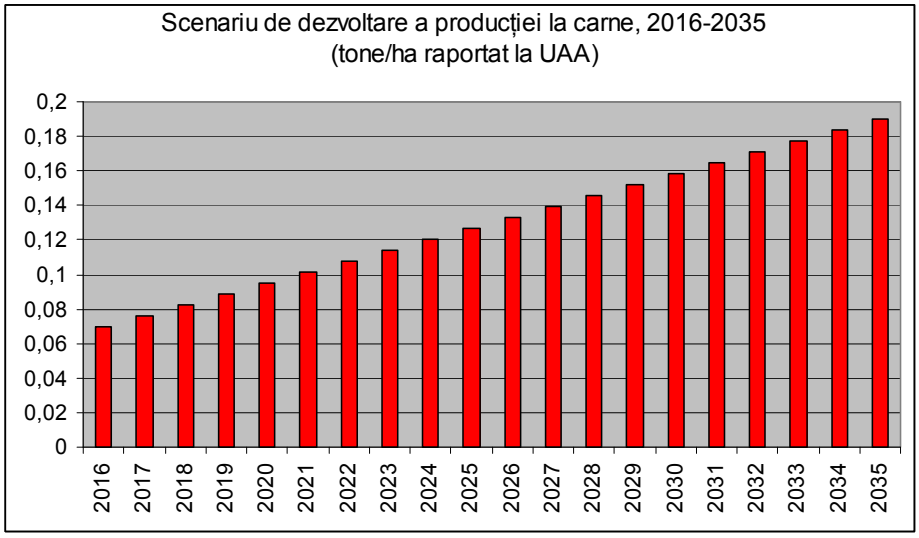
Anul	Producțiile de carne din România mii tone	Producție de carne din România / ha SAU	Producție de carne din Franța mii tone	Producție de carne din Franța / ha SAU
2000	992	0,07	6504	0,22
2001	956	0,07	6520	0,22
2002	1042	0,07	6480	0,22
2003	1146	0,08	6345	0,21
2004	927	0,07	6129	0,2
2005	1001	0,07	5765	0,19
2006	944	0,07	5297	0,18
2007	1016	0,07	5418	0,18
2008	970	0,07	5836	0,19
2009	1082	0,08	5778	0,19
2010	1016	0,07	5811	0,19
2011	1007	0,07	5832	0,19



Graficul 8. Producțiile de carne din România și Franța raportate la suprafața agricolă (SAU) (tone/ha)

Tabelul 7. Scenariu privind impunerea dezvoltării a producţiei la carne în România

Anul	Producția la carne (tone/ ha raportat la SAU)
2016	0,0700
2017	0,0763
2018	0,0826
2019	0,0889
2020	0,0953
2021	0,1016
2022	0,1079
2023	0,1142
2024	0,1205
2025	0,1268
2026	0,1332
2027	0,1395
2028	0,1458
2029	0,1521
2030	0,1584
2031	0,1647
2032	0,1711
2033	0,1774
2034	0,1837
2035	0,1900



Graficul 9. Scenariu privind dezvoltarea producţiei la carne în România

Estimările de mai sus au un caracter orientativ, fiind bazate pe date preluate din statistica naţională şi internaţională (Eurostat, Food and Agriculture Organization etc.), putând suferi modificări în funcţie de alocările financiare pentru celelalte elemente de consum intermediar, dar şi alte aspecte aleatoare.

Proiect 6

ECONOMIA ŞI CALITATEA VIEȚII

Coordonatori:
ACAD. LUCIAN LIVIU ALBU,
PROF. UNIV. DR. GHEORGHE ZAMAN, M.C.,
PROF. UNIV. DR. CĂTĂLIN ZAMFIR, M.C.

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A ROMÂNIEI ÎN DOMENIUL ECONOMIEI

Autori: prof. univ. dr. Gheorghe Zaman (coordonator, Institutul de Economie Naţională), George Georgescu (Institutul Naţional de Cercetări Economice), Florin Pavelescu (Institutul de Economie Naţională), Steliana Sandu (Institutul de Economie Naţională), Valentina Vasile (Institutul de Economie Naţională)

1. PRELIMINARII CRITERIALE, PRINCIPIALE ŞI AXIOLOGICE

Potrivit rezultatelor anchetei publicate în revista „Sinteza" nr. 16, mai 2015, la întrebarea semideschisă „Care credeți că este cea mai importantă problemă cu care se confruntă România în această perioadă?" proporțiile procentuale ale răspunsurilor au fost în ordine descrescătoare următoarele: 30% corupție; 28% sărăcie; 8% starea economică; 7% şomajul[*].

Aceste răspunsuri sunt emblematice şi provocatoare pentru orice cercetare în domeniul economico-social, dar mai ales când este vorba de fundamentele strategice ale dezvoltării României.

Din acest motiv, colectivul de cercetători care participă la acest program interdisciplinar a simțit nevoia prezentării pe scurt a unor preliminarii criterial-principiale, ținând seama, pe de o parte, de legătura intrinsecă dintre economie şi calitatea vieții şi, pe de alta, de implicarea complexă a mecanismelor, politicilor şi instrumentelor de combatere a corupției, sărăciei şi şomajului.

Principiile, criteriile şi valorile generale ale abordării tematice, viziuni, misiuni şi obiective, care au stat la baza demersului nostru ştiințific reprezintă standarde (norme axiologice) unanim acceptate, viabile în timp şi se referă la:

a) Dezvoltarea durabilă pentru toți, cu implicare economică, socială şi ambientală, atât pe linia oportunităților, cât şi a responsabilităților;
b) Cooperarea şi (re)distribuția intra şi intergenerațională de resurse;

---

[*] Vezi: A. Dîncu, V. Dîncu, M. Orban, *România înfricoşată*, în „Sinteza", nr.16, mai 2015.

c) Implicarea şi responsabilitatea stakeholderilor, pe măsura capacității lor financiare, în vederea combaterii externalităților negative;
d) Compatibilizarea principiilor eficienței economice cu cele ale eco-eficienței, justiției şi echității sociale (coeziune, solidaritate, incluziune activă) ca cerință a dezvoltării durabile;
e) Promovarea parteneriatului public-privat, sub toate formele sale, cu evidențierea rolului şi complementarității dintre stat şi sectorul privat;
f) Reducerea decalajelor economice, sociale, ambientale şi tehnologice în plan local/regional (în spațiul național) şi procesele de suport pentru convergența nominală şi reală între statele UE;
g) Academia Română, ca for ştiințific, a militat întotdeauna pentru propăşirea României şi a ştiinței, identificând şi promovând consecvent interesele economice şi sociale ale țării, în concordanță cu cerințele securității naționale, ale consolidării rezilienței acesteia şi ale prevenirii şi combaterii amenințărilor, riscurilor şi vulnerabilităților la nivel global şi regional.

În abordarea părții economice a proiectului de cercetare s-a avut în vedere o periodizare post 1990, în funcție de etapele parcurse de România şi anume: 1990-1994 – preasociere; 1995-1999 – asociere; 2000-2006 – preaderare; 2007-2015 – postaderare.

În cadrul cercetării noastre din domeniul economic, am avut în vedere complexa întrepătrundere dintre calitatea vieții şi economie, nu doar prin prisma unui raport biunivoc, dar şi în sensul primatului calității vieții pentru economie.

2. EVALUAREA STĂRII ACTUALE A ECONOMIEI

2.1. EVOLUȚIA PRINCIPALILOR INDICATORI SINTETICI AI ECONOMIEI ROMÂNIEI ÎN PERIOADA 2000–2014

Întrucât în perioadele de preasociere (1990–1994) şi asociere (1995–2000) a României la UE, ca urmare a declinului economic sever înregistrat, în anii 1990–1993 şi 1997–1999 nu a avut loc o recuperare integrală a acestuia, față de anul 1990, nu ne vom ocupa în mod deosebit de perioada de debut a tranziției României la economia de piață, care s-a caracterizat prin costuri economice şi sociale semnificative, suportate în mod inegal de diferitele categorii ale populației, având ca rezultantă o **polarizare socială rapidă,** din punctul de vedere al nivelului veniturilor şi al avuției membrilor societății, înregistrându-se o accentuare a inegalităților.

În perioada de preasociere, principalele măsuri şi instrumente ale politicii economice au vizat macrostabilizarea, îndeosebi combaterea unei inflații relativ ridicate, liberalizarea prețurilor, convertibilitatea leului, înlăturarea monopolului de

stat asupra comerțului exterior, privatizarea întreprinderilor de stat de către Fondul Proprietății de Stat (70% din patrimoniul privatizabil), în general cu investitori strategici străini şi de către Fondul Proprietății Private (respectiv 30%), prin procedeul privatizării de masă, restituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole ale CAP-urilor şi IAS-urilor pe baza Legii nr.18 a Fondului Funciar din 1991.

Perioada de preaderare 2000–2006 a reprezentat pentru România una dintre cele mai relevante din punctul de vedere al dinamicii PIB care, în anul 2004, a reuşit să ajungă la mărimea indicatorului din anul 1990 şi chiar să depăşească cu circa 6,3 pp. Tot în această perioadă au fost demarate negocierile cu UE, în vederea preluării şi adoptării celor 31 de capitole ale Acquis-ului comunitar, România fiind considerată de UE ca îndeplinind criteriul de țară cu **economie funcțională de piață**, precum şi criteriile politice pentru aderare. În anul 2004, țara noastră a devenit membru al NATO, beneficiind de o imagine externă favorabilă. Volumul investițiilor străine, comparativ cu perioada precedentă, a înregistrat o creştere importantă, sectorului privat în economie, îndeosebi în agricultură, comerț, servicii, unele ramuri industriale devenind predominante.

În anul 2006, produsul intern brut era mai mare, față de anul 1990, cu 19,6 pp, ceea ce, judecat în termenii ritmului mediu anual, nu înseamnă o creştere de PIB deosebită, dar în termenii capacității de refacere post-recesiune putem considera că România a reuşit, după declinul înregistrat în deceniul 1990–2000, să-şi reia creşterea economică în unele ramuri ale industriei extractive şi prelucrătoare şi unele bănci. Cea mai mare parte a privatizărilor în România s-a realizat pe baza preluării activelor statului de către investitorii străini (*mergers & acquisitions*) şi, în mai mică măsură, de către cei autohtoni, iar crearea *de novo* a **unor noi întreprinderi private** (investiții greenfield), considerate ca având cel mai favorabil efect de propagare economică în amonte şi aval a fost mai degrabă modestă, dacă avem în vedere mari unități sistemice.

În perioada de preaderare, **exportul** a crescut de 2,29 ori, iar **importul** de respectiv 2,86, în condițiile în care deficitul soldului comercial s-a mărit de respectiv 4,96 ori, ceea ce relevă **o deteriorare a echilibrului extern** în acest sector. În această perioadă, PIB pe locuitor a crescut de 2,55 ori în prețuri curente şi de 1,86 ori, corectat în funcție de puterea de cumpărare. Ritmul anual relativ înalt de creştere a PIB în perioada de preaderare s-a datorat în bună măsură **creşterii ratei de investire** (FBCF/PIB) de la 19,3% la 26,4% în 2006. Efortul de investire în dimensiuni absolute şi relative trebuie însă comparat cu rezultatul care, în cazul nostru, la nivel macroeconomic nu poate fi decât PIB-ul, a cărui creştere ca indicator sintetic stă la baza bunăstării populației şi a cerințelor dezvoltării durabile. Una din performanțele politicilor de macrostabilizare ale guvernelor din perioada de preaderare o reprezintă reducerea ratei medii anuale a inflației de la 45,7% în anul 2000 la 6,56% în 2006. Deşi nici nivelul ratei inflației din ultimul an

al preaderării nu poate fi considerat ca acceptabil, comparativ cu **puseurile inflaționiste** înalt entropice pentru bunăstarea populației – unele de trei cifre – înregistrate în anii 1990–2000, considerăm că această scădere drastică a inflației a reprezentat totuşi un succes al politicii guvernamentale asistate îndeaproape de B.N.R., prin politicile adecvate monetare, de prudențialitate şi țintire a inflației.

Perioada de postaderare 2007–2014

Aderarea României la UE, la 1 ianuarie 2007, a însemnat o **nouă etapă pentru economia României** care, ca stat membru cu drepturi depline, pe de o parte, avea obligația să respecte şi să se încadreze în rigorile şi angajamentele comunitare, cu excepția unor derogări precizate în Tratatul de Aderare, şi, pe de alta, putea să beneficieze atât de avantajele pieței unice europene, cât şi ale celorlalte avantaje privind statutul de țară cu un nivel mai scăzut de dezvoltare economică şi socială (instrumente financiare structurale şi de coeziune, subvenții pentru agricultură în cadrul PAC etc.). O bună parte din țările membre, în perioada de început a integrării în UE, au avut o serie de costuri şi cheltuieli generate de dificultăți de acomodare cu noul context economic şi social. Această acomodare s-a repercutat asupra evoluției economice şi sociale în ceea ce priveşte indicatorii de performanță, inclusiv bunăstarea şi evoluția PIB.

În cazul României, intrarea în UE a coincis şi cu perioada de declanşare a crizei economico-financiare internaționale, declanşată de falimentul Băncii Lehman Brothers, în anul 2008. Spre deosebire de alte țări membre, în România impactul crizei a fost unul dintre cele mai puternice şi cu perioadă prelungită de recuperare a declinului economic, înregistrat în anii 2009 şi 2010.

În primii doi ani de postaderare, PIB-ul României a crescut cu 6,9% în 2007 şi 8,5% în 2008, după care au urmat doi ani succesivi de **scădere severă**, 2009 şi 2010, de respectiv -7,1% şi -0,8%, relansarea creşterii economice începând modest în anul 2011 (1,1%) şi continuându-se în 2012 (0,6%), 2013 (3,4%) şi 2014 (2,8%).

Reluarea creşterii economice postcriză a fost destul de fragilă, deoarece abia în anul 2014, adică după 4 ani de la criză, **s-a reuşit recuperarea în proporție de 99% a declinului economic** cauzat de cei doi ani de criză economică şi financiară internațională.

Principalele **tendințe şi particularități** înregistrate în perioada postaderare de către economia României, comparativ cu perioada de preaderare, potrivit datelor din tabelul 2.1, se referă la:

- creşterea PIB pe locuitor de la 9 300 euro în 2006 la 14 500 euro în 2013, adică de 1,56 ori, această creştere în perioada de preaderare fiind de 1,86 ori față de 1,35 ori în perioada de preaderare, de unde se trage concluzia că, pe măsură ce PIB pe locuitor înregistrează niveluri relativ înalte, dinamica sa se micşorează, comparativ cu perioadele în care acest indicator avea niveluri relativ scăzute;

Tabel 2.1. Analiza comparativă a unor indicatori sintetici ai României în perioadele de pre şi post-aderare

	Perioadele de:					
	Preaderare			**Postaderare**		
	Anii			**Anii**		
	2000	**2006**	**2006/2000**	**2007**	**2013**	**2013/2007**
PIB pe locuitor corectat în funcție de puterea de cumpărare (euro)	5 000	9 300	1,86	10 700	14 500	1,35
Export (E) de bunuri, cumulat (mild. euro)	**2000–2006**	**Postaderare/ Preaderare**		**Perioada postaderare**		
		I	**II**	**I. 2007–2013**	**II. 2007–2014**	
	122,4	2,2	2,63	269,7	322,2	
Import (I) de bunuri, cumulat (mild. euro)	**2000–2006**	**Postaderare/ Preaderare**		**Perioada postaderare**		
		I	**II**	**I. 2007–2013**	**II. 2007–2014**	
	171,3	2,0	2,43	359,4	417,9	
Deficit balanță comercială (mild. euro)	122,4-171,3= **-48,9**	**III** -91,5/-48,9		**III** 269,7-359,4= **-91,5**	**IV** 322,2-417,9= **-95,7**	
Stoc ISD mild.euro	**25,05**	**-**		**16,157**	**-**	
Rata medie anuală de investire FBCF/PIB (%)	**18,7**	**-**		**28,3**	**-**	
Curs de schimb mediu anual lei/euro	**3,45**	**-**		**4,13**	**-**	
Rata medie anuală a inflației pe cele două perioade (%)	**20,78**	**-**		**4,82**	**-**	

Sursa: date CNP şi INS

- volumul total cumulat al exportului de bunuri, în perioada de preaderare, a crescut la 322,2 mild. euro, față de 171,3 mild.euro în perioada de preaderare, adică de 2,63 ori, înregistrând o dinamică superioară PIB-ului per capita, iar cel al importurilor, în aceeaşi perioadă, a crescut la 417,9 mild. euro, comparativ cu respectiv 171,3 mild. euro, adică o creştere mai redusă decât cea a exporturilor; în ultimii ani ai perioadei de postaderare, soldul negativ al balanței comerciale înregistrând valori mai mici față de anii anteriori; nivelul cel mai ridicat al deficitului balanței comerciale a României a fost înregistrat în anul 2008, cu o valoare de -23,5 mild. euro, în 2014 având loc o diminuare la respectiv -6 mild. euro;
- evidențiem faptul că, în întreaga perioadă analizată, balanța comercială a României a fost negativă, cu alte cuvinte **deficitul acesteia s-a cronicizat**, chiar dacă au existat şi perioade în care a avut loc o reducere a deficitului, fără să înregistreze la nivel macroeconomic un excedent; de aici se poate trage concluzia că dezvoltarea economică a României, într-o măsură mai mare sau mai mică, s-a bazat şi pe **îndatorarea** an de an, prin deficitul de balanță comercială, exportul nereprezentând o sursă de acoperire valutară a importului;
- dacă vom cumula deficitele anuale de balanță comercială în cele două perioade analizate, rezultă că, în perioada 2007–2013, deficitul total (export minus import) a fost de -91,5 mild. lei față de respectiv -48,9 mild. lei în perioada 2001–2006, adică o creştere de 1,87 ori, tendință care oricum va trebui redusă ca viteză, întrucât poate avea în viitor un impact negativ puternic asupra echilibrelor externe ale României;
- stocul total al ISD în perioada de postaderare, a fost de 16,157 mild. euro față de 25,055 mild. euro în perioada de preaderare, **această diminuare** sensibilă de investiții străine directe fiind cauzată de impactul nefavorabil al crizei financiare internaționale;
- cursul de schimb mediu anual calculat pentru cele două perioade evidențiază o **depreciere** mai mare a monedei naționale, față de euro, la 4,13 lei/euro în anii 2007–2014, comparativ cu 3,45 lei/euro în anii 2000–2006;
- cu totul remarcabilă este **scăderea ratei medii anuale a inflației de la 20,78% la 4,82%**, ceea ce confirmă macrostabilizarea economiei naționale, în anul 2014, inflația ajungând la 1,07% medie anuală, premisă pentru demarajul economic în viitor, inclusiv pentru aderarea României la zona euro.

Companiile cu ISD reprezintă o pondere importantă în sectoarele economiei României şi în relațiile comerciale ale acesteia (70,9% în exporturi şi 64,5% în importurile totale ale țării, în anul 2013). La nivel macroeconomic, în perioada 2008–2013, societățile cu ISD au înregistrat un **sold negativ** al balanței comerciale, în scădere de la -11 589 mln. euro la -612 mln. euro în 2013, ceea ce evidențiază o **reducere a impactului nefavorabil** al dezechilibrului comercial asupra dezvoltării

durabile a țării, deficitului de cont curent şi balanței de plăți externe, în condițiile în care persistența acestui sold negativ nu poate fi considerată ca factor al dezvoltării durabile a economiei româneşti.

Industria prelucrătoare, începând cu anul 2009, a înregistrat un sold comercial pozitiv în perioada 2010–2013, excepție făcând ramurile prelucrării petrolului brut, produselor chimice, cauciucului şi maselor plastice.

Solduri negative ale comerțului exterior au înregistrat întreprinderile în ISD la ramurile servicii, în special comerț (-6411 miliarde în 2013).

Ca particularități structurale ale ISD în România menționăm:

- ponderea relativ mică a investițiilor la firul ierbii (*greenfield*) cu cel mai puternic efect de propagare în amonte şi aval;
- ponderea ridicată a fuziunilor şi achizițiilor (peste 90% în total ISD fluxuri anuale);
- predominanța ISD în sectoarele cu nivel tehnologic mediu şi slab şi cu sectorul serviciilor, care au fost cele mai puțin reziliente în timpul crizei şi nu au avut o contribuție pozitivă la reluarea procesului de creştere;
- concentrarea în proporții de peste 70% în municipiul Bucureşti a județului Ilfov şi câteva județe mai dezvoltate, ceea ce a generat o creştere a inegalităților economice şi sociale regionale.

Contextul comparativ internațional al evoluției PIB per capita la PPS în România şi alte țări membre ale UE

Evoluția PIB per capita pe termen lung reprezintă pentru o economia națională un reper indiscutabil privind capacitatea acesteia de a demara creşterea sau a manifesta reziliență în perioadele de declin. PIB reprezintă un indicator relevant pentru calitatea vieții şi consumul populației.

Anul 2009 a însemnat pentru toate țările membre ale UE, exceptând Polonia, un declin mai mare sau mai mic al PIB. În România, declinul a fost dintre cele mai mari, motiv pentru care şi recuperarea sa a durat mai mulți ani față de alte țări. În perioada 2012–2014, ritmul anual de creştere a PIB a fost mai mare decât cel al UE -28, ceea ce constituie un început bun pentru reluarea procesului de convergență reală.

Tabel 2.2. PIB real în România şi alte țări membre ale UE în perioada 2003–2014 (% față de anul anterior)

Țara	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Media UE 28	1,5	2,5	2	3,4	3,1	0,5	-4,4	2,1	1,7	-0,5	0,1	1,3
România	5,5	8,4	4,2	8,1	6,9	8,5	-7,1	-0,8	1,1	0,6	3,4	2,8

Sursa: calcule pe baza datelor Eurostat.

În ceea ce priveşte mărimea PIB per capita, la PPS în România, faţă de media UE -28 (=100), în perioada 2011–2014 a crescut de la 51% la 54%, iar consumul de la 53% la 55%.

Decalaje absolute şi relative privind productivitatea muncii

Alături de PIB per capita la PPS, productivitatea orară a muncii reprezintă unul dintre indicatorii fundamentali, relevanţi ai procesului de convergentul divergenţă reală, evoluţia acestuia în cele două perioade analizate evidenţiind progresele sau, dimpotrivă, neajunsurile în ceea ce priveşte creşterea capacităţii concurenţiale şi a competitivităţii României în context internaţional.

Productivitatea muncii pe oră lucrată în România, comparativ cu alte ţări membre ale UE

Unul dintre indicatorii cu o relevanţă unanim recunoscută pentru competitivitatea şi eficienţa economico-socială este productivitatea muncii pe oră lucrată în euro.

Analiza noastră se referă la nivelul şi dinamica indicatorului, în cele două perioade analizate pentru România, de preaderare şi postaderare, încercând să desprindem câteva tendinţe şi caracteristici ale indicatorului, în contextul comparativ internaţional.

Tabel 2.3. Mărimea productivităţii muncii pe oră lucrată în România şi alte ţări, în perioada 2000–2013 (euro)

Ţara	Perioada de preaderare							Perioada de postaderare						
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
UE 28	27,9	28,4	28,9	29,3	29,8	30,2	30,9	31,3	31,2	30,7	31,4	31,8	31,9	32,1
România	3	3,2	3,8	4	4,4	4,6	4,9	5,2	5,6	5,4	5,3	5,4	5,4	5,6

Sursa: Date Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/printTable.do? Labour productivity per hour worked(ESA95)

Nivelul productivităţii muncii a fost în 2013, în România, mai mic de 5,7 ori decât media UE -28, de 8,2 ori decât în Olanda. Acest decalaj este posibil de recuperat numai pe termen mediu şi lung în condiţiile creşterii nivelului tehnologic al aparatului de producţie similar cu cel din ţările dezvoltate.

Având în vedere mărimea anuală variabilă a indicatorului productivitatea muncii, am prezentat în tabelul 2.4, mărimile absolute în euro pentru anii 2000,

2006, 2007 şi 2013, mărimea medie anuală a indicatorului pentru perioadele 2000–2006 şi 2007–2013, precum şi indicii de creştere pentru perioadele respective. Potrivit calculelor din tabelul 2.4, principalele concluzii care se desprind, în ceea ce priveşte productivitatea muncii pe oră lucrată în România, sunt:

a) mărimea medie anuală a productivității în România a fost de 3,30 euro/oră, în perioada de preaderare şi 5,41 euro în cea de postaderare, însemnând o creştere de 1,64 ori, cu mult superioară tuturor celorlalte țări membre ale UE şi față de creşterea medie de 1,26 ori a UE-28; această devansare de dinamici în ceea ce priveşte România se explică prin nivelul absolut foarte scăzut al indicatorului, față de celelalte țări, România fiind pe al doilea ultim loc, în context comparativ comunitar;
b) după cum s-a constatat în tabelul anterior, această dinamică nu a fost suficientă pentru a diminua decalajele importante care ne despart de țările dezvoltate.

Tabel 2.4. Mărimea medie anuală a productivității muncii pe ore lucrate în România şi media UE-28, în perioada 2000–2006 şi 2007–2014 (euro)

Țara	Preaderare 2000–2006				Postaderare 2007–2013				Media 2007
	2000	2006	media anuală 2000-2006	2006/2000 %	2007	2013	media anuală 2007-2013	2013/2007	2000–2006
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)= (2):(1)	(5)	(6)	(7)	(8)= (6):(5)	(9)= (7):(3)
UE-28	27,9	30,9	25,0	110,7	31,3	32,1	31,5	102,6	126
RO	3,0	4,9	3,30	163,3	5,2	5,6	5,41	107,7	163,9

Sursa: calcule proprii pe baza datelor primare ale EUROSTAT.

Una dintre problemele care trebuie analizate cu atenție, atunci când analizăm procesele de convergență reală, vizează distincția pe care trebuie s-o facem între **mărimea şi dinamica decalajelor absolute şi relative**. Convergența reală are loc atunci când se reduc ambele tipuri de decalaje.

Dacă în perioada de preaderare, decalajele absolute de productivitate ale României au crescut, cele relative s-au diminuat de la 9,3 ori la 6,3 ori.

În perioada de postaderare, practic atât decalajele absolute, cât şi cele relative au rămas la acelaşi nivel, ceea ce nu confirmă convergența.

Media anuală a productivității muncii, în perioadele de preaderare şi postaderare, evidențiază pentru România o reducere a decalajelor relative de la 7,26 la 5,82 ori şi o creştere a celor absolute de la 21,66 la 26,09 ori. Aceste evoluții nu semnifică o tendință clară de convergență. Considerăm că cel mai important este reducerea decalajelor absolute de productivitate, care ar atesta un proces real de convergență.

Tabel 2.5. Decalajele absolute şi relative de productivitate a muncii dintre România şi UE28

Productivitatea muncii	Anii preaderare		Anii postaderare		Mărimea medie anuală a perioadei de:	
	2000	2006	2007	2013	preaderare	postaderare
România nivel absolut (euro/oră)	3,0	4,9	5,2	5,41	3,44	5,41
UE-28 nivel absolut	27,9	30,9	31,3	32,1	25,1	31,5
Decalaj absolut UE față de România (2) - (1) euro	24,9	26,0	26,1	26,1	21,66	26,09
Decalaj relativ (2) : (1)	9,3	6,3	6,0	5,93	7,26	5,82

Sursa: calcule proprii pe baza datelor primare ale EUROSTAT.

Calculul decalajelor absolute şi relative ale productivității muncii din România față de alte țări dezvoltate membre ale UE arată că a avut loc o creştere a decalajelor atât absolute, cât şi relative – ceea ce pune sub semnul incertitudinii deocamdată convergența reală considerată de unii specialişti ca fiind cea mai importantă ca suport de bază şi al convergenței nominale.

Cele mai mari valori anuale medii ale productivității muncii s-au înregistrat în perioada de postaderare în Norvegia (69,45 euro), Belgia (45,92), Olanda (45,70), Franța (44,92), mărimea indicatorului de 4,54 euro în România, fiind de peste 10 ori mai scăzută, ceea ce implică promovarea unor politici cu mult mai eficiente în viitor decât cele de până acum, în ceea ce priveşte creşterea productivității muncii.

Evoluția PIB real în România a fost marcată de ritmuri relativ înalte de creştere în perioada 2003–2008, față de celelalte țări, după care au urmat doi ani de criză cu un declin economic mai puternic în 2009 şi mai slab în 2010, reluarea creşterii economice în anii 2011–2014 fiind destul de modestă, fragilă (tabel 2.4).

Anul 2009 a însemnat pentru toate țările analizate o diminuare a PIB, exceptând Polonia, unde criza nu s-a manifestat.

Cel mai puternic au fost afectate de criză Grecia, Irlanda şi Spania. Este interesant de observat că marea majoritate a țărilor şi-au recuperat declinul economic din anul 2009 în următorii doi ani, iar în România în următorii 4–5 ani.

Mai observăm că cel mai înalt ritm de creştere anuală a PIB în toată perioada analizată s-a analizat în Slovacia (10,7% în 2007) şi România (8,5% în 2008), în rest indicii de creştere a PIB, în țările analizate, au manifestat variații sensibile de la un an la altul, Grecia fiind țara în care, pentru o perioadă de 6 ani, s-au înregistrat valori negative, îndeosebi în anul 2011 (-8,9%).

Pe bună dreptate, specialiştii susțin că reluarea creşterii în țările membre ale UE este fragilă şi că impactul crizei încă se va mai resimți şi în viitor.

Productivitatea resurselor materiale, calculată ca raport între PIB per capita la PPS şi consumul material intern, CMI (măsurat în tone), a fost în România, în anul 2013, de 31,3% față de media UE-28=100, ceea ce reflectă o **eficiență macroeconomică a consumului material foarte scăzută** față de alte țări, decalajele fiind de câteva ori mai mari în țările dezvoltate. Cu alte cuvinte, aceasta semnifică un grad scăzut de prelucrare a materiilor prime şi, în consecință, o valoare adăugată relativ mică. Ceea ce îngrijorează şi mai mult este tendința de scădere a indicatorilor față de anul 2005=100%, în anul 2013, când lua valoarea de 88% după ce în 2012 fusese de 109%. Îngrijorarea este cu atât mai mare cu cât în toate celelalte țări membre ale UE s-a înregistrat **o tendință de creştere** în 2013, față de 2002. Astfel, în perioada 2002–2013, în România, productivitatea resurselor a scăzut de la 0,36 euro PIB/kg la respectiv 0,29, în timp ce în alte țări s-au înregistrat creşteri de peste 2–3 ori în perioada respectivă.

La această tendință defavorabilă a indicatorului eficienței consumurilor materiale au contribuit mai mulți factori, între care activități economice cu valoare adăugată mică, nivelul tehnologic scăzut, practicarea unor exporturi de materii prime şi semifabricate slab prelucrate (cereale, buşteni, cherestea, minerale etc.), disfuncționalități în guvernare etc.

Contracararea prin politici urgente şi adecvate a acestei **tendințe de divergență** în România față de țările membre ale UE rămâne o prioritate a politicilor economice, cu implicații asupra ecoeficienței, eficienței economice şi calității vieții, cerința de decuplare a creşterii economice durabile de consumul de capital natural rămânând un obiectiv important al sustenabilității economiei.

Structura economiei

Tranziția la economia de piață a avut un impact puternic asupra structurii PIB pe principalele sectoare.

Potrivit analizelor noastre, dar şi opiniei multor specialişti, structura economiei româneşti a suferit un amplu şi puternic **proces de dezindustrializare şi destructurare,** cu consecințe defavorabile pentru creşterea gradului de complexitate şi diversificare a activităților economice, considerați factori cu influență pozitivă asupra competitivității externe.

Menționăm că procesul, apreciat ca favorabil, de creştere a ponderii sectorului serviciilor în România, s-a produs în condițiile în care au scăzut drastic în mărimi absolute producția industrială şi cea agricolă, în timp ce la țările dezvoltate s-a mărit ponderea serviciilor în PIB, în condițiile în care au crescut producțiile atât ale industriei, cât şi ale agriculturii, dar în ritmuri mai mici decât ale serviciilor.

În plus, în România nu a avut loc o creştere organică a serviciilor productive, ca urmare a dezvoltării sectoarelor primar şi secundar, ci s-a mărit volumul serviciilor cu caracter **predominant speculativ**, mai puțin sau deloc productiv.

Tabel 2.6. Evoluția structurii PIB pe principalele ramuri ale economiei în perioadele de pre- şi postaderare (%)

Ramuri	Anii				
	2001	2007	2009	2010	2014
Agricultură	13,0	4,8	5,6	5,4	4,7
Industrie	26,4	23,1	23,7	28,5	24,1
Construcții	5,7	9,3	10,2	9,0	6,3
Comerț cu amănuntul şi ridicata, transport	16,7	19,4	18,4	13,6	15,8
IT&C	4,6	5,0	4,5	4,4	5,9
Sector financiar bancar	3,5	1,9	2,1	2,4	2,9
Imobiliare	6,9	8,6	8,3	8,5	9,5
Administrație publică, apărare, societate	8,8	10,0	11,0	10,6	9,1
Activități profesionale, ştiințifice, raport administrativ	2,2	3,8	3,9	4,7	7,1
Activități de spectacole, culturale şi recreative	3,1	2,4	2,3	2,6	3,0

Sursa: INS

Criza a demonstrat că cel mai mare potențial de refacere postcriză nu l-au avut serviciile, ci industria prelucrătoare. Cea mai mare parte a serviciilor a fost şi a rămas volatilă şi mai puțin rezilientă la şocurile externe.

În cadrul industriei prelucrătoare, predomină ramurile cu nivel tehnologic scăzut şi mediu, ponderea tehnologiilor de vârf fiind de numai câteva procente în valoarea adăugată totală a ramurii.

De aceea, în prezent se ridică problema **„reindustrializării”** României într-un nou context, care pune accent pe inovare, cercetare şi specializare inteligentă, pe activități generatoare de bunuri şi servicii cu pondere mare a valorii adăugate.

Rezultatele cercetării competitivității exporturilor României în perioada de tranziție au evidențiat că economia încă se bazează pe **specializare interramuri** (coeficienți ridicați ai indicatorului avantajelor revelate – Balassa) şi nu pe specializarea intraramuri, care deocamdată înregistrează coeficienți Grübel-Lloyd relativ scăzuți.

Analiza tabelelor input-output ale economiei naționale evidențiază un puternic proces de destructurare a economiei naționale şi prin faptul că au scăzut, de la un an la altul, numărul şi volumul legăturilor dintre ramuri (amonte şi aval) cuantificați cu ajutorul coeficienților tehnologici (cadranul I al modelului input-output). Aceasta este dovada reducerii gradului de specializare şi cooperare în producțiile ramurilor.

Refacerea în noile condiţii a acestui handicap structural nu se poate realiza decât pe termenele mediu şi lung, cu condiţia să se implementeze strategii adecvate bazate pe parteneriatul public-privat şi legile pieţei concurenţiale.

2.2. PIAŢA MUNCII ÎN ROMÂNIA

Resursa umană încorporează, prin educaţie, un potenţial intangibil în creştere, care se valorizează prin ocupare.

În acelaşi timp, atributele calitative legate de modelul de muncă, de viţuire şi de consum determină profilul cererii de bunuri şi servicii, economice şi sociale şi definesc profilul incluziunii sociale şi nevoia de asistenţă socială şi societală pentru incluziune şi bunăstare.

Capitalul uman a suferit mutaţii însemnate ca nivel şi structură în perioada de tranziţie, principalii factori de influenţă fiind: a) populaţia, b) calitatea educaţiei (pentru piaţa muncii), c) modelul de ocupare şi performanţa în muncă, şi d) mobilitatea.

Ţintele Europa 2020, în domeniul pieţei muncii şi al educaţiei, asumate de România, sunt mai reduse decât cele medii. Aceasta se datorează caracteristicilor subperformante ale pieţei muncii, comparativ cu media europeană: persistenţa unei rate de ocupare scăzută (67,4% trim. III 2014, faţă de ţinta asumată de 70% şi ţinta UE de 75%); rate de inactivitate ridicate (integrare dificilă a romilor pe piaţa muncii, în special a tinerilor); îmbătrânirea populaţiei (asociată cu retragerea timpurie -32 de ani de muncă în medie faţă de 35,1 la nivel de UE- 2013); şomajul ridicat în rândul tinerilor (24% în 2014 -INS); NEET de 17% (15-24 ani, din care peste 60 % din aceştia sunt inactivi din punct de vedere economic, reprezentând a treia cea mai mare proporţie din UE – vezi Raport de ţară 2015, UE); o structură deficitară a ocupării în sectoare slab performante; remunerare redusă (rata sărăciei în ocupare este cea mai ridicată din UE, determinată de numărul mare de lucrători cu salarii mici, de persoane sărace, care desfăşoară activităţi independente în agricultura de subzistenţă şi de lucrători familiali neremuneraţi); salariul minim din România este cel mai mic după Bulgaria, chiar dacă nivelul său a crescut semnificativ; mobilitatea internaţională masivă pentru muncă (2,34 mil persoane-INS), la care se adaugă subocuparea în agricultură; şomajul de lungă durată creşte, politicile pe piaţa muncii sunt preponderent pasive, iar finanţarea este limitată.

La factorii anterior enumeraţi se adaugă deficite de potenţial de muncă, rezultate din sistemul de educaţie, reflectat de următorii indicatori: rate de şcolarizare sub media europeană; rata de părăsire timpurie a şcolii (17% faţă de 12% în 2013); participarea la învăţarea pe tot parcursul vieţii este sub 2% (media UE – 10,5% în 2013).

Dacă la nivel naţional se constată o uşoară convergenţă cu media ţărilor membre, în plan regional, datorită gradului ridicat de concentrare a ISD-urilor şi insuficienţei potenţialului investiţional autohton local, evoluţiile sunt divergente.

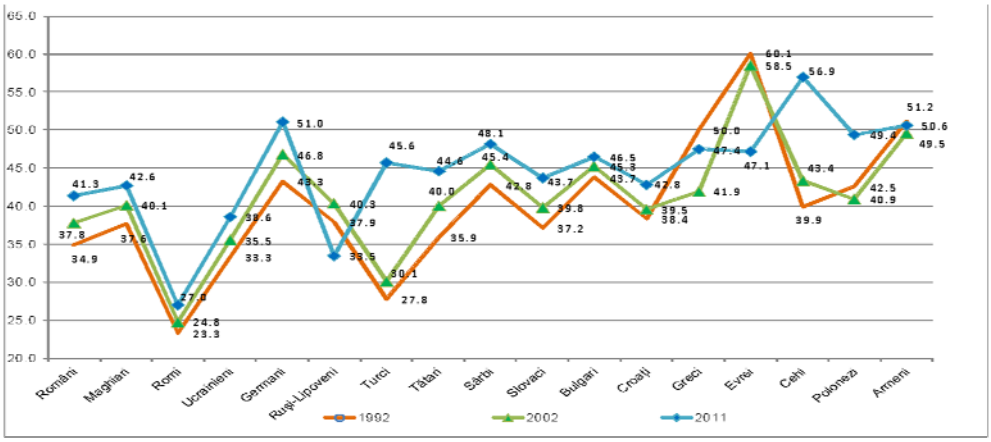
2.2.1. Populația şi îmbătrânirea activă

Distribuția pe vârstă, gen şi etnie a populației stabile a influențat în mod semnificativ piața educației şi piața muncii, oferta de muncă, modelul de ocupare şi performanța economică a resurselor de muncă. Populația României a scăzut într-un interval de douăzeci de ani cu 2,7 milioane de locuitori, respectiv cu 11,8%. Între 2002 şi 2011, scăderea înregistrată a fost de 7,2%.

Generațiile născute după 1989, mult mai reduse ca dimensiune, se vor afla pe piața muncii în anii 2020–2030 şi vor avea de întreținut economic o populație vârstnică numeroasă, inactivă economic. În 1992, la 100 de persoane adulte reveneau aproape 17 persoane în vârstă de 65 ani şi peste, iar în anul 2002 aproape 21 de persoane.

În 2011, raportul s-a mărit la 24 de persoane vârstnice la 100 persoane în vârstă de muncă. *Sarcina economică a populației adulte, compusă din generațiile mici născute în ultimii douăzeci de ani, va cunoaşte mai mult decât o dublare*. În consecință, se creează un dezechilibru, cu mare risc, de adâncire în viitor, între acel segment al populației cu potențial de contribuabil şi celălalt, cu potențial de beneficiar.

Vârsta medie a etniilor din România



Sursa: INS, Recensămintele populației şi locuințelor din 1992, 2002 şi 2011, calcule proprii

Comparativ cu anul 2002, distribuția populației stabile pe grupe de vârstă arată în mod cert o îmbătrânire a populației, grupele de vârstă 10-14 ani, 15-19 ani şi 20-24 ani s-au redus ca pondere în totalul populației stabile, iar cele de peste 75 de ani deținеau la RPL 2011 o proporție de 7,2% din populația stabilă, față de 4,9% cât deținеau la RPL 2002. Populația țării se caracterizează printr-un excedent numeric al populației feminine, atât pe total, cât şi pentru grupele de vârstă de peste 45 de ani şi un raport de supramasculinitate până la vârsta de 45 de ani.

Vârsta medie a populației din România a crescut de la 34,9 ani la RPL 1992 la 37,6 ani la RPL 2002, iar la RPL 2011 aceasta a depăşit 40 de ani, înregistrând o

valoare de 40,3 ani. Această valoare caracterizează țările cu populație adultă. Estimările arată o creştere cu cca 7 ani până în 2050, riscul populației vârstnice fiind apreciat ca mediu.

Potențialul şi profilul de ocupare este ajustat şi de structura populației pe etnii, cu deosebire din perspectiva dinamicii demografice diferențiate a acestora. Atât raportul de gen, cât şi structura pe grupe de vârstă a populației pe etnii induc comportamente diferite pe piața muncii din cel puțin următoarele perspective: nivelul de educație şi profilul profesional; participarea pe piața muncii şi performanța în muncă; formele de ocupare şi participarea la sistemul de asigurări sociale; durata vieții active şi proporția ocupării în economia reală; propensiunea pentru mobilitate pentru muncă şi venituri; potențialul antreprenorial şi/sau de ocupare salarială.

2.2.2. Îmbătrânirea activă

Necesitatea de asigurare a unui trai decent pentru vârstnici nu poate fi asigurată prin sistemul actual al asigurărilor de pensii. Pensiile publice sunt reduse datorită salariilor mici şi a randamentelor descrescătoare de transformare la pensionare – raportul ultimul salariu/pensie –, în ritm superior creşterii valorii punctului de pensie, iar pensiile private sunt slab dezvoltate, primii beneficiari în sistem instituționalizat fiind încă contributori. Incidența sărăciei în rândul populației vârstnice este de cca 18% (în 2012, comparativ cu media națională de 34,5%), iar dependența de pensie ca venit în gospodărie este de cca 63%.

Diferențele de gen privind starea de sănătate vor determina prezența mai accentuată a femeilor pe piața muncii, la grupele de vârstă vârstnice. Decalajul între speranța de viață la 50 de ani şi peste este de 6 ani în favoarea femeilor, iar în ceea ce priveşte speranța de viață sănătoasă este de 4 ani (2010). Indiferent de gen, persoanele vârstnice sunt mai puțin mobile în privința schimbării locului de muncă şi a flexibilizării muncii.

Pentru menținerea şi/sau creşterea productivității muncii persoanelor vârstnice sunt necesare politici de: a) ajustare a locului de muncă; b) adaptarea cererii de muncă la caracteristicile de vârstă asociate cu profesia exercitată; c) promovarea de echipe de muncă mixte tineri-vârstnici, care să se potențeze reciproc în creşterea valorii adăugate; d) reducerea timpului de muncă; d) formare profesională.

2.2.3. Tineri necuprinşi în educație, ocupare sau instruire (NEETs)

În România, rata tinerilor NEETs a scăzut de la 21,6% în anul 2002 la 11,6 % în anul 2008 şi a crescut 17,4% în anul 2011. Există similitudini ale grupului NEET din România cu cele din Grecia, Italia, Bulgaria, Ungaria, Polonia şi Slovacia. Cu excepția Poloniei, în țările din acest grup rata femeilor din categoria NEET este mult peste media UE. Caractersitic pentru aceste țări este faptul că majoritatea sunt

inactivi, nu au nicio experiență de muncă sau au experiență de muncă mai mică decât media UE şi tinerii NEET au un nivel de educație mai scăzut, ponderea celor cu studii superioare care sunt NEET este peste media UE.

Structura populației ocupate, după nivelul de educație, devine tot mai importantă în ultima vreme, când instruirea reprezintă unul din factorii esențiali ai progresului unei națiuni. Piața muncii necesită tot mai mult calificări de înalt nivel, o capacitate crescută de adaptare şi inovare, iar competențele digitale, ca şi cele lingvistice, au devenit nevoi transversale, comune majorității locurilor de muncă nou create.

2.2.4. Modelul de ocupare/performanța în muncă şi remunerarea muncii

Structura ocupării în România este încă neperformantă în raport de standardele unei economii competitive din cauza ponderii reduse a muncii salariate, ocupării ridicate în agricultură şi în sectoare industriale slab performante. Ponderea ocupării în industria prelucratoare high tech şi în servicii knowledge-intensive este cea mai redusă din UE (puțin peste 2% în 2012, în uşoară creştere față de 2004, însă de peste 2 ori mai redusă decât în Cehia sau Ungaria) (date Eurostat).

Rata reală a creării de noi locuri de muncă, potrivit unei cercetări a B.N.R., este redusă, fiind motivată de angajatori prin următoarele: povara fiscală asociată salariilor (aproape 3/4 din angajatorii respondenți din sectorul privat); condițiile economice incerte (2/3); lipsa personalului calificat (puțin peste 50%). Deficitul de calificare se înregistrează la cca jumătate din salariații firmelor cu vechime de peste 5 ani.

Rata şomajului este mai redusă decât în țările UE, inclusiv în perioada de criză şi postcriză, (6,5-7% în ultimii ani din 2009), cu un minim de sub 5% în anul 2008. Exceptând rata de înlocuire a veniturilor salariale din venituri sociale, factorii instituționali au o influență directă semnificativă asupra şomajului structural. Astfel, o creştere a poverii fiscale cu 10% duce la o creştere a NAIRU cu 0,38%, o creştere cu 10% a gradului de sindicalizare duce la o creştere a NAIRU cu 0,9%, iar creşterea cu o unitate a gradului de protecție a lucrătorilor duce la o creştere de 1% a NAIRU.

Remunerarea muncii

Salariile rămân reduse pe toată perioada tranziției şi nu susțin performanța în muncă. Avantajul comparativ al salariilor mici, atât de des invocat drept supapă de atragere a ISD, a devenit un obstacol al ocupării tinerilor şi un stimulent pentru mobilitatea lor externă. Pentru a judeca adecvat nivelul plății muncii, acesta trebuie asociat cu productivitatea fizică a muncii şi nu cu cea valorică.

În privința diferențierii salariilor, pe niveluri de educație, decalajul dintre lucrătorii calificați şi cei necalificați este mai redus în cazul tinerilor de 25-29 ani (50 pp cei cu educație terțiară față de ceilalți) decât cel al persoanelor vârstnice de pe piața muncii de 50-64 ani (70 pp şi în creştere).

Potrivit ultimului Raport B.N.R., încetinirea ratei de creştere a remunerării salariaţilor a determinat o dinamică anuală a costurilor nominale mai redusă decât la nivel european (în 2013 a devenit negativă). În anul 2014, pe seama dinamicii mai reduse a creşterii productivităţii muncii, s-a revenit la tendinţa de creştere marginală a costurilor unitare nominale cu forţa de muncă (0,3 la sută), însă a rămas mai redusă decât cea din zona euro. Principalul factor de creştere este reprezentat de dinamica costului unitar al muncii în sectorul bunurilor necomercializabile (Raport de ţară, CE, 2015).

Majorarea treptată a salariului minim a susţinut creşterea costului orar al muncii, însă nivelul acestuia rămâne redus, comparativ cu ţările UE. Dar majorarea salariului minim a redus doar parţial riscul „sărăciei în muncă". Potrivit unei cercetări a B.N.R., cel puţin 22% din totalul angajaţilor sectorului privat sunt încadraţi la salariul minim brut pe economie. Încă 9% sunt afectaţi de majorările salariului minim. În activităţi precum hoteluri, restaurante şi industria alimentară, salariaţii angajaţi la nivelul salariului minim ajung la aproape 60%, cei din construcţii şi prelucrarea lemnului la peste 50% (peste media naţională sunt şi cei din industria uşoară, transporturi şi depozitare, comerţ, prelucrări minerale nemetalice). Angajaţii din sectorul privat reprezintă 2/3 din total la nivel naţional. Potrivit specialiştilor, nivelul salariului minim nu acoperă minimul de trai necesar, riscul de sărăcie al gospodăriilor acestora rămânând ridicat, în condiţiile în care veniturile salariale sunt principala sursă de venit a gospodăriilor de salariaţi. Potrivit sondajului B.N.R., costurile cu forţa de muncă reprezintă circa o treime din costurile pe piaţa internă şi sunt considerate al doilea cel mai important factor pentru creşterea preţurilor. Din perspectiva politicii salariale a firmei, rigiditatea salariilor este mai mare în România comparativ cu cea estimată la nivelul UE (19 state membre) în anul 2009 (cea nominală este de 10%, iar cea reală de 17%). Ponderea costurilor cu remunerarea muncii, la nivel naţional, ajunge doar la 33,2% din PIB (2012), mai reduse decât la nivel UE de 49,5%.

Productivitatea muncii din România este a doua cea mai scăzută din UE. În perioada 2008–2012 s-a înregistrat o scădere continuă, cu peste 4 pp. Din 2013 s-a inversat dinamica, spre o ameliorare uşoară (2013/2012, cu 5%). Redistribuirea pe sectoare a ocupării către cele mai puţin performante a contribuit la această evoluţie şi nu a putut fi absorbită în totalitate de creşterea productivităţii în cadrul unor industrii (comerţ, transporturi şi servicii de cazare, construcţii şi în activităţi profesionale, ştiinţifice şi tehnice) sau de realocare parţială în sectoare înalt performante. Rigiditatea salariilor a condus la ajustarea forţei de muncă, în perioada postcriză, cu precădere prin reducerea numărului de angajaţi (estimări B.N.R. pe baza unui model SVAR, 2013).

Mobilitatea

Emigraţia în rândul tinerilor, pentru muncă şi educaţie, are consecinţe asupra îmbătrânirii populaţiei, cu deosebire de naţionalitate română. Mobilitatea internă

dezechilibrează raportul de vârste în profil teritorial şi potenţialul de resurse de muncă. Mobilitatea internaţională are consecinţe asupra îmbătrânirii populaţiei în bazinele de plecare, reducerii potenţialului de muncă – naţional şi regional, accentuării deficitelor de ocupare pe domenii de activitate (ex: migraţia medicilor, a lucrătorilor în construcţii, specialiştii din IT etc.). **Fluxurile de imigranţi nu compensează nici numeric şi nici calitativ nevoile pentru piaţa muncii din România**. Acest dezechilibru de ofertă pe piaţa muncii este accentuat de dinamica mai ridicată a deficitului de capital uman, comparativ cu deficitul de resurse de muncă. Fluxurile de ieşire sunt mai educate şi deţin competenţe în domenii cerute de piaţa prezentă şi viitoare a muncii (nivel de pregătire şi domeniu de specializare). Fenomenul se accentuează pe seama creşterii duratei mobilităţii internaţionale pentru muncă şi a formării imigranţilor de a doua generaţie, pe perioada mobilităţii prelungite pentru muncă (copiii migranţilor temporari se nasc în ţările gazdă, rămân şi devin direct ocupanţi ai pieţei muncii, contribuind la întinerirea populaţiei şi a ofertei pe piaţa muncii ţărilor de adopţie).

2.3.Evaluarea situaţiei financiare actuale

Gradul de intermediere financiară este la un nivel scăzut în România, comparativ cu alte ţări, raportul între totalul activelor bancare şi PIB situându-se sub 62% în 2014, cel mai redus dintre statele UE şi faţă de o medie a UE-28 de peste 300%. Indicatorul se află în declin, de la 67,4% în anul pre-criză 2008, la 61,6% la mijlocul anului 2014. În termeni nominali, raportul între creditele şi depozitele bancare s-a deteriorat de la 131% în anul 2008 la circa 100,5% la mijlocul anului 2014, în special pe seama reducerii ponderii creditelor în PIB de la 39,3% la 33,3%, într-o perioadă confruntată şi cu declinul PIB în termeni absoluţi. Sub presiunea efectelor crizei internaţionale, subutilizarea acestui factor de finanţare a dezvoltării explică, într-o anumită măsură, declinul activităţilor economice după anul 2008, precum şi dificultăţile redresării şi relansării economiei în perioada postcriză. Dezideratul stabilităţii şi sustenabilităţii sistemului financiar presupune întărirea conexiunilor acestuia cu economia reală prin creşterea funcţionalităţii pieţelor monetare şi, în special, a celei de capital, redresarea intermedierii financiare (bănci, societăţi de asigurări, fonduri de investiţii), adecvarea sistemelor de plăţi la necesităţile agenţilor economici, precum şi adoptarea unui mix de politici vizând reglementarea şi supravegherea sectorului financiar cu politici macroeconomice capabile să corecteze dezechilibrele financiare.

Sistemul bancar, deşi a fost afectat, prin efecte de contagiune, de criza financiară internaţională, transmise, în principal, pe canalele băncilor-mamă către subsidiarele din România, s-a dovedit, în ansamblu, rezilient: nu s-au înregistrat cazuri de falimente sau probleme majore ale instituţiilor de credit (nici în cadrul sectorului nebancar), activarea instrumentelor macroprudenţiale ale B.N.R.,

Iniţiativa Viena şi Acordul cu FMI-UE din anul 2009 contribuind la menţinerea sub control a riscului sistemic şi a celui valutar, precum şi a stabilităţii financiare a ţării. România, în linie cu tendinţele pe plan internaţional, s-a confruntat cu fenomenul de restrângere a creditării bancare. Soldul creditelor totale acordate în 2014 sectorului privat (populaţia şi societăţile nefinanciare, exclusiv sectorul guvernamental) s-a diminuat în termeni reali faţă de anul 2008, cele mai afectate fiind creditele acordate populaţiei, în special pe seama celor destinate consumului. Creditele în valută acordate populaţiei în 2014 rămâneau dominate în proporţie de peste 94% de cele pe termen lung, aferente în cea mai mare parte creditelor ipotecare, uneori pe un orizont de timp de 25-30 ani, ceea ce prezintă riscuri majore (în principal valutar), din care unele au început să se materializeze, atât la nivelul persoanelor, cât şi al sistemului bancar. În România, ponderea gospodăriilor supraîndatorate (cu dificultăţi la plata datoriilor de bază: rata la credite, plata chiriei, a utilităţilor sau a altor facturi) în 2011 era de circa 30% faţă de 5% în Germania şi Olanda, 6% în Republica Cehă, 7,5% în Austria şi Belgia, 8,5% în Slovacia, 14% în Polonia. În privinţa creditelor acordate societăţilor nefinanciare, atât în lei, cât şi în valută, în cea mai mare parte acestea sunt pe termen scurt şi mediu (circa 80%, respectiv 60%). În materie de creditare, companiile se orienteză pe finanţarea unor activităţi pe un orizont mic de timp, uneori speculative, şi într-o măsură mai redusă pe cea aferentă unor proiecte de investiţii majore, pe termen lung. S-a creat un cerc vicios prin impactul restrângerii creditării asupra procesului investiţional, care, la rândul său, nu a putut susţine creşterea economică, deteriorarea situaţiei financiare a multor companii punând în dificultate inclusiv sistemul bancar, atât prin majorarea plăţilor restante, cât şi, în contextul înăspririi standardelor de creditare, prin deficitul de cerere (lipsa de proiecte bancabile). Deşi în scădere, rata creditelor neperformante se menţine la un nivel ridicat (14% în martie 2015). Declinul economiei, contracţia creditării şi deteriorarea calităţii portofoliului de credite, inclusiv prin costul provizioanelor, au influenţat indicatorii de profitabilitate, în perioada 2010–2014 înregistrându-se pierderi pe ansamblul sistemului bancar, în primele luni din 2015, când s-a manifestat şi o uşoară tendinţă de relansare a creditării, situaţia începând să se amelioreze.

Tabel 2.3.1. Ratele dobânzilor practicate de instituţiile de credit (% p.a.)

Anul	Credite în lei		Credite în euro	
	Companii	Populaţie	Companii	Populaţie
2009	16,06	17,11	5,97	7,65
2015*	5,49	8,75	4,18	5,06

** martie; Sursa: B.N.R.*

Costurile finanţării bancare se menţin ridicate, deşi, după cum rezultă din datele prezentate în tabelul 2.3.1, se constată o reducere semnificativă a ratelor

dobânzilor practicate de instituțiile de credit în martie 2015 față de anul 2009, mai ales la creditele în lei (existente în sold), respectiv cu circa 10,5 puncte procentuale la cele acordate companiilor (societăți nefinanciare) şi cu circa 8,5 puncte procentuale la cele acordate gospodăriilor populației.

Cu toată această reducere, în contextul în care ratele dobânzii de politica monetară ale B.N.R. au fost diminuate treptat de la 10,25% în ianuarie 2009 până la 3,25% în august 2014 şi 1,75% în mai 2015, nivelul actual al ratelor dobânzii practicate de băncile comerciale rămâne ridicat. La creditele noi în lei, ratele dobânzii sunt peste 5% la companii şi peste 7% la populație, iar la cele în valută peste 4% la companii şi peste 5,5% la populație. În Zona euro, în care dobânda de referință a BCE este practic zero, indicatorul compozit al costurilor creditării (dobânzi, comisioane, speze bancare) din partea băncilor comerciale pentru sectorul corporatist se situează sub 3%. În România, diferențialul dobânzilor la credite, respectiv depozite, se menține excesiv, atât în lei (circa 6 pp la populație şi 4 pp la companii), cât şi în valută (3,5 pp la populație şi 3 pp la companii). Comparând nivelul ratelor dobânzii la creditele în lei cu rata inflației, care a coborât spre 1% în prima parte a anului 2015, rezultă că acesta indică o dobândă super-real pozitivă în contul băncilor comerciale. Costurile ridicate ale creditării restricționează sever accesul companiilor, în special IMM la finanțare. Sondajele trimestriale efectuate de B.N.R. au pus în evidență că majoritatea companiilor nu apelează la credite, iar dintre cele care au angajat credite, multe intenționează să-şi reducă gradul de îndatorare, cauza principală fiind costul ridicat al finanțării (dobânzi, comisioane, garanții), la care se adaugă birocrația din sistem. A mai rezultat că acele companii, care ar fi interesate de contractarea unor credite bancare, ar apela la această modalitate de finanțare doar la un cost scăzut al acesteia, respectiv la o rată a dobânzii de maximum 3%, atât pentru creditele în lei, cât şi pentru cele în valută. În consecință, cu mențiunea că întreprinderile ISD au posibilitatea să apeleze la credite de la bănci din străinătate, beneficiind de costuri mai scăzute, cea mai mare parte a agenților economici din România este constrânsă să se limiteze la resursele financiare proprii, ceea ce se repercutează negativ asupra procesului investițional. În acest context, se pune întrebarea în ce măsură slăbiciunile sistemului bancar din România sunt influențate sau chiar determinate de predominanța capitalului străin într-o proporție de peste 80% comparativ cu ponderi mult mai scăzute în statele dezvoltate din UE (3% în Franța, 4% în Germania, 7% în Spania, 9% în Italia, 10% în Olanda) şi chiar cu alte țări europene emergente (58% în Ungaria, 62% în Polonia, 74% în Bulgaria). Chiar dacă de o manieră controlată, fenomenul de dezintermediere din partea băncilor-mamă s-a manifestat şi la nivelul subsidiarelor lor din România (reducerea liniilor de creditare cu peste 9 mld. euro din 2009 până în 2014), contracția creditării fiind compensată parțial de băncile comerciale prin cumpărarea de titluri de stat, considerată mai comodă şi prezentând riscuri mai reduse.

Oportunități de redresare şi dezvoltare a sistemului financiar-bancar. O alternativă viabilă ar consta în încurajarea capitalului autohton privat şi capitalizarea masivă a celor două bănci de stat (CEC şi EXIMBANK), ca bază a relansării creditării în lei pe termen lung, în special a agenților economici, cu relaxarea condițiilor de creditare în cazul proiectelor de interes major, național. O condiție a reuşitei acestei acțiuni este reducerea nivelului ratei dobânzii practicate de băncile comerciale prin degajarea canalelor de transmisie a politicii monetare, creşterea competiției pe piață, sancționarea manipulării dobânzilor. În acest mod s-ar crea contextul unor marje rezonabile a diferențialului dobânzilor la credite, atât față de depozite, cât şi comparativ cu ratele dobânzii din statele UE, mai ales în perspectiva Uniunii Bancare la care România intenționează să adere înainte de adoptarea monedei euro. Relansarea durabilă a creditării în România depinde, în mod decisiv, de schimbarea de concepție a managementului bancar, de la o viziune îngustă şi limitată asupra obiectivelor, care, în mod sistematic, exacerbează modalitățile de realizare a profitului pe termen scurt, indiferent de costurile externe şi în detrimentul activităților din celelalte sectoare ale economiei, la o optică responsabilă şi cu un orizont pe termen lung, fundamentată pe mersul economiei reale şi ca partener intrinsec al procesului de dezvoltare a acesteia. În scopul reluării funcției sistemului bancar de actor principal al creditării activităților economice se aşteaptă şi o implicare mai mare a băncilor în derularea şi absorbția fondurilor europene (cca 23 mld. euro în exercițiul 2014–2020, exclusiv cele destinate agriculturii şi dezvoltării rurale).

Datoria publică guvernamentală a crescut în mod accelerat în ultimii 15 ani, respectiv, în termeni nominali, de la 25,3 mld. lei în 2000 la 280,9 mld. lei la finele anului 2014, iar exprimată în euro, de la 8,1 mld. euro la 63,2 mld. euro în această perioadă, adică de aproape 8 ori. Principalul factor de creştere a datoriei publice l-a reprezentat pachetul de asistență financiară FMI-UE din 2009 (20 mld. euro), în contextul efectelor crizei financiare internaționale. Urmare a aplicării unor măsuri de austeritate, a unei politici fiscale restrictive şi de control mai strict al deficitului bugetar, inclusiv prin angajamentele României în cadrul MTO, în ultimii ani s-a manifestat o tendință de încetinire a creşterii datoriei publice şi chiar de uşoară reducere a acesteia, după cum relevă evoluțiile din prima parte a anului 2015. Gradul de îndatorare publică, exprimat ca pondere în PIB a datoriei (inclusiv datoria publică locală şi garanțiile de stat, conform metodologiei Ministerului de Finanțe), a ajuns la 44,3% în 2014, cu mențiunea că mai mult de jumătate din aceasta este denominată în valută. Povara serviciului anual al datoriei, reprezentând circa 1/3 din veniturile bugetare şi circa 10% din PIB, prin refinanțarea acesteia, face însă necesare alte angajamente de plată ale României (rostogolirea datoriei). Comparativ cu standardele FMI, unii parametri ai vulnerabilității externe a României (creşterea medie a ponderii în PIB a datoriei, serviciul datoriei/venituri bugetare, datoria în valută/total datorie, balanța primară cumulată pe 3 ani) se găsesc la niveluri de alertă. Deşi datoria publică a României se încadrează în

criteriul Maastricht (60% din PIB), sustenabilitatea acesteia pe termen lung este condiționată de respectarea pragurilor prudențiale, inclusiv cele prevăzute în Programul de Convergență 2015–2018, care încep cu niveluri intermediare de 45%, 50%, 55% şi respectiv 60%, însoțite de măsuri automate în cazul depăşirii lor.

Datoria externă a înregistrat o creştere semnificativă în perioada postaderare. Pe maturități, datoria externă pe termen mediu şi lung s-a dublat practic în această perioadă, respectiv de la 38,5 mld. euro în 2007 la 76,1 mld. euro în 2014. Pe sectoare, datoria publică externă a crescut mai rapid (de 3,5 ori) față de cea privată (1,4 ori). Pe tipuri de debitori, s-a produs o inversare a pozițiilor, guvernul şi autoritatea monetară devenind principalul debitor (în 2014, acestea deținеau 35% din datoria externă brută totală, respectiv 46% din cea pe TML), factorul determinant al creşterii datoriei publice externe fiind cel menționat, referitor la acordul cu FMI-UE. Indicatorii de eficiență macroeconomică prin prisma raportului între rezultate (exprimate prin PIB) şi eforturi (datoria externă pe TML) s-au deteriorat. Astfel, în 2014, la 1 euro datorie reveneau 1,9 euro PIB, față de 3,2 euro PIB în 2007. Povara datoriei externe pe TML este deosebit de ridicată, serviciul anual al acesteia reprezentând peste 15% din PIB în 2014 (față de 7% în 2007), respectiv aproape 40% din exporturile de bunuri şi servicii (față de 23% în 2007). În condițiile ajustării drastice a deficitelor de cont curent (de la peste 10% din PIB în perioada 2006–2008 la sub 4-5% în perioada 2009–2014), dar şi ale reducerii fluxurilor autonome care contribuiau la finanțarea acestora (în principal ISD), sustenabilitatea balanței de plăți externe şi a datoriei externe pe termen lung depinde de o multitudine de factori: diminuarea deficitului comercial prin creşterea încasărilor valutare din exporturile de bunuri şi servicii, majorarea transferurilor UE, reducerea îndatorării în valută, atât din partea sectorului privat, cât şi a celui public, relansarea ISD. Chiar dacă începând din 2014 s-a manifestat o tendință de uşoară reducere a îndatorării externe a României, continuată în primele luni din 2015, se mențin o serie de riscuri determinate de expunerea datoriei externe private la sectoare vulnerabile (imobiliar), a băncilor la sectorul public, de prezența masivă a investitorilor nerezidenți ce dețin titluri de stat, de ponderea ridicată a datoriei publice denominate în valută.

Fondurile structurale şi de coeziune (FSC) alocate României din bugetul UE în cadrul obiectivelor politicii de coeziune şi respectiv convergenței statelor membre pentru perioada 2007–2013 s-au ridicat la 19,2 mld. euro. Rata de absorbție a acestor fonduri a fost de 50,37% în mai 2015 (ținând seama de regula n+2), înregistrându-se o ameliorare semnificativă abia în ultimii doi ani (în decembrie 2013, rata de absorbție a fost de numai 27%, cea mai scăzută la nivel european). Cauzele insuficientei accesări a FSC sunt multiple, regăsindu-se pe întreg lanțul derulării şi absorbției fondurilor (lansare programe-pregătire proiecte-evaluare-selecție-contractare-implementare-rambursare), atât la nivelul autorităților de management, cât şi al beneficiarilor (privați şi autorități publice), la care s-au adăugat factori exteriori sistemului, inclusiv pe seama declinului economiei şi

dificultăților de ordin financiar ca urmare a efectelor crizei globale, care au generat întârzieri, corecții sistemice şi chiar suspendări temporare de programe/plăți din partea Comisiei Europene. Deşi România se situează în poziția de beneficiar net în raport cu bugetul UE (sold total sume primite-plătite de 18,6 mld. euro conform execuției financiare la data de 31 mai 2015), impactul cumulat al FSC (sold sume primite-plătite estimat la 7,6 mld. euro) pe întreaga perioadă 2007–2013 este puțin semnificativ, reprezentând sub 1% din PIB şi circa 2,5% din FBCF. Pentru perioada 2014–2020, politica de coeziune a Uniunii Europene a suferit schimbări majore, între altele, reducerea birocrației şi simplificarea accesării, acordarea de prioritate unor sectoare-cheie, introducerea de condiționalități pentru eficiența investițiilor, înseşi FSC fiind redenumite ca Instrumente Structurale şi de Investiții. În acest context, României i-au fost alocate cca 23 mld. euro, din care cca 40% aferente Programului Operațional Infrastructură Mare. Consolidarea creşterii economice şi ameliorarea mediului de afaceri, însoțite de măsuri adecvate care să elimine disfuncționalitățile din sistemul accesării fondurilor (noua lege privind achizițiile publice fiind un exemplu în acest sens), precum şi prin implicarea mai mare a băncilor în pre-finanțarea/finanțarea proiectelor, reprezintă premise esențiale ale creşterii ratei de absorbție a fondurilor europene în actualul exercițiu financiar, ceea ce poate contribui la consistența impactului macroeconomic şi atingerea obiectivului convergenței reale cu statele membre UE.

2.4. Inovarea în România: efecte asupra economiei

Experiența țărilor cu nivel înalt de dezvoltare atestă faptul că nu este posibilă creşterea durabilă fără un grad înalt de inovativitate a firmelor, ramurilor şi sectoarelor economice.

Potrivit datelor EUROSTAT şi rapoartelor de specialitate ale Comisiei Europene, precum şi rezultatelor unor studii elaborate în IEN, România nu a putut să depăşască stadiul de „inovator modest" în ultimii 15 ani, fiind încadrată în clusterul țărilor cu cea mai redusă performanță inovativă, deşi „inovarea" a fost inclusă, ca un factor determinant al dezvoltării economico-sociale, în toate strategiile elaborate în ultimul timp, atat la nivel UE, cât şi în România.

Potrivit Innovation Union Scoreboard 2015, performanța inovativă a României, măsurată prin Indicele Sintetic al Inovării, a scăzut în anul 2014 comparativ cu anul 2013, fiind cea mai redusă dintre cele 28 de țări membre, iar în perioada 2007–2014 s-a înregistrat o descreştere de -2,27%, ajungând în anul 2014 la 0,204 , față de 0,240 în 2007.

Potrivit unui raport al Comisiei Europene din anul 2013, România ocupa unul din ultimele locuri în context comparativ european la o serie de indicatori compoziți, între care indicele impactului economic al inovării, cu un nivel ridicat în țările europene. Acest indice compozit este calculat pe baza mai multor indicatori, precum: numărul de cercetători, numărul patentelor înregistrate la biroul Patent

Cooperation Treaty, produsele noi preluate de piață sau cumpărate de firme, exporturile de high-tech şi medium-tech în balanța comercială etc.

Cea mai mare provocare pentru România o reprezintă ruperea cercului vicios care există între nivelul redus al dezvoltării economice şi cel al inovativității. Gradul redus de inovativitate influențează dezvoltarea durabilă prin reducerea contribuției factorilor intensivi de creştere, iar un nivel redus de dezvoltare şi o structură caracterizată prin prevalența sectoarelor cu tehnologie scăzută sau de nivel mediu condiționează investiția în cercetare şi inovare, cât şi eficiența acesteia.

Tabel 2.4.1. Indicele sintetic al inovării

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**Ritm creştere %**
România	0,240	0,250	0,264	0,255	0,275	0,245	0,255	0,204	-2,27
EU 28	0,519	0,519	0,529	0,543	0,545	0,542	0,554	0,555	0,98

Sursa: European Commission, Innovation Union Scoreboard, 2015, p. 92

Tabel 2.4.2. Performanța inovativă a României şi efectele asupra economiei comparativ cu media UE

	Investiții şi Input (intrări)			**Performanță / rezultate economice**		
Cercetare	***Intensitatea C&D***			***Excelența în S&T***		
	2011	RO: 0,48%	UE: 2,03%	2011	RO: 17,84	UE:47,86
	2000-2011	RO: +2,53%	UE: +0,8%	2005-2010	RO: +7,81%	UE:+3,09%
Inovare şi schimbări structurale	***Indicele impactului economic al inovării***			***Intensitatea în cunoaştere a economiei***		
	2000-2011	RO: 0,384	UE: 0,612	2010 2000–2010	RO: 28,35 RO:+5,86%	UE:48,75 UE: +0,93%
Competitivtate	***Domenii active în tehnologiile „cheie”:*** Automobile, TIC, Nanotehnologii, Securitate, Noi tehnologii de producție			***Contribuția high-tech şi medium-tech la balanța comercială***		
				2011 2000–2011	RO: 0,38% RO: n.a.	UE: 4,2% UE:+4,99%

Sursa: European Commission, „Research and Innovation Performance in EU Member States and Association Countries”, 2013, p. 224

În Global Competitiveness Report, 2014–2015, România este inclusă, împreună cu Bulgaria, în grupa țărilor „efficiency-driven", în care ponderea inovării şi a tehnologiilor high-tech este sub 10%, în timp ce toate celelalte țări membre ale UE sunt încadrate în grupe superioare, fie în cea mai înaltă, „innovation driven" (22 de țări), fie în grupa de trecere spre cel mai înalt nivel (patru țări).

România ocupă unul dintre ultimele locuri în UE în privința tuturor factorilor care condiționează inovativitatea: resurse umane (locul 25); deschiderea spre exterior a sistemului S&T, nivelul său de excelență şi atractivitate (locul 27); investițiile firmelor (locul 27); cooperarea dintre cercetare şi industrie şi antreprenoriat (locul 28); performanța în domeniul proprietății industriale (locul 28); inovarea în cadrul firmelor (locul 24); efectele economice ale inovării (locul 20).

Diferențele de performanță a inovării între statele membre ale UE sunt relativ mari ca urmare a creşterii diferențelor dintre țări în ultimii trei ani. Procesul de convergență a avut loc îndeosebi în cadrul grupei de inovatori puternici, în timp ce diferențele față de inovatorii modeşti au crescut, acestea fiind mai puternic afectate de impactul crizei actuale, dar şi de reducerea cheltuielilor de CDI.

Una dintre probleme majore cu care se confruntă România este cea a cheltuielilor reduse pentru CDI în firmele cu ISD, filiale ale corporațiilor multinaționale, care dețin **controlul majoritar** în cea mai mare parte a sectoarelor economice din România. Explicația constă în faptul că rezultatele CDI le sunt furnizate acestor filiale de către firma-mamă, cu sediul în străinătate. În țările dezvoltate, cea mai mare parte a cheltuielilor cu CDI revine sectorului privat, care în majoritate este reprezentat de firme autohtone.

În România, ponderea cifrei de afaceri, aferentă inovărilor în totalul cifrei de afaceri în perioada 2004–2012 a scăzut de la 16,6% la 5,4%, ceea ce evidențiază subperformanțe, comparativ cu alte țări la care indicatorul respectiv înregistra valori incomparabil mai mari. Poziții slabe înregistrează România şi la investițiile în capital de risc, la exporturile de tehnologii de vârf şi ocuparea în sectorul high tech. În România, numărul de cercetători a scăzut în perioada 2006–2012, de la 28 637 la 27 838, în timp ce atât pe ansamblul UE, cât şi în țări ca Bulgaria, Cehia, Ungaria, Polonia acest indicator a înregistrat o tendință crescătoare. Reducerea cea mai mare a numărului de cercetători a avut loc în sectorul afacerilor din România, de la 8 036 la 5 451 persoane.

Investițiilor în C&D şi inovare se caracterizează printr-o subfinanțare cronică, mai ales în ultimii ani, când cheltuielile totale din acest domeniu au scăzut ca pondere în PIB de la 0,45% în anul 2006 la 0,39% în anul 2013, în timp ce Bulgaria, Cehia, Ungaria, Polonia, Slovacia, Slovenia şi în UE-28, ca medie, au crescut. O scădere dramatică a investițiilor în C&D a avut loc în România tot în sectorul afacerilor, de la 0,22% în 2006 la 0,12 în 2013.

În consecință, gradul de inovativitate al firmelor româneşti, reflectat şi în indicatorul „cifra de afaceri din activitatea de inovare în totalul cifrei de afaceri", s-

a redus de la 18,5% la 5,4% în 2012 comparativ cu 2006, inclusiv ca urmare a impactului crizei economico-financiare.

3. ANALIZA SWOT

În continuare, prezentăm o analiză SWOT care a rezultat din cercetările noastre şi ale căror principale concluzii şi remarci au fost cuprinse în subcapitolele 1 şi 2. Fiecare dintre componentele analizei pe segmentele puncte tari, slabe, oportunităţi, ameninţări semnalează nu numai evoluţii ale economiei româneşti în perioadele de pre- şi postaderare, dar şi posibile direcţii de acţiune în ceea ce priveşte combaterea, respectiv stoparea unor tendinţe nefavorabile, precum şi promovarea, jalonarea unor factori, mecanisme şi politici convergente cu viziunea, misiunea şi obiectivele strategice de creştere durabilă a României, în contextul economic al adâncirii integrării ţărilor membre UE, ca şi al racordării eficiente la procesele globalizării, pe termenele scurt, mediu şi lung.

Puncte tari

Particularităţi

- Locaţie, poziţie geostrategică, disponibilitatea unor importante resurse naturale şi materiale
- Apartenenţa la NATO şi UE
- Recuperarea declinului post-criză în 2014; reluarea şi consolidarea creşterii economice
- Capital uman şi resurse de muncă, pe termen scurt şi mediu
- Productivitate fizică a muncii competitivă la nivel internaţional (pe unele domenii şi specializări)
- Nivel relativ redus al şomajului, calitate relativ înaltă a calificării forţei de muncă
- Stabilitatea cadrului fiscal şi a sistemului financiar-bancar
- Existenţa unor rezerve valutare internaţionale importante şi stabilitatea cursului de schimb
- Sistem bancar rezilient în faţa impactului crizei, grad adecvat de capitalizare şi lichiditate
- Încadrarea în standardele financiare Maastricht (convergenţa nominală) şi ale Tabloului de bord european pentru supravegherea dezechilibrelor macroeconomice (cu excepţia PIIN)
- Risc sistemic sub control (politici macroprudenţiale B.N.R., teste de stress)
- Apartenenţa la Mecanismul European de Stabilizare Financiară şi la Compactul Fiscal European
- Procesele de elaborare a Strategiilor CDI şi de luare a deciziilor au devenit mai colaborative şi participative;
- Riscul de ţară cotat investment grade (CDS la cote relativ scăzute)

Tendințe favorabile

- Progres semnificativ al convergenței reale în ultimii 15 ani (exprimată prin indicatorul PIB pe locuitor la PCS)
- Consolidarea tendințelor dezinflaționiste
- Diminuarea necesarului brut de finanțare a economiei şi a dependenței de finanțarea externă
- Plafonarea creşterii datoriei externe şi a celei publice, cu tendințe de diminuare a acestora
- Diminuarea deficitelor comerciale şi de cont curent, respectiv a presiunii asupra balanței de plăți
- Reducerea ratei dobânzii de politică monetară şi a ratelor dobânzii la băncile comerciale
- Ameliorarea capacității de absorbție a fondurilor europene
- Îmbunătățirea metodelor de selecție, evaluare şi monitorizare a proiectelor de cercetare, inclusiv prin criterii specifice pentru evaluarea instituțională şi individuală, bazate pe rezultate
- Creşterea vizibilității internaționale a cercetării ştiințifice (numărul de articole ISI, reviste indexate BDI)

Puncte slabe

Particularități

- Capacitate scăzută de recuperare a declinului provocat de criză; din cele cca 600 mii locuri de muncă pierdute în 2009 şi 2010, până în 2014 se recuperaseră circa o jumătate
- Grad scăzut de diversificare a structurilor economice, dezindustrializarea şi integrarea limitată a lanțurilor de valoare, orientarea către prelucrarea primară şi procese intensive în muncă
- Eficiență slabă a structurilor productive (energointensivitate şi materialintensivitate ridicate)
- Stabilirea unor ținte ale României sub nivelul celor din Strategia UE 2020, ținând seama de nivelul scăzut al indicatorilor aferenți (rata de ocupare, formarea continuă, abandon şcolar, intensitatea CDI etc.)
- Nivel scăzut al productivității muncii comparativ cu celelalte țări membre UE
- Combinația dintre fărâmițarea proprietății agricole şi sistemul de exploatații care favorizează obținerea de rente în dauna exploatării durabile şi eficiente pe termen lung a terenurilor
- Deficit structural de resurse de muncă – piața educației nu produce specialişti pe domeniile cererii de muncă a mediului de afaceri
- Infrastructuri de transport insuficiente şi de slabă calitate
- Nivel redus al intermedierii financiare (susținută în proporție de 80% de sectorul bancar)
- Grad ridicat de concentrare a capitalului şi activelor în sistemul financiar-bancar (obstacol al manifestării competiției pe piață)

- Proporția redusă a capitalului bancar autohton (cca 10%, privat şi de stat)
- Nivel ridicat al ratelor dobânzii la credite (populație, sector corporatist) comparativ cu alte țări
- Expunerea mare a băncilor la sectorul public (titluri de stat), precum şi la activele imobiliare
- Nivel ridicat al ratei creditelor neperformante (deşi în scădere)
- Grad de supraîndatorare a gospodăriilor populației
- Deficit de viziune macro şi pe TL a managementului finanțelor publice şi a celui bancar
- Grad ridicat de concentrare a exporturilor (țări, firme)
- Grad scăzut de stabilitate şi predictibilitate a cadrului instituțional şi legislativ
- Absența unor stimulente monetare sau fiscale care să impulsioneze inovarea
- Slaba relație între cercetare, industrie şi piață; insuficientă cultură inovațională
- Lipsa mecanismelor privind asumarea riscurilor pentru implementarea şi dezvoltarea de tehnologii care să utilizeze mix-ul de resurse energetice în mod eficient şi prietenos cu mediul
- Consumul personal şi venitul *per capita*, printre cele mai scăzute din UE

Tendințe nefavorabile

- Creşterea disparităților economice şi sociale teritoriale (regiuni, județe, localități)
- Deteriorarea gradului de intermediere financiară şi a raportului credite / depozite
- Fenomenul emigrației, inclusiv a persoanelor cu grad înalt de calificare
- Reducerea, până la (auto)eliminare a dialogului social (accentuarea dezechilibrului de forțe între partenerii sociali)
- Deteriorarea parametrilor de eficiență macroeconomică a împrumuturilor externe şi publice
- Povara ridicată a datoriei externe şi publice (serviciul anual)
- Subfinanțarea cronică, diminuată în ultimii ani, a domeniului CDI, în special sectorul business
- Reducerea numărului de cercetători şi repartizarea disproporționată pe domenii de activitate
- Deteriorarea calității guvernanței economice şi a serviciilor publice fundamentale

Oportunități

Interne

- Susținerea economiei circulare, prin transfer tehnologic, introducerea de noi tehnologii şi CDI
- Promovarea ocupării salariale în agricultură, în servicii pentru industrie (IMM-uri satelit şi servicii de nişă), susținerea formelor de ocupare e-work, precum şi pentru ocuparea vârstnicilor

- Dezvoltarea activităţilor de valorificare a potenţialului natural şi antropic local – antreprenoriat, dezvoltarea sectorului micilor afaceri locale
- Dezvoltarea sectorului economiei sociale şi ocuparea în activităţi specifice
- Susţinerea micii industrii artizanale şi a meşteşugurilor tradiţionale, specifice culturii locale (asociate dezvoltării turismului local integrat)
- Potential de (re)ocupare a populaţiei inactive (rezervă din segmentul tinerilor-NEETs)
- Potenţial de dezvoltare a infrastructurilor financiare şi a creşterii gradului de intermediere financiară prin bănci, piaţa financiară de capital, fonduri de investiţii etc
- Efecte favorabile ale noului Cod Fiscal asupra mediului de afaceri (reducerea CAS, a cotei TVA, neimpozitarea profitului reinvestit)
- Recapitalizarea băncilor cu capital de stat (bănci de dezvoltare)
- Funcţionalitatea canalelor de transmisie a politicii monetare
- Implicarea consistentă a băncilor în accesarea şi derularea fondurilor europene
- Ameliorarea calităţii managementului finanţelor publice prin intensificarea luptei pentru combaterea corupţiei şi evaziunii fiscale
- Consolidarea şi relaxarea fiscală – stimulent pentru investiţii, inclusiv pentru relansarea ISD
- Potenţialul de export – susţinut prin strategii specifice şi instrumente financiar-bancare

Externe

- Aderarea la Uniunea Bancară şi ulterior la Zona Euro (cu circa doi ani înainte, la ERM)
- Politica monetară (QE) a BCE – atenuarea presiunilor deflaţioniste şi revenirea apetitului pentru investiţii
- Planul Junker – revigorarea climatului investiţional şi efecte de multiplicare
- Reîntoarcerea unei părţi din forţa de muncă plecată în străinătate şi imigraţie din afara UE
- Adaptarea politicilor şi strategiilor CDI la cerinţele integrării în ERA – specializarea inteligentă

Ameninţări

Riscuri interne

- Spor natural negativ (natalitate scazută) şi îmbătrânirea populaţiei
- Munca nedeclarată şi venituri declarate la o valoare inferioară celei reale
- Menţinerea remunerării muncii la un nivel redus, nejustificat de performanţa echivalentă a muncii
- Condiţii climaterice defavorabile şi impact al fenomenelor meteo extreme
- Obstacole în majorarea gradului de absorbţie a fondurilor europene
- Impact nedorit al investiţiilor publice (efecte *crowding in* / *crowding out*)

- Ameninţări financiare/fiscale pe seama scadenţelor de plată ale datoriei publice (interne şi externe) şi îmbătrânirii populaţiei (*overhang effects*, *hidden risks*)
- Continuarea politicii restrictive de creditare şi menţinerea unor costuri ridicate ale finanţării
- Deşi în scădere, se menţin riscuri de refinanţare, de rată a dobânzii, în special la datoria publică, precum şi riscuri valutare, operaţionale, reputaţionale în sistemul bancar şi cel nebancar

Riscuri externe

- Incertitudini, volatilitate pe pieţele financiare internaţionale
- Evoluţii nefavorabile în Zona Euro (Grecia, efecte de contagiune)
- Agravarea tensiunilor geopolitice regionale (Ucraina, Rusia)
- Resuscitarea fenomenului de dezintermediere din partea băncilor-mamă
- Creşterea cotaţiilor internaţionale ale ţiţeiului şi preţurilor internaţionale ale materiilor prime
- Efecte directe/indirecte ale războiului valutar (în special euro/dolar)
- Subevaluarea impactului TTIP asupra comerţului exterior al României
- Riscuri globale: economice, ale mediului înconjurător, tehnologice, escaladarea terorismului internaţional, competiţia strategică între marile puteri

VIZIUNEA ASUPRA SITUAŢIEI LA CARE AR TREBUI SĂ AJUNGĂ ROMÂNIA ÎN ANUL 2035 ŞI A POZIŢIEI PE CARE AR TREBUI SĂ O OCUPE ÎN EUROPA ÎN ACEST ORIZONT DE TIMP

Autori (cercetători în cadrul Institutului de Prognoză Economică): Lucian-Liviu Albu (coordonator), Ion Ghizdeanu, Sorin Dinu, Marioara Iordan

1. PRINCIPALELE PREMISE ŞI IPOTEZE

Perspectivele de dezvoltare se bazează pe utilizarea echilibrată şi corelată a factorilor interni disponibili (capitalul şi factorul uman). Potenţarea acestora va depinde de politicile publice ce se vor proiecta. În acelaşi timp evoluţia pe termen lung este condiţionată de modul în care economia românească se va integra pe piaţa unică europeană şi va valorifica avantajele apartenenţei la Uniunea Europeană.

Din această perspectivă, guvernanţa europeană şi politicile macroeconomice europene vor prefigura în bună măsură traiectoria viitoare a statelor membre şi implicit a României. De aceea, scenariile posibile de dezvoltare şi convergenţă iau în considerare diferenţierile în gradul de integrare europeană a economiei româneşti, aşteptându-se ca politicile publice interne să fie adecvate valorificării potenţialului economic intern şi reducerii sau eliminării punctelor slabe evidenţiate

de analiza SWOT.

Parametrul esenţial de diferenţiere şi evaluare a integrării îl reprezintă momentul apartenenţei la zona euro, respectiv al adoptării monedei euro. În această etapă a cercetării au rezultat două scenarii de dezvoltare economico-socială până în anul 2035, care ilustrează în esenţă posibilitatea de reducere a decalajelor, dar cu viteze diferite în funcţie de integrarea europeană şi de valorificarea factorilor interni.

1.1. Contextul european pe termen lung şi gradul de integrare a economiei româneşti

Ca şi până în prezent, ţările membre ale Uniunii Europene vor continua să sprijine integrarea economică şi socială europeană prin prefigurarea şi punerea în aplicare a unor politici comunitare unitare şi adâncirea pieţei unice europene, inclusiv prin extinderea până la generalizare a zonei euro. Din acest punct de vedere se apreciază că guvernanţa economică a UE se va amplifica, chiar până la un sistem fiscal şi bancar unitar. De asemenea, politicile de coeziune şi dezvoltare regională cu impact în îmbunătăţirea convergenţei reale se vor menţine.

Cea mai importantă politică care influenţează semnificativ traiectoria viitoare a dezvoltării economice a ţărilor membre UE o reprezintă **nouă guvernanţă economică a UE**. Principiile noii guvernanţe sunt statuate prin Tratatul privind stabilitatea, coordonarea şi guvernanţa în cadrul Uniunii economice şi monetare, prin Directive şi Regulamente. Acestea se aplică cu certitudine până în anul 2020. **Noua guvernanţă economică** acordă prioritate stabilităţii macroeconomice şi caracterului sustenabil al creşterii economice, neglijând **accelerarea procesului de convergenţă reală**.

Principalele coordonate ale noii guvernanţe care restrâng spaţiul de manevră pentru prognoza macroeconomică pe termen lung sunt:

- obligativitatea atingerii MTO şi asigurării pe termen mediu şi lung a echilibrului bugetar;
- menţinerea datoriei publice sub pragul de 60% stabilit prin Tratatul de la Maastricht;
- evoluţia cheltuielilor publice în corelaţie cu evoluţia PIB potenţial (nominal);
- devieri mici ale evoluţiei macroeconomice, respectiv a PIB în raport cu estimările privind produsul intern brut potenţial;
- menţinerea dezechilibrelor macroeconomice în parametrii antestabiliţi, parametri în general defavorabili accelerării convergenţei;
- reducerea sprijinului comunitar pe măsura ridicării nivelului de dezvoltare.

O a doua politică europeană majoră cu impact pentru prognoză este **politica energetică şi de reducere a gazelor cu efecte de seră.**

Politica socială, orientată către reducerea sărăciei, prevăzută de Strategia Europa 2020, ar putea fi continuată printr-o nouă strategie.

1.2. Ipoteze privind evoluția pe termen lung a factorilor interni

România se caracterizează, încă, printr-o insuficientă valorificare a factorului uman şi printr-o penurie a resurselor de capital în raport cu obiectivele sale de dezvoltare. La acestea se adaugă şi eficiența redusă în utilizarea principalelor resurse disponibile. Există decalaje structurale semnificative, comparativ cu statele dezvoltate ale UE, respectiv:

- ponderea foarte mare a agriculturii în populația ocupată (29%, față de 5% în UE);
- productivitatea pe persoană ocupată în agricultură reprezintă doar 22% din media națională (ultimul loc în UE);
- în zona rurală, unde locuieşte 47,2% din totalul populației, nu există alte activități economice semnificative în afară de agricultură, ceea ce conduce la venituri foarte scăzute; în Germania, de exemplu, în zona rurală trăieşte peste 26% din populație, dar agricultura nu reprezintă decât 1,6% din totalul forței de muncă;
- prin prisma ponderii sectorului serviciilor în populația ocupată România se plasează pe ultimul loc în UE (42%, față de 72% media UE);
- ca pondere a industriei în populația ocupată (29%), România devansează media UE28 (23%), dar productivitatea este cu mult mai redusă decât media din UE
- una din cauze este slaba dotare cu capital, reflectată printr-un coeficient al capitalului (raportul K/Y) de sub jumătate din valoarea medie la nivelul UE (2,7); în Germania, de exemplu, valoarea este aproximativ dublă față de media UE.

Dacă maximizarea factorului uman este relativ limitată şi îngreunată de îmbătrânirea populației, sursele interne şi mai ales cele externe de amplificare a capitalului şi investițiilor pot fi multiplicate relativ uşor.

- după 2020, mai ales în cazul factorului uman, potențialul se poate mări prin intensivitate: educație, calificare superioară, productivitate;
- în cazul capitalului ambele căi rămân valabile, respectiv utilizarea mai eficientă şi sporirea surselor atrase pentru investire. Finanțarea externă va continua să aibă o pondere însemnată, având drept componente principale investițiile străine şi transferurile de la UE.

Ipotezele privind resursa de muncă au ca punct de plecare evoluția indicatorilor demografici. Populația rezidentă în România va continua să se reducă, iar îmbătrânirea populației va diminua suplimentar resursa de muncă.

Prognoza indicatorilor balanței forței de muncă s-a realizat pe baza trendurilor evolutive care se manifestă în economia românească. Pentru prognoza resurselor de muncă deficitele sunt foarte importante din cel puțin două motive. În primul rând, este vorba de fluxul de forță de muncă spre Uniunea Europeană. În al doilea rând –

îndeosebi în partea a doua a intervalului de prognoză – statutul de țară membră a UE va da naştere unui flux demografic dinspre țările subdezvoltate spre România. Principalele concluzii pe termen lung asupra evoluțiilor privind resursele de muncă sunt:

- populația în vârstă de muncă se va reduce cu circa 7,7% în 2035 față de nivelul înregistrat în anul 2015;
- populația inactivă va avea o reducere de aproape 12% datorită efectelor creşterii economice;
- şomajul se va reduce până la nivelul considerat în literatura de specialitate ca fiind şomajul normal într-o economie de piață, respectiv circa 5%.

Prognoza pe termen lung evidențiază un necesar de populație ocupată relativ mai mare, respectiv un grad de ocupare (angajare) mai ridicat, rata de ocupare a populației în vârsta de muncă (20-64 ani), la orizontul anului 2035 ajungând la aproape 78%.

Potențarea resurselor de capital pentru investiții va veni cu deosebire din sectorul privat şi parțial din sectorul public. Din acest punct de vedere, România are o capacitate bună de economisire, vizibilă mai ales în ultimii ani, când a fost depăşit şi nivelul mediu din UE. O astfel de evoluție este în corelație cu evoluția venitului disponibil pentru consum şi investiții.

Capacitatea României de a-şi asigura resurse investiționale pentru dezvoltare şi reducerea decalajelor este argumentată şi de creşterea ratei de economisire de la 15,5% din PIB în anul 2000 la 22,6% din PIB în anul 2014.

Un ritm rapid de creştere economică în România se poate realiza doar prin investiții (aşa cum este cazul majorității statelor lumii în perioadele de expansiune; a se vedea experiența Japoniei în trecut („miracolului japonez”) sau a Chinei în prezent („miracolul chinez”), precum şi a țărilor din vestul Europei.

Utilizarea forței de muncă pe termen lung * (%)

	2010	**2014**	**2020**	**2030**	**2035**
Rata de participare	69,7	70,4	74,7	80,1	84,1
Rata de ocupare	64,9	65,7	68	75	78

**) Populația în vârstă de muncă (20-64 ani)*

Evoluții ale agregatelor macroeconomice (ritmuri medii anuale (nominale))

	2001 – 2008	**2009 – 2014**
Produs intern brut	26,6	4,1
Venitul disponibil brut	26,0	4,2
Economia brută	29,1	7,5
Formarea brută de capital fix	37,6	-5,2

Sursa: INS, conform ESA 2010

Rate specifice (procente din PIB)

	2000		2008		2014	
	UE	**România**	**UE**	**România**	**UE**	**România**
Rata VAB	89,2	89,9	89,8	89,1	89,4	88,4
Rata de investiții	21,4	19,3	22,5	38,4	19,3	22,0
Rata de economisire	20,5	15,5	20,9	18,6	20,9	22,6
Rata excedentului brut	38,0	50,3	41,4	48,1	40,2	57,3

Sursa: Eurostat, conform ESA 2010

Investițiile în infrastructură vor fi decisive, inclusiv prin prisma faptului că pot conecta zonele mai sărace ale țării la circuitele economice şi implicit la creşterea veniturilor populației (în România s-a înregistrat în ultimul deceniu un proces accentual de divergență în profil regional în materie de venit pe locuitor). Sursele principale pentru efortul masiv de investiții vor trebui asigurate prin economii interne (populație, firme şi guvern), dar şi prin politici inteligente de atragere a capitalului străin productiv (nu doar pentru consum din import).

Piața financiară (astăzi aflată doar într-o stare care adesea este considerată ca fiind încă incipientă), împreună cu sistemul bancar vor juca un rol esențial în asigurarea eficientă a resurselor de capital, în drenarea spre producție (dar inerent uneori şi spre scopuri speculative) a economiilor populației şi a celorlalte disponibilități financiare.

Referitor la sectorul extern, ipotezele iau în considerare faptul că, pe temen lung, reducerea decalajului economic presupune un ritm ridicat de creştere economică, bazată pe dezechilibre externe. Importurile vor continua să fie mai ridicate decât exporturile, iar deficitul de cont curent va continua să fie negativ. În corelație cu evoluția fluxurilor externe de forță de muncă, se aşteaptă ca, pe măsura dezvoltării şi a creşterii nivelului de trai, intrările şi ieşirile din exterior de populație ocupată să se echilibreze. În măsura în care competitivitatea externă se va îmbunătății, este posibil ca deficitul de cont curent să nu fie mai mare de 4% din PIB.

1.3. Ipotezele cantitative pentru UE şi România

În prezent România se plasează pe următoarele poziții în UE (UE28):

- 27 ca nivel al dezvoltării (PIB-ul pe locuitor)
- 7 ca nivel al populației
- 9 ca nivel al suprafeței
- 10 după PIB-ul total (în PCS)

Una dintre principalele cauze o reprezintă rămânerea în urmă prin prisma structurii economiei.

Evoluția pe termen lung a UE28, în concordanță cu estimările Comisiei Europene realizate în anul 2013, se caracterizează printr-o creştere reală medie anuală a produsului intern brut de 1,6% în perioada 2020–2030 şi 1,4% pentru perioada 2030–2035.

Ritmurile pe sectoare de activitate sunt relativ apropiate, ceea ce arată o stabilitate structurală pe termen lung a economiei europene.

- Pentru evaluarea dinamicii convergenței reale estimăm că deflatorul PIB va continua tendința de a se menține la nivel european sub nivelul creşterii economice. Pentru facilitatea prognozei estimăm o creştere medie anuală a deflatorului PIB după anul 2020 la 1%.

Pentru România se presupun următoarele tendințe:

- creşterea produsului intern brut potențial în scădere, pe măsură ce nivelul de dezvoltare este mai ridicat şi gradul de convergență reală mai apropiat de media UE; conform estimărilor din Programul de Convergență al României şi din cele ale organismelor UE, creşterea reală medie anuală a produsului intern brut potențial este prognozată la circa 3% până în 2020, în scădere până în jur de 1,5% în 2030, după care este relativ constantă;
- deflatorul PIB pe termen lung nu va diferi substanțial de cel din UE, putând să se situeze între 1-1,5% după 2020; într-un scenariu alternativ s-ar putea menține în jur de 2%;
- cheltuielile publice totale nu vor putea creşte anual cu mai mult de 2,5-3%; având în vedere îmbătrânirea populației şi majorarea costurilor aferente apreciem că investițiile publice (indiferent de sursă) vor avea un ritm mediu anual de cel mult 2,5%;
- în structură, se va majora ponderea investițiilor publice şi private pentru C-D astfel încât până în 2030 să se atingă ținta de 3% (din care 2% contribuția sectorului privat).

2. SCENARII DE DEZVOLTARE ECONOMICĂ

Criza globală care a afectat serios UE a întârziat semnificativ programul de convergență. Totodată, în economia mondială apar noi tendințe, noi riscuri, dar şi noi oportunități pentru economia românească. Acesta se încearcă a fi revigorat prin noi politici ale UE (accentuându-se de această dată necesitea unei dezvoltări stabile şi durabile), care pornesc de la faptul că ritmul de creştere nu va mai reveni la cel din perioada de dinaintea crizei.

În vederea alinierii la Programul de Convergență promovat de UE, România, prin programele sale de convergență, este obligată să îndeplinească indicatorii cheie prevăzuți în Stategia Europa 2020. Aceasta va ghida evoluția economiei româneşti pe termen scurt (cu implicații pe laturile socială şi de protecție a

mediului), asigurând totodată premisele pentru continuarea unei dinamici favorabile pe termen mediu (până la orizontul anului 2025).

În prezent, deşi se consideră că România îndeplineşte criteriile de convergenţă nominală, acestea vor reprezenta în continuare priorităţi pentru politicile guvernamentale şi ale Băncii Centrale. În măsura în care şi convergenţa reală va ajunge la un grad satisfăcător, aderarea la Zona Euro poate fi demarată (anul 2019 încă este cel planificat în documentele oficiale).

Scenariile de dezvoltare se concentrează pe ilustrarea locului României în cadrul Uniunii Europene atât din perspectiva potenţialului său global, respectiv valoarea produsului intern brut, exprimată la puterea de cumpărare standard (PCS), cât şi din punct de vedere al convergenţei reale, măsurată prin decalajul produsului intern brut la PCS pe locuitor din România faţă de media UE.

Ambele scenarii presupun modernizarea structurală a economiei. Modernizarea rurală şi a agriculturii, absolut necesară, va amplifica rolul său în dezvoltare, dar va fi vorba de o contribuţie calitativă şi cu un spor important de productivitate. Ritmurile de creştere a valorii adăugate şi a ponderii agriculturii în PIB şi în populaţia ocupată se vor reduce semnificativ. Ca urmare, va spori contribuţia sectorului terţiar şi a industriilor performante şi creative.

România a beneficiat de o dinamică care i-a permis avasarea pe calea convergenţei. Dacă în anul 2000 PIB-ul pe locuitor (exprimat în euro PCS) reprezenta doar 26,3% din media UE28, în 2013 acesta a ajuns la 54,5%. Această traiectorie a fost posibilă deoarece în intervalul considerat indicele de creştere a PIB-ului pe locuitor în România a fost de peste două ori (2,128) mai mare decât indicele de creştere a mediei din UE (ritmurile medii anuale au fost de 8,5% în cazul României şi respectiv de 2,4% în cazul mediei UE).

Pentru perioada viitoare, referindu-ne tot la exprimarea în euro PCS şi presupunând un ritm anual pentru media UE de 1,5%, în România s-ar realiza un PIB pe locuitor egal cu media europeană peste abia 42 ani, în cazul unui ritm anual dublu (3,0%), dar în doar aproximativ 17 ani, dacă ritmul anual în România ar fi de 3,5 ori mai mare, adică 5,3% pe an (ceea ce corespunde menţinerii aceluiaşi raport dintre cele două ritmuri anuale înregistrat în perioada 2000-2013, adică=8,52/2,39).

Scenariile de dezvoltare economico-socială a României la orizontul anului 2035 se diferenţiază în funcţie de gradul de integrare, dar şi în funcţie de ipotezele avute în vedere până în anul 2020, astfel:

- Scenariul integrării pronunţate în UE (varianta V1) ia în considerare adoptarea monedei euro (1 ianuarie 2019) şi gradul de convergenţă prognozat a fi atins în anul 2020 în concordanţă cu ediţia din 2015 a Programului de convergenţă al României. În acest scenariu evoluţiile macroeconomice propuse de autori pentru perioada de după 2020 sunt apropiate de estimările pe termen lung ale Comisiei Europene.

- Scenariul unei integrări europene treptate (varianta V2), ca urmare a intrării în zona euro la orizontul anilor 2022–2023. În acest scenariu prognoza pentru perioada 2015–2020 este elaborată de autori pe baza trendurilor rezultate din studiile realizate de către organismele internaționale. Scenariul are la bază datele statistice din Prognoza FMI (aprilie 2015), care la rândul său folosește date de la OECD, Banca Mondială şi Penn World Tables, exprimate în dolari internaționali la PPP (Purchasing Power Parity), convertite în euro PCS.

2.1. Varianta V1

de prognoză arată că România ar putea, într-o situație relativ optimistă, să depăşească media europeană a produsului intern brut pe locuitor exprimat în PCS, dacă în prima parte a intervalului procesul de convergență va fi accelerat în perspectiva intrării în zona euro până în anul 2020. România beneficiază pe acest interval de fonduri europene de susținere a dezvoltării semnificative, iar absorbția ar trebui să fie mult îmbunătățită după experiența nefericită din primul ciclu bugetar la care România a participat. Procesul de convergență reală a economiei româneşti a continuat şi în anii de criză, ritmul PIB-ului pe locuitor fiind pe întreaga perioadă 2009–2013 cu peste 2 puncte procentuale peste cel înregistrat de media la nivelul UE a PIB-ului pe locuitor.

Ritmul mediu anual de creştere a PIB în perioada 2009–2014 (%)

	UE28	România
Creşterea reală	0,0	-0,1
Deflator	1,1	4,1
Creşterea nominală	1,1	4,1
Creştere PIB pe locuitor la PCS (2009–2013)	0,5	3,0

Sursa: Calcule ale autorilor pe baza datelor Eurostat

Ca urmare s-a prefigurat următorul scenariu de evoluție reală şi nominală a PIB până în 2035, prezentat mai jos. În concordanță cu evoluția prognozată a creşterii reale şi nominale a produsului intern brut, este foarte probabil ca la orizontul anului 2035 produsul intern brut pe locuitor la PCS să fie de aproape 2,7 ori peste nivelul actual, respectiv de 38 900 euro față de 14 500 euro în anul 2013. Ca decalaj, acest scenariu situează România peste media UE, comparativ cu al doilea scenariu care situează România sub media europeană (96,5%). Diferența provine şi din nivelul prognozat pentru media de pe ansamblul UE.

Scenariul integrării pronunțate ilustrează atât posibilitatea de situare a României peste media UE, cât şi un salt important în clasamentul țărilor membre ale UE din punct de vedere al produsului intern brut pe locuitor exprimat în PCS. Este astfel posibil ca România să se situeze aproape de primele 10 state din UE, respectiv pe locurile 11-12. După valoarea abolută a produsului intern brut la PCS, România nu va putea depăşi locul 8. Comparativ cu alte țări este de subliniat că

Polonia, dacă va continua trendurile manifestate până în prezent, s-ar putea situa pe locul 6, iar Olanda pe locul 7.

Scenariul de evoluție a economiei românești până în anul 2035

	Ritm mediu anual (%)			
	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2031–2035
UE				
PIB – creştere reală	2,0	1,6	1,6	1,4
- deflator	1,0	1,0	1,0	1,0
- creştere nominală	3,0	2,6	2,6	2,4
România				
PIB – creştere reală	3,5	3,0	2,8	2,5
- deflator	2,5	2,0	1,5	1,5
- creştere nominală	6,1	5,1	4,3	4,0

Perspective privind PIB pe locuitor la PCS pe termen lung

	2013	2020	2025	2030	2035
PIB pe locuitor la PCS	14 500	21 100	26 900	32 700	38 900
- % din media UE-28	54,5	71	84	97	110

Sursa: Calcule ale autorilor

2.2. Prognoza în varianta V2

demonstrează continuarea procesului de convergență între cele două grupe majore de țări din UE (UE15 – statele vechi ale UE, înainte de aderarea prin valurile începute în 2004, cu excepția celor două state mici insulare, Cipru şi Malta, şi UE11 – statele foste comuniste din estul Europei). La nivelul lui 2020, PIB-ul pe locuitor în UE11, raportat la media UE28, se va situa, conform acestui scenariu, la 72% (64% în 2013 şi doar 47% în 2000). În aceeaşi perioadă, în cazul UE15 se înregistrează o diminuare de la 115% în 2000, la 109% în 2013 şi la 107% în 2020.

La nivel de țară, România a înregistrat o îmbunătățire a poziției sale în ierarhia țărilor din UE28 în privința valorii absolute a PIB-ului exprimat în PCS: de pe locul 16 în anul 2000, pe 15 în 2001 (devansând Finlanda), pe 14 în 2004 (devansând Danemarca), pe 12 în 2007 (depăşind Cehia şi Portugalia), pe 11 în 2010 (depăşind Grecia) şi pe locul 10 începând din 2013 (când a depăşit Austria). Această poziție se estimează a fi îmbunătățită în primii ani de după 2020, când probabilitatea de a depăşi Suedia şi Belgia va deveni semnificativă (în 2020, PIB-ul României, în valori absolute PCS, va reprezenta 94% din cel al Suediei şi 93% din cel al Belgiei). Locul 8 este foarte probabil a fi ocupat de România şi la orizontul 2035 (țara clasată imediat în fața sa, Olanda, neputând fi depăşită; în anul 2020 PIB-ul românesc se estimează că va reprezenta 55% din cel olandez, comparativ cu doar 26% în 2000 şi 49% în 2013).

În privința PIB-ului pe locuitor (în PCS), România a avansat în cadrul UE28 de pe ultima poziție, în anul 2000, pe poziția 27, în 2006 (devansând Bulgaria). Până în anul 2020, conform estimărilor, România va mai depăşi la PIB-ul pe locuitor, în PCS, doar Croația, în anul 2018. Având în vedere nivelurile estimate pentru țările din UE în anul 2020, în perspectiva orizontului 2035, România ar putea depăşi ca nivel al PIB-ului pe locuitor țări precum Ungaria, Letonia, Portugalia, Polonia, Cipru, Grecia, Slovacia, Estonia, Slovenia, Lituania şi Cehia, ale căror valori estimate pentru anul 2020 sunt sub 30 000 euro. Deci, în varianta cea mai optimistă, România s-ar putea plasa pe locul 15, ceea ce ar avea semnificația unui succes istoric.

În sinteză, reducerea decalajelor economice (în valoare absolută şi valoare relativă) față de media europeană este un proces dificil şi de durată. Perspectivele de apropiere sunt foarte probabile, chiar dacă şi celelalte țări UE vor înregistra ritmuri de creştere semnificative.

	2020		**2025**		**2030**		**2035**	
	V1	**V2**	**V1**	**V2**	**V1**	**V2**	**V1**	**V2**
1. PIB prețuri curente în PCS (Euro/loc.)								
- UE	29 718	32 338	32 024	36 536	33 711	41 322	35 364	46 205
- România	21 100	21 828	26 900	28 387	32 700	35 829	38 900	44 585
2. PIB/loc în PCS România față de media UE (%)	71,0	67,5	84,0	77,7	97,0	86,7	110	96,5

3. Implicații ale Obiectivelor UE privind Emisiile de CO_2 asupra Dezvoltării României

Orizont 2035

Obiectivul UE este de a avea o economie decarbonizată şi eficientă energetic la orizontul anului 2050 transpus în ținte cantitative de reducere a emisiilor cu 40%-44% față de 1990 până în 2030, respectiv 78-82% față de 1990 până în anul 2050. Pentru România obiectivele cantitative se transpun în limitarea emisiilor anuale de CO_2 la 139,1-149,1 mil t CO_2 în anul 2050, şi la 44,7-52,2 mil. t CO_2, fără a lua în considerare impactul LULUCF (land use, land use change and forestry).

Dinamica economiei după anul 1990 a generat o reducere a emisiilor anuale de CO_2 de la 248,5 mil. T CO2 în 1990 la 139,8 milioane t CO2 în 2008 şi estimăm

101,7 mil. t CO_2 în anul 2014, atât datorită modificării structurii industriei, cât şi reducerii activităţii economice din perioada crizei. Conexiunea dintre eficienţa energetică şi emisiile de CO_2 este reprezentată de industria energetică, în special producţia energiei electrice ale cărei emisii anuale de CO_2 reprezintă 30-40% din emisiilor totale şi 60-70% din emisiile incluse în mecanismul EU ETS. În perspectiva anului 2035, oricare scenariu de dezvoltare va fi condiţionat atât de atingerea obiectivelor de emisii de CO_2, cât şi de creşterea eficienţei energetice.

3.1. Ipotezele pentru analiza şi evaluarea implicaţiilor emisiilor de CO_2 asupra scenariilor de dezvoltare

Pentru estimarea evoluţiei emisiilor de CO_2 pe termen lung şi impactului pe care potenţialele scenarii de dezvoltare îl vor avea asupra emisiilor s-au luat în considerare două seturi de ipoteze în ceea ce priveşte evoluţia PIB-ului României:

1. În primul set, pentru rata medie anuală de creştere nominală a PIB este de 6,1% până în anul 2020, după care descreşte la 5,1% până în anul 2025, 4,3% până în anul 2030 după care rămâne constantă la 4%. În aceeaşi perioadă ratele medii anuale reale de creştere a Valorii Adăugate Brute pentru Industrie scad de al 3% până în 2020 la 2,5% până în 2030 şi la 2% până în 2035, în timp ce pentru construcţii rate medii anuale reale scad de la 3,8% până în 2020, la 3% până în 2030 şi la 2,8 % după acest an. Sectorul terţiar este estimat să crească cu o rată medie anuală reală de 4% până în 2020, după care urmează o descreştere la 3,5% până în 2025 şi la 3% după 2030.

2. În al doilea set, rata medie anuală de creştere nominală a PIB este de 6,1% până în anul 2020, după care creşte la 8,1% până în anul 2025, apoi descreşte la 7,1% până în anul 2030, după care rămâne constantă la 6,1%. Pentru principalele sectoare ratele reale medii anuale de creştere sunt corelate cu cele ale PIB-ului, păstrându-se aceeaşi structură economică.

3. În scenariile de dezvoltare, pentru această fază a proiectului de cercetare, nu sunt luate în considerare măsuri de combatere a emisiilor de CO_2 sau de modificare a eficienţei energetice.

3.2. Metodologia estimării emisiilor de CO_2

Abordarea noastră în estimarea emisiilor de CO_2 pentru perioada de până în anul 2035 a constat în următoarele:

a. Pentru agricultură, servicii şi sectoare economice cu amprentă redusă în ceea ce priveşte emisiile de CO_2 estimarea s-a bazat pe evoluţia Valorii Adăugate Brute şi a Produsului Intern Brut pentru fiecare din Scenariile considerate.

b. Pentru ramurile industriale petrochimie, ciment şi metalurgie feroasă estimarea a luat în considerare limitările de capacitatea nominală şi a ţinut cont în măsura informaţiilor disponibile de evoluţia viitoare a acestor sectoare. Nu s-au

considerat implicațiile pe care prețurile de la LME le au asupra utilizării capacităților din metalurgie şi nici implicațiile pe care prețul energiei electrice cu toate taxele incluse îl are asupra sectoarelor energointensive.

c. Emisiile rezultate din transporturi şi din gospodăriile populației au fost corelate cu evoluția Produsului Intern Brut fără a se considera măsuri de reducere.
d. Emisiile de CO_2 ale sectorului energetic au fost estimate pe baza cererii de energie electrică fără a lua în considerare măsuri pe latura eficienței energetice. Cererea suplimentară de energie a fost acoperită pe centrale pe combustibili fosili, în special lignit şi huilă, fără a ține cont de costul energiei electrice.

3.3. Limitări şi condiționări privind scenariile de evaluare a impactului emisiilor de CO_2

Estimarea implicațiilor scenariilor de dezvoltare asupra emisiilor de CO_2 la această etapă sunt limitate şi condiționate de analiza implicațiilor următoarelor elemente:

a. a scenariilor de reducere a emisiilor din industria energetică prin implementarea de noi tehnologii şi modificarea mix-ului energetic din punct de vedere tehnologic
b. a dezvoltării infrastructurii asupra emisiilor din transport datorită creşterii vitezei de transport, inclusiv decizia strategică de dezvoltare a transportului electric şi a infrastructurii aferente
c. a disponibilităților financiare şi mix-ului de finanțare a investițiilor necesare în tehnologie şi infrastructură (până în 2030 ar trebui investiții de aproximativ 19 miliarde euro în infrastructura feroviară, de minim 25-30 miliarde în infrastructura rutieră şi de minim 30-40 miliarde până în 2035 pentru a înlocui capacitățile energetice existente)
d. a interdependențelor dintre cererea de energie primară determinată de sectorul de transport asupra sectorului petrochimic, prin intermediul cererii de produse petroliere rafinate
e. a prețului energiei electrice asupra gradului de utilizare a capacităților de producție datorită competitivității produselor acestora determinată de prețurile internaționale.

3.4. Opțiuni strategice pentru reducerea impactului vitezei de creştere asupra emisiilor de CO_2

3.4.1. Rezultatele evaluării impactului scenariilor de dezvoltare asupra emisiilor de CO_2

În raport de obiectivele europene de reducere a emisiilor de CO_2 menționate anterior, la o rata reală medie anuală de creştere de numai 2,9% în intervalul 2015–

2035, economia românească are spațiu de creştere fără măsuri specifice, întrucât în 2030 vom fi cu 35,86 mil. t CO_2 sub limita obiectiv, dar vor trebui luate măsuri în perspectiva anului 2050. Obiectivul de emisii pentru industria energetică necesită o intervenție moderată în vederea obținerii unei reduceri de 5 mil. t CO_2 în 2030. În situația în care rata medie anuală reală de creştere pentru intervalul 2015–2035 ar creşte la 5% pe an, atunci emisiile medii anuale pentru acelaşi interval s-ar majora de la 116,24 mil t CO_2 la 139,26 mil t CO_2, respectiv cu 10,96 mil. t CO_2 pentru fiecare punct procentual adăugat ratei medii anuale de creştere reală. Astfel, la orizontul anului 2030 obiectivul va fi depăşit cu 2,47 mil. t CO_2, iar emisiile anuale în 2035 vor fi cu 87% mai mari decât în scenariul anterior. În ceea ce priveşte industria energetică emisiile de CO_2 se vor dubla.

3.4.2. Opțiuni strategice

Principala opțiune strategică este transformarea obiectivelor de reducere a emisiilor dintr-o restricție într-un factor al dezvoltării economiei româneşti prin:

a) orientarea strategică către excelență în implementarea economiei circulare (obiectiv european) prin:
   - transfer tehnologic prin implementarea tehnologiilor disponibile la acest moment la nivel global, care utilizează complet resursele introduse în circuitele productive, mai ales acelea care pot pune în valoare resursele energetice locale
   - dezvoltarea de centre de CDI, care să susțină inițial transferul tehnologic după care să participe în rețele internaționale de perfecționare şi dezvoltare a acestor tehnologii

b) orientarea strategică către integrarea pe teritoriului României a unei cât mai mari părți din lanțul de valoare pentru industriile energointensive prin promovarea şi susținerea dezvoltării tehnologice prin:
   - promovarea integrării pe verticală a companiilor dacă astfel se realizează economii şi creşte eficiența energetică, reducerea exporturilor de produse primare şi semifabricare
   - dezvoltarea de centre de CDI, care să susțină transferul tehnologic şi perfecționarea tehnologiilor din domeniu

c) transformarea politicilor publice de investiții de la investiție directă către rolul de stimulare şi mobilizare a capitalului privat în realizarea investițiilor în infrastructură, cercetare-dezvoltare etc. prin utilizarea instrumentelor economice similare fondurilor de investiții, fapt ce ar permite:
   - echilibrarea bugetului şi crearea resurselor necesare menținerii sub control a datoriei publice (chiar reducerea) şi spațiu pentru implementarea şi susținerea proceselor de transformare în sistemul de pensii şi asigurări sociale, educație etc.
   - mobilizarea şi direcționarea resurselor financiare private către obiective strategice pentru dezvoltare, cum ar fi de exemplu combinarea reducerii

rapide a ratei rezervelor minime obligatorii cu transferul acestor resurse într-un fond de investiții financiare pe termen lung;

- unificarea tuturor resurselor alocate către un anumit obiectiv măsurabile cantitativ şi ar permite dezvoltarea rapidă a investițiilor în infrastructură cu impact major asupra recuperării şi echilibrării capacității financiare a sectorului privat şi populației.

Emisiile de CO_2 raportate la obiectivele de reducere ale UE

	UM	Scenariul 1			Scenariul 2		
		2025	2030	2035	2025	2030	2035
România							
Emisii CO_2 anuale	mil. tCO_2	109,35	113,22	118,84	126,93	151,55	184,57
+/- Obiectiv 2030	mil. tCO_2	-39,72	-35,86	-30,23	-22,15	2,47	35,49
+/- Obiectiv 2050	mil. tCO_2	59,66	63,53	69,15	77,24	101,85	134,88
Sector Energie Electrică							
Emisii CO_2 anuale	mil. tCO_2	14,6	15,6	38,6	36,9	51,5	72,3
+/- Obiectiv 2030	mil. tCO_2	-18,9	-17,9	5,1	3,4	18,0	38,8
+/- Obiectiv 2050	mil. tCO_2	9,5	10,5	33,5	31,8	46,4	67,2
Energie electrică totală, din care:	TWh	69,3	72,9	78,8	77,1	91,0	110,9
Combustibili fosili	TWh	34,6	38,2	44,0	42,4	56,3	76,1

4. PERSPECTIVE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CALITĂȚII VIEȚII

Din necesitatea comparării cu situația şi perspectivele din Uniunea Europeană, dar şi pentru a oferi o imagine cât mai sintetică, în concordanță cu evoluția macroeconomică aşteptată a procesului complex de îmbunătățire a calității vieții, în actuala etapă s-a optat pentru o viziune globală, axată pe indicatorii care ilustrează sărăcia şi excluziunea socială. Demersul prospectiv în această zonă este în concordanță cu metodologia şi conceptele Strategiei Europa 2020, care pune accentul pe aceste componente ale calității vieții.

Principalii indicatori luați în considerare se referă la nivelul sărăciei relative, dar şi la profunzimea acesteia, ilustrată de indicele inegalității veniturilor şi coeficientul Gini. Complementar se evidențiază şi deprivarea materială severă.

Amploarea stării de sărăcie poate fi mai bine relevată dacă se analizează complementar sărăciei monetare aspectele de deprivare materială, incapacitatea unor persoane de a-şi asigura condiţii de viaţă normale pentru actualul stadiu de dezvoltare a societăţii.

Lipsa unor bunuri materiale se datorează în principal insuficienţei resurselor financiare. Totuşi trebuie spus că deprivarea materială poate fi indusă şi de alţi factori non-monetari, care ţin de trăsăturile caracteristice ale persoanelor (sex, vârstă, nivel de instruire, sănătate, statut ocupaţional etc.) sau ale cadrului socio-economic în care trăiesc persoanele respective (mediu de rezidenţă, nivel general de dezvoltare al comunităţii, piaţa muncii etc.).

Pentru caracterizarea statistică a situaţiilor de deprivare materială se utilizează un sistem de indicatori din perspectiva a trei dimensiuni distincte, denumite „**dimensiuni ale incluziunii sociale**", anume:

- **deprivare materială din punct de vedere economic,** care se referă la situaţia economică a gospodăriei;
- **deprivarea materială din punct de vedere al înzestrării cu bunuri de folosinţă îndelungată –** cu referire la lipsa din dotarea gospodăriilor a unor bunuri de folosinţă îndelungată;
- **deprivarea materială din punct de vedere al calităţii necorespunzătoare a condiţiilor de locuit,** cuprinzând câteva caracteristici ale locuinţei care influenţează calitatea vieţii.

Persoanele care declară ca sunt afectate de una sau mai multe din elementele componente ale acestor dimensiuni sunt considerate deprivate material din punct de vedere economic, al înzestrării cu bunuri de folosinţă îndelungată sau al condiţiilor de locuit. Toate aceste aspecte sunt incluse în final în indicatorul global al „riscului de sărăcie sau excluziune socială".

Ca instrument statistic de monitorizare a progreselor înregistrate în atingerea obiectivelor asumate prin Strategia Europa 2020, indicatorul complex al riscului de sărăcie sau excluziunii sociale (AROPE) se referă la persoanele care se află în cel puţin una din următoarele situaţii:

- se află sub pragul sărăciei (stabilit la 60% din venitul median disponibil pe adult-echivalent);
- este în stare de deprivare materială severă;
- trăieşte într-o gospodărie cu intensitate redusă a muncii.

Indicatorul cheie, **Riscul de sărăcie sau excluziune socială** (AROPE), a avut o rată de 40,4% în anul 2013, corespunzătoare unui număr de 8 601 mii persoane. Cu toate că pe ansamblu tendinţa ultimilor ani a fost vizibil descendentă (cu un punct procentual faţă de anul 2010), totuşi nivelurile relative estimate pentru România sunt foarte mari. În general, se poate spune că indicatorul AROPE prezintă o situaţie mult mai nefavorabilă decât cea rezultată din analiza ratei de săracie propriu-zisă (40,4% faţă de 22,4% în anul 2013).

Atât la nivel european, cât şi în România, sărăcia a avut în ultimii ani o evoluție care pare că separă riscul de a ajunge în starea de sărăcie de criza economico-financiară şi mai mult de politicile de stabilitate macroeconomică ale Uniunii Europene.

Evident că excluziunea socială, lipsa unui loc de muncă şi veniturile insuficiente ale pensionarilor sunt principalii factori care induc riscul de sărăcie, condiții în care politicile macroeconomice comunitare şi naționale devin tot mai importante în prefigurarea trendurilor evolutive.

În primii ani de criză, când principala preocupare a guvernelor a fost de a pune în operă planuri anticriză de stimulare financiară a unor sectoare economice aflate în suferință sau de salvare a sectorului financiar, excluziunea socială a fost artificial menținută la niveluri suportabile. Practic, prin politicile macroeconomice s-a încercat ameliorarea stării de sărăcie.

Astfel, pe ansamblul Uniunii Europene, rata sărăciei relative s-a menținut relativ constantă în intervalul 2007–2013 (16,5% în 2007 şi 16,6% în 2013). În România reducerea a fost foarte pronunțată în perioada de scădere economică (2009 şi 2010), de la 23,4% în anul 2008, la 21,1% în anul 2010. Dacă analiza se efectua la acel moment se putea spune că programele anticriză au avut succes şi politicile macroeconomice au fost adecvate: țările europene au intrat pe palierul de creştere economică în condițiile îmbunătățirii stării sociale.

Rata sărăciei relative (%)

	2007	**2009**	**2011**	**2013**
UE - 27	16,5	16,3	16,9	16,6
Zona euro	16,3	15,9	16,9	16,6
Bulgaria	22,0	21,8	22,3	21,0
Spania	19,7	19,5	21,8	20,4
Grecia	20,3	19,7	21,4	23,1
România	24,8	22,4*	22,2	22,4

* 21,1% în anul 2010; *Sursa: Eurostat*

În cazul când comparația se extinde şi la celelalte condiții de viață care dau imaginea globală a stării de sărăcie, decalajele între România şi celelalte state europene sunt chiar mai pronunțate.

Rata sărăciei şi excluziunii sociale (% din totalul populației)

	2007	**2009**	**2011**	**2013**
UE - 27	24,4	23,1	24,2	24,5
Zona euro	21,7	21,4	22,7	23,0
Bulgaria	60,7	46,2	49,1	48,0
Spania	23,1	23,4	27,0	27,3
Grecia	28,3	27,6	31,0	35,7
România	45,9	43,1	40,3	40,4

Sursa: Eurostat

Experiența europeană arată, de asemenea, că progresul economic se transferă diferențiat în societate şi nu în avantajul categoriilor defavorizate. Tocmai de aceea coeziunea şi convergența socială au devenit componentele fundamentale ale Strategiei Europa 2020 (spre deosebire de Strategia Lisabona unde accentual era pus pe competitivitate).

În cazul României, de asemenea, cu toate progresele evidente, progresul social nu va fi în mod strict corelat cu progresul economic. Drept consecință, conform evaluărilor noastre, cele două scenarii de convergență reală vor conduce cel mult la o reducere a sărăciei sau excluziunii sociale până la mediile actuale din Uniunea Europeană.

Pe termen lung însă bunăstarea în România va fi comparabilă cu nivelul de trai actual din țările europene dezvoltate. Este posibil ca la orizontul anului 2035 rata sărăciei relative să fie echivalentă cu aceea de acum din Germania, Franța, Austria.

Scenarii de reducere a sărăciei

		2020	2025	2030	2035
Rata sărăciei relative (%)	**V1**	19,8	17,7	15,0	12,0
	V2	20,5	18,9	17,5	16,5
Rata sărăciei sau excluziunii sociale (%)	**V1**	34,2	31,7	27,0	24,5
	V2	35,0	33,0	30,5	29,5

Sursa: Calcule ale autorilor

5. REDUCEREA DECALAJELOR REGIONALE

Obiectivul general de convergență reală se suprapune şi necesită în acelaşi timp convergența teritorială. Sustenabilitatea creşterii economice, dar şi a apropierii dintre țările UE presupun atât reforme structurale, cât mai ales o contribuție echilibrată a regiunilor şi subregiunilor în funcție de potențialul acestora, la dezvoltarea națională. De altfel, reforma politicii de coeziune, descrisă anterior, îşi propune să asigure o maximizare a contribuției regionale la creşterea economică prin adaptarea asistenței comunitare la nivelul de dezvoltare al fiecărei regiuni şi orientarea resurselor către principalele sectoare de creştere.

Evoluția economică diferențiată din perioada de criză, dar mai ales în anii de recuperare a pierderilor, a reprezentat o trăsătură a evoluției economice teritoriale. În România, unde disparitățile regionale sunt mai pronunțate, efectele crizei au fost chiar mai severe. Fenomenul este mult mai vizibil în interiorul regiunilor, potențialul şi structura economică a județelor mai dezvoltate permițând o mai rapidă ieşire din criză.

În România, în perioada 2007–2011, indicii de disparitate regională s-au redus semnificativ doar în regiunile Nord-Est, Nord-Vest şi Centru. În regiunea Sud-Muntenia şi Bucureşti Ilfov, convergența cu media națională se îmbunătățeşte, iar în celelalte rămâne relativ aceeaşi.

Tendința generală de propagare centrifugă a crizei globale (mai amplă în țările şi regiunile mai puțin dezvoltate) se observă şi în cazul județelor României. Dintre primele 5 județe dezvoltate, situate peste media națională a PIB/locuitor, doar în județul Ilfov s-a manifestat o majorare mai pronunțată a decalajului față de medie. Județele Timiş, Cluj, Constanța şi Braşov s-au îndepărtat tot mai mult de medie în 2011 față de 2008. Dintre ultimele 5 județe, doar în Giurgiu se manifestă o tendință clară de reducere a decalajului față de medie.

O imagine a concentrării teritoriale a creşterii economice este oferită de **decalajele în cadrul regiunilor,** decalaje care s-au adâncit, inclusiv în regiunile dezvoltate (regiunea Vest sau regiunea Bucureşti-Ilfov). Această tendință pune semnul întrebării eficacitatea politicilor de sprijin a unor „poli de creştere" sau a oraşelor, care se presupune a avea efecte de propagare a creşterii economice. În țările mai puțin dezvoltate din UE (România, Bulgaria) starea infrastructurilor face dificilă mobilitatea factorilor de producție şi, în consecință, a afacerilor conexe, care să deservească „polii de creştere".

Decalaje intra-regionale*

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Regiunea Nord - Est	3,0	3,1	3,4	3,3	3,4	3,5
Regiunea Sud - Est	4,7	5,0	4,8	4,3	4,6	4,6
Regiunea Sud Muntenia	5,4	5,1	3,8	3,8	3,9	3,9
Regiunea Sud - Vest Oltenia	3,1	3,1	3,1	3,2	3,4	3,7
Regiunea Vest	3,8	3,5	3,8	4,2	4,2	4,2
Regiunea Nord - Vest	4,6	4,6	4,7	4,9	4,6	4,6
Regiunea Centru	4,0	4,1	4,6	4,2	4,4	4,5
Regiunea Bucureşti Ilfov	9,2	8,6	9,2	9,3	9,6	9,5

** Între primul şi ultimul județ, după nivelul produsului intern brut; Sursa: INS, CNP*

Impactul diferit al crizei economice a afectat concentrarea în materie de convergență a procesului de creştere economică în anii de manifestare directă (de declin) respectiv anii 2009 şi 2010, care a fost însă urmată în perioada de revigorare de reluarea procesului de concentrare a creşterii. Astfel, se poate afirma că potențialul şi structura economică a județelor mai dezvoltate au permis o mai rapidă ieşire din criză. Analiza pe baza coeficientului Hirschmann relevă că din punct de vedere al contribuției județelor la creşterea reală a PIB, nivelul de concentrare a sporit majorat constant după anul 2000.

În anul 2001, coeficientul Hirschmann avea valoarea 0,057, pentru ca în anul anterior crizei, respectiv anul 2008, valoarea să ajungă la 0,073. În prezent nivelul de concentrare teritorială a produsului intern brut a ajuns la 0,077. Ca tendință, se poate aprecia că totuşi concentrarea a fost mai puțin pronunțată după anul 2008, cauza fiind, în principal, răspunsul diferit la criză şi nu atât impactul fondurilor

europene destinate creşterii coeziunii. În acest context este de subliniat că România a beneficiat de un suport financiar comunitar substanțial pentru pregătirea economiei în vederea aderării (de exemplu fondurile Phare) şi cu toate acestea gradul de concentrare teritorială în materie de creştere economică s-a majorat cu aproximativ 30%.

Concentrarea procesului de creştere economică* (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Contribuția primelor 5 județe	39,6	38,7	39,1	40,6	40,9	40,5
Contribuția primelor 10 județe	54,1	53,7	53,8	54,9	55,4	55,4
Contribuția ultimelor 10 județe	9,0	9,0	9,2	9,2	9,0	8,9
Contribuția ultimelor 5 județe	4,0	4,1	4,2	4,2	4,1	4,1

*Sursa: INS, CNP ; * după ponderea PIB-ului județean în PIB-ul național*

PIB/locuitor în PPS la nivel regional în Uniunea Europeană evidențiază următoarele aspecte:

- În România, regiunea Bucureşti Ilfov are cel mai ridicat nivel, depăşind cu peste 30% media Uniunii Europene;
- Într-un top al ultimelor 20 clasate, România are 5 regiuni (Nord-Vest, Sud-Est, Sud Muntenia, Sud-Vest Oltenia şi Nord-Est) cu un nivel al PIB/locuitor care se situează la mai puțin de 50% din media UE;
- Disparități semnificative sunt nu numai față de nivelul mediu al Uniunii Europene, ci şi dacă se fac comparații între regiuni în interiorul aceleaşi țări. Astfel, raportul dintre nivelul maxim şi nivelul minim al PIB/locuitor, în cadrul aceleaşi țări, evidențiază faptul că şi în țările dezvoltate sunt diferențe majore. De exemplu, în Marea Britanie, raportul între nivelul maxim şi cel minim era de 4,83 în 2013 (trebuie totuşi menționat că regiunea cu nivelul minim în această țară se situează la 67% din media UE).

Concluziile privind concentrarea teritorială a procesului de creştere economică sunt argumentate şi de intensitatea modificărilor structurii teritoriale a produsului intern brut. Ajustările structurale au fost mult mai intense înainte de aderarea României la UE, ceea ce ar putea argumenta eficiența fondurilor de preaderare. Din păcate, corelarea cu concentrarea sporită din aceeaşi perioadă arată că de politica de coeziune socială şi teritorială au beneficiat cu precădere tot județele mai dezvoltate, cu potențial economic, care a putut fi astfel valorificat prin spijin comunitar.

În perioada 2001–2006 (înainte de aderare), **intensitatea modificării ponderii judeţelor în produsul intern brut** a fost de aproape 2 puncte procentuale pe an. În perioada 2006–2013 intensitatea anuală a modificării structurii teritoriale a produsului intern brut a fost de doar 1,25 puncte procentuale. Înainte de aderarea României la UE 26 de judeţe şi-au redus contribuţia la crearea produsului intern brut, în timp ce în perioada 2006–2013 numărul judeţelor acestora a ajuns la 30, în paralel cu scăderea contribuţiei lor la crearea produsului intern brut.

Decalaje intra – regionale *)

	2012	2013
Belgia	1,81	1,82
Bulgaria	2,64	2,40
Cehia	2,74	2,79
Germania	2,33	2,29
Spania	2,00	1,98
Italia	2,48	2,62
România	3,84	3,88
Marea Britanie	4,91	4,83

*) Raport între regiunea cu nivel maxim şi cea cu nivel minim al PIB/locuitor la PPS

În loc de concluzie menţionăm că în anul 2001 cele mai dezvoltate 10 judeţe din România asigurau 50% din produsul intern brut, iar în anul 2013 contribuţia aceloraşi judeţe a fost de aproape 55%. Rezultă că România şi-a îmbunătăţit semnificativ convergenţa reală la nivel de ţară, fiind aproape de nivelul acceptabil pentru aderarea la spaţiul euro, dar procesul de creştere economică suferă din punct de vedere al sustenabilităţii sale teritoriale.

Adâncirea concentrării măreşte vulnerabilitatea viitoare, eventualele viitoare dificultăţi din economiile judeţelor dezvoltate neputând fi estompate de o creştere economică suplimentară în judeţele mai puţin dezvoltate. De aceea, pentru România este esenţial ca sprijinul UE pentru coeziunea economico-socială să fie direcţionat cu prioritate către zonele mai puţin dezvoltate, deoarece se pare că teoria „polilor de creştere” nu şi-a dovedit încă valabilitatea în cazul economiei româneşti.

În aceste condiţii, respectiv prin valorificarea sprijinului comunitar cu prioritate de către regiunile mai puţin dezvoltate, este posibil ca la orizontul anului 2035, cu o singură excepţie (regiunea Nord-Est) toate regiunile să se apropie la mai puţin de 10 puncte procentuale de nivelul mediu pe ţară al produsului intern brut pe locuitor. Procesul va fi însă foarte dificil. Dintr-o altă perspectivă s-ar putea aprecia că progresele nu vor fi deosebit de mari din moment ce, indiferent de premise, numai o singură regiune va depăşi media naţională, comparativ cu situaţia din anul 2013. Din cele 6 regiuni cu PIB-ul pe locuitor în anul 2013 sub media naţională, doar regiunea Centru pare a avea posibilitatea să depăşească media naţională.

Indici de disparitate față de total țară (%)

	2013	2020	2025	2030	2035
Regiunea Nord - Est	62,1	70,1	74,7	78,3	82,8
Regiunea Sud - Est	82,8	84,8	88,1	91,1	93,8
Regiunea Sud Muntenia	75,9	78,7	82,5	85,6	91,5
Regiunea Sud - Vest Oltenia	75,2	78,7	82,5	85,6	91,5
Regiunea Vest	108,3	104,3	103,3	102,8	100,3
Regiunea Nord - Vest	86,2	89,1	92,6	96,3	99,2
Regiunea Centru	93,8	95,3	98,1	101,8	102,8
Regiunea Bucuresti - Ilfov	240,7	208,5	191,4	176,8	159,4

Ca o concluzie generală se poate aprecia că pe termen lung ierarhia între regiuni se va menține practic ca în prezent, în condițiile în care totuşi decalajele dintre regiuni se reduc semnificativ. Decalajul de dezvoltare dintre ultima regiune (Nord-Est) şi prima regiune (Vest, regiunea Bucureşti cu un nivel foarte ridicat de dezvoltare fiind exclusă din calcul) se reduce de la 0,57/1 în prezent la 0,83/1 în anul 2035.

3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A ROMÂNIEI ÎN DOMENIUL CALITĂȚII VIEȚII

Autori (cercetători în cadrul Institutul de Cercetare a Calității Vieții): Cătălin Zamfir (coordonator), Ionuț Anghel, Daniel Arpinte, Georgiana Bonea, Bianca Buligescu, Cosmin Briciu, Alexandra Deliu, Mihai Dumitru, Dana Eremia, Simona Ilie, Adina Mihăilescu, Gabriela Neagu, Ana Maria Preoteasa, Cosmina Pop, Corina Popa, Iuliana Precupețu, Mihnea Preotesi, Viorica Rotaru, Marian Runceanu, Monica Şerban, Mariana Stanciu, Manuela Stănculescu, Simona Stănescu, Iulian Stănescu, Cristina Tomescu, Elena Tudor, Laura Tufa, Elena Zamfir .

3.1. CALITATEA VIEȚII: DIN MEDIUL INTELECTUAL ÎN PROGRAME POLITICE

Tema calității vieții (CV), lansată în anii ’60-’70 în mediul intelectual, s-a difuzat rapid în conştiința colectivă şi în discursul politic. A devenit un obiectiv global al politicii, un criteriu de performanță pentru toate programele sociale. Ca exemplu, doar două documente europene foarte importante: *Tratatul de la Amsterdam* (1997), *Strategia Europa 2020*. Şi în politica românească tema CV apare în documente politice importante: în Programului de Guvernare 1998–2000 se preciza: „actul de guvernare va urmări atingerea unui nivel decent al calității vieții”. CV a continuat să fie menționată în special cu referire la politica în domeniul tineretului, politica agricolă (Programul de Guvernare 2001–2004),

sistemul de pensii, politica familială, protecția persoanelor vârstnice, politica de sănătate, politica privind protecție mediului înconjurător (Programul de Guvernare 2005–2008) şi politica de comunicații şi mediu (Programul de Guvernare 2013–2016).

CV este valoarea pentru om a vieții sale; cât de bună sau rea este viața pe care o trăieşte, atât în ansamblul ei, cât şi pe componentele sale particulare: starea de sănătate, familia, profesia şi locul de muncă, resursele financiare disponibile, bunurile pe care le posedă, timpul liber, mediul social, prietenii şi colegii, societatea în ansamblu în care trăieşte. Calitatea vieții reprezintă calitatea globală, sintetică a tuturor condițiilor şi sferelor din care se compune viața, *gradul în care viața produce satisfacție.*

Tema calității vieții implică şi o strategie de intervenție socială: ce trebuie să întreprindă colectivitatea pentru a îmbunătăți condițiile de viață. Ea tinde să devină un obiectiv ultim al întregii politici.

Se produce o schimbare profundă în paradigma gândirii politice. Tradițional, gândirea politică era centrată pe două paradigme: una etică şi cealaltă economică. Paradigma etică promovează responsabilitatea individuală pentru calitatea vieții sale. Paradigma economică consideră: creşterea economică produce consecințe, predominant pozitive, în toate celelalte sfere ale vieții sociale. Primul semnal îngrijorător al incapacității economiei de a soluționa toate problemele comunității a venit dintr-o catastrofă ecologică în 1967: colapsul unui petrolier. Este nevoie de o nouă viziune socială şi politică care promovează interesul față de mediul natural. Nu întâmplător în acest context a apărut conceptul de calitate a vieții. În Europa occidentală, mai ales în țările nordice, beneficiind de o creştere rapidă a bunăstării, s-a conturat un program mult mai ambițios. Conceptul de calitate a vieții oferă o viziune integrativă a omului asupra vieții sale globale.

Construcția Uniunii Europene (UE) a reprezentat un mediu favorabil. UE nu are ca obiectiv doar construirea unei economii comune, ci şi un nou model de societate europeană. Politic este nevoie de un obiectiv comun global: o societate europeană care nu poate să facă abstracție de drepturile şi nevoile omului, de calitatea vieții. Indicatorii calității vieții sunt tot mai des utilizați, fiind incluşi în setul de indicatori instituționali naționali şi europeni.

Sociologia a preluat de la început tema CV, transformând-o în obiect de cercetare atât teoretică, cât mai ales metodologic-empirică. În mod special, din anii ’70 sociologia a propus un larg set de indicatori ai calității vieții, mai ales cei subiectivi: indicatori de satisfacție cu viața, indicatori de calitate percepută a vieții în diferitele ei sfere.

România a fost singura țară comunistă şi probabil una dintre primele țări din lume care au preluat cu un interes accentuat tema calității vieții chiar din anii ’70.

3.2. CALITATEA VIEȚII ÎN PERIOADA TRANZIȚIEI: ROMÂNIA 2015

Revoluția din 1989 a generat un nou spațiu social: schimbarea societății comuniste într-o nouă societate, în centrul căreia să nu mai fie sacrificarea omului, în speranța unei viitoare bunăstări. Tematica CV a răspuns aspirațiilor Revoluției, fiind imediat preluată în interesul public şi în programele politice.

România s-a aflat de la început în fața unei alternative strategice: o reformă profundă cu creştere economică rapidă, costurile sociale inevitabile compensate de o politică socială accentuată, ca parte a reformei. Sau o reformă axată prioritar pe o privatizare rapidă, făcută cu prețul căderii economice şi cu costuri sociale enorme, considerate ca inevitabile şi deci mai degrabă ignorate politic.

Economia a fost restructurată nu prin dezvoltare, ci prin dezagregare: o cădere a economiei întinsă pe 18 ani, dezindustrializarea, o împroprietărire confuză agrară, fără o concepție de promovare a unor noi structuri agrare. Economia a început să-şi revină modest de abia din 2001, relansare întreruptă apoi de criza din 2009–2011; o cădere a standardului de viață, slab compensată de o politică socială subfinanțată; un sistem politic democratic, dar confuz, dominat nu de confruntări între viziuni, ci conflicte pentru putere, împins în toate direcțiile de intervenția factorilor externi, care nu-şi asumă responsabilitatea pentru criza rezultată; o populație demoralizată, neîncredere în instituțiile publice, un stat capturat de grupurile de interese, exploatat de acestea, incapabil să prevină explozia corupției şi să intervină eficace împotriva ei.

Epuizarea obiectivelor tranziției, însoțită de multe costuri sociale şi confuzie socială şi politică, a condus la necesitatea repunerii în prim plan a tematicii CV în scopul regândirii direcțiilor de dezvoltare a societății româneşti în următorii 20 de ani. A devenit clar că problemele grave acumulate nu mai pot fi ignorate cu speranța că ele se vor soluționa „natural”. Se prefigurează şi noi probleme care se vor agrava în viitor şi care trebuie anticipate şi adoptate de acțiuni preventive.

Tabel 3.1. *Care credeți că este cea mai importantă problemă cu care se confruntă România în această perioadă?*

▪ *Corupția* – 30%
▪ *Sărăcia* – 28%
▪ *starea economiei* (8%), *şomajul* (7%), *starea sistemului de pensii* (6%), *criza guvernamentală* (3%) şi altele.

Sursa: IRES, 15-23 aprilie 2015

Integrarea în UE a creat o nouă perspectivă pentru România, noi oportunități, dar şi noi standarde de evaluare, precum şi cerința formulării unor noi obiective de dezvoltare. Treptat, creşterea economică, care coagula speranțele, a fost completată şi integrată într-un nou concept de dezvoltare social-economică orientată de obiectivul global al calității vieții.

3.3. CALITATEA GLOBALĂ A VIEȚII

În ultimele decenii asistăm la o explozie de indicatori ai calității vieții, referitori la multiplele aspecte ale societății. Mulți sunt incluși în sistemul instituțional de indicatori ai UE şi sunt monitorizați şi în România. Nu există încă o procedură acceptată de asamblare a indicatorilor parțiali ai calității vieții într-un indicator global.

Sociologia a dezvoltat un sistem complex de indicatori ai *calității percepute a vieții*. Nici aceştia nu sunt încă asamblați într-un indicator global al *calității percepute a vieții*.

S-a dezvoltat însă interesul pentru un indicator de *satisfacție cu viața,* care a început să fie măsurat de toate țările europene. Indicatorul de satisfacție cu viața este important pentru că este singurul indicator global al calității vieții. Satisfacția cu viața exprimă evaluarea subiectivă realizată de membrii comunității a întregului context al vieții. Ea depinde de resursele financiare disponibile, dar şi de condițiile structurale pe care societatea le oferă: un sistem politic rațional şi orientat spre interesul național, o protecție social adecvată şi motivantă, servicii publice de educație şi sănătate de calitate, oameni de încredere cu care trăiești bine.

Seria de indicatori de satisfacție cu viața, realizat de ICCV între 1990–2010, înregistrează un nivel al satisfacției cu viața în România plasat constant scăzut, sub **40%,** similar cu cel din Bulgaria, Grecia şi Portugalia, la mare distanță de celelalte țări europene. Datele furnizate de Eurobarometru pare să indice nu o creştere reală a nivelului satisfacției în anii 2011–2014, ci mai mult ca efect al utilizării unei alte scale, de 4 trepte. Excluderea treptei intermediare, „nici satisfăctut, nici nesatisfăcut”, are ca efect distribuția opțiunilor pe panta pozitivă şi pe cea negativă.

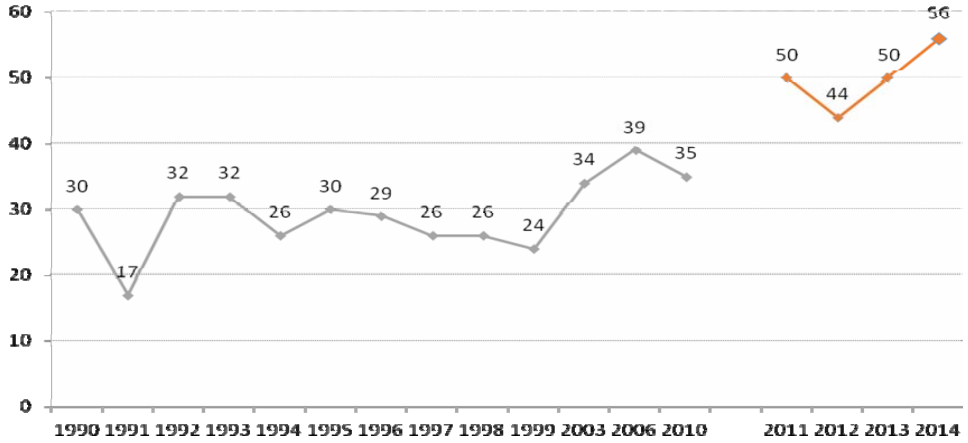
Tabel 3.2. Satisfacția cu viața – 2014:
procentul persoanelor: foarte satisfăcut+satisfăcut.

▪ UE 15[18]	82,8%
▪ UE 8: Medie țări în tranziție, fără România şi Bulgaria	75,6%
▪ România	56,0%
▪ Bulgaria	46,0%

Sursa: Eurobarometrul 2014

[18] În această strategie, direcția de dezvoltare a societății româneşti este orientată de performanțele țărilor europene cu succes consolidat (**UE15**: Austria, Belgia, Danemarca, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburg, Olanda, Portugalia, Spania, Suedia, Marea Britanie şi Grecia). Nivelul atins de ele este luat drept standard de evaluare a situației actuale a României şi indicativ sigur a țintelor pe care trebuie să le asumăm. Este util şi să ne raportăm la fostele țări comuniste, integrate în UE, pe care le denumim în document **UE 8**: Republica Cehă, Estonia, Ungaria, Letonia, Lituania, Polonia, Slovacia şi Slovenia.

Grafic 3.1. Satisfacția cu viața: metodologia ICCV 1990–2010; metodologia UE 2011–2014



Sursa: Diagnoza calității vieții, 1990–1999, 2003, 2006, 2010, ICCV. Forma întrebării: „Luând în considerare întreaga situație, cât de satisfăcut sunteți cu viața dvs? ICCV utilizează o scală cu 5 trepte: 1. Foarte satisfăcut, 2. Satisfăcut, 3. Nici satisfăcut, nici nesatisfăcut, 4. Nesatisfăcut, 5. Foarte nesatisfăcut", Eurobarometru: 2011–2014 Scală cu 4 trepte.

Standardul de viață

Standardul de viață este componenta de bază a calității vieții. Există trei aspecte importante de notat în ceea ce privește acesta: *standardul de viață* al întregii comunități, *polarizarea/ inegalitatea socială* şi *amploarea procesului de sărăcire*.

Nivelul global al standardului de viață

Consumul anual pe persoană, indicatorul sintetic al standardului de viață, exprimat în euro, prezintă următoarea situație în 2012.

Tabel 3.3. Cheltuielile finale de consum ale gospodăriilor în 2012, exprimate în euro pe persoană

▪ UE 15	17 700
▪ UE 8 țări în tranziție, fără România şi Bulgaria	7 025
▪ România	4 000
▪ Bulgaria	3 800

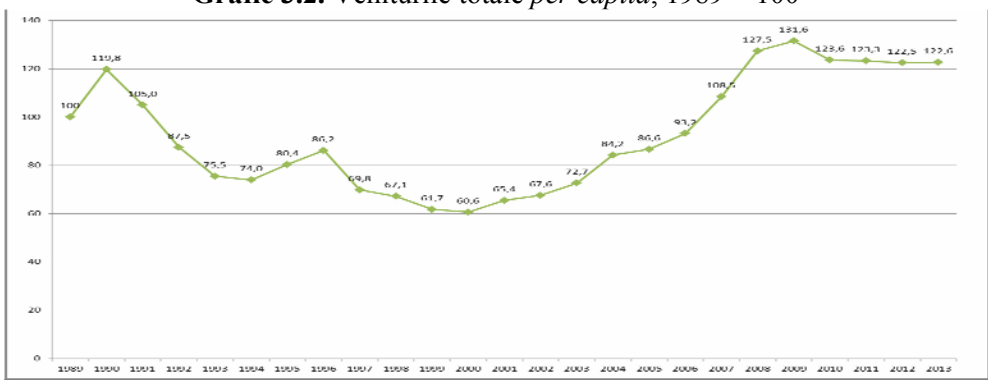
Sursa Eurostat

Datele sugerează un decalaj greu de recuperat pe termen mediu față de celelalte țări europene. Consumul personal în România se plasează în 2012 la **22,6%** din consumul din grupul țărilor UE 15 şi **57%** din cele 8 țări în tranziție, membre ale UE.

Veniturile

Venitul *per capita* plasează România pe penultimul loc european. Pentru a înțelege situația actuală este important de considerat dinamica venitului pe persoană din 1989 până în prezent. După un vârf în primul an după Revoluție, urmează o scădere continuă până în 2007, apoi o creştere până în 2009, după care o scădere şi o nouă creştere în 2015.

Grafic 3.2. Veniturile totale *per capita*, 1989 = 100



Sursa: calculele autorilor pe date INS

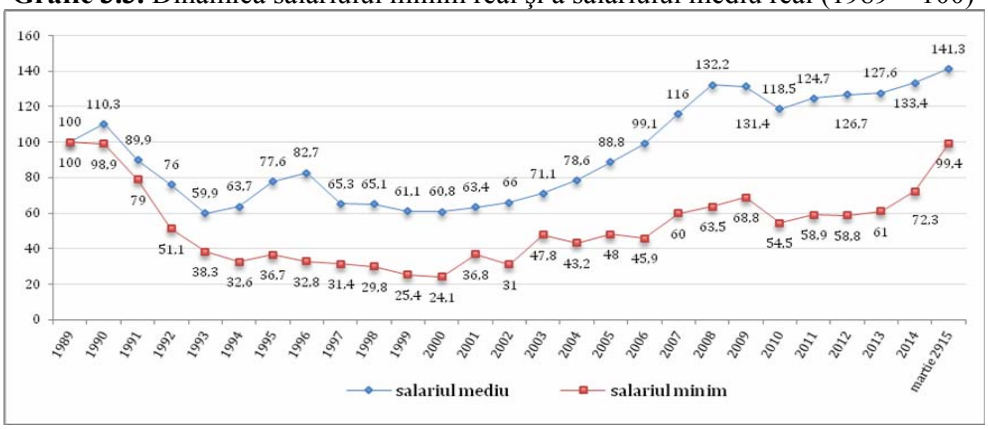
Patternul se regăseşte şi în evoluția *veniturilor salariale*, care reprezintă cea mai mare parte a veniturilor totale. Ponderea veniturilor salariale în totalul veniturilor este scăzută în România în raport cu celelalte țări europene: salariile reprezentau în 2013 **51,2%** din totalul veniturilor.

Valoarea reală a *salariului mediu* (în prețuri 1989) a suferit o dramatică deteriorare în primii 17 ani ai tranziției: după o scădere în 1991, atinge cel mai scăzut nivel în 1993 (53%), depăşind de abia în 2007 nivelul inițial (116%), un vârf în 2008 (132,2%) şi atinge un vârf în 2015 (141%), dar după ce a suferit noi scăderi în 2009–2013.

Salariul minim s-a prăbuşit din 1990, la nivele în jur de 30-40% din nivelul lui inițial, cu un minim de 24% în 2000, revenind la nivelul inițial de abia în 2015 (99%).

Putem vorbi în întreaga perioadă a tranziției de o profundă criză salarială. Scăderea contribuției salariilor la constituirea venitului total a fost parțial compensată de producția agricolă pentru propriul consum şi de creşterea activităților economice pe cont propriu care, conform datelor, au adus o contribuție semnificativ mai mică şi nesigură în raport cu veniturile salariale.

Grafic 3.3. Dinamica salariului minim real şi a salariului mediu real (1989 = 100)



Sursa: calculele autorilor pe date INS

Tabel 3.4. Indicele inegalității veniturilor în 2013 (coeficientul Gini pe venit disponibil pe adult echivalent)

▪ UE 15	29,4
▪ UE 8 (medie țări în tranziție, fără România şi Bulgaria)	29,3
▪ România	34,0
▪ Bulgaria	35,4

Sursa: Eurostat

Inegalitățile economice şi sociale

Inegalitatea este o problemă intens discutată în mediul public european. Promovarea unei societăți mai echilibrate, cu inegalități mai reduse, este un obiectiv important al politicii UE.

România a pornit în tranziție de la o societate cu un nivel redus de inegalitate socială (indicele Gini estimat este aproximativ 23-24), la o inegalitate dintre cele mai ridicate din Europa. Inegalitatea a explodat în prima jumătate a anilor ’90, menținându-se apoi la acest nivel ridicat. În 2013 indicele Gini este de 34,0, similar cu Letonia, Grecia, Portugalia (34,0-35,2), comparativ cu 29,4 la nivelul UE15. Raportul dintre quintila superioară şi cea inferioară este de 6,6 (maximul european, apropiat Bulgariei, Greciei), față de 5,0 media UE.

O corecție este necesară. În veniturile românilor, o contribuție importantă o au veniturile din producția proprie, în majoritate agricole, mai importantă în zonele sărace. Luarea lor în considerare este de natură a scădea într-o oarecare măsură indicatorii de inegalitate.

S-a produs o polarizare în creştere îngrijorătoare între regiuni. Indicele sărăciei relative oferă o imagine clară a acestui proces: regiunile estice se detaşează clar de restul țării, în timp ce regiunile Bucureşti, Nord-Vest şi Centru au un nivel scăzut de sărăcie relativă.

Tabel 3.5. Rata de sărăcie relative la nivel de regiuni de dezvoltare, 2013 (%)

Bucureşti-Ilfov	3,9	**Vest**	22,9
Nord-Vest	15,9	**Sud Est Oltenia**	30,1
Centru	15,9	**Sud-Est**	32,0
Sud-Muntenia	22,4	**Nord-Est**	33,5

Sursa: Eurostat

3.4. SĂRĂCIA CA PROBLEMĂ PRIORITARĂ A ROMÂNIEI ACTUALE

În perioada tranziției, România se confruntă cu o sărăcire care pare a fi afectat, într-o formă sau alta, spre jumătate din populație. Explozia sărăciei a fost generată de scăderea oportunităților salariale, locuri de muncă precare, nivelul scăzut al veniturilor.

Nu dispunem de date globale la nivel național referitoare la întinderea sărăciei şi nici la profunzimile sale. Prima evaluare a gradului real de sărăcie a fost realizată de ICCV, cu o metodologie proprie, la începutul anilor ’90, dar sistată după 1995. INS, care are capacitatea de a produce estimări solide la nivel național, a adoptat o metodologie care nu estimează direct gradul de sărăcie, ci indirect, diferite variante de *sărăcie relativă*[19].

Din 2007, UE a introdus o metodologie simplificată de monitorizare a sărăciei la nivelul populației în toate țările europene, *deprivarea materială severă:* sunt săraci cei care nu îndeplinesc 4 itemi dintr-o listă de 9, printre care *întârzierile la plata utilităților, încălzire insuficientă a locuinței, incapacitatea de a face față cheltuielilor neaşteptate.* România are în 2013 cel mai ridicat nivel de deprivare materială severă din UE (**28,5%),** cu excepția Bulgariei. Acest nivel de deprivare materială severă este de 4 ori mai ridicat decât media UE 15 **(6,7%)** şi de două ori mai mari decât UE 8, celelate 8 țări în tranziție (fără România şi Bulgaria), **13,7%**[20].

---

[19] Utilizarea sărăciei relative pentru a desemna gradul de sărăcie reală în România este considerată de mulți specialiști ca improprie. Sărăcia relativă indică proporția de săraci relativ la standardul de viață al celorlalți: cei care au venituri sub 60% din venitul median al populației, oricare ar fi acesta, mai ridicat sau mai scăzut. Datele acestea nu pot oferi o comparație adecvată între țările europene decât privitor la gradul de polarizare a veniturilor în diferite țări, nu referitor la gradul de sărăcie efectivă. Într-o țară prosperă, gradul relativ de sărăcie poate conține, la nivele reduse, şi sărăcia absolută (venituri insuficiente pentru a satisface nevoile minim decente). Într-o țară cu un standard scăzut de viață, este chiar probabil ca sărăcia reală, absolută, să fie mai ridicată decât sărăcia relativă. şi persoanele cu venituri mai mari de pragul de 60% din venitul median pot fi în realitate săraci. Datele confirmă această situație. În 2013, sărăcia relativă este estimată la **22,4%,** mai scăzută decât estimarea indicatorului *deprivării materiale severe*: **28,5%.**

[20] Două exemple de itemi ai deprivării materiale severe: *Incapacitatea de a face față cheltuielilor neaşteptate* (**52,1%,** cu o creştere substanțială din 2007, **45,1%)** şi *Întârzieri cu plata unor costuri legate de locuință - plata utilităților sau chirie (***30,5** *în 2013, cu o agravare spectaculoasă din 2007* **10,1%** *).*

Tabel 3.6. Deprivare materială severă în 2013

▪ UE 15	6,7%
▪ UE 8	13,7%
▪ România	28,5%
▪ Bulgaria	43,0%

Sursa: Eurostat

Evaluările făcute de populație sunt convergente cu estimarea realizată de EUROSTAT.

Tabel 3.7. Cum estimați veniturile în raport cu necesitățile?

▪ Nu ajung pentru strictul necesar	31%
▪ Ajung numai pentru strictul necesar	34%
▪ Ajung pentru un trai decent	26%
▪ Cumpărăm unele obiecte scumpe dar cu efort	9%
▪ Reuşim să avem tot ce ne trebuie fără eforturi mari	

Sursa: ICCV, Diagnoza calității vieții (2010)

Structura consumului confirmă estimarea unui grad ridicat de sărăcie: marea pondere a cheltuielilor pentru alimentație. În 2012, ***cheltuielile alimentare reprezintă 41,1% din totalul cheltuielilor gospodăriilor*** (față de **14,1%** în 1990**)**; *cele mai multe țări din UE acordă aproximativ 12-15% pentru această categorie de cheltuieli.* Creşterea aproape la dublu a proporției cheltuielilor de întreținere a locuinței a exercitat o presiune asupra celorlalte categorii de cheltuieli, alimentare, de bunuri şi servicii nealimentare, forțându-le să scadă.

Tabel 3.8. Structura cheltuielilor de consum

	1990	**2012**
Cheltuieli alimentare	49,0	41,1
Alte bunuri şi servicii nealimentare	36,5	30,7
Întreținere (energie)	14,1	28,2

Sursa: INS

Riscul cel mai ridicat de sărăcie îl au copiii ca grup social, familiile cu mai mult de 2 copii, pensionarii singuri, majoritatea populației de romi, persoanele care nu au locuință, generația tânără care nu are locuință şi trăieşte în condiții precare, efortul pentru cumpărarea unei locuințe sau acoperirea unei chirii fiind extrem de ridicat; populația forțat neocupată sau ocupată cu statut nesigur, care poate fi găsită mai ales în zonele izolate, localitățile mici şi chiar mijlocii fără oportunități de muncă. Pe lângă sărăcia individuală, a explodat sărăcia unor comunități afectate de o cădere economică dezastroasă: oraşe întregi afectate de o lipsă masivă de

oportunități ocupaționale (Valea Jiului sau Mărăşeşti). Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate din România[21] arată că în aceeaşi situație sunt majoritatea oraşelor mici (sub 20 mii locuitori). În plus, în toate tipurile de oraşe, fie ele mici, medii sau mari, şi în toate regiunile țării s-au format zone urbane marginalizate, adevărate „pungi de sărăcie", care concentrează persoane cu nivel scăzut de educație, stare precară de sănătate şi mulți copii în îngrijire, care au şi un nivel scăzut de ocupare în sectorul formal şi trăiesc în condiții precare de locuire. În total, 3,2% din populația urbană a țării locuieşte în astfel de zone marcate de sărăcie şi excluziune socială. Chiar în condițiile salariilor mici din România, cei mai expuşi la riscul de a avea probleme financiare sunt lucrătorii pe cont propriu. 61% din persoanele ocupate pe cont propriu în agricultură în 2012 erau sărace relativ, mai mult chiar decât şomerii (cu o rată a sărăciei relativă de 52%). Dintre persoanele angajate pe cont propriu în activități non-agricole, 41% erau sărace la nivelul aceluiaşi an[22].

Se agravează, prin ignorarea sistematică a lor, o serie de fenomene sociale greu de tolerat într-o societate modernă: creşterea numărului persoanelor fără adăpost, mai ales datorită pierderii locuinței. Absolut intolerabilă este creşterea numărului de „copii ai străzii", trăind în canale sau în case părăsite, pierderi cel mai adesea nerecuperabile. Există persoane fără identitate, care nu pot obține acte de identitate datorită birocrației şi pasivității autorităților responsabile.

Cronicizarea sărăciei în unele segmente ale societății face extrem de dificilă ieşirea din dificultate prin eforturi proprii neasistate.

Înregistrăm o deplasare în atitudinea față de sărăcie a Europei: ***sărăcia*** nu este doar lipsa veniturilor, ci mai grav, ***excluziune socială***. Soluția nu este doar a oferi un mic ajutor economic, ci de a promova ***incluziunea socială***. Este nevoie să fie proiectată o strategie mult mai imaginativă pentru a scoate segmentele largi ale populației din starea de demoralizare şi resemnare. Creşterea economică şi creşterea valorii muncii va contribui esențial la creşterea incluziunii sociale.

3.5. MUNCA ESTE UN MOD DE A DEPĂŞI SĂRĂCIA?

Deşi rata de ocupare în România, 61%, este sub media europeană (sunt țări cu rate de ocupare mult mai ridicată, chiar peste 75%), ea nu explică decât parțial amploarea sărăciei. Cauza principală este *valoarea scăzută a muncii*. În 2013, rata sărăciei populației angajate în diferite forme de muncă a fost mai mult decât dublă față de media la nivel european: **18%** în România, față de doar **10,5%** în noile state integrate în UE, **8,6%** în UE15.

Explicația vine din faptul că veniturile salariale nu reuşesc să ofere un nivel consolidat de bunăstare. Între 1992 şi 2006 două salarii medii (care poate fi considerată situația clasei mijlocii) nu asigurau un nivel minim decent de viață.

[21] http://www.inforegio.ro/ro/informare-si-publicitate/publicatii.html
[22] Strategie națională privind incluziunea socială şi reducerea sărăciei 2014–2020.

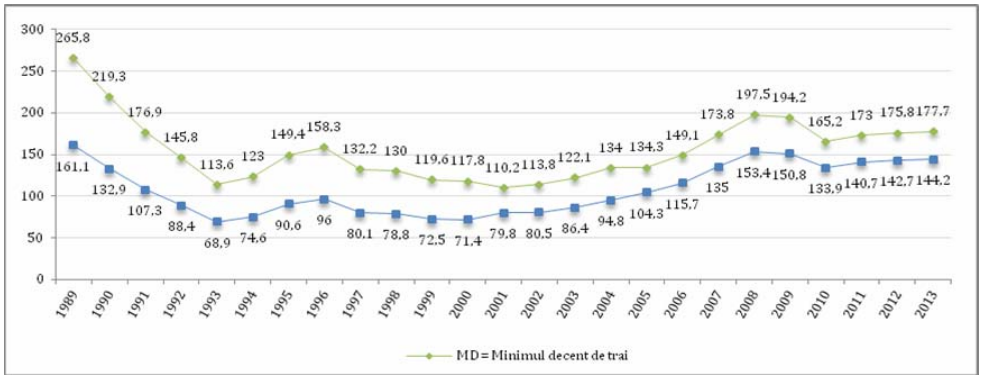
După 2006 acest tip de familie se plasează peste nivelul minim decent, dar într-o zonă de precaritate (sub 150% din nivelul minim decent). Doar în 2008 depăşeşte acest nivel: 153%, dar încă nu se atinge nivelul lui 1989: 161%. O familie cu două salarii minime nu mai asigură nici 50% din nivelul decent de viaţă.

3.6. CALITATEA OCUPĂRII

Calitatea ocupării sau c**alitatea umană a muncii** reprezintă o dimensiune esenţială a c**alităţii vieţii**. Strategia tranziţiei a avut efecte profunde asupra ocupării. În primul rând scăderea ocupării: în 2014 rata ocupării în România este de 61,0% faţă de media EU15 de 65,9% şi EU8, 64,9, reprezentând una dintre cele mai scăzute din Europa.

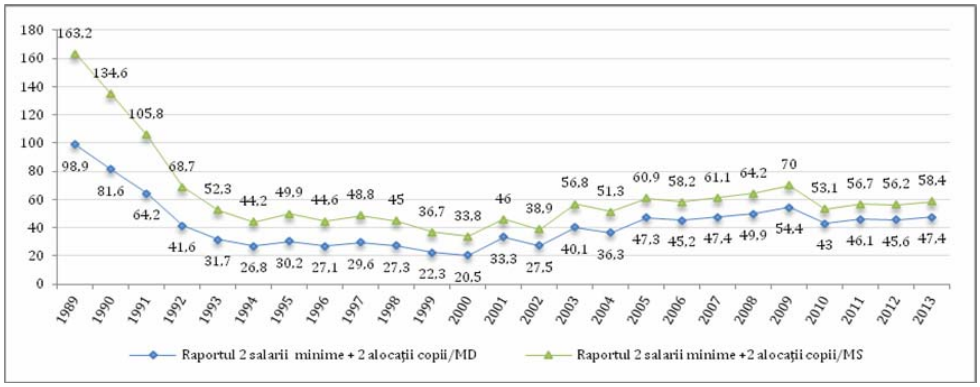
Efectul cel mai important a fost însă asupra structurii ocupării. Locurile de muncă salariale, care asigură venituri relativ mai ridicate şi asigurări sociale şi de sănătate, s-a redus de la începutul tranziţiei la aproape jumătate: de la peste 8,1 milioane în 1990, la sub 5 milioane în anii următori, nivel care se pare că a fost uşor depăşit doar în 2015. Dispariţia locurilor de muncă salariale a fost parţial compensată de *ocupare pe cont propriu* (2014: România 30,5%, faţă de UE15 14,3%, EU8 17,6%, Bulgaria 27,0%) - EUROSTAT 2015. Studii calitative au arătat că aceste persoane sunt de fapt lucrători fără contract, în agricultură sau servicii, reprezentând un segment extrem de vulnerabil, neasigurate social şi medical, care se zbat la limita supraviţuirii. Ocuparea slab productivă în agricultură este dominantă: lucrători familiali neremuneraţi.

Grafic 3.4. Dinamica raportului dintre două salarii medii nete pe economie şi două alocaţii de copii la minimul decent de trai şi minimul de subzistenţă pentru o familie de patru persoane, în urban, în luna octombrie, anii 1989–2013.



Sursa: ICCV

Grafic 3.5. Dinamica raportului dintre două salarii minime şi două alocaţii de copii la minimul decent de trai şi minimul de subzistenţă pentru o familie de patru persoane, în urban, în luna octombrie, anii 1989–2013



Sursa: ICCV

Agricultura, rudimentară în cea mai mare parte a ei, a absorbit o mare parte a celor care şi-au pierdut locul de muncă ca rezultat al reformei tranziţiei. 2014: în România 29,2% din persoanele ocupate sunt în agricultură, faţă de UE 15 – 2,9%, UE 8 – 6,7%, Bulgaria – 19,4%.

Ca rezultat al reîmproprietăririi şi desfiinţării din raţiuni politice a formelor de asociere, agricultura este realizată, preponderent, sub forma **agriculturii de subzistenţă** şi în ferme mici, cu suprafaţă medie de puţin peste 2 ha. Rezultat cumulat al politicii comuniste şi al celor 25 de ani de tranziţie este o forţă de muncă agricolă îmbătrânită, slab profesionalizată, cu munci ocazionale, informale, slab remunerată şi lipsită de asigurări sociale şi medicale. În agricultură se înregistrează, o supraocupare. Peste 2,3 milioane de persoane, din totalul populaţiei rurale ocupate (ce atingea 4 milioane în 2014), activează în sectorul agricol.

Caracterul rudimentar al agriculturii româneşti este probat şi de cel mai mic procent al ocupării salariale în agricultură (5,2%); în Bulgaria, salariaţii reprezintă 46% din populaţia ocupată în agricultură, în timp ce în Slovacia acest procent depăşeşte 80%. Polonia se apropie, întrucâtva, de modelul românesc, având, totuşi, un procent dublu al salariaţilor în populaţia ocupată în agricultură.

Grafic 3.6. Numărul de salariaţi (milioane persoane)

Sursa: INS

Slaba dezvoltare a sectoarelor neagricole la nivelul localităţilor rurale este direct răspunzătoare de menţinerea supraocupării în agricultură. O mică parte dintre localităţi, de regulă în apropierea oraşelor importante, se regăseşte o economie locală bazată pe activităţi non-agricole.

Activităţile pe cont propriu neagricole cunosc o marcată polarizare: cele mai multe oferă venituri foarte mici, o proporţie relativ redusă sunt capabile să producă venituri ridicate.

Munca informală a oferit şi ea o oportunitate precară de supravieţuire. Sunt sectoare în care proporţia muncii informale este importantă: construcţiile (RO – 21%, UE – 16%), serviciile în gospodărie (îngrijirea copiilor sau a vârstnicilor, menaj) (RO – 29%, UE – 17%), serviciile personale (RO – 15% şi UE – 9%), vânzări (RO – 14% şi UE – 22%) (Eurobarometru Special, 2007).

Scăderea oportunităţilor ocupaţionale şi scăderea proporţiei ocupaţiilor cu calificare ridicată a creat un fenomen de subocupare a capacităţilor existente. Calificările din zona industrială au devenit multe dintre ele inutile. Soluţia a fost pentru mulţi întoarcerea în mediul rural, implicarea în activităţi pentru care nu se cerea o calificare specială sau migraţia în Occident.

Vom plăti în viitor. Începând cu anii 2030–2035, pe piaţa muncii din ţara noastră vor intra generaţiile tranziţiei, care vor fi foarte puţin numeroase. De aceea, doar o creştere pe termen mediu a ratei fertilităţii (de la 1,3, la 1,5 cât este media UE, şi la 1,7 - 1,8 pe termen lung) pe fondul unui flux al imigraţiei consistent ar micşora impactul acestui fenomen.

Migraţia pentru muncă este o alternativă la neocupare sau la salarii prea mici în România tranziţiei. Fie migrează persoane cu o calificare înaltă (sănătate, IT), fie persoane necalificate sau cu o calificare redusă: lucrători în construcţii, servicii de

îngrijire personală, sau necalificați în agricultură. *(European Parliament Labour Market Shortages in the European Union - Study, 2015)*.

Consecința ocupării precare (caracterizată de insecuritate şi salarii scăzute) este în primul rând precaritatea standardului de viață, aceste persoane şi familiile lor trăind la limita sărăciei, aflându-se permanent în riscul de a cădea în sărăcie.

În România, **calitatea condițiilor de muncă** diferă substanțial de alte țări europene, cu o protecție a angajatului redusă datorită scăderii forței sindicatelor în organizarea muncii şi reglementării condițiilor de muncă; modificarea contractului colectiv de muncă în favoarea angajatorului, adoptată în 2011, a generat dificultăți majore în coagularea activității sindicale (Eurofound, 2014). *Indicele calității ocupării* (Job Quality Index introdus de European Trade Union Institute in 2008), cu valori între 0 şi 1, România este una dintre țările cu un indice redus (0,3), în comparație cu țara având indicele cel mai ridicat, Danemarca cu 0,8 (ETUI, 2008; EMCO, 2010). La toate subcomponentele Indicelui calității locurilor de muncă, România se află în prezent în treimea de jos în comparațiile europene (Eurofound, 2012; ETUI, 2012). Calitatea vieții de muncă a scăzut atât datorită veniturilor oferite, cât şi a nerespectării demnității muncii şi a condițiilor proaste de muncă. Față de celelalte țări post-comuniste, România are o poziție similară, foarte apropiată de Bulgaria şi la distanță semnificativă de Cehia (0,45) şi Slovenia (0,55), care au cele mai ridicate valori ale indicelui calității locurilor de muncă dintre țările post-comuniste (ETUI, 2012).

Inegalități în domeniul ocupării. S-au produs importante disparități în ceea ce priveşte rata ocupării şi tipul de ocupare, mai ales în funcție de vârstă (tinerii şi persoanele de peste 50 de ani), pe medii de rezidență, de sex şi regiune. Rata ocupării în mediul rural este mai mare decât cea din urban: decalajul rural-urban scade însă de la 10% în 2000, la 2% în 2012 (MDRAP, 2015). Rata ocupării salariale este sensibil mai mare în mediul urban (90%) față de rural (36%). Peste 2/3 din populația ocupată în rural desfăşoară activități pe cont propriu şi/sau activități neremunerate, în cadrul familiei.

Rata de ocupare a tinerilor (15-24 ani) din România este cu 10 procente sub media UE (22,5% față de 32,7%), în scădere constantă ulterior anului 2003. Cele mai mari valori ale ocupării acestui grup în România sunt în regiunile sărace (NE şi SV). România are un indicator negativ şi privind tinerii care nu sunt nici în sistemul de învățământ, nici pe piața muncii (23,1% față 17,8% media UE în 2014); la polul opus, țările Europei vestice şi nordice au un nivel al acestui indicator sub 10%.

Pe lângă lipsa oportunităților de ocupare, tinerii sunt afectați de gradul scăzut de calificare profesională. Participarea tinerilor în învățământul profesional, postliceal şi universitar este datorată şi lipsei de oportunități ocupaționale şi demotivării produsă de salarizarea scăzută. Specialiştii estimează un factor suplimentar: neconcordanța dintre cerințele pieței muncii şi oferta educațională.

3.7. PROBLEMA EMIGRAȚIEI/IMIGRAȚIEI

Dacă în perioada căderii economiei din ultimii 25 de ani, mulți oameni politici au considerat că migrația este o soluție compensatorie a crizei, încep să se prefigureze efectele negative: pierderea forței de muncă calificate (primul avertisment a dat-o deficitul de cadre medicale), pierderea tinerilor expuși cel mai mult tendinței de emigrare; în viitorul apropiat, un deficit cronic de forță de muncă este inevitabil.

Golul demografic intern, pe fondul crizei de exces demografic și de sărăcire în afara Europei, va genera o presiune de imigrare din afara Europei, mai ales din Africa și Asia. Politic, situația va fi tot mai dificilă. Problemele integrării sociale a imigranților deja a devenit în Europa îngrijorătoare. România va plăti în viitor costul indiferenței actuale față de plecarea populației.

3.8. PROBLEME DEMOGRAFICE

Două probleme ale populației îngrijorează Europa: îmbătrânirea și natalitatea.

Proporția vârstnicilor nu plasează în prezent România într-o situație critică în raport cu celelalte state europene. Datorită fertilității foarte scăzută, printre cele mai scăzute din Europa, problema îmbătrânirii se va agrava rapid însă în viitor. Vârstnicii (65 si peste) vor depăși 25% din populație, ajungând chiar peste 30%.

În condițiile țării noastre, pe lângă deficitul de forță de muncă, îmbătrânirea va crea în viitor două mari probleme critice:

- Resursele financiare ale sistemului de pensii. Datorită prăbușirii sistemului salarial în ultimii 25 de ani, pe termen mediu, după 2025, ne vom confrunta cu o dublă problemă: pe de o parte sustenabilitatea financiară a sistemului de pensii și pe de altă parte o proporție în creștere a vârstnicilor fără pensii, susținuți de sistemul mult mai modest de ajutor social, sau cu pensii mici datorită contribuțiilor sociale mai reduse și fluctuante. Este îngrijorătoare sustenabilitatea sistemului public de pensii, nu numai sistemic, dar și politic. Se exercită puternice presiuni politice de privatizarea *de facto* a sistemului: mai multe conturi individuale de economisire, mai mare pilon 2, care produce un risc financiar sistemic si o gaura de venituri în bugetul public de pensii (pilonul 1).
- Se prefigurează o dramă socială a milioane de vârstnici însingurați, atât economic, cât și de lipsa suportului social. Va crește rapid nevoia acoperirii cu servicii de îngrijire în comunitate și la domiciliu pentru a asigura o bătrânețe demnă. În prezent, asemenea servicii sunt practic inexistente.

Nivelul actual scăzut al fertilității, dacă va continua, va genera în viitor probleme structurale în amplificare: scăderea populației active.

După anul 1989, numărul nou-născuților din România a scăzut abrupt. Dacă în 1990 se năşteau în jur de 314 746 copii, două decenii mai târziu, numărul acestora scăzuse aproape la jumătate (196 242 de copii în anul 2011). Între 1990–2011 s-au născut cu puțin peste 5,12 milioane de copii. Populația României scade cu aproximativ 5 000 de persoane pe lună, iar numărul pensionarilor a atins 5,4 milioane. Demografii estimează că până în 2050 populația României va scădea la 16 milioane de persoane, iar *fenomenul îmbătrânirii populației* nu va ocoli nici România.

3.9. LOCUIREA ŞI CALITATEA CONDIȚIILOR LOCUIRII

În prezent încă beneficiem de investițiile populației, susținute guvernamental, în construcția de locuințe proprietate particulară dinainte de 1989. În primii ani ai tranziției, explozia necompensată a inflației în sistemul bancar a avut şi un efect pozitiv pentru populație: proprietarii de locuințe, care angajaseră mari datorii la bancă, s-au trezit peste noapte eliberați de datorii. Scăderea investițiilor publice şi private în locuințe, apărută deja în anii ’80 şi acutizată în anii tranziției, pe fondul scăderii capacității populației de angajare în împrumuturi, a făcut să se agraveze deficitul de locuințe, în mod special în zonele urbane.

Noua generație, cu resurse financiare mai modeste, se confruntă cu dificultatea de a obține locuințe, chiar cu riscul unei îndatorări dificil de suportat pe tot cursul vieții. Sistemul ipotecar nu poate fi o soluție decât pentru un strat relativ subțire din clasa de mijloc superioară. Tinerii, cu un acces dificil la locuințe, amână plecarea din gospodăria părinților şi formarea propriei familii. Calcule aproximative indică o situație critică: cumpărarea unui apartament cu împrumut de la bancă presupune cheltuirea unui salariu mediu timp de 30 de ani, greu de suportat chiar pentru clasa medie.

Consecința: mulți tineri sunt forțați să locuiască împreună cu părinții. Îngrijorător este că situația locuinței tinerilor s-a agravat în ultimii 7 ani: dacă în 2007, 57,2% tineri între 18-35 ani trăiau cu părinții, în 2013 proporția lor a crescut la 61,2%.

Tabel 3.9. Ponderea tinerilor 18-34 de ani care locuiesc cu părinții, 2013

▪ UE 15	42,4%
▪ UE 8 (țări în tranziție, fără România şi Bulgaria	57,5%
▪ România	61,2%
▪ Bulgaria	62,8%

Sursa: Eurostat

Problema calității locuințelor nu este nici ea de ignorat, mult mai accentuat în România față de celelate țări europene. Rata de deprivare de locuire severă se măsoară ca procent al populației care este afectată de supra-aglomerare şi în acelaşi timp de cel puțin una dintre următoarele 3 probleme de calitate a locuirii:

1. Scurgeri în tavan, umezeală în pereți, podele sau în temelii sau putregai în cadrele ferestrelor sau în podele;
2. Lipsa unui băi, a unui duş sau unei toalete în interiorul locuinței;
3. Locuință prea întunecată.

Tabel 3.10. Deprivare severă de locuire, 2013

▪ UE 15	2,9%
▪ UE 8 (țări în tranziție, fără România şi Bulgaria)	9,2%
▪ România	23,0%
▪ Bulgaria	13,0%

Sursa: Eurostat

Uzura morală şi fizică a locuințelor produse în anii ’60 va fi o problemă care se va acutiza în viitor. Depopularea va reduce presiunea, dar va rămâne o cerere mare în urbanul mare. Lipsa locurilor de muncă a relaxat în ultimele decenii presiunea migrației de la sat la oraş. Relansarea economiei va creşte inevitabil în următorii ani migrația spre oraşe, acutizând problema lipsei de locuințe.

Pe fondul indiferenței politice pentru sprijinirea tinerilor şi pentru construirea de locuințe sociale, problema locuirii se va accentua. În 2012, România a acordat locuirii o sumă publică derizorie (0,1% din PIB, față de suportul public mediu al UE27 – 2,1%).

Impactul negativ al problemei locuințelor asupra fertilității nu poate fi ignorat.

Tabel 3.11. Accesul la utilități publice (%)

Alimentare cu apă în locuință	66,7
Canalizare	65,1
Instalație electrică	96,6
Încălzire centrală	44,4

Sursa: Recensământul populației şi locuințelor 2011, INS

În ceea ce priveşte accesul la utilități publice de bază este unul relativ redus în România, existând decalaje importante între urban şi rural cu un acces redus în zona rurală sau la marginea oraşelor. Conform tratatului de Aderare, România ar trebui să ajungă la 85% acoperire în 2020, în ceea ce priveşte fiecare dintre utilitățile publice. Ritmul de creştere a conectării la utilități a fost unul scăzut, între 2002 şi 2011 ponderea locuințelor noi conectate la o sursă publică de distribuire a apei a crescut de la 54% doar la 57%. UE presează, corect, pentru reabilitarea termică a locuințelor.

Evaluările făcute de populație problemelor în diferite sfere fundamentale reflectă incidența acestora la nivel comunitar. Evaluările sunt mai slabe în România față de media UE, dar ele sunt clar afectate şi de diferența de aşteptări şi criterii de evaluare dintre țări.

Tabel 3.12. Proporția populației care apreciază că se confruntă cu aceste probleme (majore sau moderate) în imediata vecinătate

	România	**UE 27**
Calitatea apei	43%	16%
Mizeria pe străzi	38%	33%
Calitatea aerului	37%	26%
Zgomot	27%	26%

Sursa: European Quality of Life Suvey 2011–2012

3.10. CALITATEA SOCIETĂȚII

Recent s-a lansat un nou concept/ temă, ca dimensiune a calității vieții, **calitatea societății,** care include: calitatea conducerii politice a societății, modul de funcționarea a instituțiilor (raționalitatea globală a funcționării statului, eficiența, transparența, deschidere către cetățeni), calitatea serviciilor de utilitate publică, calitatea oamenilor şi a relațiilor dintre ei, a vecinătății, nivelul corupției şi climatul social general. Tranziția a generat acumularea unor grave probleme sociale (sărăcirea şi corupția sunt vii în conştiința colectivă), a căror ignorare a condus la amplificarea lor.

Din 2011, Eurobarometru înregistrează anual evaluări a direcției globale în care țările merg: *În momentul actual, ați spune că, în general, lucrurile merg într-o direcție bună sau într-o direcție greşită în România?* În general, o majoritate importantă a oamenilor (aproape 70%) apreciază că lucrurile merg într-o direcție greşită în România, mult peste media UE: într-un an tipic, 2013, românii considerau că direcția în care societatea românească se îndreaptă este greşită, **69%**, față de **14%,** care considerau că direcția este bună. Excepție a făcut anul electoral 2014 când, pentru prima oară, proporția celor care apreciau că România merge într-o direcție greşită a scăzut sub 50%.

3.11. CALITATEA GUVERNĂRII/ FUNCȚIONAREA DEMOCRAȚIEI ÎN ROMÂNIA

În prezent nu dispunem de indicatori obiectivi/ instituționali privitori la calitatea/ eficiența funcționării sistemului guvernamental. Dispunem însă de evaluările sintetice făcute de populație, pe baza experienței ei. Încrederea populației în instituțiile publice, în special în cele politice, este scăzută în România, similar tendinței din statele membre.

Marea majoritate a populației în 2013 este nemulțumită de modul în care funcționează democrația în România, **84%**, cu mult peste media UE, şi doar **14%** sunt satisfăcuți. Eurobarometru, 2011–2014.

Tabel 3.13. Încrederea populației în instituțiile politice

	România	**UE 28**
Partide politice	13%	13%
Parlament	17%	30%
Guvern	26%	29%

Sursa: Eurobarometru noiembrie 2014

Încrederea în instituțiile politice se menține la niveluri scăzute pe toată perioada pentru care dispunem de date (1990–2014), cu unele variații în funcție de ciclurile electorale. Încrederea în autoritățile locale înregistrează un nivel ceva mai ridicat (39%), iar încrederea în justiție, aflată şi ea la niveluri scăzute în perioada 2004–2011 (între 23% şi 35%) a cunoscut o creştere semnificativă în 2014 (46%), când s-a apropiat de media UE 28 (49%), dar este probabil ca el să fie un vârf conjunctural care nu va fi susținut. Evenimentele din ultimii ani au adus o probă obiectivă a marilor deficite de funcționare a conducerii politice: explozia conştientizării publice, cea informală a populației exista de la început, a **corupției.** Analizele aduc argumente că statul tranziției are un profil distinct, caracterizat prin faptul că el reprezintă şi un mecanism de exploatare a sa de către grupurile de interese, cu o largă toleranță față de toate formele de corupție. În literatura de specialitate sunt folosite adesea caracterizări dure ale statului în tranziție: *stat neofeudal*, *statul captiv* etc. Alături de corupție, există consolidată îngrijorarea că suntem afectați de un proces rapid de birocratizare, care blochează funcționarea eficientă a societății. Accentul exclusiv pe **procedurile** de acordare a programelor publice, complementar cu atenția scăzută acordată **evaluării eficienței** acestora, are efecte distorsionante importante.

Calitatea instituțiilor de utilitate publică

Serviciile de sănătate, educație şi asigurări sociale (pensii) sunt evaluate de populație pe panta negativă, România situându-se din acest punct de vedere sub media UE27 (pe o scală de la 1 la 10).

Tabel 3.14. Încrederea populației în serviciile publice

	România	**UE 27**
Pensii	4,0	4,8
Sănătate	4,7	6,3
Educație	5,3	6,3

Sursa: EQLS, 2011–2012

Calitatea stării sociale

Erorile strategice ale tranziției sunt responsabile de o degradare îngrijorătoare a țesăturii sociale, demoralizare, neîncredere în instituțiile publice, control public

scăzut asupra funcționării sistemului public, neîncrederea în ceilalți oameni. Neîncrederea în întreaga concepție a tranziției şi nici în viitor este o problemă gravă cu efecte demoralizatoare colective. Optimismul trebuie introdus ca un indicator instituțional de performanță a unei societăți.

S-a făcut foarte mult pentru dezvoltarea de indicatori de evaluare publică a funcționării societății. Ei trebuie dezvoltați şi larg difuzați în conştiința publică.

Menționăm câteva teme de interes public.

Încrederea în oameni este ingredientul de bază al relațiilor sociale, oamenii interacționând cu ceilalți datorită unei încrederi inițiale, care îi ajută să se implice în relații productive şi satisfăcătoare. Lipsa încrederii, suspiciunea se transformă în bariere ale participării, comunicării şi integrării sociale.

Există un ciclu al încrederii: persoanele care tind să aibă încredere în ceilalți interacționează mai puternic, se implică în mai mare măsură în acțiuni comune. Nivelul încrederii în oameni este unul mai degrabă negativ, variind în ultimii ani între 28% şi 41%, puțin sub media europeană UE27 de 44,3% (EQLS, 2012).

Conflicte/ tensiuni sociale. Populația estimează un nivel mai ridicat al conflictelor şi tensiunilor sociale decât media UE 27, cu excepția relațiilor rasiale şi interetnice. Peste 40% din populație estimează existența conflictelor verticale accentuate de tranziție (a celor între săraci şi bogați şi a celor între patronat şi salariați), în timp ce conflictele orizontale (cele între femei şi bărbați, între tineri şi bătrâni) sunt în mai mică măsură estimate ca prezente.

Tabel 3.15. Tensiuni între ...

	România	**UE 27**
Săraci şi bogați	48	36
Patronat şi salariați	44	32
Între grupuri rasiale şi etnice	34	37
Vârstnici şi tineri	22	13
Femei şi bărbați	14	10

Sursa: EQLS, 2012

O tranziție cu protecție socială sau cu sacrificarea socialului ?

Strategia tranziției a fost caracterizată prin considerarea că reforma va avea un cost social inevitabil, care trebuie acceptat. Efortul de a susține programe sociale a fost menținut pe întreaga perioadă a tranziției la minim, considerând chiar că o atenție prea mare acestei sfere ar putea fi contraproductivă pentru procesul de reformă. Strategia tranziției din toate țările europene s-a caracterizat printr-o protecție socială mai scăzută, ca efort, față de restul țărilor europene: în 2012, față de UE15 (**30,2%**), cea mai scăzută protecție socială a fost acordată de România (**15,6%),** mai scăzută în raport față de celelalte țări europene în tranziție (**18,8%**), inclusiv față de Bulgaria (**17,4**).

Tabel 3.16. Cheltuielile publice de protecţie socială, ca % din PIB (pensii, sănătate, şomaj, asistenţă socială): 2012

UE 15	30,2%
UE8 Ţările în tranziţie (fără România şi Bulgaria)	18,8%
Bulgaria	17,4%
România	15,6%

Sursa: Eurostat

Problema formării tinerei generaţii: şcoala

Există un consens general în societatea românească că şcoala este deficitară în funcţia ei de a forma nu numai pentru muncă, pentru rolul de cetăţean competent şi responsabil, dar şi pentru viaţă în general, formarea unor stiluri de viaţă ca sursă importantă a calităţii vieţii. Şcoala este profund polarizată atât privitoare la calitatea ei, cât şi a participării.

Interesul tinerilor pentru şcoală a scăzut îngrijorător, complementar cu deprecierea calităţii învăţământului. Cauzele sunt multiple: subfinanţarea publică, succesiunea de tentative incoerente de reformă a şcolii, devalorizarea educaţiei şi a profesiei de profesor, marketizarea învăţământului, dar şi efectul demoralizator al scăderii dramatice a ofertei de locuri de muncă, mai ales a celor cu calificare ridicată. Cheltuielile publice cu învăţământul reprezentau în 2011 în România un procent de **3,1%** din PIB faţă de **3,8** în Bulgaria, **4,9%** în celelalte ţări în tranziţie şi **6,1%** în UE15. Majoritatea populaţiei României cu vârsta de 18 ani şi peste consideră că şcoala pregăteşte tânara generaţie pentru viaţă într-o foarte mică şi mică măsură **(81%)**.

Tabel 3.17. Percepţiile populaţiei asupra rolului şcolii în pregătirea tinerilor pentru viaţă: 2011

Foarte mare/ mare măsură 18%
Foarte mică/ mică măsură 81%

Sursă IRES, 2010–2011

Şcoala este subfinanţată: în 2011, finanţarea publică a fost de 3,07% din PIB faţă de 5,23% în UE27.

Copiii de vârstă şcolară primară înregistrează o pierdere de 9,8%, faţă de 2% UE (UNESCO), iar la copiii de vârsta gimnaziului, neparticiparea este de 7,1% faţă de 4% media UE. Fiecare cohortă pierde aproximativ 25% din tineri, care abandonează şcoala înainte de a finaliza învăţământul mediu. Din cei care finalizează studiile liceale, doar jumătate iau bacalaureatul, iar jumătate dintre aceştia urmează şi studii superioare. Rezultă o structură diformă, în care 60% nu au studii medii finalizate, 20% au studii medii încheiate şi 20% studii superioare. O astfel de structură a nivelului educaţional al tinerei generaţii va fi cu siguranţă un factor al cronicizării subdezvoltării, afectând negativ calitatea vieţii.

Majoritatea populației României cu vârsta de 18 ani şi peste consideră că şcoala pregăteşte tânara generație pentru viață într-o foarte mică şi mică măsură. Şcoala pare foarte îndepărtată de cerințele, nevoile populației şi de realitatea în care îşi desfăşoară activitatea.

3.12. STAREA DE SĂNĂTATE

În România, datele de morbiditate şi mortalitate reprezintă un amestec de stare specifică țărilor dezvoltate (mortalitatea prin boli cardio-vasculare, creşterea ratei bolilor neo-plazice) cu cea a țărilor în curs de dezvoltare (rata bolilor infecțioase, rata crescută TBC, recrudescența bolilor cu transmitere sexuală). Deşi au cunoscut o îmbunătățire de-a lungul ultimei perioade de 25 de ani, o serie de indicatori rămân problematici, cu decalaje importante față de media UE: cea mai ridicată mortalitate infantilă din UE (9 la 1 000 născuți vii, față de 3,8 media UE27, în 2012), cea mai mare incidență a TBC din UE (87 la 100 000 locuitori în 2013, de 10 ori mai mare față de unele țări UE occidentale).

Speranța medie de viață continuă să fie printre cele mai scăzute din regiune (74,4 ani față de 80,3 media UE27), iar speranța de viață sănătoasă la naştere (57,9 România în 2013, față de 61,5 ani media UE28) a cunoscut chiar o uşoară scădere din 2007 în 2013, de la 62,9% în 2008 la 57,9 în 2013. Principala cauză de deces în România rămân bolile aparatului cardio-vascular, în creştere în România, față de tendința de scădere în Vest. Decesele atribuibile afecțiunilor maligne sunt sub media UE, dar se remarcă decesele evitabile: cea mai mare rată de deces prin cancerul de col uterin din UE, ceea ce reflectă inadecvarea sistemului la nevoile populației.

Deşi eforturile financiare ale statului român au crescut în ultimii 10 ani, lipsurile din sistem continuă să persiste, iar, în context european, finanțarea rămâne totuşi scăzută. România continuă să fie pe unul dintre ultimele locuri din UE în ceea ce priveşte resursele alocate sănătății: 4,4% din PIB alocare guvernamentală, incluzând fondurile de securitate socială, jumătate din cât alocă țări precum Germania, Franța, Belgia sau Olanda. Alocarea cheltuielilor publice pentru sănătate trebuie să ajungă la un minim de 6% din PIB.

Nu doar indicatorii stării de sănătate sunt defavorabili în România în comparație cu UE, ci şi cei referitor la servicii medicale: număr de medici/ 100 000 loc, numărul de consultații. Decalajul între rural şi urban şi între regiuni rămâne în România o problemă: în rural, asigurarea cu medici este de 3 ori mai mică decât în urban, există localități rurale fără medic de familie. În prezent, asistăm la emigrarea forței de muncă tânără din sectorul sanitar, cu consecințe grave, pe termen lung. Acest fenomen accentuează decalajul deja existent, România având cu o treime mai puțin personal medical la 100 000 de locuitori față de media UE (239 medici/100 000 locuitori în România în 2011, țări precum Austria, Germania sau Suedia au un număr dublu sau aproape dublu).

3.13. DIRECȚII DE ACȚIUNE

O abordare strategică

Tranziția, întinsă pe 25 ani, a fost necesară. Obiectivele ei au fost realizate. Ca de regulă, rezultatele sunt diferite de cele aşteptate. Tranziția a fost realizată cu un preț – economia dezorganizată, un cost social enorm. Calitatea vieții colectivității a fost grav afectată. Societatea românească se află într-o stare de criză, care a cuprins toate sferele sale: economie, standard de viață, guvernare, sănătate, educație, cu procese negative profunde cum sunt corupția şi demoralizarea.

Punctul critic al crizei societății româneşti este lipsa unei **viziuni** asupra direcțiilor de acțiune. Ne aflăm la o răscruce: lăsăm istoria să ne tragă pe drumul dezvoltării, noi adoptăm mici soluții la problemele curente sau adoptăm o nouă concepție coerentă a dezvoltării.

Noul program de dezvoltare a României trebuie să aibă atât un caracter corectiv în ceea ce priveşte distorsiunile produse de tranziție, cât şi o orientare globală de dezvoltare pe care nu noi am proiectat-o sau avem curajul de a coagula o concepție a viitorului nostru.

Este evident că e nevoie de o **abordare global-integrată**. Problemele cu care ne confruntăm sunt interdependente; ele nu pot fi tratate separat, ci global, ținând seama de interdependența lor.

Dar efortul trebuie concentrat pe **două direcții strategice prioritare,** care vor genera un cadru suportiv pentru întreaga viață socială: ***creşterea valorii muncii şi creşterea calității guvernării***.

Creşterea valorii muncii

În primul rând e necesară eliberarea de iluzia creşterii economice inevitabile. Aşteptarea că economia privatizată/ economia europeană tot mai integrată/ economia mondială din care facem parte, rezolvă automat problemele noastre ne blochează în pasivitate şi, în final, în subdezvoltare. Preluarea inițiativei constă în evaluarea realistă a situației actuale şi identificare oportunităților/ direcțiilor strategice de creştere economică având ca obiectiv creşterea bunăstării întregii comunități. E o problemă şi de orientare: creştere economică nu oricum, ci uman responsabilă, o economie pentru bunăstarea colectivă şi individuală, grijă pentru mediu, pentru utilizarea eficientă şi responsabilă în beneficiul colectivității actuale şi al generațiilor viitoare a resurselor de care țara dispune.

Creşterea calității guvernării

Începem să fim conştienți că punctul critic al crizei actuale se află în sfera politică. Nevoia unei „reforme a clasei politice” este formulată de unii oameni politici, care, paradoxal, fac parte ei înşişi din clasa politică care ar trebui

reformată. Tema este însă o fundătură iluzorie. În realitate apare un nou stindard al luptei pentru putere a unor politicieni împotriva altora. Soluția este deschiderea clasei politice către un proces de regândire a unui nou program de dezvoltare social-economică a României, a unei noi viziuni.

E necesar să formulăm **țintele de atins** în orizontul 2035. Țintele trebuie considerate mai larg, nu neapărat ca obiective cantitative specificate, ci mai mult ca direcții de acțiune, inevitabil orientate de standardele europene.

Obiective/ direcții în Orizontul 2035

Creşterea oportunităților de ocupare de calitate, condiție a asigurării bunăstării, bază a asigurării demnității umane

- Prioritatea însă este a structurii ocupării:
  - Creşterea rapidă a ocupării salariale. Direcție: să atingă în 2035 o proporție semnificativ mai ridicată a locurilor de muncă salarială în totalul populației ocupate
  - Scăderea spre zero a ocupării agricole de supraviețuire şi înlocuirea ei cu o activitate agricolă performantă
- Creşterea valorii muncii. Obiectiv: munca trebuie să asigure un nivel decent de viață, atât a persoanelor active, cât şi a pensionarilor (recunoaşterea valorii muncii depuse în trecut)
- Creşterea nivelului de profesionalizare a populației active
- Condiții demne de muncă, continuu monitorizate
- Creşterea controlului persoanei asupra vieții sale de muncă: întărirea capacității de negociere a salariului şi a condițiilor de muncă, a controlului la locul de muncă, menit să asigure demnitatea muncii
- Program de creştere rapidă a salariilor ocupațiilor de înaltă profesionalizare şi de importanță socială: sănătate, educație, cercetare
- Adoptarea de ținte a creşterii ocupării grupurilor vulnerabile: tineri, vârstnici, romi

Creşterea standardului de viață

- Abandonarea politicii salariului mic şi înlocuirea ei cu politica creşterii treptate a salariului minim
- Dezvoltarea unei strategii de reducere a sărăciei absolute
- Adoptarea şi implementarea unui program de resorbție a pungilor de sărăcie: țintă septembrie 2016
- Reducerea inegalității sociale, cu obiectivul realizării unei societăți coezive: țintă – indicele Gini de la 34 la 24-25, nivelul țărilor europene cu gradul actual cel mai ridicat de egalitate socială

- Adoptarea unei politici a locuirii pentru a evita acutizarea în viitorul apropiat a problemei locuinței. Țintă urgentă – 2016 – adoptarea unei program de suport pentru construirea de locuințe proprietate particulară şi locuințe sociale; creşterea alocării bugetare pentru acest program pentru a atinge un vârf de minimum 1% in PIB, de la 0,1% actual.

Creşterea rapidă a calității sistemului public:

- Creşterea eficienței tuturor activităților publice/ programelor publice: accentul deplasat de la **controlul respectării** procedurii la **monitorizare** şi **evaluare** a eficienței
- Adoptarea unui program prioritar de **debirocratizare**: monitorizarea tuturor tendințelor birocratice inutile şi eliminarea costurilor de timp şi energie a lor
- **Adoptarea unui program de evitare a corupției** prin simplificarea procedurilor, creşterea mecanismelor de monitorizare şi evaluare, a transparenței actului public, creşterea informării publice, creşterea controlului cetățeanului; în ultimă instanță, intervenția rapidă a organelor juridice
- **Respectul pentru cetățean** trebuie să fie o valoare centrală: implementarea unui program de monitorizare a impactului sistemului public asupra calității vieții cetățeanului. Țintă: dezvoltarea unei strategii de promovare a calității vieții ca obiectiv al sistemului public – decembrie 2016; responsabil ICCV
- Promovarea unei **culturi a responsabilității publice**, corectitudinii, eficienței tuturor programelor publice şi centralitatea interesului național
- Identificarea şi eliminarea surselor structurale de conflict public. Exemplu: în noua Constituție, eliminarea conflictului structural parlament/ preşedinte: înlocuirea configurației confuze cu o formulă coerentă de democrație parlamentară, cu preşedinte ales de parlament.

Creşterea rapidă a calității serviciilor publice fundamentale: educație, sănătate şi asistență socială

1. **Reconsiderarea funcțiilor sociale ale satului.** Urgență: creşterea treptată a finanțării politicii sociale la nivelul țărilor europene dezvoltate. Complementar, inițierea unei dezbateri publice asupra funcțiilor sociale ale statului.
2. **Educație**
   a. Creşterea susținerii financiare publice
   b. Un program de orientare mai fermă a şcolii de pregătire pentru muncă, pentru viață şi participare cetățenească. Țintă: elaborarea unui plan de orientare mai fermă pe cele trei obiective a sistemului şcolii: decembrie 2016
   c. Asigurarea unui sistem şcolar public de calitate deschis tuturor tinerilor

d. Reducerea fermă a abandonului şcolar şi a neparticipării şcolare la vârsta şcolară. Țintă 2035: reducerea abandonului şcolar şi a părăsirii timpurii a şcolii la nivelul mediei europene

3. **Servicii de sănătate**
   a. O finanțare publică la nivel european
   b. Eradicarea unor boli tipice ale sărăciei
   c. Asigurarea unei asistențe sanitare pentru toți cetățenii României
   d. Elaborarea unei concepții coerente pentru asistența sanitară a vârstnicilor: 2016
4. **Construirea unui sistem public integrat de servicii de asistență socială** la nivel comunitar, complementar cu servicii înalt profesionalizate pe problemele sociale prioritare, care să asigure o însănătoşire a stării sociale. Țintă: elaborarea concepției unui sistem coerent – decembrie 2016; implementarea lui completă: 2025
5. **Schimbarea sistemului de finanțare a cercetării ştiințifice şi creşterea nivelului lui.** Finanțarea prioritară a programelor de cercetare ştiințifică de interes național şi eliminarea politicii de externalizare a cercetării de importanță națională către instituțiile internaționale. Creşterea finanțării pentru cercetarea ştiințifică de interes național.
6. **Clarificarea strategiei de asigurare socială**: accent pe pilonul I de asigurări sociale publice. Unificarea pilonului II cu pilonul III şi plasarea fermă a acestuia în sfera privată. Conectarea sistemului de asigurări sociale româneşti la sistemul UE.
7. **Adoptarea unei politici coerente şi active de încurajare a natalității**. Țintă: atingerea în perspectiva 2035 a unui echilibru demografic.
8. **Promovarea unei generații de copii şi tineri educați, bine pregătiți pentru viață:** naştere responsabilă, asigurarea condițiilor necesare pentru dezvoltarea tuturor copiilor, cu minimizarea spre eliminare a pierderilor social-umane. Investiția în copii să fie asumată ca o prioritate națională.

ANEXA. CV-UL COORDONATORILOR

Acad. LUCIAN-LIVIU ALBU (n. 7 august 1951, Bucureşti), economist.
Absolvent al Academiei de Studii Economice, Facultatea de Cibernetică Economică şi Statistică din Bucureşti; doctor în ştiințe economice (1991); cercetător ştiințific gr. I (din 1993); cercetător asociat (Fellow Researcher) la CEPREMAP (Centre d'Etudes Prospectives d'Economie Mathématique Appliquées à la Planification), Sorbona (1995); profesor asociat (Honorary Visiting Professor) la CEES (Centre for European Economic Studies), Universitatea din Leicester (1997–1998); director al Institutului de Prognoză Economică al Academiei Române (din 1998); ministru al Muncii şi Protecției Sociale (2000). În activitatea de cercetare a abordat probleme referitoare la: teorie economică modernă şi macroeconomie non-lineară; modele ale economiei informale şi evaziunii fiscale; dezvoltare economică şi eficiență; modelare, econometrie şi prognoză. A

publicat, în calitate de autor, coautor şi coordonator peste 40 de cărţi şi peste 300 de articole şi studii. A efectuat peste 100 de stagii de cercetare în străinătate (din care peste 30 prin schimburi interacademice sub egida Academiei Române), în calitate de „Visiting Professor" sau „Academic Visitor", la institute şi universităţi prestigioase din Europa, China, Israel, Rusia, Taiwan şi S.U.A. În calitate de expert cercetător sau coordonator/director de proiect a participat la numeroase proiecte de cercetare internaţionale (finanţate de Banca Mondială, UNDP, USAID, GDN, UE prin ACE-PHARE-Research, ACE-PHARE-Fellowship, PHARE, FP7, SEE-ClusterPoliSEE etc.) şi naţionale (cum sunt proiectele naţionale de cercetare finanţate prin CEEX, PNCDI-II ş.a., cele ale Institutului European din România, şcolile post-doctorale, SPODE, în calitate de expert pe termen lung, şi proiectul naţional finanţat prin IDEI - Proiecte de Cercetare Exploratorie, câştigat prin competiţie, ca director de proiect, în 2013). Este membru în asociaţii sau organisme profesionale (peste 20, din care 10 din străinătate, printre care Asociaţia Bursierilor British Academy, din 1992, European Network of Experts on Employment and Gender Equality Issues, ca expert naţional, din 2009, şi EcoMod - Global Economic Modeling Network, din 2007). A fost distins cu Premiul „Petre S. Aurelian" al Academiei Române (2000).

Prof. univ. dr. GHEORGHE ZAMAN, membru corespondent al Academiei Române
(n. 13 iunie 1942, Bucşani, jud. Giurgiu), economist.
A urmat Facultatea de Comerţ Exterior din cadrul Academiei de Studii Economice din Bucureşti (1960–1965). Şi-a continuat specializarea în Marea Britanie şi în Austria. În 1985 şi-a susţinut teza *Implicaţiile tehnologiilor noi şi modernizate asupra cheltuielilor materiale*, devenind doctor în economie. A fost cercetător la Institutul de Cercetări Economice şi a devenit profesor universitar, şef al Catedrei Finanţe, contabilitate şi informatică de gestiune şi decan al Facultăţii de Management Financiar-Contabil din cadrul Universităţii „Spiru Haret" din Bucureşti; cadru didactic asociat la Catedra Eficienţa investiţiilor din cadrul Academiei de Studii Economice din Bucureşti. Din 1990 este director al Institutului de Economie Naţională. Principalele probleme abordate în lucrările sale se referă la: teorii şi politici ale reformei de tranziţie la economia de piaţă, eficienţa factorilor de creştere a economiei naţionale, privatizarea şi restructurarea în România, relaţii economice internaţionale, previziune şi planificare macroeconomică, economia progresului tehnologic şi a cercetării ştiinţifice etc. Rezultatele cercetărilor sale se regăsesc în peste 30 de volume şi peste 300 de studii apărute în publicaţii de profil din ţară şi de peste hotare. Între 1993 şi 1994 a fost reprezentant al Academiei Române în Grupul de lucru al Băncii Mondiale, pentru elaborarea Strategiei de reformă a cercetării şi dezvoltării în România, iar între 1993 şi 1996 membru al Colegiului consultativ pe probleme economice de pe lângă Preşedinţia României; consilier economic al Asociaţiei Oamenilor de Afaceri din România (1999–2002). Este membru al numeroase organisme ştiinţifice din ţară şi din străinătate. În perioada 2010–2013, i s-a acordat titlul de *Doctor honoris causa* la 6 universităţi din ţară. A fost decorat cu Ordinul Naţional „Steaua României" în grad de Cavaler (2002).

Prof. univ. dr. CĂTĂLIN ZAMFIR, membru corespondent al Academiei Române (n. 9 februarie 1941, Bucureşti), sociolog.
Absolvent al Facultăţii de Filosofie din cadrul Universităţii Bucureşti. În 1969 şi-a susţinut doctoratul cu o lucrare de sociologie *Activitatea normativă în psiho-sociologia organizării*.

Din 1962 a lucrat în învățământul superior, urcând toate treptele universitare, până la cea de conferențiar la Institutul Politehnic din Bucureşti (1980) şi profesor la Facultatea de Sociologie, Psihologie şi Pedagogie la Universitatea Bucureşti (din 1990). A fost „visiting professor" la University of Michigan, Ann Arbor (1973–1974). Din 1990 este cercetător ştiinţific principal gr. I şi director al Institutului de Cercetare a Calităţii Vieţii al Academiei Române. În calitate de expert în sociologie, a contribuit la construcția/ reconstrucția unor instituții şi la elaborarea unor decizii politice. A fost coautor al programului de reformă a sistemului de învățământ superior (1993–1994). A elaborat concepția noului sistem de finanțare a cercetării ştiinţifice şi a înființat, ca preşedinte, Consiliul Național al Cercetării Ştiinţifice Universitare (1993–1997). În construcția instituțională în domeniul cercetării şi învățământului superior a elaborat concepția noului Institut de Cercetare a Calității Vieții al Academiei Române; prin ordin al ministrului a reînființat învățământul superior de asistență socială (prima țară fostă comunistă care a reînființat astfel profesia de asistență socială); a contribuit fundamental la reconstrucția Facultății de Sociologie şi Asistență Socială, al cărui decan a fost nouă ani şi a Comisiei Naționale a Cercetării Ştiinţifice din Învățământul Superior (CNCSIS), al cărui preşedinte a fost în primul mandat (1993–1997); a contribuit la constituirea secțiilor de sociologie şi asistență socială la multe universități din țară. Printre domeniile în care a adus contribuții ştiinţifice originale sunt: teoria generală a sistemelor sociale, epistemologia ştiinţelor sociale, paradigmele explicației sociologice, teoria incertitudinii şi perspectiva incertitudinii în explicarea unor largi fenomene psihice şi sociale, analiza tranziției româneşti. Este *Doctor honoris causa* al Universității de Vest din Timişoara, al universităților din Craiova, Constanța şi Oradea.

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiectul 7

SĂNĂTATEA – DE LA BIOLOGIA MOLECULARĂ LA MEDICINA PERSONALIZATĂ DE VÂRF ÎN ROMÂNIA

Coordonator: ACAD. VICTOR VOICU

SUMAR

1. INTRODUCERE
2. METODOLOGIE
3. ANALIZA SWOT
4. VIZIUNI DE DEZVOLTARE/ ȚINTE
ANEXE

1. INTRODUCERE

Domeniul biomedical trebuie să răspundă problemelor ridicate de starea de sănătate a populației şi să furnizeze soluții pentru ameliorarea calității vieții, diminuarea mortalității şi morbidității. La nivel global se consideră că amenințările majore în domeniul sănătății sunt generate de îmbătrânirea populației, creşterea poverii bolilor transmisibile şi non-transmisibile şi de criza economică, toate conducând la perturbari majore în sustenabilitatea şi echitatea sistemului de sănătate publică şi în calitatea vieții cetățenilor.

Cercetările asupra genomului şi proteomului uman şi studiile ulterioare, cu abordare multidisciplinară, au dovedit capacitatea lor de a genera informații privind implicarea genelor şi a moleculelor codificate de aceste gene în reglarea interacțiunilor la nivel celular sau tisular în organismul uman. Orientarea generală de astăzi către medicina de precizie urmăreşte integrarea datelor obținute prin tehnologiile de secvențiere a genomului cu cele provenite din abordările „omice" (proteomică, metabolomică, nutrigenomică, epigenomică) în scopul obținerii de date care să răspundă necesităților clinice (diagnostic, monitorizarea răspunsului terapeutic, prognostic). Identificarea leziunii primare moleculare, responsabile de fenotipul unei boli nu este însă suficientă pentru obținerea unui tratament din cauza cunoaşterii limitate a structurii proteinelor şi, implicit, a posibilităților reduse de țintire cu molecule terapeutice, ceea ce face ca tratamentele să fie de multe ori paleative sau simptomatice şi nu curative. Într-o serie de situații unde terapiile țintite functionează, ele duc la apariția mutațiilor de rezistență, ce necesită dezvoltarea altor compuşi. În plus, majoritatea patologiilor grave au determinism complex, implicând de obicei un număr mare de leziuni genetice şi epigenetice simultane, leziunile moleculare fenotipic cauzale nefiind încă identificate.

În acest context, o importanță deosebită este acordată definirii unor biomarkeri care să permită identificarea precoce a riscului de boală şi abordarea terapeutică precisă.

2. METODOLOGIE

ETAPELE CERCETĂRII ŞI METODA FOLOSITĂ

Pentru elaborarea viziunii asupra Strategiei Academiei Române pentru domeniul Sănătate (programul 7) a fost constituit un Panel de experți cu prestigiu şi recunoaştere în ştiință, inovare şi în managementul acestora. Panelul a avut în perioada aprilie-iunie o serie de trei întâlniri/seminarii, în care s-au dezbătut direcțiile de abordare, s-a stabilit metodologia de lucru, au fost evaluate datele privind analiza SWOT a situației existente a României în domeniu şi în ceea ce priveşte viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035 şi a poziției pe care ar trebui să o ocupe în Europa în acest orizont de timp (vezi minute seminarii).

După stabilirea consensului privind punctele principale ale analizei SWOT şi ale strategiei Academiei Române în domeniul sănătății până în 2035, pe baza unui dialog constructiv, s-au stabilit prioritățile pe fiecare categorie analizată şi s-a întocmit raportul final, având la bază un proces de consultare tip Mini-Delphi (Estimate-Talk-Estimate) centrat pe opiniile grupului structurat de experți în domeniu.

Procesul de explorare a continuat în cel de-al doilea seminar, în care a fost dezbătut fiecare capitol din analiza SWOT şi din viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035. În ultimul seminar au fost evaluate opțiunile grupului de experți în ceea ce priveşte ordonarea priorităților, pe baza unui chestionar cu punctaj pentru fiecare aspect, cu prioritizarea şi detalierea domeniilor majore, a obiectivelor strategice şi a factorilor de care va depinde progresul în domeniul sănătății. Analiza răspunsurilor a dus la stabilirea punctelor de vedere comune.

Pentru definirea raportului final au fost analizate şi integrate punctele de vedere exprimate de un panel extins de specialişti de vârf, ce au contribuit la definirea domeniilor prioritare în domeniul sănătății, panel care s-a reunit în mai multe rânduri în 2013 pentru redactarea Strategiei Naționale de Cercetare şi Inovare a României 2015–2020.

ECHIPA DE CERCETARE
(CV-urile participanților sunt incluse în anexă)

Coordonator: Acad. Victor Voicu, secretar general al Academiei Române, Preşedintele Secției de ştiințe medicale a Academiei Române

Instituția de implementare: Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau” al Academiei Române

Membrii echipei (CV-urile participanților sunt incluse în anexă):

- Dr. Mihai Stoian, CŞ I, director, Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”
- Acad. Ioanel Sinescu, rectorul UMF „Carol Davila”, membru al Secției de științe medicale a Academiei Române
- Dr. Anca Sima, CŞ I, membru corespondent al Academiei Române, Institutul de Biologie şi Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”
- Prof. dr. Simona Ruta, UMF „Carol Davila”, Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”
- Dr. Gabriela Anton, CŞ I, Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”
- Dr. Carmen Cristina Diaconu, CŞ I, Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”
- Prof. dr. Ştefan Constantinescu, Universitatea Catolică Louvain şi Institutul „Ludwig” pentru Cercetarea Cancerului, Bruxelles.

3. ANALIZA SWOT

Puncte tari

- Personal înalt calificat, cu competențe clinice, de cercetare şi didactice, cu experiență relevantă şi determinare pentru progresul domeniului medical, activ în clinici, în marile centre universitare, în institutele Academiei Române şi în institutele naționale de cercetare-dezvoltare
- Existența unor activități de formare şi educație postuniversitară medicală (şcoala doctorală, master şi alte forme postuniversitare) desfăşurate sub egida Academiei Române şi a universităților cu profil medical.
- Existența unor echipe multidisciplinare cu experiență şi disponibilitate pentru noile abordări în medicină, reorganizate într-o formulă modernă.

Exemple de succes în Academia Română

- ***Patologia cardiovasculară*** – Institutul de Biologie şi Patologie Celulară „N. Simionescu”, este instituție membră UNESCO-MCBN (1990), selectată prin competiție Centru de Excelență al Comunității Europene (2000), cu 52 cercetători atestați, a publicat în perioada 2011–2014: 12 capitole de carte în edituri internaționale, 103 articole în reviste ISI Thomson, cu peste 800 citări ISI şi are 11 cercetători cu indice Hirsch peste 8; 2 brevete înregistrate şi multiple colaborări internaționale (Swiss National Science Foundation, Hebrew University, Jerusalem, Univ of Crete, Grecia, University of Bonn, Germania).
- ***Proteomica structurală şi funcțională*** – Institutul de Biochimie al Academiei Române IBAR: 30 cercetători, din care 11 cu peste 100 de citări şi 7 cu indice Hirsch >8; lucrări ISI în perioada 2011-2014: peste 80

cu >850 citari, 3 brevete înregistrate şi multiple colaborari internaţionale cu universităţile din Lille, Lausanne, Louisiana, USA, Institutul pentru Cercetări Agricole şi de Mediu, Norvegia.

- ***Patologia moleculară şi celulară a bolilor transmisibile şi netransmisibile cu determinism complex*** – Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau" al Academiei Române: 29 cercetători, din care 5 cu peste 100 de citări şi indice Hirsch >8; 103 lucrări ISI (Thomson Reuters) în perioada 2011–2014, din care cel puţin 3 cu IF>10, cu >430 citări, 4 brevete înregistrate, 22 cărţi/capitole de cărţi la edituri naţionale şi internaţionale, din care 14 la edituri străine. Institutul are multiple colaborări internaţionale (universităţile din San Diego, CA şi Houston, TX, S.U.A., Ludwig Institute for Cancer Research, Bruxelles, Life and Brain Center Bonn, OMS).
- Colaborările strânse cu specialişti din farmacologie, chimie organică, chimie analitică. Expertiza în aceste domenii reprezintă o nişă în care România poate competiţiona la nivel internaţional; tradiţional, aceste specializări sunt extrem de dificil de recrutat pentru laboratoarele de cercetare fundamentală în ţările avansate, fiind apanajul marilor companii farmaceutice.
- Infrastructura dedicată activităţii clinice şi de cercetare medicală, continuu modernizată prin achiziţii de aparatură de ultimă generaţie şi înfiinţarea unor platforme multidisciplinare, activităţi susţinute în mare parte din proiecte finanţate din fonduri europene (fonduri structurale).

- Parteneriate consolidate pe plan internaţional, numeroase mobilităţi şi stagii de specializare, ce creează posibilitatea deschiderii de noi colaborări transnaţionale.
- Acces la infrastructuri consolidate din Aria Europeană de Cercetare (European Research Area - ERA) şi participări la studii clinice multicentrice şi la reţele internaţionale de cercetare, cu suport material şi logistic obţinut prin câştigarea unor proiecte cu finanţare internaţională.

- Creşterea reputaţiei internaţionale a colectivelor de cercetare biomedicală, prin publicaţii în reviste cu impact major în domeniu. În România, cercetarea biomedicală este uniform distribuită la nivel naţional şi reprezintă ~18% din totalul producţiei ştiinţifice ISI româneşti (http://www.ad-astra.ro/cartea-alba/domains. php). Peste 85% din acest total este datorat contribuţiei Universităţilor de Ştiinţe şi Medicină, Institutelor Academiei Române şi în mai mică măsură Institutelor Medicale şi a celor din Reţeaua Naţională, restul de 15% provenind de la diverse unităţi spitaliceşti, centre independente şi unităţi economice.
- Experienţa pozitivă şi determinarea conducerii Academiei Române şi a universităţilor de ştiinţe şi medicină pentru susţinerea proiectelor complexe de dezvoltare logistică şi profesională, cu efecte pe termen mediu şi lung.

Puncte slabe

- Lipsa de atractivitate a unei cariere în medicină pentru tinerii absolvenți, cauzată de nivelul scăzut de salarizare şi de durata lungă de pregătire. La acesta se adaugă şi absența orientării medicilor către cercetarea biomedicală, care are cerințe distincte (masterat, doctorat, studii postdoctorale) față de cele pentru activitatea medicală (rezidențiat, specialitate, primariat).
- Deficitul numeric în resursă umană, fenomen explicabil atât prin ritmul lent de atragere şi formare a tinerilor, generat în principal de reglementări birocratice neadecvate, cât şi de migrația specialiştilor tineri, în formarea cărora s-a investit considerabil, atât către alte țări, cât şi către alte domenii de activitate.
- Niveluri de recompensare a specialiştilor cu mult sub nivelul din țările europene dezvoltate.
- Îmbătrânirea personalului medical şi crearea unor discontinuități în structura colectivelelor.
- Supraîncărcarea personalului din specialitățile medicale cu activități birocratice multiple, generate de legislația stufoasă şi în permanentă schimbare şi de insuficienta implicare a departamentelor administrative şi în asistarea coerentă şi promptă a activităților de cercetare.
- Ritmuri relativ lente de finalizare a rezultatelor cercetării, generate de discontinuități în finanțare.
- Sistemul managerial insuficient orientat pe evaluarea şi cuantificarea periodică şi sistematică a performanțelor, pe monitorizarea gradului de transfer al rezultatelor cercetării.
- Conexiuni insuficiente între institutțioile de cercetare medicală şi verigile de transfer în practică a rezultatelor cercetării: centrele medicale private sunt orientate aproape exclusiv către asigurarea de servicii medicale, neexistând un interes manifestat pentru dezvoltarea unor compartimente de cercetare, iar marile companii farmaceutice au propriile divizii de cercetare active la nivel internațional, filialele ale acestora în România nu sunt funcționale. Absența parteneriatelor strategice între sectoarele public şi privat, care nu permite partajarea resurselor şi a riscurilor, ceea ce, pe de o parte, nu asigură inovarea durabilă, iar pe de altă parte creează un obstacol major în preluarea şi punerea în practică a rezultatelor cercetării biomedicale.
- Vizibilitatea scăzută a rezultatelor cercetăriui medicale la nivel de societate, datorată unei comunicări ineficiente, eronate sau lipsite de atractivitate.

Oportunități

- Interesul în creştere din partea rețelelor de servicii medicale private şi publice pentru oferirea de servicii de diagnostic şi tratament eficiente, ce înglobează tehnologiile noi genomice şi proteomice, în vederea creării unui cadru individualizat de abordare a „bolilor secolului”.

- Avantajele competitive create prin implementarea proiectelor structurale dedicate atât personalului, cât şi instituţiilor, care pot asigura suportul logistic şi pregătirea tinerilor specialişti privind noile tehnologii necesare pentru desfăşurarea unor cercetări avansate.
- Acces la multiple programe europene de finanţare – HORIZON 2020 cu arie majoră sănătatea, programme tip JPI, ERANET etc.
- Programe naţionale ce sprijină reuniunile cu diaspora ştiinţifică, proiectele de cercetare cu directori din străinătate, granturile de reintegrare, studii clinice multicentrice.
- Posibilităţi de creştere a competenţei personalului implicat în domeniul sănătăţii prin programele de mobilitate internaţională, inclusiv acordarea unor burse în colaborare cu clinicile şi universităţile de profil, susţinute prin fonduri europene.

Ameninţări şi vulnerabilităţi

- Criza economică globală, ce conduce la resurse financiare limitate şi implicit la dependenţa majoră a finanţării de alocarea bugetară, care se situeaza la un nivel constant scăzut, sub cel prevăzut în documentele oficiale.
- Subfinanţarea cronică atât în sistemul de sănătate, cât şi în cel de cercetare: România alocă un procent foarte scăzut (< 0.5% din PIB in pentru cercetare-dezvoltare), unul din cele mai mici procente din Uniunea Europeană pentru sănătate (< 30 euro/locuitor/lună), iar finanţarea cercetării biomedicale (pentru bugetul căreia nu sunt disponibile date reale) este de multe ori inadecvată şi ineficientă.
- Lipsa predictibilităţii nivelului de finanţare şi modului de desfăşurare a modului de desfăşurare a cercetărilor, perpetuată prin reducerea discreţionară şi continuă a bugetelor contactate în proiecte, prin întârzieri perpetuata prin reducerea discreţionară şi continuă a bugetelor contactate în proiecte, prin întârzieri majore în aprobarea deschiderii finanţării (cel mai bun exemplu este chiar noul Plan naţional de cercetare şi dezvoltare, bazat pe strategia naţională pentru cercetare pentru 2015-2020, adoptată de Guvern, care trebuia să intre în funcţiune în ianuarie 2015 şi nu este funcţional nici la data actuală) şi prin amânarea evaluării, contractării şi implicit a implementării proiectelor depuse în puţinele competiţii naţionale deschise.
- Lipsa unor sisteme eficiente de motivare şi stimulare a activităţii cercetătorilor performanţi.
- Bariere legale şi birocratice pentru transferul tehnologic dintre cercetare şi practica medicală, agravate şi de incompleta corelare a strategiilor de cercetare în domeniul biomedical cu problemele de sănătate ale populaţiei din România.
- Interesul scăzut al reţelelor medicale moderne din România pentru rezultatele cercetării biomedicale autohtone.
- Lipsa de interes pentru cercetare ştiinţifică asociată cu scăderea nivelului de educaţie în societate.

4. VIZIUNI DE DEZVOLTARE/ ȚINTE

4.1. IPOTEZE

Programul Comisiei Europene (Horizon 2020) are un domeniu principal de acțiune în domeniul cercetării în sănătate, care înglobează provocările ridicate de schimbările demografice şi necesitatea asigurării bunăstării cetățenilor europeni, focalizat pe medicina personalizată. Dovada de principiu a eficienței medicinei personalizate a fost deja facută în mai multe patologii: cancerul de sân HER2+ (tratament cu herceptin), leucemia cronică mieloida BCR-ABL+, leucemii ce implică translocații sau mutații PDGFR sau tumori gastrice stromale pozitive pentru mutații KIT (toate tratate eficient cu imatinib sau derivați inhibitori ai ABL, PDGFR sau KIT), neoplasme mieloproliferative (mielofibroză), tratate cu inhibitori JAK2.

Strategia națională în domeniul biomedical trebuie să răspundă aceluiaşi scop, dar, în egală măsură, să fie corelată cu starea de sănătate a populației din România, luând în calcul principalele cauze de morbiditate şi mortalitate, sumarizate în cele ce urmează:

1. Totalul populației din România este de 21 699 000 persoane, cu o tendință vizibilă de îmbătrânire: persoanele sub 15 ani reprezintă 15%, iar persoanele peste 60 ani -21% din totalul populației. Speranțta de viață calculată la naştere este sub media din Regiunea Europeană OMS (74 ani în România vs 76 ani în regiunea europeană OMS), iar speranța medie de viață sănătoasă este de 63 ani, ceea ce implică o medie de 9 ani marcați de boli şi dizabilități.

2. Principalele cauze de morbiditate şi mortalitate în România sunt reprezentate de:

– boli cardiovasculare - >50% din totalul deceselor sunt de cauză cardiovasculară, principalii factori de risc identificați la nivel populațional fiind: hipertenesiunea arterială - 40,4%; obezitatea - 19,1%, fumatul - 28% şi consumul de alcool – 14,4 l/locuitor /an;

– cancere - 20% din totalul deceselor. Globocan a raportat că în România apar anual 78 800 de cazuri noi de cancer (48 300 decese anual), riscul de a face boala înaintea vârstei de 75 de ani fiind de 28% în rândul bărbaților şi de 19,1% în rândul femeilor.

– boli transmisibile, inclusiv TBC, hepatite virale, infecția HIV şi bolile infecțioase ce generează mortalitate crescută maternă şi perinatală (4% din totalul deceselor). Evoluția unor viroze emergente (multe zoonoze) şi reemergente, pe fondul scăderii acoperirii vaccinale şi emergența unor microorganisme rezistente la medicamentele disponibile (ex. în conformitate cu European Centre for Disease Prevention and Control, 2015 România, în 2013 a înregistrat 10 890

cazuri noi de TBC confirmat în laborator şi 555 cazuri de tuberculoză multi-rezistentă la tratament) constituie riscuri majore pentru sănătatea publică.

– boli cronice respiratorii - 3% din totalul deceselor;

– diabet - 1% din totalul deceselor.

3. Există discrepanţe majore între mediul rural (46% din populaţia României) şi cel urban (56% din populaţia României) atât în privinţa stării de sănătate (rata mortalităţii este de 2 ori mai mare în mediul rural faţă de mediul urban), cât şi în accesul la diagnostic, tratament şi monitorizarea bolilor cronice (proporţia medicilor în mediul rural este de 3 ori mai mică faţă de mediul urban, se înregistrează decalaje mari în rata populaţiei care traieşte la limita sărăciei).

4. Deşi la nivelul Ministerului Sănătăţii s-au realizat progrese prin definirea unor strategii sau planuri de acţiune pentru prevenţia, tratamentul şi managementul bolilor transmisibile şi non-transmisibile la nivelul asistenţei medicale primare, există încă numeroase deficienţe legate de inexistenţa unor planuri pentru abordarea integrată a mai multor boli netransmisibile ce împart aceeaşi factori de risc, pentru crearea unor registre naţionale unice pentru cancer, boli cardiovasculare sau pentru boli transmisibile cu impact major asupra sănătăţii publice.

NB. Datele sunt preluate din informaţiile publicate şi comunicate oficial, Surse bibliografice relevante: World Health Organization - Noncommunicable Diseases(NCD) Country Profile 2014; Global Health Observatory (http://www.who.int/gho/en/); Raportul prezidenţial Un Sistem sanitar centrat pe nevoile cetaţeanului (http://www.presidency.ro/static/ordine). România Functional Review Health Sector Final Report May 25, 2011, The World Bank Europe and Central Asia Region; Ministerul Sănătăţii, Anexa 1 la Strategia Naţională de Sănătate 2014-2020; European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2015. Stockholm: ECDC; 2015)

În România, o bună parte din tehnicile moleculare de investigaţie utile în stabilirea riscului de boală, a diagnosticului, a conduitei terapeutice sau monitorizarea tratamentului au fost deja implementate în clinici şi cabinete private din România, creând premisele deschiderii drumului spre medicina de precizie.

4.2. SCENARII

Singurul scenariu viabil în contextul expus mai sus este cel în care România promovează o strategie naţională unitară în domeniul sănătăţii, cu obiective concordante la nivelul Ministerului Sănătăţii, Ministerului Educaţiei şi

Cercetării, Academiei Române, racordată la prioritățile europene şi care oferă soluții ce răspund principalelor cauze de morbiditate şi mortalitate din România.

Alinierea moderată/rapidă a României la aria europeană implică identificarea şi prioritizarea domeniilor care pot beneficia de colaborare transfrontalieră. În acest context, strategia României în domeniul biomedical trebuie axată catre **trecerea practicii clinice într-o noua fază – medicina de precizie, cu accent pe identificarea timpurie, prevenție şi creşterea predictibilității eficacității terapiei**. În acest sens, extrem de utilă este descoperirea de noi biomarkeri cauzali şi asociați în maladii umane grave (transmisibile, nontransmisibile şi complexe) **şi utilizarea lor pentru diagnostic precoce, monitorizarea evoluției bolii şi identificarea unor tratamente țintite**.

Dacă la început, în practica clinică, majoritatea biomarkerilor au fost utilizați pentru a discrimina între condițiile normale şi cele patologice, acum sunt folosiți pentru evaluarea evoluției bolii şi răspunsul la tratament, contribuind la elaborarea unor strategii terapeutice cu eficiență maximă.

Noțiunea de biomarker este folosită pe parcursul acestui material atât în sens larg clasic, cât şi în cel modern, legat de biomarkeri genetici (care pot fi determinați prin tehnici avansate de secvențiere) sau de biomarkeri asociați (companion) – priviți ca o prioritate la nivel mondial (*vezi FDA, 2014 „Guidance for Industry: In Vitro Companion Diagnostic Devices”*).

Domeniile majore în care aceste direcții trebuie orientate sunt în concordanță cu spectrul principalelor afecțiuni de sănătate din România:

(a) bolile cardio/neuro-vasculare şi sindromul metabolic;

(b) cancerele şi răspunsul imun anti-tumoral;

(c) bolile infecțioase şi răspunsul imun.

În această viziune, se au în vedere următoarele direcții prioritare ale cercetării biomedicale, care să răspundă principalelor cauze de morbiditate şi mortalitate din România:

1. **Elucidarea mecanismelor celulare şi moleculare de producere a bolilor cronice non-transmisibile** (cardio/neurovasculare, sindromul metabolic, bolile neurodegenerative) şi promovarea diagnosticului molecular în maladiile multifactoriale prin folosirea unor tehnologii moderne complementare (genomică, transcriptomică, metabolomică) cu identificarea de noi markeri de risc, de diagnostic şi de noi ținte terapeutice în aceste afecțiuni. Este esențială dezvoltarea unor modele experimentale de studiu *in vitro* şi *in vivo*, care să permită confirmarea etiologiei şi monitorizarea unor maladii complexe (cardio/neurovasculare, metabolice, neurodegenerative, boli afective, boli congenitale etc.) cu dezvoltarea paralelă a unor bănci de celule/țesut, care să asigure ulterior validarea țintelor terapeutice.

2. **Evaluarea emergenței unor microrganisme cu virulența crescută sau rezistente la medicamente şi definirea interacțiunilor complexe între gazdă şi agenții patogeni**. Această direcție implică şi dezvoltarea de metode genomice şi proteomice pentru identificarea factorilor genetici ai gazdei ce condiționează diferențele de susceptibilitate în cursul bolilor transmisibile, în vederea definirii unor metode inovative de tratament şi profilaxie.

3. **Identificarea markerilor de predicție în cursul bolilor transmisibile şi a celor cronice**, netransmisibile (biomarkeri asociați riscului progresiei şi recidivei unui eveniment acut sau riscului de mortalitate asociată).

4. **Promovarea medicinii personalizate** bazate pe identificarea predispoziției genetice pentru dezvoltarea unor maladii complexe, definirea unui profil individual de risc şi pe identificarea variațiilor în răspunsul la un anumit tip de terapie. Astfel se poate realiza stratificarea pacienților nu numai în funcție de sex şi vârstă, ci şi în funcție de stilul de viață care se răsfrânge asupra epigenomului Răspunsul pacienților la terapia țintită în cancer sau în alte maladii cronice şi transmisibile poate fi predicționat prin analiza modularii căilor de semnalizare implicate în aceste patologii. Terapiile personalizate includ studiile legate de medicina regenerativă, promovată atât prin descifrarea biologiei celulelor stem, cât şi prin studii de inginerie tisulară şi regenerare tisulară *in situ*.

În toate aceste domenii progresul spre medicina personalizată va depinde de:

– capacitatea de a formula sisteme de validare a biomarkerilor identificați, incusiv a unor biobănci cu material standardizat şi de a crea teste asociate de diagnostic precoce;
– creşterea semnificativă a sensibilității de detecție a biomarkerilor existenți (cauzali sau companion);
– posibilitatea de a testa compuşi noi (în general, molecule mici) cu potențial terapeutic şi de a dezvolta teste diagnostice asociate, care împreună vor permite identificarea țintită a pacienților care pot beneficia de terapie, cu un minim de efecte adverse. În prezent, cele mai multe medicamente asociate cu astfel de teste sunt anti-tumorale, care țintesc diferite mutații specifice.
– stabilirea profilului molecular pentru terapia țintită. Această etapă se bazează exclusiv pe tehnologiie de vârf de investigare a (epi)genomului, expresiei genice şi altor domenii „omice” (proteomică, metabolomică, nutrigenomică).

Aceste deziderate vizează o strânsă colaborare între clinică şi cercetare (atât cercetarea fundamentală, cât şi cea aplicativă), cu potenţial de transfer economic către industria autohtonă de medicamente, chimioterapice, antibiotice, antivirale, vaccinuri. În prezent toată industria farmaceutică din România cuprinde peste 140 agenţi economici (7000 salariaţi, cifra de afaceri totală peste 2 miliarde de euro; profit brut peste 300 milioane euro). Transferul economic se poate materializa şi prin integrarea metodelor de detecţie precoce şi evaluare a eficienţei terapeutice în sistemul de servicii de diagnostic medical public/privat. În prezent piaţa serviciilor medicale private în România este cotată la 600 milioane de euro, iar piaţa studiilor clinice se ridică la cca 100 milioane euro/an; prin implementarea metodelor de diagnostic, monitorizare şi tratament în bolile menţionate se poate preconiza o creştere cu minim 25%. În plus, capitalizarea economică se realizează prin evitarea blocajelor asociate epidemiilor şi scăderea pierderilor la nivelul industriilor afectate (transporturi, turism), scăderea cheltuieilor asociate absenteismului şi spitalizării.

Pentru a putea aborda aceste provocări sunt necesare colaborari între specialişti din domeniul fundamental (biologie celulară şi moleculară, biochimie, chimie organică, virusologie, microbiologie, farmacologie) cu specialişti în arii clinice majore (cardiologie, neurologie, oncologie, boli infecţioase etc.). Institutele Academiei Române, în colaborare cu centrele clinice şi catedrele universitare asociate membrilor şi cercetătorilor Academiei Române formează o formidabilă masă critică de competenţe complementare, care ar putea aborda această tematică din mai multe perspective, la un nivel competitiv internaţional. Unul din scopurile principale este încurajarea colaborărilor între clinici, centrele de cercetare relevante şi companiile farmaceutice, care pot fi cheia accesului rapid la terapii promiţătoare pentru pacienţii cu maladii grave.

Existenţa unor platforme de infrastructură avansate ce pot susţine cercetări bio-medicale la standarde internaţionale în Bucureşti, Cluj, Iaşi, Timişara, Craiova etc. pot contribui în orizontul 2035 la creşterea semnificativă a contribuţiei cercetării bio-medicale româneşti la nivel european şi internaţional în condiţiile unei finanţări corespunzătoare pentru upgrade, mentenanţă şi resursă umană. În plus, ele sunt premisa unei dezvoltări socio-economice regionale echilibrate în domeniul bio-economiei bazate pe cunoaştere şi în România.

5. CONCLUZII

O Românie puternică şi competitivă nu poate fi decât o Românie cu oameni sănătoşi. Pentru a fi eficientă şi viabilă şi pentru a fi în accord cu exigenţele şi aşteptările societăţii, strategia naţională în domeniul sănătăţii trebuie să răspundă atât tendinţelor europene, cât şi provocărilor şi ameninţărilor generate de principalele cauze de morbiditate şi mortalitate la nivel naţional. Speranţa de viaţă, şi mai ales de viaţă sănătoasă, nemarcată de dizabilităţi, se situează în România sub

media europeană. Gradul crescut de morbiditate şi mortalitate este cauzat, în mare parte, de absența măsurilor profilactice, de diagnosticul tardiv, monitorizarea dificilă şi costisitoare a eficienței tratamentului. Din acest motiv, strategia în domeniul sănătății trebuie să fie axată pe explorarea mecanismelor patologice în domeniul bolilor transmisibile şi non-transmisibile, care să permită identificarea profilului de risc individual, diagnosticul timpuriu, prognosticul precis şi **personalizarea terapiilor**.

Ca şi celelalte state europene, şi România începe să se confrunte cu probleme legate de îmbătrânirea populației şi de cauzele de morbiditate şi mortalitate asociate, ceea ce va contribui la creşterea cheltuielilor de sănătate. Trecerea de la biologia moleculară la medicina personalizată în orizontul de timp propus va fi dependentă de condițiile economice, sociale, de voința politică a decidenților. Asigurarea unui nivel decent de sănătate a populației impune factorilor decizionali din România elaborarea unei strategii care să răspundă nevoilor şi priorităților locale. Elaborarea unor jaloane în dezvoltarea în medicină trebuie însă să țină cont de tendința actuala de globalizare (care crează concurență), de contextul european și de modul în care România se integrează în UE. Forurile decizionale vor trebui să realizeze o concentrare a forțelor din sfera sănătății şi din diferite domenii de activitate complementare, ca să poată rezolva problemele complexe de sănătate cu care se va confrunta populația României în următoarele decenii.

Ținând cont de ritmul în care au fost implementate testele moleculare cu aplicație în sfera medicală în România, de numărul de unități cu profil biomedical (universități, clinici de stat şi private, institute de cercetare), care au început programe de perfecționare profesională şi îşi dezvoltă infrastructura la nivelul acestui secol, putem estima că până în 2035 va exista forța umană şi materială care, prin abordări mutidisciplinare, să pună bazele medicinii de precizie, situând România pe un onorabil loc 20 între țările europene.

Politicile de formare de specialişti vor trebui să fie mai flexibile, ținând seama de ritmul accelerat al schimbărilor în domeniul biomedical. În scopul creşterii grijii față de individ (aliniere la politicile europene), se va urmări utilizarea unor surse alternative de investigație (fluide biologice), care să înlocuiască biopsia şi să furnizeze, în dinamică, date despre profilul molecular al subiectului.

Toate datele prezente indică faptul că anii 30 ai acestui mileniu vor fi anii medicinii personalizate, în care diagnosticul şi terapia țintită se vor realiza prin analiza (epi)genomului individual.

Etape viitoare

- Promovarea unor cercetări de avangardă, care să permită integrarea în Aria Europeană a Cercetării şi armonizarea cu sistemele europene moderne din domeniul biomedical.

- Asigurarea unui mediu favorabil dezvoltării intelectuale şi profesionale a cadrelor medicale şi valorizarii rezultatelor obţinute de aceştia la nivel de societate. Va fi important contactul între specialiştii cu expertiză în chimie organică, fizică, matematică şi biologie cu cei activi în ariile biomedicale şi clinice.
- Remodelare managerială continuă orientată strategic şi restructurare economică bazată pe parteneriatul public-privat.
- Asigurarea unei finanţări constante şi predictibile, care să permită un flux continuu de investiţii în infrastructură şi o continuitate a desfăşurării a desfăşurării cercetării.
- Identificarea de noi surse de finanţare a cercetării şi a unor forme concrete de colaborare cu mediul privat.
- Implementarea rezultatelor cercetării ştiinţifice în verigile de transfer ale sistemului medical public şi privat şi în învăţământul de profil din România.
- Creşterea vizibilităţii cercetării biomedicale, atât în mediul ştiinţific global, cât şi în mass media (impactul asupra factorilor de decizie, furnizorilor de servicii medicale, populaţiei).

Propunere: Constituirea unor grupuri de lucru mixte (de ex. panelul din programul Economie şi cel din Educaţie) pentru a stabili sumele necesare şi posibile din surse bugetare, precum şi programe concrete de educare şi perfecţionare a tinerilor specialişti din cercetarea bio-medicală (burse de studiu cu valoare real-eficientă).

ANEXE

BIOMARKERI ÎN BOLI CARDIOVASCULARE ŞI SINDROM METABOLIC

Biomarkeri în boli cardiovasculare

Problemele care genereză creşterea nevoii de biomarkeri cardiaci sunt creşterea numărului de boli cardiovasculare, îmbătrânirea populaţiei şi necesitatea unei precizii sporite a biomarkerilor la detectarea timpurie a riscurilor asociate bolilor cardiovasculare.

Biomarkerii cardiaci pot fi proteine eliberate în sânge de către muşchiul cardiac lezat. Aceşti parametrii biologici sunt utilizaţi pentru a detecta prezenţa bolilor cardiovasculare. În conformitate cu Organizaţia Mondială a Sănătaţii, în 2008, 17,3 milioane de oameni au murit datorită bolilor cardiovasculare şi se aşteaptă ca această cifră să ajungă la 23,3 milioane în 2030. Infarctul de miocard este cauza principală de mortalitate în ţările dezvoltate. Această creştere a bolilor cardiovasculare în întreaga lume lărgeşte cererea globală de biomarkeri cardiaci, necesari unui diagnostic timpuriu şi managementului acestor boli.

Biomarkerii cardiaci pot fi împărţiţi în 2 clase: enzimatici şi non enzimatici. Biomarkerii enzimatici includ: Creatinin Kinaza Muşchiului Miocardic CK (MB), Lactat

dehidrogenaza (LDH 1), Aspartat Transaminaza (AST), Mieloperoxidaza (MPO), Matrix Metaloproteaze (MMP); cei non enzimatici include: Troponinele (T, I), Mioglobina, Peptidul Natriuretic Pro-brain (BNP). Troponina T şi I sunt preferate mai ales pentru diagnosticul infarctului de miocard datorită sensibilității ridicate şi specificității.

Alți biomarkeri: waist circumference, LDL oxidat, LDL/HDL ratio, HDL disfuncțional, HbA1c, C-reactive protein, troponin I, N-terminal pro B-type natriuretic peptide, copeptin, midregional proadrenomedullin, and asymmetric dimethylarginine, molecule pro-inflamatorii în ser.

Biomarkeri indicatori de lezare a miocardului

Mioglobina, Creatinin kinaza MB (CK-MB), Glicogen fosforilaza BB (GPBB), Fatty acid binding protein – heart type (hFABP), Ischemia modified albumin (IMA), Free fatty acids (FFA).

Biomarkeri indicatori de stress general

Copeptin, C-reactive protein (CRP), Myeloperoxidase (MPO), Neopterin

Programe prioritare de cercetare

Opțiunile strategice care au stat la baza formulării politicilor de cercetare avansată ne-au condus la următoarele direcții operaționale, respectiv la delimitarea programelor prioritare de cercetare:

a. utilizarea cercetărilor din domeniul proteomicii pentru descoperirea unor noi molecule aberante în celulele plăcii aterosclerotice, care vor fi folosite ulterior ca țintă terapeutică în tratarea bolilor secolului;

b. folosirea unor tehnologii moderne complementare (genomică, transcriptomică) pentru elucidarea rolului factorilor de risc în bolile cardiovasculare şi diabetul zaharat (genetici, nutriționali) şi descifrarea mecanismelor moleculare perturbate, care conduc la disfuncții cardiovasculare asociate sindromului metabolic;

c. diferențierea controlată a celulelor-suşă (stem) în celule diferențiate specific, capabile să înlocuiască structural şi funcțional celulele lezate, nefuncționale în infarctul de miocard;

d. crearea unor bănci de celule-suşă/stem pentru a promova colaborarea cu clinicile medicale de profil in proiecte de cercetare şi transfer a rezultatelor cercetarii;

e. descifrarea alterărilor mecanismelor celulare la nivel molecular;

f. caracterizarea tipurilor de lipide, a enzimelor specifice şi a proteinelor de transfer al lipidelor, implicate în patologia cardiovasculară generată de obezitate, diabet şi îmbătrânire, esențiale în dezvoltarea plăcii aterosclerotice, cu țintă directă în tratamentul eficace al acesteia;

g. politica de dezvoltare a relațiilor cu stakeholderii din România şi UE interesați de diseminarea activă a rezultatelor cercetării ştiințifice pe domeniile sus-menționate;

h. politica de brevetare şi diseminare a produselor ştiințifice cu caracter de noutate pe plan intern şi internațional. **În această arie se va impune crearea unui Fond cu forță financiară suficientă pentru a susține taxele europene şi din Statele Unite ale Americii pentru cererile de brevet din România.**

BIOMARKERI ÎN CANCER

Preambul.

La nivelul anului 2012 se estima un numar de 14,1 milioane de noi cazuri şi 8,2 milioane decese datorate celor 27 tipuri de cancere majore (inclusiv cele combinate) (Globocan). La acestea se adaugă cancerele cauzate de infecţiile virale care, în ţările cu venituri medii şi mici, sunt responsabile pentru circa 20% din decese (cancer hepatic şi cancer de col uterin). OMS estimează că în următoarele două decenii, numărul de cazuri de cancer la nivel mondial va creşte cu 70%. Deşi în domeniul prevenţiei şi tratamentului cancerului s-au făcut progrese semnificative prin implementarea unor programe de screening sau noi terapii, datorită costurilor implicate, acesta rămâne o problemă de sănătate publică nu numai în România, ci şi în întraga Europă. Între strategiile recomandate de Comisia Europeană pentru prevenţia şi diagnosticarea precoce a cancerului, pentru optimizarea tratamentului (efecte adverse minime), se numară încurajarea, **prin crearea de facilităţi, a cercetării translaţionale, cu translatarea rapidă a rezultatelor în clinică**. Aceste recomandări stau la baza implementării medicinei de precizie

Patologia oncologică constituie o problemă majoră în România, cancerul reprezentând a doua cauză de deces, după bolile cardiovasculare. Globocan a raportat că în România apar anual 78 800 de cazuri noi de cancer (48 300 decese anual), riscul de a face boala înaintea vârstei de 75 de ani fiind de 28% în rândul bărbaţilor şi de 19,1% în rândul femeilor. În cazul diagnosticului tardiv (stadiile 3 şi 4), prognosticul general este negativ, cu o speranţă de supravieţuire redusă şi o calitate a vieţii scăzută. Diagnosticul precoce, coroborat cu tratamentul multimodal adecvat, poate vindeca o proporţie crescută a pacienţilor, rata de supravieţuire putând creşte dacă s-ar implementa terapia personalizată. Cercetări recente subliniază rolul modificărilor epigenetice în dezvoltarea şi progresia leziunilor tumorale, modificări dependente de stilul de viaţă şi condiţiile de mediu. Descifrarea (epi)genomului celulei transformate contribuie nu numai la identificarea unor potenţiali biomarkeri asociaţi unui tip/subtip de cancer (pattern-ul (epi)genetic) ci şi la îmbunătăţirea strategiilor terapeutice. Natura reversibilă a aberaţiilor epigenetice a condus deja la crearea unor noi terapii în această patologie, FDA aprobând droguri epigenetice (molecule mici) pentru tratamentul cancerului. În oncologie, medicina personalizată implică o analiză a (epi)genomului individului şi stabilirea unui profil molecular pentru o terapie ţintită. În stabilirea aşa- numitei semnături moleculare, trebuie luate în considerare inclusiv noile tehnologii imagistice care obiectivează unele ţinte sau căi celulare specifice acestei patologii. Aceste deziderate reclamă dezvoltarea de tehnologii şi instrumente de investigare a (epi)genomului care, corelate cu celelalte „omici" (proteomica, metabolomica, nutrigenomica) conduc la identificarea de biomarkeri de prognostic şi predicţie a căror includere în strategiile trialurilor clinice va contribui la descifrarea procesului patogenic şi farmacodinamica medicamentelor, dar şi la cunoaşterea eterogenităţii tumorii. Prin accesarea unor fonduri europene, în România încep să devină accesibile noile tehnologii (sisteme de sevenţiere de generaţie nouă, spectrometre de masă etc.) atât în clinici (private şi de stat), dar şi în institute de cercetare.

O strânsă colaborare între clinicieni şi cercetători este necesară şi pentru crearea unor biobănci cu material standardizat, care să permită accesul partenerilor din mediul academic şi din industrie pentru dezvoltarea medicinii personalizate, prevenţia şi implementarea de noi metode de diagnostic.

Ținând cont de acestea, strategiile în domeniul cancerului, trebuie să urmărească:
- implementarea/extinderea diagnosticului rapid şi non-invaziv (decelarea timpurie a cancerului prin screening);
- crearea unor parteneriate între sectoarele public şi privat pentru a partaja resursele, experiența şi expertiza în scopul atingerii țintei propuse;
- concentrarea resurselor din clinică şi cercetare pentru stabilirea profilelor moleculare care pot beneficia de efectele farmacodinamice ale unei terapii țintite.

Direcții:

- crearea unor grupuri multidisciplinare pentru identificarea de noi markeri de risc şi diagnostic, de de noi ținte terapeutice pentru profilaxia şi tratamentul acestor afecțiuni, în corelație cu factorii specifici țării noastre.
- crearea de bănci de material biologic bine caracterizat prin cooperarea între cercetare, spitale şi mediul privat.
- alinierea la direcțiile de cercetare europeană, respectiv identificarea unor markeri de prognostic şi predicție prin utilizarea unor surse alternative de investigație (lichide biologice) care să înlocuiască biopsia şi să furnizeze, în dinamică, date despre profilul molecular al tumorii (cfNA cell-free nucleic acid, microRNAs).

BIOMARKERI ÎN BOLI TRANSMISIBILE

Preambul.

Boli infecțioase determinate de microorganisme noi (ca antigenicitate, virulența, sensibilitate la medicamentele disponibile sau ca distribuție geografică) determină din ce în ce mai frecvent focare epidemice/pandemice, cu risc major pentru sănătatea publică. Există minimum 16 astfel de boli bacteriene, virale, parazitare – inclusiv zoonoze şi boli transmise prin vectori – semnalate în ultimele 2 decade (NIH, 2012). România s-a confruntat cu prima epidemie din Europa de arboviroză emergentă (epidemia de meningoencefalită West Nile din 1996) şi a fost sursa unui număr important de cazuri în epidemiile re-emergente de rujeolă şi rubeolă ce au evoluat în UE între 2011–2013.

În acord cu prevederile propunerii Comisiei Europene referitoare la amenințări transfrontaliere grave pentru sănătate (http://ec.europa.eu/health/, 2013), România are nevoie de un sistem eficient de alertă şi răspuns rapid în cazul apariției unor agenți infectioşi cu potențial patogen crescut sau care pot fi utilizați în scop bioterorist. Cercetări asupra bolilor infecțioase emergente şi reemergente vor susține participarea României la infrastructuri paneuropene pentru gestionarea evenimentelor ce implică agenți înalt patogeni şi pot contribui la fundamentarea unor strategii naționale de prevenție în epidemiile extinse datorate unor agenți infecțioşi cu risc crescut, ce pot fi transformați în arme biologice.

Schimbările demografice şi comportamentale *(migrația, călătoriile rapide pe distanțe lungi, urbanizarea, îmbătrânirea, imunosupresia, utilizarea drogurilor)* şi schimbările factorilor de mediu (*climatice, agricultura, asanarea pădurilor, creşterea intensivă a animalelor)* favorizează diseminarea rapidă a noilor patogeni şi în schimbările în distribuția geografică a unor patogeni cunoscuți. Este necesară crearea unui sistem de caracterizare rapidă, integrat între sistemele medicale umane şi veterinare (60-80% din bolile emergente sunt zoonoze).

Emergența microorganismelor rezistente la antibioticele, antifungicele şi antiviralele disponibile actual periclitează eficiența tratamentelor validate. Anual, în lume se înregistrează 25 000 decese şi 400 000 infecții cu microorganisme multirezistente. Se constată apariția tot mai frecventă a cazurilor de infecții multirezistente şi a celor cu rezistențe combinate şi multirezistență (*ECDC, 2012).* În plus, deficiențele în programele de vaccinare şi reticența populației în acceptarea vaccinurilor conduc la acumularea unei mase critice de persoane neimunizate, susceptibile la boli anterior controlate.

Ținând cont de aceste premise, direcțiile de cercetare propuse sunt:

– Identificarea de biomarkeri pentru diagnosticul timpuriu al bolilor infecțioase şi detecția precoce a variantelor antigenice ale microorganismelor circulante pe teritoriul României (în particular tulpinile cu virulență crescută, cele rezistente la antibioticele / antiviralele / antifugicele existente şi care evoluează în grupe de risc pentru răspândire epidemică).
– Identificarea de markeri de prognostic pentru evoluția bolilor infecțioase, în particular al celor emergente/ re-emergente.
– Cercetări privind interacțiunea gazdă-agenți patogeni în inițierea şi evoluția infecțiilor; rolul factorilor celulari în patogenie, în susceptibilitatea individuală la infecții şi în modularea răspunsului imun înnăscut şi dobândit. Rolul microbiomului în evoluția infecțiilor.
– Definirea unor ținte moleculare pentru noi agenti terapeutici şi profilactici, identificarea şi caracterizarea unor noi vaccinuri/ compuşi chimici/ naturali activi asupra microorganismelor rezistente / variantelor antigenice cu virulență crescută /agenților cu potențial bioterorist.
– Studii de farmacogenetică şi farmacogenomică pentru definirea susceptibilității şi răspunsului individual la infecții, precum şi la tratament.

CV-ECHIPA

Coordonator: Academician VICTOR VOICU, secretar general al Academiei Române, preşedintele Secției de ştiinte medicale a Academiei Române

ANCA V. SIMA, membru corespondent al Academiei Române, CŞ I, şef al Departamentului Lipidomică, Institutul de Biologie şi Patologie Celulară „Nicolae Simionescu”

Academician IOANEL SINESCU, rectorul Universității de Medicină şi Farmacie „Carol Davila” din Bucureşti, şeful secției de urologie şi transplant renal Institutul Clinic Fundeni

MIHAI STOIAN, director Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”

SIMONA RUTA este profesor universitar la disciplina de virusologie a Universității de Medicină şi Farmacie „Carol Davila” din Bucureşti şi director ştiințific al Centrului Internațional de excelență pentru cercetări în domeniul HIV/SIDA din Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau”, centru afiliat Baylor Pediatric AIDS Initiative, Texas,

Houston, USA. Este conducător de doctorat în domeniul medicinî la Academia Românî; expert reprezentant al României în programul COST- Individuals, Societies, Cultures and Health, in External Advisory Board INFECTERA şi în divizia Virusologie a IUMS. A urmat stagii doctorale şi postdoctorale în Centrul de referinţă OMS pentru cercetarea ricketziilor şi la Facultatea de Medicină din Marseille, Franţa (1994-1996 – mecanisme de recunoaştere şi semnalizare implicate în infecţiile macrofagelor cu diferiţi germeni), precum şi la Center for AIDS Research, Baylor College of Medicine şi Texas Children Hospital, Houston, Texas, USA (1998 – infecţia HIV/SIDA pediatrică). Principalele domenii de cercetare sunt legate de epidemiologia moleculară a infecţiei HIV şi a co-infecţiilor HIV-hepatite virale (heterogenitatea antigenică a tulpinilor HIV circulante în România; influenţa unor factori genetici în selecţia nonprogresorilor; emergenţa tulpinilor HIV/VHB/VHC rezistente la antiretrovirale), precum şi de monitorizarea evoluţiei unor viroze emergente. În prezent este co-director pentru 2 proiecte internaţionale finanţate de NIH, legate de impactul infecţiei HIV asupra dezvoltării sistemului nervos central şi de monitorizarea tratamentului antiretroviral; a fost director sau membru în echipa de cercetare a peste 30 de proiecte cu finanţare naţională şi 7 proiecte internaţionale, cu finanţare prin proiecte ale Comunităţii Europene, Fogarty şi granturi bilaterale. A fost distinsă cu Premiul „Constantin Levaditi" al Academiei de Ştiinţe Medicale din România pentru teza de doctorat în 1996 şi cu premiul Academiei Române pentru ansamblul lucrărilor consacrate studiului meningoencefalitei cu virusul West Nile în 2002. Este autor a peste 100 de articole indexate în baze de date internaţionale şi naţionale (*Journal of Infectious Diseases, Lancet, Journal of Immunology, Journal of Clinical Microbiology, Clinical Microbiology and Infection, Journal of Medical Virology, Journal of International AIDS Society, Journal of Gastrointestnal and Liver Diseses, Hepatitis Monthly, Medscape General Medicine, Proceedings of the Romanian Academy, Romanian Journal of Virology* etc.).

GABRIELA ANTON, CŞ I, şef al Departamentului Virusologie Moleculară, Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau", conducător de doctorat în domeniul medicină la Academia Română. A efectuat numeroase stagii de perfecţionare la CDC-Atlanta-USA (Influenza Training Course – 2004), Bonn (Epigenetics – 2005), Madrid, Spania (European School of Oncology – Epigenetics and and New Therapies in Cancer – 2006). Principalele domenii de cercetare sunt legate de virusologia moleculară, oncologia indusă viral, factori (epi)genetici implicaţi în alterarea unor căi celulare. Director, responsabil şi membru în echipa de cercetare a 15 proiecte cu finanţare naţională. În prezent, director al unui Proiect POSCCE (Axa prioritară 2). Distinsă cu premiul Academiei Române în 1999 (pentru o suită de lucrări privind implicarea virusurilor HPV în cancerul de col uterin) şi Premiul „Eberle" (Fundatia „Cajal"), 2008 pentru markeri ai reglării epigenetice. Autor a peste 70 de articole indexate în baze de date internaţionale şi naţionale (Cancer Genomics Proteomics, Arch Virol, Reprod Biomed Online, J Cell Mol Med, Acta Microbiol Immunol Hung, Eur Arch Otorhinolaryngol, APMIS, Molecular Medicine Reports, Rom Biotech. Lett, Rom J Morphol Embryol, RAMI etc.).

CARMEN C. DIACONU, CŞ I, şef al Departamentului de Patologie Celulară şi Moleculară a Institutului de Virusologie „Ştefan S. Nicolau" al Academiei Române. Este expert-evaluator activ al Ministerului Educaţiei, UEFISCDI, European Science Foundation, European Commision şi membru în numeroase organizaţii profesionale internaţionale (de

ex.: European Science Foundation - ESF, American Association for the Advancement of Science - AAAS, N.Y. Academy of Science, International Society for Advancement of Cytometry - ISAC). A obținut prin concurs o serie de burse doctorale sau postdoctorale de la UNESCO, EMBO, Qualitas Biologica (în Ungaria) Alexander von Humboldt (Bonn, Germania), Ludwig Institute of Cancer Research, Universitatea Catolică Louvain, FNRS (Bruxelles, Belgia). A efectuat mai multe stagii de cercetare la invitația unor instituții din străinătate (Szeged, Debrecen, Ungaria; Jenna, Bonn, Germania; Antwerp, Bruxelles, Belgia; Oxford, UK; UC San Diego, USA) pentru studii de genetică umană, apoptoză, rezistență multiplă la medicamente, identificarea de inhibitori selectivi pentru kinazele cu mutații oncogene implicate în semnalizarea patologică din neoplasmele mieloproliferative etc. A publicat peste 50 de articole în jurnale din fluxul științific internațional (de ex. Blood, Am J Res and Crit Care Med, Am J Hum Genetics, British Journal of Cancer, Annals of N.Y. Academy of Sciences, USA, Am J Med Genet, Psychiatric Genetics, J. Cell Mol. Med., Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry), trei dintre acestea fiind în reviste cu IF peste 10. A coordonat în calitate de director (coordonator) sau responsabil (partener) 8 proiecte (grant-uri) şi două studii clinice internaționale şi a participat la realizarea a 8 proiecte internaționale şi peste 30 proiecte naționale în calitate de colaborator. A obținut diferite premii, între care: Premiul „Ştefan S. Nicolau" al Academiei Române, pentru o suită de 11 articole ştiințifice în 2005, Premiul pentru cea mai valoroasă lucrare în domeniul virusologiei la al IV-lea Simpozion „Acad. Nicolae Cajal", 2008, Premiul de Excelență „Berler-Barbu" la al IX-lea Simpozion „Acad. Nicolae Cajal", 2014, Premiul de Excelență „Medica Academica" pentru cercetare fundamentală, 2014.

ŞTEFAN N. CONSTANTINESCU este profesor universitar de Biologie Celulară, Moleculară şi Fiziologie la Universitatea Catolică Louvain, Facultatea de Medicină, preşedinte al Polului „Cell Signaling" al Universității Catolice Louvain - Institutul „De Duve" şi coordonator al Unității „Cell Signaling and Molecular Hematology" a Ludwig Institute for Cancer Research, Bruxelles. Este membru titular al Ludwig Institute for Cancer Research din 2010. Principalele domenii de cercetare sunt legate de mecanismele de semnalizare ale citokinelor, în hematopoieză şi în oncogeneza hematopoietică, structura şi funcția receptorilor pentru citokine, calea de semnalizare JAK-STAT şi baza moleculară a cancerelor mieloide umane. Principalele lucrări au raportat: structura şi funcția receptorilor pentru eritropoietină, thrombopoietină şi interferon, rolul de chaperon al proteinelor JAK în traficul receptorilor de citokine, identificarea unor noi interacțiuni specifice între segmente transmembranare şi a unor noi secvențe de aminoacizi, care induc interacțiune specifice în membrană, descoperirea mutației somatice activatoare JAK2 V617F în neoplasmele mieloproliferative umane, a mutațiilor receptorului pentru trombopoietină în aceleaşi boli, descrierea primelor mutații oncogene ale proteinelor TYK2 şi JAK1 (detectate în leucemii T la om) şi efectele oncogene ale activării constitutive a proteinelor STAT în hematopoieză. A publicat peste 120 de lucrări în reviste de specialitate indice Hirsch 36 (Scopus), număr de citări 6,360, 52 de citări în medie pe lucrare, 1754 citări în perioada 2005–2015. Rezultatele au fost publicate în reviste internaționale (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Nature, Molecular Cell, Blood, J. Biol. Chem., J. Exp. Med, Haematologica, Structure, Cancer Cell, Cell, Leukemia, Oncogene, EMBO J., Plos Biol., Genome Biol., Biochemistry, Biophys. J.*). A fost „Anna Fuller Fellow" in Molecular Oncology şi Fellow of the Medical Foundation Boston ca cercetător postdoctoral şi Research Associate la Whitehead Institute

for Biomedical Research, MIT în Departamentul condus de prof. Harvey Lodish (1995–2000). A fost distins cu Premiul „Victor Babeş" al Academiei Române (1991), Premiul „Maggy and Robert de Hovre", Belgia 2003, Premiul „André Matthys Bovy", Belgia 2009; din 2012 este membru al Academiei de Ştiinţe Medicale a României, iar din 2013 membru al Academiei Regale de Medicină a Belgiei. În 2014 a primit Premiul „Pierre Stryckmans" (Hematologie) în Belgia. A făcut parte din consiliile ştiinţifice (Scientific Advisory Board) pentru diferite companii de biotehnologie (Amgen) şi farmaceutice (Shire, Novartis, Dafra Pharma) legat de proiecte în domeniul producţiei şi efectelor unor proteine-mdeicamente sau al inhibitorilor proteinelor JAK. În România a devenit profesor la UMF „Carol Davila" în 2002, înfiinţând disciplina şi cursul de medicină moleculară, unde organizează cursuri în fiecare an. Din 2007 este CŞI onorific şi director pentru cooperare europeană la Institutul de Virusologie „Ştefan S. Nicolau", unde în 1990, împreună cu dr. I. V. Pătraşcu, a descris epidemia de SIDA la copiii din România (Lancet 1990, 672, 335), incident epidemiologic cu impact major în sănătatea publică din România. Între 2010 şi 2013 a coordonat Proiectul POSCCE CANBIOPROT (Proiect cu conducător străin, Institutul National de Patologie „Victor Babeş", unitatea de Proteomică).

Proiect 8

PROIECTUL EUROPEAN AL DUNĂRII
STRATEGIA NAȚIONALĂ A DUNĂRII

Coordonatori:
ACAD. CRISTIAN HERA, ACAD. NICOLAE PANIN

STRUCTURA

1. Introducere
2. Analiza SWOT a situației existente în regiunea Dunării românești realizată în cadrul Proiectului nr. 8: „Proiectul European al Dunării/ Strategia națională a Dunării
3. Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035, cu referire specială la Strategia Națională în domeniul Cercetării şi Inovării pentru Regiunea Dunării Românești
4. Concluzii
5. Anexe

1. INTRODUCERE

„Proiectul de Dezvoltare a României în următorii 20 de ani (2016–2035)" al Academiei Române, prin cele 11 direcții prioritare interdisciplinare ale sale, are ca obiectiv identificarea şi propunerea unor soluții realiste, sustenabile, durabile pentru a asigura evoluția şi dezvoltarea României corespunzător resurselor şi potențialului național.

Proiectul prioritar nr. 8 intitulat „Proiectul European al Dunării/Strategia Națională a Dunării" cuprinde problematica complexă atât ştiințifică, cât şi socio-economică conexă sectorului românesc al Dunării. Fluviul Dunărea reprezintă o „coloană vertebrală" a spațiului european, un coridor de transport şi de conexiune dintre Marea Neagră şi Marea Nordului (Rin – Main – Dunăre). Comisia Europeană a elaborat, la inițiativa României şi Austriei şi pe baza contribuțiilor primite de la toate statele din bazinul Dunării, Strategia UE pentru Regiunea Dunării (SUERD) şi Planul de Acțiune aferent. Aceste documente au fost aprobate şi adoptate de Consiliul European şi Parlamentul European în anul 2011.

Strategia UE pentru Regiunea Dunării este o strategie macro-regională europeană, care urmăreşte dezvoltarea economică şi socială a țărilor membre U.E. din regiunea Dunării, deci şi a României. Strategia Dunării reprezintă o prioritate

pentru Guvernul României în condițiile în care potențialul de dezvoltare durabilă a regiunii oferit de fluviu şi de bazinul său hidrografic este considerabil, iar România este una dintre țările riverane Dunării cele mai importante (peste 90% din teritoriul țării face parte din bazinul fluviului, 1075 km din cursul Dunării se află pe terioriul țării, Delta Dunării şi conexiunea fluviului cu Marea Neagră sunt, de asemenea, pe teritoriul României). Beneficiile participării României la SUERD pot fi sintetizate după cum urmează:

- Modernizare: SUERD este un document internațional, care permite României să se dezvolte economic, social şi cultural, tinzând spre nivelul statelor membre ale U.E. dezvoltate;
- Creşterea nivelului de trai: SUERD contribuie la crearea de locuri de muncă şi la dezvoltarea de proiecte de afaceri, la utilizarea durabilă şi adaptativă a resurselor biologice, minerale şi energetice ale regiunii etc.;
- Protecția mediului: SUERD crează cadrul pentru elaborarea de proiecte pentru protecția mediului şi reducerea riscurilor producerii unor calamități naturale (ex.: proiecte pentru prevenirea inundațiilor sau pentru evitarea deşertificării).
- Consolidarea cooperării regionale între statele riverane: Planul de Acțiune SUERD creează un cadru benefic şi eficient pentru parteneriate internaționale de cooperare în toate domeniile ştiințifice şi socio-economice europene. Se creează culoare de transport şi de comunicații navale, terestre şi aeriene, care uşurează integrarea economică şi socială a țărilor membre U.E. şi vecine regiunii Dunării.

Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării şi Planul de Acțiune (SUERD) sunt structurate pe patru mari obiective (Interconectarea regiunii Dunării, Protejarea mediului în regiunea Dunării, Creşterea prosperității în regiunea Dunării, Consolidarea regiunii Dunării), cuprinzând 11 arii prioritare.

Planul de Acțiune SUERD cuprinde Acțiuni prioritare pentru fiecare din cele 11 Arii prioritare menționate mai sus, iar în cadrul Acțiunilor, Planul nominalizează Proiecte care pot fi realizate pentru îndeplinirea prevederilor Strategiei şi Planului ei de Acțiune.

Toate Acțiunile prioritare şi Proiectele corespunzătoare au ca fundament de plecare cercetarea ştiințifică şi inovarea, iar în continuare, pe parcursul realizării lor, ştiința, cercetarea şi inovarea au, de asemenea, un rol determinant.

Aria prioritară dedicată integral cercetării şi educației este Aria nr. 7 „Dezvoltarea societății bazate pe cunoaştere prin cercetare, educație şi tehnologii ale informației" din cadrul Domeniului „Creşterea prosperității în regiunea Dunării". La inițiativa României, în Aria nr. 7 a fost inclusă Acțiunea prioritară „Dezvoltarea capacităților infrastructurii de cercetare", inclusiv „Crearea de centre comune internaționale pentru studii avansate". În consecință, România a propus şi

promovat proiectul „Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări - DANUBIUS – RI”. Comunitatea academică din România mai participă la câteva proiecte prioritare SUERD, printre care menționăm: „Atlasul Modificărilor Globale ale Mediului în Valea Dunării Românești – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor” și „Conservarea sturionilor în Bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială”. Aceste trei proiecte răspund principalelor probleme de dezvoltare sustenabilăa regiunii Dunării românești și sunt prezentate în Anexa nr. 2.

Raportul pentru faza I-a a proiectului nr. 8 „Proiectul European al Dunării/Strategia Națională a Dunării” cuprinde următoarele capitole principale:

- Analiza SWOT a situației existente în România în domeniul Proiectului nr. 8 „Proiectul European al Dunării/ Strategia Națională a Dunării”
- Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035, cu referire specială la Strategia Națională în domeniul Cercetării și Inovării pentru Regiunea Dunării Românești.

2. ANALIZA SWOT A SITUAȚIEI EXISTENTE ÎN REGIUNEA DUNĂRII ROMÂNEȘTI REALIZATĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI NR. 8: „PROIECTUL EUROPEAN AL DUNĂRII/ STRATEGIA NAȚIONALĂ A DUNĂRII”

2.1. METODOLOGIE ȘI ETAPELE DE ELABORARE A DOCUMENTULUI

Analiza SWOT a situației existente în regiunea Dunării românești realizată în cadrul „Proiectului European al Dunării/ Strategia națională a Dunării” (Proiectul prioritar nr. 8) cuprinde problematica complexă atât științifică, cât și socio-economică din regiune. Analiza este structurată pe domeniile principale ale dezvoltării regiunii Dunării românești și a utilizat în mare măsură elementele obținute în cadrul celor trei proiecte prioritare menționate în capitolul precedent: „Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări - DANUBIUS – RI”, „Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Românești – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor” și „Conservarea sturionilor în Bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială”. În consecință, analiza SWOT se face pe următoarele capitole: (1) Resurse umane, (2) Infrastructura de cercetare, (3) Programul strategiei în domeniul cercetării și inovării, (4) Biodiversitate și protecția sturionilor și (5) Schimbări climatice, reducerea efectelor lor și transmiterea informației spre decidenți.

Primele trei capitole din analiza SWOT au fost elaborate de un colectiv larg de specialiști din țară și străinătate, în cadrul proiectului european „DANube macroregion: Capacity building and Excellence in River Systems (basin, delta and sea) – DANCERS”. Din acest colectiv au făcut parte specialiști din INCD

GeoEcoMar, INCD pentru Ştiinţe Biologice, Ifremer (Franţa), Hellenic Centre of Marine Researches (Grecia), Zentrum für Soziale Innovation (Germania), Wassercluster Lunz - Biologische Station GmbH (WCL) (Austria), UNESCO-IHE (Olanda), University College Cork (UCC) (Irlanda). Colectivul a fost coordonat de dr. Adrian Stănică şi prof. Michael Schultz. Analiza a fost realizată printr-un amplu dialog dintre oamenii de ştiinţă, reprezentanţi ai domeniului de afaceri, factori de decizie, reprezentanţi ai ONG-urilor etc., pe parcursul a trei ateliere de lucru şi a unei Conferinţe de Dialog, ajungându-se la un consens privind punctele forte şi punctele slabe, precum şi ameninţările şi oportunităţile pentru dezvoltarea cercetării şi inovării în domeniul managementului integrat şi al dezvoltării durabile a regiunii Dunării româneşti.

Analiza pentru capitolul 4 „Biodiversitate şi protecţia sturionilor" include rezultatele discuţiilor purtate de grupuri de experţi în cadrul Danube Sturgeon Task Force, în special Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea (ICPDR), Asociaţia Internaţională pentru Studiul Dunării (IAD), Organizaţia Mondială de Protecţie a Sturionilor (WSCS), University of Vienna (AT), DanubeParks (AT), WWF – DCP, Leibniz Institute for Ecology and Inland Water Fishery Berlin (DE), Institute for Multidisciplinary Research (RS), Institute for Biodiversity and Ecosystems Research (BG) etc. şi a fost elaborată de către un colectiv de specialişti de la Institutul de Biologie al Academiei, în colaborare cu cercetători de la INCDDD.

Capitolul 5, „Schimbări climatice, reducerea efectelor şi transmiterea informaţiei spre decidenţi" al analizei SWOT a fost elaborat de un colectiv de specialişti din cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române, folosind ca bază analizele efectuate la nivel european, în proiectele CLAVIER (FP6), ECLISE (FP7), ENVIROGRIDS (FP7), CHANGES – Marie Curie (FP7) şi KEO (finanţat de UNEP).

Rezultatele celor 5 capitole au fost analizate şi aduse la consens în cadrul celor patru simpozioane organizate pentru Proiectul nr. 8. În cursul celor patru reuniuni a fost analizată, de asemenea, viziunea, elaborată prin metoda exploratorie, asupra situaţiei la care ar trebui să ajungă România în anul 2035 şi a poziţiei pe care ar trebui să o ocupe în Europa la acest orizont de timp, cu referire specială la obiectivele evidenţiate prin analiza SWOT.

2.2. Echipa De Experţi A Proiectului Nr. 8

Coordonator Proiect
Acad. Cristian Hera
Vicepreşedinte al Academiei Române

Responsabil proiect
Acad. Nicolae Panin
Academia Română – Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar

Experţi:

Acad. Octavian Popescu	Institutul de Biologie al Academiei Române
Dr. Cristina Sandu	Institutul de Biologie al Academiei Române, Danube Sturgeon Task Force
Dr. Mădălin Enache	Institutul de Biologie al Academiei Române
Acad. Dan Bălteanu	Institutul de Geografie al Academiei Române
Dr. Monica Dumitraşcu	Institutul de Geografie al Academiei Române
Dr. Bianca Mitrică	Institutul de Geografie al Academiei Române
Dr. Marta Jurchescu	Institutul de Geografie al Academiei Române
Dr. Diana Dogaru	Institutul de Geografie al Academiei Române
Dr. Manuela Sidoroff	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Ştiinte Biologice
Dr. Mihaela Păun	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Ştiinte Biologice
Dr. Gheorghe Oaie	Institutul Național de de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar
Dr. Adrian Stănică	Institutul Național de de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar
Dr. Laura Duțu	Institutul Național de de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar
Dr. Florin Duțu	Institutul Național de de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar
Dr. Radu Suciu	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Delta Dunării
Dr. Iulian Nicherşu	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Delta Dunării

2.3. ANALIZA SWOT

Puncte tari

1. Resurse umane

- Expertiza existentă şi competenţe educaţionale la toate nivelurile;
- Educaţia este recunoscută ca una dintre priorităţile sociale de top din regiunea Dunării, problematica respectivă fiind cuprinsă în Aria Prioritară 9 „Educaţie şi competenţe" în EUSDR;
- Unele programe de educaţie superioară cuprind participarea în activităţi de cercetare;
- Existenţa unor comunităţi ştiintifice (universităţi, profesori, asociaţii, cum sunt academiile de ştiinte dunărene sau Conferinţa Rectorilor din Regiunea Dunării, reţele instituţionale), care pot şi doresc să participe la realizarea obiectivelor SUERD;
- Diversitate culturală semnificativă în regiunea Dunării, de la Dunărea de Sus până la Marea Neagră.

2. Infrastructura de cercetare

- Existenţa „laboratoarelor naturale trans-naţionale" (Sistemul Fluviul Dunărea – Delta Dunării – Marea Neagră);
- Unele infrastructuri naţionale existente, cu diferite specializări şi obiective de acţiune (de la facilităţile analitice – laboratoare la nave de cercetare);
- Experienţă din cadrul proiectelor fanion (Flagship) pentru infrastructura de cercetare, precum Austria cu DREAM şi România cu DANUBIUS-RI;
- Experienţă în folosirea fondurilor structurale, cum ar fi cele pentru proiectele CBC sau din alte sectoare şi/sau programe ale U.E.;
- Existenţa unei semnificative baze de date colectate de-a lungul deceniilor în numeroase proiecte de cercetare (fie de către fiecare ţară, fie prin campaniile de măsurători ICPDR); e-Infrastructuri (ex. metadatabaze şi mijloace computerizate).

3. Programul Strategiei în domeniul cercetării şi inovării

- Înţelegerea comună a problemelor de mediu existente în regiunea Dunării – între comunităţile de cercetare din ţările regiunii Dunării;
- Finanţare naţională (găsirea de soluţii pentru problemele naţionale);
- Existenţa cooperărilor internaţionale (ex. programele cadru, SEE TCP, CBC, programele bilaterale, implicarea cercetătorilor în iniţiative de cercetare U.E. sau globale, chiar dacă se focusează parţial pe cercetările pe fluvii sau pe cele pe mare);
- Existenţa studiilor inter- şi multi-disciplinare (chiar dacă până în prezent, cu acoperire geografică limitată, fără să acopere întregul bazin al fluviului, inclusiv zona marină conexă, sau concentrate pe teme specifice);
- Cooperarea cercetătorilor cu administraţiile (acţiuni pilot de succes există şi au fost recunoscute de către unii reprezentanţi ai administraţiilor);

- Campioni cu inițiative excelente există în cadrul domeniului public, de afaceri, administrații etc.;
- Asistența cercetării pentru managementul apei la nivel național.

4. Biodiversitate și protecția sturionilor

- Înființarea Danube Sturgeon Task Force (DSTF) în cadrul Strategiei U.E. pentru Regiunea Dunării - AP 6, în scopul asigurării implementării țintei SUERD vizând refacerea populațiilor de sturioni din Dunăre și a altor specii indigene de pești până în anul 2020; DSTF oferă totodată și o platformă de conectare a nivelului științific cu cel politic pentru fundamentarea deciziilor legate de protecția mediului;
- Existența unei strategii de acțiune (Sturion 2020) a cărei implementare este asigurată de către mai mulți parteneri internaționali;
- Susținerea programului Sturion 2020 de către Comisia Europeană și alte organizații internaționale (SUERD, DG ENV, DG REGIO, ICPDR, WSCS, IAD, WWF etc.);
- Recunoașterea internațională a rolului Danube Sturgeon Task Force în cadrul SUERD și vizibilitate publică;
- Bună cooperare cu alte Arii Prioritare ale SUERD (dialog, inițiere parteneriate);
- Prezența și diversitatea genetică a populațiilor sălbatice de sturioni în sectorul inferior al Dunării;
- Existența habitatelor naturale pentru sturioni pe sectorul inferior al Dunării (reproducere, hrănire, creștere juvenili, iernare);
- Declararea de către România a unui moratoriu vizând pescuitul comercial al sturionilor pentru o perioadăde 10 ani, în scopul refacerii populațiilor și conservării genofondului acestor specii ca bază pentru dezvoltarea acvaculturii de sturioni;
- Existența unor comunități de pescari specializate în valorificarea tradițională a sturionilor, care pot contribui la renașterea și perpetuarea tradițiilor locale;
- Inițiative de succes în acvacultura sturionilor, care pot fi dezvoltate și multiplicate pentru a asigura o producție ridicată de pește și caviar atât pentru consumul intern, cât și pentru export;
- Existența unei rețele de experți din România și alte țări specializată în studiul și conservarea sturionilor la nivelul Bazinului Dunării, cu recunoaștere internațională, inclusă în Rețeaua Europeană de Cercetare a Sturionilor (RECS), care poate asigura legătura cu partenerii locali pentru a facilita pregătirea și depunerea de proiecte internaționale;
- Demararea lucrărilor din cadrul unor tematici cheie din programul Sturion 2020 în vederea creșterii gradului de protecție a acestor specii (studiul habitatelor și al comportamentului sturionilor, elaborarea unui proiect pentru eco-turism, conservarea ex-situ etc.);

5. Schimbări climatice, reducerea efectelor şi transmiterea informaţiei spre decidenţi

- Proiectul ATLAS se înscrie în tendinţele actuale privind modificările mediului şi dezvoltarea durabilă globală, fiind în conformitate cu direcţiile de cercetare stabilite pe plan internaţional (ex. Orizont 2020, FutureEarth, RIO 20+, Strategiile macroregionale europene);
- Posibilităţi de corelare cu activităţi din planul de acţiune al Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD);
- Existenţa unor cercetări efectuate la nivelul bazinului Dunării de către instituţiile internaţionale de profil (ICPDR, JRC) şi în cadrul a peste 50 de proiecte interdisciplinare (FP6, FP7, Horizon 2020, SEE, Cross-Border);
- Promovarea şi utilizarea echilibrată a resurselor şi protecţia ecosistemelor prin furnizarea de rezultate integrate;
- Informarea şi conştientizarea populaţiei privind valoarea peisajului Văii Dunării şi necesitatea conservării şi protejării speciilor de plante şi animale;
- Existenţa unor instrumente utile pentru implementarea noilor politici şi strategii de dezvoltare formulate la nivel local, regional şi naţional;
- Corelarea politicilor naţionale şi europene din domeniul managementului resurselor şi dezvoltării social-economice;
- Implicarea stakeholderilor în cercetările corelate cu cei patru piloni ai Strategiei U.E. pentru Regiunea Dunării – conectivitatea, protecţia mediului, a resurselor de apă şi managementul riscurilor, dezvoltarea socio-economică şi îmbunătăţirea sistemului de guvernare;
- Utilizarea Sistemelor Informaţionale Geografice şi a modelelor integrate care corelează factorii social-economici cu cei de mediu, utilizând diferite scenarii climatice şi indicatori de impact ai acestora;
- O mare diversitate de resurse naturale;
- Existenţa unor iniţiative în dezvoltarea şi promovarea de produse locale;
- Patrimoniu cultural bogat şi divers.

Puncte slabe

1. Resurse umane

- Multe programe de educaţie nu corespund neapărat cu cerinţele actuale ale economiei (companiilor) şi administraţiei;
- Programele de învăţământ, respectând domeniile şi disciplinele „tradiţionale”, nu acoperă sistemul fluviu-deltă-mare ca un sistem unitar;
- Imagine incompletă a competenţelor existente în regiunea Dunării;
- Lipsa unui sistem de educaţie şi formare profesională cu o reacţie rapidă centralizată;
- Crearea capacităţilor şi acţiunile de training sunt limitate (rareori destinate persoanelor din medii non-academice, cum ar fi celor din administraţii, din comunitatea de afaceri etc.);

- Credibilitatea redusă a sistemului de învățământ superior în câteva țări din regiunea Dunării din cauza unor cazuri de corupție.

2. Infrastructura de cercetare

- Dispersia actuală a infrastructurilor de cercetare şi a facilităților existente şi lipsa unei coordonări sau a informațiilor clare accesibile;
- Lipsa accesului sistematic transnațional (şi, uneori, chiar național) la infrastructurile existente;
- Lipsa de armonizare/standardizare a datelor ştiințifice – fie între domenii sau în acelaşi domeniu;
- Fragmentarea imaginii de ansamblu a priorităților regionale / naționale pentru infrastructurile de cercetare.

3. Programul Strategiei în domeniul cercetării şi inovării

- Implicarea părților interesate în acțiuni de coordonare din cercetare este insuficientă;
- În unele țări din Regiunea Dunării este o capacitate administrativă limitată de absorbție a fondurilor de cercetare, educație şi formare profesională (chiar dacă există țări în care aproape 100% din fondurile de cercetare şi dezvoltare au fost atrase şi utilizate);
- Numărul limitat de furnizori de cercetare, fără a se utiliza pe deplin potențialul de cercetare existent (de exemplu, contractarea întotdeauna cu aceiaşi furnizori de servicii de cercetare la nivel național, fără a se lua în considerație competiția de selecție);
- Lipsa unei perspective de ansamblu pentru întregul macrosistem Dunărea - Marea Neagră, care conduce la o non-aliniere a priorităților şi strategiilor naționale de cercetare, care să ia în considerare sistemul fluviu-deltă-mare;
- Lipsa sau insuficiența gestionării durabile a resurselor naturale şi a ecosistemelor la scara Fluviului Dunărea - Delta Dunării – Vestul Mării Negre (cu luarea în considerare a întregului macrobazin);
- O comunicare nu foarte eficientă a rezultatelor de la cercetători către factorii de decizie, administrații şi către publicul larg. Comunicarea între utilizatorii finali din bazinul hidrografic şi din zona de coastă este limitată;
- Lipsa persistentă a unei intercalibrări bune pentru parametrii din Directiva Cadru Apă pentru întreagul bazin hidrografic, inclusiv pentru apele din zona costieră (în ciuda câtorva inițiative în curs de desfăşurare);
- Lipsa armonizării datelor în întregul bazin (inclusiv din zona costieră);
- Limitarea implicării utilizatorilor finali în multe proiecte de cercetare;
- Număr limitat de inițiative la scara bazinului vs. proiecte naționale.

4. Biodiversitate şi protecția sturionilor

- Absența programelor adecvate de finanțare în perioada 2013-2015 – întârzierea implementării;
- Absența programelor transdisciplinare, transfrontaliere, care să permită colaborarea cu state non-membre U.E.;

- Întârzierea aprobării programelor operaționale naționale de către CE (neincluderea priorităților SUERD, modificări solicitate de către CE);
- Dificultăți în absorbția fondurilor europene;
- Lipsa unui secretariat/buget pentru DSTF (voluntariat, membrii prinşi în activitățile curente – timp limitat);
- Speciile de sturioni anadromi (morunul, nisetrul şi păstruga) sunt critic periclitate;
- Pierderea habitatelor istorice de reproducere din zona Cazanelor Dunării şi întreruperea migrației sturionilor prin construirea sistemelor hidroenergetice Porțile de Fier I şi II;
- Habitatele de iernare, reproducere şi hrănire a sturionilor de-a lungul fluviului Dunărea sunt cunoscute doar în mică măsură (circa 10%);
- Întârzierea evaluării eficienței Programului de redresare a populațiilor prin populare de susținere cu pui de sturioni obținuți în crescătorii din reproducători sălbatici capturați anual din Dunăre, inițiat de România în anul 2005;
- Lipsa de preocupare pentru implicarea pescarilor profesionişti de sturioni în administrarea participativă;
- Majoritatea crescătoriilor de sturioni existente în prezent în România ridică probleme de poluare a apelor naturale – necesitatea implementării unor noi tehnologii;
- Capacitate insuficientă de obținere a puilor de sturioni pentru acvacultură în România – necesită extindere;
- Nevoia de calificare a personalului Agenției Naționale pentru Pescuit şi Acvacultură, care reglementează activitatea în acest domeniu;
- Lipsa unor programe interactive, în care să fie explorată şi dezvoltată ingeniozitatea studenților/tinerilor absolvenți pentru a căuta soluții în sprijinul dezvoltării durabile;
- Lipsa unor programe de finanțare care să sprijine transferul ştiințific şi tehnologic între inventatori şi mediul economic (brevetarea invențiilor, realizarea de proiecte pilot etc. – de exemplu, tehnologii inovative în domeniul acvaculturii, producției de energie verde pentru micii consumatori).

5. Schimbări climatice, reducerea efectelor şi transmiterea informației spre decidenți

- Acces dificil şi uneori limitat la unele date statistice sau indicatori de mediu;
- Grad redus de diseminare a rezultatelor de la cercetători către factorii de decizie, administrații şi către publicul larg;
- Slaba participare a actorilor locali în procesul decizional;
- Lipsa unei gestiuni durabile a resurselor naturale şi a ecosistemelor în Valea Dunării Româneşti;
- Lipsa activităților de integrare a comunităților locale în utilizarea resurselor agricole şi piscicole ale Luncii Dunării;
- Infrastructură socială şi tehnico-edilitară deficitară, mai ales în zonele rurale;

- Dinamică demografică negativă cu o populație rurală în scădere şi în curs de îmbătrânire;
- Nivel educațional scăzut cu o pondere redusă de absolvire a sistemului de învățământ obligatoriu;
- Degradarea unor obiective culturale şi peisagistice, a unor aşezări tradiționale cu valoare culturală, în special în Delta Dunării;
- Gradul redus de absorbție a fondurilor U.E. pentru micii antreprenori şi dezvoltarea mediului rural;
- Reziliența scăzută a aşezărilor umane din lunca Dunării şi de la contactul acesteia cu terasele.

Oportunități

1. Resurse umane

- Dezvoltarea rețelelor de instituții de învățământ superior;
- Existența unor tendințe globale educaționale cu o abordare trans-sectorială/interdisciplinară;
- Existența unor premii publice pentru „cercetarea în domeniul apei" sau pentru cooperarea „Învățământ Superior – Administrație" pentru a prezenta experiențe pozitive (de cea mai bună practică în unele țări dunărene, de asemenea);
- Acțiuni de twinning între instituțiile de învățământ superior pentru a facilita schimbul de experiență şi învățarea reciprocă;
- Cadru legal european pentru credite transferabile între instituțiile de învățământ superior;
- Oportunități europene existente, cum ar fi Marie Curie – pentru formarea cercetătorilor la diferite stagii de pregătire;
- Problematica deja identificată pentru acțiuni viitoare (ex. din domeniul navigației);
- Posibilitatea de a implica industria/domeniul de afaceri în finanțarea programelor de instruire şi de cercetare aplicativă;
- Introducerea unor certificate de specializare/training.

2. Infrastructura de cercetare

- Infrastructura de cercetare pan-europeană propusă în domeniul sistemelor fluvii-mare (Danubius-RI). Componenta dunăreană a acesteia este Proiectul Fanion EUSDR;
- Infrastructura de cercetare propusă: DREAM Fluviul Dunărea - Cercetare şi Management – Proiect Fanion EUSDR;
- Existența ESFRI şi a foii sale de parcurs;
- Existența apelurilor de proiecte dedicate Activităților Integrate pentru Infrastructuri la nivel european (H2020);
- Coordonarea infrastructurilor de cercetare existente (foi de parcurs naționale);
- Centre de cercetare ambientală şi socială, aliniate la inițiativele globale, cum ar fi colectarea de serii de date pe termen lung.

3. Programul Strategiei în domeniul cercetării şi inovării

- Înțelegerea sistemelor fluviu-deltă-mare în toată complexitatea lor;
- Armonizarea obiectivelor de cercetare şi a metodologiilor pentru a susține mai bine programele de cercetare;
- Stabilirea unui Program de Cercetare-Inovare în acord cu provocările societale ale EU 2020 ce acoperăde asemenea obiectivele Programului Orizont 2020 (luând în considerare Water EIP, JPI Water, JPI Climate şi JPI Ocean);
- Sprijin recunoscut pentru realizarea Planului de Management al Bazinului Dunării cu implicarea activă a cercetătorilor.

4. Biodiversitate şi protecția sturionilor

- Existența programelor operaționale finanțate din fonduri europene, îndeosebi a Programului Operațional pentru Pescuit;
- Posibilitatea corelării acțiunilor în cadrul SUERD şi inițierii unor proiecte comune cu alte Arii Prioritare (de exemplu, programe educaționale în spiritul dezvoltării durabile, crearea unui curriculum transdisciplinar, dezvoltarea de mici afaceri în sprijinul comunităților locale etc.);
- Posibilitatea conectării cu rețele internaționale pentru conservarea naturii (Convenția Carpatică, Conv. Berna, CITES, UNEP etc.);
- Perspectiva previzionată de ICPDR (pentru 2021–2027) pentru refacerea continuității longitudinale în zona Porților de Fier;
- Inițiativa Băncii Europene pentru Investiții (EIB Luxemburg) de a se implica în proiectarea şi construcția trecătorilor pentru peşti (inclusiv sturioni) la barajele de la Porțile de Fier;
- Oportunitatea corelării programei româneşti de educație cu cea din alte state membre U.E. (de exemplu, includerea mai multor activități în mijlocul naturii, biomonitoring alături de experți etc.);
- Posibilitatea creşterii conştientizării publice asupra rolului biodiversității pentru societatea umană prin comunicarea rezultatelor cercetării către mediul politic, economic şi publicul larg;
- Posibilitatea realizării unor schimburi internaționale de know-how atât în educație şi cercetare, cât şi pentru creşterea capacității administrative a autorităților locale;
- Posibilitatea implicării studenților/tinerilor absolvenți în programe internaționale de reconstrucție ecologică, studii de impact, activități de voluntariat, care să contribuie la conservarea biodiversității şi să poată reprezenta în acelaşi timp şi vechime în muncă la angajare;
- Implicarea diasporei din universități şi instituții de top în elaborarea unei strategii pe termen lung pentru reformarea sistemului românesc de cercetare în sprijinul conceptului dezvoltării durabile;
- Stimularea dezvoltării domeniilor unde există un potențial ridicat datorită patrimoniului natural, cultural sau istoric (agricultură ecologică, piscicultură, silvicultură, istoria mediului, geologie etc.);

- Posibilitatea înfiinţării de centre de transfer de cunoştinţe/tehnologii către mediul economic pentru a facilita atât implementarea mai uşoară a unor soluţii inovative „verzi", cât şi atragerea unor surse de finanţare pentru cercetarea de vârf.

5. <u>Schimbări climatice, reducerea efectelor şi transmiterea informaţiei spre decidenţi</u>

- Participarea cercetătorilor români în proiectul – reţea de cercetare GLOCAD (Global Change Atlas for the Danube Region) finanţat de Guvernul Germaniei;
- Realizarea unor studii fundamentale privind Valea Dunării Româneşti (*Geografia Văii Dunării Româneşti*, Edit. Acad. Române, 1969, 784 p.+Anexă de hărţi);
- Organizarea în cadrul Academiei Române a unor reuniuni ştiintifice – simpozioane, având tematici de cercetare integrată în Bazinul Dunării;
- Valea Dunării oferă servicii multiple comunităţilor locale şi este un coridor de coeziune teritorială şi socială în regiune;
- Context favorabil oferit de creşterea în ultimii ani a gradului de cooperare interregională, a conştientizării publicului şi a implicării stakeholderilor în problemele de mediu;
- Regiunea are un potenţial de creştere a relaţiilor de cooperare transfrontalieră;
- Politicile europene şi naţionale pentru protejarea şi refacerea ecosistemelor din lungul Văii Dunării Româneşti;
- Necesitatea de a respecta prevederile convenţiilor şi programelor internaţionale privind protecţia mediului la care România a aderat;
- Posibilităţi de valorificare turistică a peisajului şi valorilor culturale din Valea Dunării Româneşti;
- Intensificarea participării rezidenţilor din zona rurală la programe de instruire pentru dobândirea de noi competenţe.

Ameninţări

1. <u>Resurse umane</u>

- Inerţie la schimbări atunci când este vorba de dezvoltarea de noi programe de învăţământ superior şi de cercetare;
- Lipsa capacităţii de a implica în procesul de creare a capacităţilor a tuturor actorilor relevanţi / sectoarelor relevante;
- Accesul limitat (de ex. barierele birocratice) la munca de teren pentru părţile interesate, care nu sunt implicate direct în cercetarea din domeniul apei şi al mediului.

2. <u>Infrastructura de cercetare</u>

- Lipsa, subfinanţarea sau incertitudinea fondurilor alocate;
- Subfinanţarea periclitează vizibilitatea şi calitatea cercetării ştiintifice în regiune şi la nivel mondial;
- Limitarea investiţiilor pentru infrastructura de cercetare pe domenii restrânse;

- Finanțarea limitată pentru întreținerea infrastructurilor regionale şi naționale;
- Întârzierea infrastructurilor față de progresul rapid al tehnologiilor de cercetare.

3. Programul Strategiei în domeniul cercetării şi inovării

- Procese administrative complexe la nivel național periclitează viitoarea aliniere şi coordonarea acțiunilor de cercetare internaționale;
- Nedisponibilitatea şi neaccesibilitatea celor mai bune tehnologii disponibile (factor de cost, informații, divulgarea de către industrie);
- Răspuns întârziat ai actorilor – Urgență pentru acțiune ex. Schimbarea climatică;
- Posibile modificări rapide suferite de habitatele naturale europene (ex. Riscul de a pierde obiectul de cercetare).

4. Biodiversitate şi protecția sturionilor

- Pescuitul ilegal excesiv, deşi speciile sunt protejate în toate statele riverane sectorului inferior al Dunării (Serbia, România, Bulgaria, Ucraina);
- Întreruperea programului de repopulare de susținere cu pui de sturioni obținuți prin reproducere controlată în crescătorii creşte riscul de redresare a populației de nisetru;
- Lipsa de armonizare a strategiilor de dezvoltare pe diverse domenii la nivel național;
- Integrarea slabă a protecției sturionilor/mediului în politica națională;
- Dragarea pentru navigație şi extracția agregatelor minerale (nisip, pietriş) din sectorul Dunării inferioare poate afecta habitatele de reproducere şi hrănire a puilor de sturioni;
- Amenajarea albiei Dunării, fără a cunoaşte locația habitatelor sturionilor, poate duce la distrugerea unor habitate-cheie, precum şi la întreruperea migrației de reproducere către habitatele situate în amonte;
- Derularea unor activități fără coordonare cu programul Sturion 2020 (de exemplu, repopularea Dunării cu specii non-indigene, lansarea de proiecte de infrastructură în apropierea habitatelor cheie ale sturionilor etc.);
- Absorbția dificilă a fondurilor europene, care duce la pierderea unor oportunități de finanțare pentru implementarea programului Sturion 2020 în România.

5. Schimbări climatice, reducerea efectelor şi transmiterea informației spre decidenți

- Incertitudini legate de existența unor surse de finanțare şi posibilități limitate de implicare a unui număr adecvat de specialişti;
- Dificultăți în armonizarea metodelor de cercetare specifice ştiințelor sociale şi ştiințelor naturii pentru reprezentarea spațială a relațiilor om-mediu;
- Grad redus de colaborare între parteneri şi stakeholderi, legate în principal de dificultățile de comunicare dintre diferite discipline;
- Disponibilitatea infrastructurii tehnice capabile să ruleze date complexe şi modele integrate;

- Consum mare de resurse pentru corelarea şi prelucrarea unui volum mare de date şi informaţii;
- Existenţa în lungul Dunării a unor inundaţii puternic intensificate de schimbările climatice;
- Existenţa unor lucrări de amenajare în lungul Dunării cu o vulnerabilitate mare la fenomenele extreme;
- Intensificarea fenomenelor de eroziune în adâncime şi laterală în urma reţinerii aluviunilor în cadrul Barajului de la Porţile de Fier;
- Existenţa unui nivel semnificativ de poluare în lungul Dunării.

3. VIZIUNEA ASUPRA SITUAŢIEI LA CARE AR TREBUI SĂ AJUNGĂ ROMÂNIA ÎN ANUL 2035, CU REFERIRE SPECIALĂ LA STRATEGIA NAŢIONALĂ ÎN DOMENIUL CERCETĂRII ŞI INOVĂRII PENTRU REGIUNEA DUNĂRII ROMÂNEŞTI

3.1. INTRODUCERE

Prin aderarea la Uniunea Europeană, în anul 2007, România şi-a asumat armonizarea reglementărilor naţionale cu cele europene. Astfel, în 2008 a fost elaborată Strategia Naţională pentru Dezvoltare Durabilă a României la orizonturile anilor 2013-2020-2030, prin care Guvernul României a fixat trei obiective strategice corespunzătoare pragurilor temporale respective, având ca obiectiv final (orizont 2030) apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al ţărilor membre ale U.E. dezvoltate (din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile). Etapa 2016–2035 urmează liniile principale ale aceastei Strategii şi presupune o abordare complexă a problematicii dezvoltării, privită prin prisma unor modele realiste, aplicabile atât pe termen mediu, cât şi pe termen lung.

Obiectivul pe termen mediu urmăreşte „atingerea nivelului mediu actual al ţărilor UE, ca nivel de dezvoltare”. Pe termen lung se va aprecia dacă România se va putea apropia semnificativ de „nivelul mediu din acel an al ţărilor U.E.”, politica sa internă fiind în armonie totală cu cea a U.E., sau dacă România va putea fi puternic integrată în U.E.

În acest context, complicat şi dificil de cuantificat, cercetarea ştiinţifică şi inovarea trebuie să aibă un rol determinant.

După cum s-a mai menţionat şi în capitolele precedente ale prezentului raport, în anul 2011 Uniunea Europeană a adoptat Strategia U.E. pentru Regiunea Dunării (SUERD). SUERD este un instrument comunitar de cooperare macro-regională, care are ca obiectiv general dezvoltarea sustenabilă, economică şi socială, a ţărilor membre U.E. din regiunea Dunării. În condiţiile în care potenţialul de dezvoltare

durabilă al regiunii este considerabil, iar România este una din țările riverane Dunării cele mai importante, participarea activă la „Strategia U.E. pentru Regiunea Dunării" reprezintă o prioritate pentru țară şi pentru Guvernul României.

SUERD statuează că „toate acțiunile prioritare şi proiectele corespunzătoare au ca fundament de plecare cercetarea ştiințifică şi inovarea, iar în continuare, pe parcursul realizării lor, ştiința, cercetarea şi inovarea au un rol determinant". Această prevedere implică un nou mod de abordare a problematicii complexe referitoare la dezvoltarea regiunii Dunării, care conferă o dimensiune realistă acțiunilor ce vor fi întreprinse. Aria prioritară dedicată integral cercetării şi educației este Aria nr. 7 „Dezvoltarea societății bazate pe cunoaştere prin cercetare, educație şi tehnologii ale informației" din cadrul domeniului „Creşterea prosperității în regiunea Dunării".

„Proiectul de Dezvoltare a României în următorii 20 de ani (2016–2035)" al Academiei Române cuprinde, prin „Proiectul European al Dunării/Strategia Națională a Dunării" (Proiectul prioritar nr. 8) problematica complexă atât ştiințifică cât şi socio-economică şi de protecție a mediului referitoare la sectorul românesc al Dunării. În consecință, Academia Română a elaborat Analiza SWOT a situației existente în regiunea Dunării româneşti, precum şi Strategia Națională în Domeniul Cercetării şi Inovării pentru Regiunea Dunării Româneşti şi Planul de Acțiune însoțitor.

Pentru elaborarea acestor documente au fost utilizate în mare măsură elementele obținute în cadrul celor trei proiecte prioritare menționate anterior: „Centrul Internațional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări - DANUBIUS – RI", „Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Româneşti – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor" şi „Conservarea sturionilor în Bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială".

Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035, cu referire specială la Strategia Națională în domeniul Cercetării şi Inovării pentru Dunărea Românească, elaborată prin metoda exploratorie, cuprinde obiectivele teoretice care ar trebui atinse la nivelul 2035, ținând cont şi de contribuția celor trei proiecte prioritare menționate mai sus şi luând în considerație cele două scenarii de integrare medie şi totală în U.E.

Ambele scenarii iau în considerare schimbările globale (de exemplu scenariul în care încălzirea climei va atinge şi chiar va depăşi pragul de 2^0C în Europa), cu efecte directe asupra mediului şi societății, efecte care cuprind extinderea fenomenelor extreme, precum seceta şi deşertificarea, căldurile extreme în timpul verii, intensificarea precipitațiilor torențiale însoțite de inundații şi viituri, viscolele puternice sau furtunile violente etc.

3.2. SCENARIUL 1 - INTEGRARE MEDIE A ROMÂNIEI ÎN U.E.

Proiectul DANUBIUS-RI

DANUBIUS-RI va lua ființă, iar principalele supersite-uri (Dunăre, Elba, Tamisa, Pad, Ebru) vor funcționa sub coordonarea Hub-ului din Delta Dunării. Supersite-urile din țarile cu probleme financiare vor exista, dar activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare va fi redusă. Hub-ul din Delta Dunării va fi construit şi dotat conform proiectului. Personalul ştiințific va fi multinațional. Conexiunea cu Nodurile, atât din România, cât şi din celelalte sisteme fluviu-mare, va asigura o funcționare corectă a sistemului, chiar dacă uneori se va realiza cu o anumită dificultate datorată înțelegerii diferite a principiilor de transfer a cunoaşterii ştiințifice. Activitatea ştiințifică şi de inovare a Centrului DANUBIUS-RI va contribui la realizarea obiectivelor prevăzute în Planul de acțiune conex cu Strategia Națională în domeniul cercetării şi inovării pentru Regiunea Dunării româneşti. În cele ce urmează este expusă viziunea referitoare la câteva domenii de prim interes pentru dezvoltarea sustenabilă a regiunii Dunării româneşti.

Proiectul STURION 2020

Programul Sturion 2020 este implementat parțial în toate țările dunărene. Se lansează proiecte comune, transdisciplinare alături de alte arii prioritare, schimburi de experiență între partenerii români şi cei internaționali, iar credibilitatea partenerilor români creşte semnificativ. Se ameliorează sistemul de educație şi se reduce absenteismul şi abandonul şcolar. Urmând exemplul altor state europene şi diminuând corupția, absorbția fondurilor europene creşte spre 90%, iar măsurile prevăzute în proiecte încep să producă rezultatele preconizate. Populațiile sălbatice de sturioni încep să se refacă natural, astfel încât programele de repopulare pot fi diminuate. Se construiesc pasaje de trecere la barajele de la Porțile de Fier şi Gabcikovo şi se refac habitatele situate în amonte, astfel încât sturionii pot ajunge până la Viena. Colaborarea cu alte arii prioritare este extinsă, beneficiile abordării conceptului dezvoltării durabile încep să devină vizibile. Tot mai multe sectoare economice încep să înțeleagă nevoia protejării biodiversității şi sprijină proiectele de renaturare şi refacere ecologică. Se lansează programe de monitorizare a populațiilor sălbatice de sturioni de-a lungul Dunării şi în Marea Neagră, programe pentru dezvoltarea eco-turismului de-a lungul Dunării, şi se demarează campanii de conştientizare publică pentru a reduce consumul de sturioni sălbatici şi a promova produsele din acvacultură.

Proiectul ATLAS

În țările dunărene va continua dezvoltarea socio-economică fără o adaptare corespunzătoare la schimbările globale ale mediului. Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Româneşti (VDR) va realiza o evaluare integrată a componentelor de mediu în strânsă legătură cu cele social-economice şi culturale în

contextul schimbărilor climatice, modificărilor de mediu, incertitudinilor geopolitice, cât şi al coordonatelor conceptului nou de dezvoltare durabilă globală, aplicate în cadrul Macroregiunii Dunării. Atlasul va include şi scenarii referitoare la poluarea apelor de suprafaţă şi subterane, poluarea solurilor şi a aerului în condiţiile extinderii unor activităţi economice şi sociale însoţite de o creştere a consumului de resurse. Simulările dezvoltate în cadrul proiectului Atlas vor contribui la evaluarea spaţială a opţiunilor de adaptare, dar acestea vor fi numai parţial utilizate de autorităţi.

Transport

Ţinând cont de importanţa transportului fluvial pentru dezvoltarea economică a regiunii Dunării româneşti, precum şi pentru asigurarea conectivităţii cu restul Europei, DANUBIUS-RI va contribui prin studii de specialitate la îmbunătăţirea navigabilităţii, la identificarea zonelor unde navigaţia se desfăşoară cu dificultate şi la găsirea unor soluţii de rezolvare a acestor dificultăţi cu afectarea cât mai redusă a mediului. Se vor defini indicatori fundamentaţi ştiinţific, care să uşureze luarea deciziilor de către autorităţile abilitate.

Coridorul de transport Dunăre – Rin va fi funcţional în condiţii optime pentru cca 70% din an. Cursul inferior al Dunării, cu caracteristicile sale hidrologice şi morfologice deosebite (prezenţa a numeroase zone dificile pentru navigaţie – praguri – în perioadele de ape mici ale fluviului), va reprezenta sectorul care va limita utilizarea coridorului pe parcursul întregului an. Organizaţiile abilitate (Comisia Europeană a Dunării de la Budapesta, Ministerul Transporturilor – Direcţia Căi Navigabile, AFDJ etc.) vor găsi soluţii de rezolvare a problemelor hidrologice la aceste praguri, luând în consideraţie studiile şi cercetările efectuate cu ajutorul facilităţilor oferite de către Infrastructura de Cercetare DANUBIUS-RI.

Infrastructura din domeniul transporturilor – porturi multifuncţionale, conexiuni cu celelalte coridoare de transport (căi ferate, căi rutiere şi aeriene), mijloace de transport navale de ultimă generaţie – va fi refacută şi modernizată pentru a corespunde cu condiţiile impuse de directivele europene într-o proporţie de cel puţin 70% .

Canalul Dunăre – Marea Neagră va prelua cca 60% din fluxul de mărfuri transportate. Administrarea atât a cursului Dunării, cât şi a canalui Dunăre-Marea Neagră se va face de o unitate care va fi situată în coordonarea Comisiei Europene a Dunării în conformitate cu regulamentele europene.

Deşi la nivel naţional dezvoltarea transportului va avea un efect benefic prin îmbunătăţirea conectivităţii între diferite regiuni ale Dunării şi stimularea dezvoltării activităţilor economice, este de aşteptat totuşi un efect negativ asupra mediului. Acest impact poate fi diminuat prin studiul efectului proiectelor precedente asupra biodiversităţii, dezvoltarea şi selectarea unor soluţii inovative, prietenoase cu mediul, cercetare orientată către identificarea de noi materiale şi tehnologii de transport, modernizarea/eficientizarea infrastructurii existente în locul

afectării unor noi ecosisteme, dar şi prin stimularea dezvoltării sistemelor de transport non-poluant. Dezvoltarea punctelor multimodale de transport, inovarea, utilizarea combustibililor alternativi sunt de mare interes la nivel european, iar o planificare integrată, armonizată cu planurile de dezvoltare din alte sectoare, ar putea aduce numeroase avantaje economiei şi mediului din România.

Protejarea mediului

Schimbările globale influenţează major frecvenţa şi intensitatea fenomenelor meteorologice excepţionale, regimul termic, pluvial şi al vânturilor. Astfel, regimul hidrologic al fluviului se găseşte sub influenţa acestor schimbări majore ale climei. În consecinţă, hidrologia fluviului este puţin dependentă de integrarea parţială sau totală a ţării noastre în Uniunea Europeană.

Integrarea medie a României în U.E. va aduce schimbări doar în ce priveşte implementarea sistemelor de informare şi alertare timpurie a comunităţilor umane privind evenimentele excepţionale care au loc pe cursul fluviului. De asemenea, instrumentele, structurile şi metodologia de protecţie şi de reducere ale efectelor negative ale inundaţiilor vor fi diferite prin complexitate şi eficienţă. În principiu, se va studia posibilitatea de a reda fluviului spaţiul natural de inundare şi de a aplica acest principiu, ţinând cont, în acelaşi timp, de utilizarea şi echilibrul economic al zonelor umede, mai ales al celor inundabile (zonele asecate şi amenajate pentru agricultură, zonele urbane/rurale protejate prin îndiguiri etc.).

Sunt necesare investiţii semnificative în lucrări de mediu cu aplicarea şi respectarea legislaţiei europeane în vigoare. Propuneri majore privesc limitarea construcţiilor în zonele din lunca Dunării şi o mai bună planificare a modului de folosire a terenurilor în lunca Dunării. Reducerea riscurilor producerii unor calamităţi naturale (ex: lucrări de prevenire a inundaţiilor, întărirea malurilor). O mai bună gestionare a deşeurilor şi reglementări în domeniul poluării accidentale. Studiile ştiinţifice şi cele de fezabilitate vor fi realizate, utilizând facilităţile DANUBIUS-RI, realizându-se cca 70 % din necesar în faza de integrare parţială. Lucrările de amenajare, în conformitate cu soluţiile oferite de aceste studii, vor fi şi ele executate în proporţie de cca 60-65 %.

Calitatea apei depinde în mod direct de funcţionalitatea ecosistemelor acvatice: un ecosistem natural, cu o hidromorfologie nealterată şi biodiversitate ridicată, poate atenua până la un anumit punct impactul factorilor de presiune externi (poluanţi deversaţi direct sau ajunşi indirect de pe terenurile adiacente, preluarea apei pentru consum casnic sau agricol, exploatarea unor specii etc). În cazul în care aceste presiuni continuă însă pe termen lung şi depăşesc capacitatea de suport a ecosistemului, acesta începe treptat să-şi piardă capacitatea de a oferi beneficii societăţii umane (aşa numitele „servicii ecosistemice”), cum ar fi: furnizarea apei potabile, hranei, producţia de oxigen, atenuarea impactului schimbărilor climatice, servicii de recreere etc. De aceea, domeniile de cercetare propuse de către programul Sturion 2020 vizează atât studiul a diferite categorii de poluanţi prezenţi

pe sectorul inferior al Dunării, în apele de suprafață şi în cele subterane, studii ecotoxicologice asupra bioacumulării acestor poluanți de-a lungul lanțurilor trofice, studii care să coreleze starea de sănătate a ecosistemelor acvatice cu cea a organismelor acvatice şi impactul lor asupra sănătății umane, cât şi studiul impactului schimbărilor climatice asupra ecosistemelor acvatice şi găsirea unor soluții inovative pentru reducerea aceastui impact.

Cercetarea va trebui să elaboreze studii de prognoză asupra efectelor schimbărilor globale (ex. încălzirea climei şi creşterea nivelului mării), în vederea corectării planurilor de dezvoltare pe termen lung, cel puțin pentru zonele umede şi zona costieră.

Atlasul va contribui şi va sprijini protejarea mediului, prin evaluări spațiale referitoare la calitatea apelor şi ecosistemelor, a aerului şi a solurilor, la biodiversitatea peisajelor, poluare, managementul riscurilor de mediu. Serviciile ştiințifice furnizate vor contribui la informarea şi conştientizarea populației privind valoarea peisajului şi necesitatea conservării sale. De asemenea, Atlasul va include atât analize detaliate privind ariile naturale protejate, cât şi asupra arealelor cu mediu critic.

Industrie şi agricultură

DANUBIUS-RI va contribui la realizarea şi implementarea unor proiecte de promovare a „energiei verzi”, de folosire a energiilor regenerabile la scară ridicată în rândul populației, dar şi a unităților industriale. Se va susține încheierea de parteneriate de business şi cooperare între sectorul public şi cel privat pe plan național şi internațional.

Lunca şi, în general, zona natural inudabilă a Dunării reprezintă o regiune de înalt potențial agricol şi, în multe sectoare, este utilizată ca atare. În scenariul de integrare parțială, arii importante (cca 60%) din zona inundabilă, care în prezent sunt protejate prin îndiguire, vor fi redate spațiului liber de inundație pentru a micşora efectele negative ale viiturilor excepționale ale fluviului. În vederea realizării acestor lucrări se vor executa studii ştiințifice şi de fezabilitate în majoritatea zonelor cu riscuri crescute de inundație. Utilizarea pentru agricultură a terenurilor obținute prin protejarea zonelor inundabile prin diguri şi alte lucrări de ameliorare se va limita la zonele transformate conform cu programul de ameliorare a terenurilor (cca 70%). DANUBIUS-RI se va angrena în acțiunea de reformare a politicii agricole comune şi a politicii comune în domeniul pescuitului, în contextul legislației U.E. Se demarează programe comune de colaborare cu partenerii care urmăresc dezvoltarea socio-economică de-a lungul Dunării pentru a identifica şi aplica măsurile cele mai prietenoase cu mediul.

Dezvoltarea agriculturii în lungul Văii Dunării Româneşti va însemna continuarea eforturilor de aliniere la noile condiții ale Politicii Agricole Comune a U.E. (CAP Reform 2014-2020) orientate către sprijinirea fermierilor (UNEP, 2011). Analizele cuprinse în Atlas includ evaluări ale productivității agricole şi

utilizării eficiente a resurelor de apă pentru irigații, folosind noile scenarii climatice (RCPs) şi modele integrate de simulare a principalelor procese bio-fizico-chimice şi hidrologice. Datele ştiinţifice obţinute vor contribui la fundamentarea planurilor de extindere a irigațiilor şi a perdelelor forestiere şi de luare a unor măsuri structurale şi non-structurale de atenuare a efectelor inundațiilor.

Educație şi cercetare

Universitățile cu tradiție din Bazinul Dunării, afiliate la diferite societăți şi foruri internaționale, îşi vor prezenta potențialul uriaş pentru schimbarea sistemului de învățământ la nivel regional, exemplele de bune practici putând fi diseminate cu uşurință şi aplicate în programele de formare a tinerilor.

DANUBIUS-RI este o platformă de cercetare şi educație interdisciplinară care, prin obiectivele de educație permanentă şi la toate nivelurile de vârstă şi pregătire, va contribui substanțial la îmbunătățirea sistemului de educație în regiunea Dunării româneşti. La ridicarea nivelului de pregătire a specialiştilor va contribui cooperarea pan-europeană şi internațională şi creşterea interesului extern pentru tematica de cercetare reprezentată de sistemul Fluviul Dunărea – Delta Dunării – Marea Neagră, accesul transnațional facil la celelalte componente ale infrastructurii pan-europene de cercetare DANUBIUS-RI, alte infrastructuri educaționale existente în UE etc.

Programul Sturion 2020 va contribui la dezvoltarea de tematici de cercetare privind investigarea şi cartarea habitatelor cheie ale sturionilor şi altor specii protejate de peşti din Dunăre şi afluenții săi majori, analizarea rolului sturionilor în generarea de servicii ecosistemice, realizarea unor programe de monitorizare a populațiilor de sturioni, studiul bazei trofice necesare sturionilor pe parcursul diferitelor stadii de viață, realizarea de studii moleculare pentru investigarea fondului genetic existent, studiul impactului speciilor invazive asupra habitatelor sturionilor şi spectrului lor trofic, dar şi la realizarea unor cercetări de istorie a mediului, antropologie, paleolimnologie, precum şi studii socio-economice asupra comunităților de pescari şi a calității vieții lor pe măsura implementării proiectului.

Atlasul va contribui, prin reprezentările grafice, la identificarea disparităților în repartiția unităților de învățământ, a elevilor, a numărului de profesori. De asemenea, pe baza studiilor ar putea fi formulate o serie de priorități în domeniul educației, precum arealele ce necesită o îmbunătățire a infrastructurii de educație şi cercetare, promovarea proiectelor de educație ecologică.

Turism şi cultură

Zona inferioară a Dunării adăposteşte un bogat patrimoniu natural, istoric şi cultural. Într-un scenariu de integrare parțială se va pune accent pe calitate şi valoare instructivă mai ridicată şi mai puțin pe extinderea zonelor turistice. Se vor lua măsuri pentru a încuraja păstrarea tradițiilor şi obiceiurilor specifice zonelor

limitrofe Dunării şi promovarea acestora la nivel mondial. De asemenea, se va pune accent pe integrarea populației locale în programe şi proiecte aferente zonei în care locuiesc, în vederea reducerii şomajului, a creşterii bunăstării şi a reducerii ratei de părăsire a Deltei Dunării.

Programul Sturion 2020 urmăreşte să contribuie la punerea în valoare a acestor regiuni prin dezvoltarea unor soluții durabile pentru sprijinirea eco-turismului (ex. stimularea producției de articole tradiționale şi crearea de piețe locale pentru desfacerea/exportul unor produse bio, produse tradiționale farmaceutice, cosmetice etc.). Sturionii necesari pentru prepararea produselor cu specific tradițional ar urma însă să fie asigurați din crescătorii, pentru a permite reducerea pescuitului ilegal şi refacerea populațiilor sălbatice, esențiale pentru menținerea fondului genetic.

Atlasul va contribui la consolidarea regiunii Văii Dunării Româneşti ca o destinație turistică viabilă la nivel regional şi național, oferind o cunoaştere amănunțită a oportunităților pentru planificarea spațială şi dezvoltarea infrastructurii în corelație cu potențialul regiunilor transfrontaliere.

3.3. SCENARIUL 2 - INTEGRARE PUTERNICĂ A ROMÂNIEI ÎN U.E.

Proiectul DANUBIUS-RI

DANUBIUS-RI va lua ființă, iar toate supersite-urile vor funcționa la maximă capacitate. Activitatea supersite-urilor va permite o gestionare ştiințifică a sistemelor fluvii – mari şi prin aceasta se va asigura dezvoltarea socio-economică a regiunilor bazată pe cunoaştere. În consecință se va putea implementa o strategie pentru a reduce impactul negativ al schimbărilor globale şi al activităților umane. Hub-ul va funcționa la întreaga capacitate, atât în ce priveşte activitățile de cercetare-inovare referitoare la sistemul Dunărea – Delta Dunării – Marea Neagră, cât şi rolul de coordonare a întregii infrastructuri pan-europene. Personalul ştiințific va fi multinațional şi va putea realiza cercetări de vârf în domeniile proprii de specializare. Conexiunea cu Nodurile şi cu celelalte Supersite-uri din sistem se va realiza cu uşurință şi integrarea cerectărilor se va face cu eficiență.

Proiectul STURION 2020

Programul Sturion 2020 este implementat parțial în toate țările dunărene. Se inițiază programe comune de colaborare cu partenerii care urmăresc dezvoltarea socio-economică de-a lungul Dunării pentru a identifica şi aplica măsurile cele mai prietenoase cu mediul. Se construiesc 50 crescătorii noi de sturioni în Bazinul Dunării, conform celor mai recente tehnologii (cu impact minim asupra mediului) şi se demarează programe coordonate de repopulare a Dunării cu pui de sturioni obținuți în crescătorii ecologice, sub supervizare ştiințifică. Țările dunărene participă la programele de repopulare, precum şi la dezvoltarea de noi crescătorii comerciale pe teritoriul lor. Efectele redresării socio-economice a comunităților situate de-a lungul Dunării încep să devină vizibile, braconajul dispare, iar populațiile de sturioni încep să se refacă.

Proiectul ATLAS

Scenariul prevede utilizarea unor tehnologii moderne în dezvoltarea agriculturii şi industriei şi a unei conectivităţi puternice prin dezvoltarea integrată a transportului şi reabilitarea porturilor dunărene, în vederea conectării la reţeaua de transport trans-europeană. Protejarea patrimoniului natural şi cultural va contribui la creşterea atractivităţii zonelor rurale şi la o îmbunătăţire a calităţii vieţii localnicilor, pe baza dezvoltării unui turism durabil. Motorul acestei dezvoltări îl vor constitui serviciile ştiinţifice trans-disciplinare realizate în strânsă legătură cu stakeholderii, pe baza alocării unei părţi corespunzătoare din PIB acestui domeniu. În cadrul Atlasului se vor realiza evaluări cu ajutorul unor modele complexe pe termen mediu şi lung. Rezultatele finale vor furniza servicii ştiinţifice pentru diferite niveluri decizionale, de la cel local la cel regional şi naţional. Simulările dezvoltate în cadrul proiectului Atlas vor fi instrumente dinamice, permanent actualizate fiind utilizate de către autorităţi, în analiza opţiunilor de gestiune a resurselor naturale în context transfrontalier, gestiunea dezastrelor naturale şi tehnologic, şi în stabilirea opţiunilor de dezvoltare a comunităţilor rurale şi urbane etc.

Transport

DANUBIUS-RI va contribui prin studii de specialitate la îmbunătăţirea pe Coridorul de transport european Dunărea – Rin. Organizaţiile abilitate (Comisia Europeană a Dunării de la Budapesta, Ministerul Transporturilor – Direcţia Căi Navigabile, AFDJ etc.) vor administra şi asigura operativitatea continuă a coridorului de transport în conformitate cu soluţiile ştiinţifice furnizate de DANUBIUS-RI. Se utilizează tehnologii moderne în dezvoltarea unei conectivităţi puternice prin dezvoltarea integrată a transportului şi reabilitarea porturilor dunărene, în vederea conectării la reţeaua de transport trans-europeană. Porturile multifuncţionale, conexiunile cu celelalte coridoare de transport, infrastructura de transport (navele şi barjele) vor fi de cea mai nouă generaţie, adaptate la condiţiile de navigaţie fluvială, dotate cu cele mai noi echipamente de navigaţie (harta batimetrică electronică, DGPS, ecosondoare şi radare moderne etc.). DANUBIUS-RI va contribui la proiectarea şi realizarea acestei infrastructuri moderne. Soluţiile alese pentru modernizarea navigaţiei au un impact redus asupra mediului şi permit conservarea biodiversităţii sectorului Dunării Inferioare.

Protejarea mediului

Se implementează pe scară largă conceptul „lucrul împreună cu natura” (working with nature), prin utilizarea proceselor naturale în combaterea secetei/inundaţiilor, prin folosirea infrastructurii verzi, crearea unor spaţii naturale pentru reţenţia apei, renaturarea ecosistemelor degradate etc. Comunităţile locale devin foarte interesate de protecţia biodiversităţii şi sprijină proiectele de renaturare ecologică. Generaţiile de tineri educate în spiritul dezvoltării durabile, ajunşi decidenţi, caută soluţii prietenoase şi, treptat, în tot mai multe sectoare economice,

începe să se înțeleagă nevoia conservării naturii şi a reducerii impactului antropic asupra ecosistemelor naturale. Măsurile de protecție a mediului la schimbările globale îşi dovedesc eficiența.

Atlasul va contribui la o bună conştientizare a locuitorilor cu privire la necesitatea adaptării deopotrivă la fenomenele climatice extreme şi la hazardele naturale şi tehnologice şi la o accentuată implicare a ONG-urilor şi instituțiilor publice locale în rezolvarea aspectelor legate de calitatea mediului.

Industrie şi agricultură

Programul de ameliorare a terenurilor din zona inundabilă va fi realizat în proporție de 90-100%, crescând potențialul agricol al zonei inundabile. Suprafața zonelor irigate va creşte, ceea ce duce la transformarea lor în terenuri de înaltă productivitate agricolă, ținând cont de rezultatele studiilor specifice care vor fi realizate de către DANUBIUS-RI. Se va realiza o utilizare echilibrată şi cât mai completă a zonelor inundabile (zonelor umede) din lungul fluviului.

Se intensifică schimburile internaționale în domeniul agriculturii bio, produselor tradiționale şi al produselor de acvacultură, România reluându-şi treptat poziția deținută pe piața internațională ca exportator de peşte şi caviar şi dezvoltând treptat exportul produselor bio.

Sunt demarate proiecte conexe, care urmăresc susținerea comunităților locale pentru obținerea de surse alternative de venit şi crearea de noi locuri de muncă pentru a compensa interdicția pescuitului la sturion (eco-turism, acvacultură, ghizi în arii protejate, obținerea de produse bio etc). Este sprijinită renaturarea zonelor umede şi crearea de ferme piscicole, care să contribuie la susținerea comunităților locale.

Dezvoltarea durabilă a agriculturii în lungul Văii Dunării Româneşti va însemna, conform acestui scenariu, pe lângă continuarea eforturilor de aliniere la noile condiții ale Politicii Agricole Comune a U.E. (CAP Reform 2014-2020), şi găsirea şi implementarea de soluții conforme cu punerea în practică a măsurilor ce țin de „economia verde" (UNEP, 2011). Agricultura, fiind unul dintre sectoarele cele mai sensibile la impactul schimbărilor climatice, va evidenția necesitatea măsurilor şi normelor documentate privind adaptarea la condițiile climatice viitoare, precum şi măsuri de răspuns şi la diminuarea efectelor evenimentelor climatice extreme, cum sunt secetele şi inundațiile. Proiectul Atlas va furniza servicii sub forma unor opțiuni de adaptare, aliniindu-se astfel prevederilor Strategiei Uniunii Europene pentru Adaptare la Schimbările Climatice.

Educație şi cercetare

Atât cercetarea cât şi educația au un rol cheie în modelarea societății care să aibă la bază conceptul dezvoltării durabile, deziderat major al Strategiei Dunării. Introducerea în programa şcolară a orelor de studiu în natură şi educație ecologică determină o schimbare profundă a modului de gândire, precum şi a percepției

publice asupra importanței mediului pentru societatea umană, care va conduce la abandonarea clasicului „business as usual" în favoarea conceptului de „economie verde", cu un impact cât mai redus asupra mediului înconjurător.

Turism şi cultură

România începe să devină o destinație eco-turistică din ce în ce mai atractivă pentru peisaje, cultură, gastronomie, dar şi pentru posibilitatea de a consuma diferite preparate tradiționale din sturioni, fapt care contribuie la dezvoltarea comunităților locale.

Atlasul va contribui la consolidarea regiunii Văii Dunării Româneşti ca o destinație turistică viabilă la nivel european. Atlasul va susține, prin evaluarea transformărilor socio-economice şi politice din Valea Dunării Româneşti în contextul modificărilor globale ale mediului, dezvoltarea şi practicarea conştientă a turismului în formă durabilă.

4. CONCLUZII

„Proiectul de Dezvoltare a României în următorii 20 de ani (2016–2035)" al Academiei Române, prin cele 11 direcții prioritare interdisciplinare ale sale, are ca obiectiv identificarea şi propunerea unor soluții realiste şi sustenabile pentru a asigura evoluția şi dezvoltarea României corespunzător resurselor şi potențialului național.

Direcția prioritară nr. 8 (Proiectul prioritar nr. 8) din cadrul proiectului Academiei Române, intitulată **„Proiectul European al Dunării/Strategia Națională a Dunării",** cuprinde problematica complexă atât ştiințifică, cât şi socio-economică referitoare la sectorul românesc al Dunării. Fluviul Dunărea reprezintă o „coloană vertebrală" a spațiului european, un coridor de transport şi de conexiune între Est şi Vest, dintre Marea Neagră şi Marea Nordului, prin culoarul navigabil Rin – Main – Dunăre.

Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD), adoptată în anul 2011, este o strategie macro-regională europeană, care asigură un cadru durabil pentru integrarea politicilor în vederea dezvoltării coerente a regiunii Dunării. Ea stabileşte acțiuni prioritare menite să facă din această regiune o regiune prosperă a Uniunii Europene la nivelul secolului XXI.

SUERD reprezintă o prioritate pentru Guvernul României în condițiile în care potențialul de dezvoltare durabilă a regiunii oferit de fluviu şi de bazinul său hidrografic este considerabil, iar România este una dintre țările riverane Dunării cele mai importante din U.E. (peste 90% din teritoriul țării face parte din bazinul fluviului, 1075 km din cursul Dunării se află pe terioriul țării, Delta Dunării şi conexiunea fluviului cu Marea Neagră sunt, de asemenea, pe teritoriul României).

Academia Română, recunoscând beneficiile pe care SUERD le poate aduce României în construirea societătii bazate pe cunoaştere şi prin aceasta în

dezvoltarea calității vieții, protecția mediului şi diminuarea efectelor hazardelor de risc naturale şi antropogene, dezvoltarea cooperărilor şi schimburilor internaționale, încheierea de parteneriate de afaceri şi cooperări între sectorul public şi cel privat, atragerea de investiții în domenii strategice, precum infrastructurile de transport, mediu şi energie etc. şi considerând că eficiența acțiunilor României din cadrul SUERD şi beneficiile pe care SUERD le poate aduce României vor creşte semnificativ dacă cercetarea ştiințifică şi inovarea vor fundamenta toate acțiunile cuprinse în Strategie, a realizat în cadrul proiectului prioritar Nr. 8 „Proiectul European al Dunării/ Strategia națională a Dunării" analiza SWOT a situației existente în România în regiunea Dunării româneşti.

Analiza SWOT cuprinde problematica complexă atât ştiințifică, cât şi socio-economică din sectorul românesc al Dunării; analiza s-a realizat urmărindu-se următoarele capitole: (1) Resurse umane, (2) Infrastructura de cercetare, (3) Programul Strategiei în domeniul cercetării şi inovării, (4) Biodiversitate şi protecția sturionilor şi (5) Schimbări climatice, reducerea efectelor lor şi transmiterea informației spre decidenți.

De asemenea a fost elaborată „Viziunea asupra situației la care ar trebui să ajungă România în anul 2035", cu referire specială la Strategia Națională în domeniul Cercetării şi Inovării pentru Dunărea Românească. „Viziunea" a fost elaborată prin metoda exploratorie şi cuprinde țintele teoretice care ar trebui atinse la nivelul 2035, luând în considerație scenariile de integrare parțială şi cel de integrare totală în U.E.

Analiza SWOT şi „Viziunea pentru anul 2035" au scos în evidență necesitatea de a adopta o Strategie Națională în domeniul Cercetării şi Inovării pentru Dunărea Românească şi a Planului de Acțiune conex, care să stabilească direcțiile principale prin care Ştiința şi Tehnologia vor contribui esențial la construirea unei societăți prospere, bazate pe cunoaştere, care va beneficia de condiții optime de mediu şi de o gestiune inteligentă şi sustenabilă a resurselor biologice şi geologice din regiunea Dunării Româneşti, în perfect acord cu dezvoltarea întregului bazin al fluviului.

În consecință, Academia Română, depăşind cadrul fazei I-a a Proiectului nr. 8, a elaborat şi propune spre adoptare Strategia Națională în domeniul Cercetării şi Inovării pentru Dunărea Românească (a se vedea vol. II al Raportului). Structura Strategiei Naționale, asemănător cu structura SUERD, cuprinde patru domenii principale (Interconectarea regiunii Dunării româneşti cu restul regiunii Dunării; Protejarea mediului în regiunea Dunării româneşti; Creşterea prosperității în regiunea Dunării româneşti şi Consolidarea regiunii Dunării româneşti) cu 11 Arii prioritare. Strategia Națională este însoțită de Planul de Acțiune, care nominalizează proiectele şi acțiunile în desfăşurare sau propuse pentru viitor, ce pot contribui la realizarea prevederilor Strategiei. Portofoliile de proiecte de cercetare ale institutelor Academiei Române şi ale institutelor naționale coordonate de Ministerul Educației şi Cercetării Ştiințifice reprezintă o contribuție însemnată a comunității ştiințifice la atingerea obiectivelor de dezvoltare socio-economică şi de construire a unei societăți bazate pe cunoaştere în România.

Planul de Acțiune al Strategiei Naționale este un document perfectibil şi trebuie să fie completat şi să reflecte evoluția situației în regiunea Dunării româneşti.

Planul de Acțiune pentru a fi operațional şi eficient trebuie să fie luat în considerație de organele de stat pentru o finanțare corespunzătoare.

5. ANEXE

ANEXA I - CV EXPERȚI

CRISTIAN IOAN D. HERA (n. 18 decembrie 1933, Ploieşti-Prahova), inginer agronom, specialitatea agrochimie
Membru titular al Academiei Române, 2004 (membru corespondent, 1995).
A urmat cursurile liceelor „Petru şi Pavel" din Ploieşti (1944–1948) şi „Sf. Gheorghe" din Bucureşti (1948–1952). În anul 1953, a urmat cursurile Facultății de Agricultură, Secția Pedologie şi Agrochimie, Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" (IANB) – Bucureşti (anul I), şi în perioada 1954–1957, ale Academiei de Ştiințe Agricole „K.A. Timireazev", Facultatea de Agrochimie şi Pedologie, de la Moscova (anii II–V), obținând titlul de inginer agronom, specialitatea agrochimie. În anul 1969 a obținut titlul de doctor în agronomie, susținând teza *Influența diferitelor sortimente de îngrăşăminte cu azot asupra transformărilor chimice din sol şi plantă şi asupra producțiilor realizate la principalele culturi de câmp*, iar în anul 1973 titlul de doctor docent în ştiințe. A continuat specializarea în Germania, Franța, Suedia, S.U.A. şi Canada şi mai târziu în Australia, Noua Zeelandă, Japonia şi China. A lucrat ca cercetător stagiar şi apoi cercetător la Institutul de Cercetări Agronomice al României (ICAR) (1957–1962), cercetător principal la Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice (ICCPT) – Fundulea (1962–1965), şef de laborator (1965–1969) şi şef de secție (1965–1969), director ştiințific (1970–1981), director general (1982–1991) tot la ICCPT - Fundulea. În anul 1982 a fost ales membru cooptat al Academiei de Ştiințe Agricole şi Silvice (ASAS), iar din 1990 a devenit membru titular ASAS; în perioada 1982–1991 a fost membru în Prezidiul ASAS, preşedintele Secției de cultura plantelor – ASAS (1985–2001). A fost ales preşedinte al ASAS (2001–2009), iar din 2009 până în prezent, preşedinte de onoare al ASAS. Din 2008 până în prezent este Preşedintele Secției de Ştiințe Agricole şi Silvice din Academia Română, membru în Prezidiul Academiei Române şi din 2010 până în prezent Vicepreşedinte al Academiei Române. În perioada 1991–1997 a fost Director la Secția de fertilitatea solului, nutriția plantelor, irigații şi producție vegetală, Departamentul de cercetare al AIEA - Diviziunea mixtă FAO /AIEA Viena, Austria. În perioada 1958–1969 a fost asistent universitar şi şef de lucrări (1/2 normă), Catedra de Agrochimie, IANB, Bucureşti. Din anul 1974 până în prezent este conducător de doctorat, în perioada 1990–1991 profesor universitar asociat la Catedra de Agrochimie, IANB Bucureşti, în perioada 1997–1998 profesor universitar cumulard, USAMV Bucureşti, 1998 – până în prezent profesor universitar consultant, USAMV Bucureşti, din anul 2002 până în prezent membru de onoare al Senatului USAMV Bucureşti, iar din anul 2007 până în prezent membru de onoare al Senatului Universității „Ştefan cel Mare" Suceava. Este membru în comisiile de atestare a titlului de profesor

universitar din Kuala Lumpur-Malayesia, Gent-Belgia, Braunschweig-Germania, Budapesta-Ungaria; preşedinte al Centrului Ştiinţific Internaţional pentru Îngrăşăminte (CIEC) (1996–2010), membru în Comisia de evaluare IFA (International Fertilizer Association) pentru decernarea premiilor internaţionale pentru îngrăşăminte, membru în Comitetul de conducere al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiinţe Agricole (UEAA) (2000–2005), vicepreşedinte al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiinţe Agricole (2005–2006), preşedinte al Uniunii Europene a Academiilor de Ştiinţe Agricole (2006–2008), preşedinte de onoare al Centrului Ştiinţific Internaţional pentru Îngrăşăminte (2010–prezent). Este laureat al Academiei Române, Premiul „Ion Ionescu de la Brad" (1972), a fost distins cu Ordinul „Meritul Ştiinţific", cls. I (1987), Ordinul Naţional „Pentru Merit" în grad de Ofiţer (2000), Ordinul Naţional „Pentru Merit" în grad de Comandor (2003), Medalia de Aur cu Colan, Universitatea „Ştefan cel Mare", Suceava (2008). A publicat 27 cărţi, 235 lucrări ştiinţifice (dintre care 87 în limbi străine); are 9 brevete de inovaţii.

NICOLAE PANIN (n. 12 noiembrie 1938, Bucureşti), inginer geolog.
Membru titular al Academiei Române, 2015 (membru corespondent, 2003).
A urmat cursurile Colegiului „Aurel Vlaicu" (1945–1954) şi ale Facultăţii de Geologie din cadrul Institutului de Mine, ulterior Institutul de Petrol, Gaze şi Geologie (1954–1959). Şi-a continuat specializarea la Universitatea Paris VI (1968–1969), unde şi-a susţinut şi teza de doctorat *Le Delta du Danube. Étude géodynamique et sédimentologique* (1974). A fost inginer geolog în cadrul Întreprinderii de Prospecţiuni Geologice din Bucureşti (1959–1968), cercetător la Institutul de Geologie şi Geofizică din Bucureşti (1969–1970), cercetător însărcinat cu organizarea Laboratorului de Geologie Marină la Institutul Român de Cercetări Marine din Constanţa (1970–1975), şef al Laboratorului de Geologie şi Sedimentologie Marină din cadrul Institutului de Geologie şi Geofizică din Bucureşti (1975–1993), director al Centrului Român de Geologie şi Geoecologie Marină (1993–1996), profesor asociat la Facultatea de Geologie şi Geofizică din cadrul Universităţii Bucureşti (din 1988); director general al Institutului Naţional de Geologie şi Geoecologie Marină (1996–2009). În prezent consilier al directorului general. Membru al Academiei Europene de Arte şi Ştiinţe (2013). Membru în Comitetul Naţional de Geodezie şi Geofizică, preşedinte al Comitetului Naţional al Asociaţiei Internaţionale pentru Ştiinţele Fizice ale Oceanului, membru al Asociaţiei Geologilor din România, membru în Comitetul de Geologie Marină de la CIESM, Monaco (1969–1988), reprezentantul României în Comisia Internaţională de Geomorfologie Litorală a IGU (1965–1975); membru al Asociaţiei Internaţionale a Sedimentologilor (din 1980). A fost distins cu Premiul „Grigore Cobălcescu" al Academiei Române (1989), cu „Palmes Académiques" a Republicii Franceze în grad de Ofiţer (1997) şi cu Ordinul Naţional „Serviciul Credincios" în grad de Cavaler (2000). S-a aplecat asupra sedimentologiei şi geoştiinţelor mării, domenii în care a publicat peste 95 de lucrări şi studii, apărute în ţară şi în străinătate, şi peste 180 de rapoarte şi studii de specialitate.

OCTAVIAN POPESCU (n. 23 septembrie 1951, Pietrişu, Curtişoara-Olt), biolog diplomat.
Membru titular al Academiei Române, 2010 (membru corespondent, 2000).
A urmat cursurile Facultăţii de Ştiinţe (secţia de Biologie Moleculară şi Fiziologie) la Universitatea din Belgrad, Iugoslavia (1972–1976), iar în 1985 a obţinut titlul de doctor în Biologie (Biochimie) la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza", Iaşi. Între 1990 şi 1992 a

efectuat un stagiu de specializare post-doctorat în cadrul Departamentului de Biotehnologii, Institutul „Pasteur" Paris, Franța. Cercetător științific asociat la Spitalul Universitar Basel, Elveția (1993–1996). „Visiting professor" la Universitatea Basel, în anul 1996 (6 luni) și „visiting scientist" la INSERM U42, Villneuve d'Ascq, Franța, în anul 1998 (9 luni). În perioada 2004–2007 a fost decan al Facultății de Biologie și Geologie, Universitatea „Babeş-Bolyai" (UBB) Cluj-Napoca, iar din 2012 este director al Institutului de Biologie Bucureşti, Academia Română. De asemenea, este director onorific al Centrului de Biologie Moleculară din Cadrul Institutului de Cercetări Interdisciplinare în Bio-Nano-Ştiințe al UBB. *Activități de cercetare*: proteine de membrană și transport apă, adeziune și recunoaştere celulară, microscopie de forță atomică (AFM) și nanomanipulare macromolecule biologice, sinteză de proteine hibride în *Escherichia coli*, clonare și exprimare gene (eucariote sau procariote), genotipare umană, taxonomie și filogenie moleculară, paleogenetică, biomateriale, genomică, nanotehnologie, elemente genetice retrotranspozabile. A publicat 125 de lucrări științifice (79 în reviste cotate în *Web of Science*, de exemplu: *Nature*, *Science*, *Molecular Biology and Evolution*, *Journal of Biological Chemistry*, *Journal of Molecular Biology*, *Biochemistry (USA)*, *European Journal of Immunology*, *Molecular Pharmacology*, *PLoS One*, *Biochimie*, *Nanotechnology*, *Nanoscale*, *Electrophoresis*, *Journal of Membrane Biology*, *FEBS Letters*, *Biochimica et Biophysica Acta*, *European Journal of Cell Biology*), 3 cărți și 15 capitole în cărți (8 în străinătate); 5 brevete de invenție; peste 1600 de citări în *Web of Science* (iunie 2015). Indice Hirsch = 20.

CRISTINA SANDU (n. 1 iulie 1966, Bucureşti), ecologie acvatică.
Urmează cursurile Facultății Tehnologie Chimică, Institutul Politehnic Bucureşti (1984–1989), iar din anul 1994 își începe activitatea la Institutul de Biologie Bucureşti. În anul 2005 obține doctoratul în Biologie (Ecologie) și devine coordonatorul Laboratorului de Ecologie Avatică. Domeniile de interes vizează rolul nutrienților în eutrofizarea ecosistemelor acvatice, calitatea apei și evaluarea stadiului trofic, impactul poluării asupra biocenozelor acvatice, impactul regularizării râurilor asupra biodiversității, evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra ecosistemelor de apă dulce, efectele impactului antropic asupra capacității ecosistemelor naturale de a furniza servicii ecosistemice, implementarea Directivei Cadru Apă și managementul bazinelor hidrografice, conservarea sturionilor. Începând din anul 2002 colaborează cu Asociația Internațională pentru Studiul Dunării (IAD), iar în 2009 devine reprezentantul IAD în Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR), în cadrul Grupului de Experți pentru Managementul Bazinului Dunării. Coordonează redactarea recomandărilor IAD pentru Strategia Dunării (2010); începând din anul 2012 devine coordonatorul Danube Sturgeon Task Force, o platformă internațională creată în cadrul Strategiei UE pentru Regiunea Dunării (SUERD) – Aria Prioritară 6 (Biodiversitate) cu scopul revitalizării populațiilor de sturioni din Bazinul Dunării. În această calitate cooperează constant cu coordonatorii AP 6 (DE și HR), colaborând cu AP 1a (Navigație) și lansând deja parteneriate între AP 6 și AP 3 (Turism și Cultură), AP 7 (Cercetare) și AP 9 (Oameni și aptitudini). Coordonează realizarea programului Sturion 2020, care devine rapid un program prioritar (*flagship*) în cadrul SUERD. În cei 20 de ani de activitate în cercetare a publicat peste 45 articole științifice, a organizat peste 20 evenimente naționale și internaționale (seminarii, conferințe) și a participat la peste 25 proiecte, fiind coordonator național sau responsabil în 8 proiecte

internaționale, dintre care două programe de asistență tehnică finanțate de către SUERD (TAF şi START).

MĂDĂLIN ENACHE (n. 18 septembrie 1973, Calmățuiu de Sus, jud. Teleorman) – microbiologie, nanobiotehnologie, ecologie – lacuri sărate, medii saline, hipersaline.
Cercetător ştiințific gr. I, Institutul de Biologie Bucureşti al Academiei Române (IBB). Absolvent al Facultății de Chimie, Universitatea Bucureşti, specializarea Biochimie tehnologică (1997); master în Enzimologie Aplicată (1998); doctor în Biologie (2002); bursă postdoctorat la RIKEN, Japan Collection of Microorganisms (2004–2006); expert achiziții şi investiții publice (2012; 2014); Facultatea de Drept, Universitatea Creştină „Dimitrie Cantemir" – dreptul mediului înconjurător (2014), expert accesare fonduri structurale şi de coeziune europene (2015), controlul legalității actelor administrative (2015); managementul instituțiilor publice (2008). Director adjunct la Institutul de Biologie Bucureşti în perioada 2006–2008, director general al IBB în perioada 2008–2012, membru al consiliilor de administrație şi ştiințific ale IBB în perioada 2006–2012, coordonator a 13 proiecte şi participant în 8 proiecte de cercetare naționale şi internaționale, autor principal şi coautor la peste 50 articole publicate în reviste din străinătate şi din țară, editor la 9 cărți publicate în Editura Academiei Române şi la alte edituri din țară, autor/coautor la 10 capitole în cărți publicate în străinătate şi în țară, peste 70 de postere prezentate la conferințe ştiințifice internaționale şi naționale, organizator/coordonator a peste 15 conferințe/acțiuni/manifestări ştiințifice cu caracter internațional şi național, membru în 5 comisii de susținere a tezelor de doctorat (4 în România şi 1 în Spania). Competențe în: tehnici de microbiologie generală, microscopie, biochimie, biologie moleculară, legislație de mediu, investiții în cercetare, managementul instituțiilor de cercetare. Direcții de cercetare: microbiologie generală, diversitate şi filogenie microorganisme halofile, ecologia arheelor halofile extreme, enzimologia microorganismelor, nanobiotehnologii.

DAN BĂLTEANU (n. 28 februarie 1943, Drobeta Turnu Severin, jud. Mehedinți), geograf.
Membru titular al Academiei Române, 2009 (membru corespondent, 1992).
A urmat cursurile Facultății de Geologie şi Geografie a Universității din Bucureşti (1960–1965), iar în 1979 a obținut titlul de doctor în geografie. Şi-a desăvârşit pregătirea în geografie fizică şi geomorfologie dinamică la Institutul de Geografie din Cracovia şi la Universitatea din Uppsala. Este cercetător ştiințific principal şi director al Institutului de Geografie din Bucureşti al Academiei Române. A efectuat stagii de cercetare post-doctorale la universitățile Boulder, Colorado şi Washington, Seattle, ca bursier „Fulbright" (1992–1993) şi la Leipzig (1997), bursă DAAD. A fost profesor la Universitatea din Târgovişte (1994–2003) şi la Universitatea din Bucureşti (2003–2015), profesor asociat (din 2013) şi „visiting professor" la universități din Beer Sheva, Israel (1990), Aichi, Japonia (1995), Paris-Nanterre (1996), Napoli „Federico Secondo" (1998), Universitatea Molise (1999–2005), Italia, Klagenfurt, Austria (1999 şi 2004). Şi-a desfăşurat activitatea în următoarele domenii: geomorfologie, geografia mediului, hazarde naturale, modificările globale ale mediului. S-a preocupat de evaluarea cantitativă a modelării reliefului, de cercetarea transferului de sedimente pe versanți şi în albii în cadrul bazinelor hidrografice mici şi de evaluarea impactului evenimentelor naturale extreme, precum cutremurele puternice şi precipitațiile abundente, asupra societății şi mediului. A publicat 24 de volume de specialitate în calitate de autor şi editor, în colaborare, 47 capitole în volume şi peste 180 de

articole ştiinţifice, între care: *Experimentul de teren în geomorfologie* (1983, lucrare distinsă cu Premiul „Gh. Munteanu-Murgoci" al Academiei Române); *Impact Analysis of Climatic Changes in the Central European Mountain Ranges* (1987); *Modificările globale ale mediului* (2005) ş.a. A fost coeditor al unor lucrări (13), precum: *Geomorphology and Land Manangement* (1986); *Geomorphology of the Carpatho-Balcan Region* (2000); *Documentation of the Mountain Disasters (DOMODIS)* (2002) şi coordonator, în colaborare, al unor lucrări de sinteză incluse în programele fundamentale de cercetare ale Academiei Române, al unor proiecte finanţate de Banca Mondială, Uniunea Europeană, NATO şi UNEP (United Nations Environmental Programme); *Geografia României* (vol. V, 2005); *România. Spaţiu, societate, mediu* (2005); *Recent Advances in Landslide Investigation* (2010) ş.a. Membru titular al Comisiei pentru utilizarea terenurilor din Uniunea Geografică Internaţională (din 2007), preşedinte al Comitetului Naţional pentru Modificările Globale ale Mediului (din 1998), preşedinte al Comitetului Naţional de Geografie (din 2000). A coordonat peste 50 de proiecte naţionale şi internaţionale în domeniul ştiinţelor mediului.

MONICA DUMITRAŞCU (n. 17 aprilie 1974, Balş, jud. Olt), geograf.
A urmat cursurile Facultăţii de Geografie a Universităţii din Bucureşti, secţia Cercetarea Mediului Înconjurător (1992–1997). În 2005 a obţinut titlul de doctor la Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geografie şi Université de Provence, Aix-Marseille I. Doctoratul a fost realizat în cotutelă între cele două universităţi, tema vizând modificările peisajului în Câmpia Olteniei în relaţie cu modificările climatice şi fenomenele de secetă şi deşertificare. În prezent este CŞ I şi director adjunct al Institutului de Geografie al Academiei Române şi profesor asociat la Universitatea din Craiova, Facultatea de Geografie şi la Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară Bucureşti, Facultatea de Îmbunătăţiri Funciare şi Ingineria Mediului. Principalele sale activităţi de cercetare sunt în domeniul modificărilor mediului, GIS şi al ariilor protejate. Alte domenii de interes ştiinţific sunt legate de impactul schimbărilor climatice asupra peisajului, ariilor protejate şi agriculturii. A publicat peste 90 de articole cu privire la modificările peisajului şi problemele mediului în România. A primit Premiul „Simion Mehedinţi" al Academiei Române în anul 2003 pentru lucrarea *România. Ariile naturale protejate* (hartă1: 750 000, publicată în Editura Academiei Române). A fost implicată în colaborări internaţionale şi a efectuat specializări în Franţa, Olanda şi Elveţia, referitoare la probleme actuale de mediu, abordări regionale impactului schimbărilor climatice şi modelarea modificărilor utilizării terenurilor, utilizarea GIS în evaluarea resurselor de apă şi sol. În cei 18 ani de activitate în cercetare în cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române a participat la numeroase programe şi proiecte de cercetare ale Academiei Române şi ale Institutului de Geografie, fiind responsabilă sau coordonatoare a unor programe prioritare de cercetare, cum ar fi cele legate de realizarea Atlasului Naţional, Atlasului Mediului sau Studiul ariilor naturale protejate. De asemenea, a făcut parte din echipele de cercetare a peste 30 de granturi şi contracte de cercetare (la 8 fiind coordonator) finanţate de Ministerul Educaţiei şi Cercetării, Academia Română sau de alte instituţii de profil. În ultimii ani a lucrat în cadrul a 7 proiecte de cercetare internaţionale: un proiect FP6, trei proiecte FP7 (la unul fiind coordonator), un proiect SEE, două proiecte Crros Border Cooperation, un proiect DIGIClima şi un proiect finanţat de UNEP. Este membru corespondent al comisiilor Uniunii Geografice Internaţionale pentru utilizarea terenurilor şi utilizarea durabilă a

resurselor de apă şi reprezentant al României în grupul de experţi al Naţiunilor Unite pentru Standardizarea Denumirilor Geografice.

BIANCA MITRICĂ (n. 1 ianuarie 1978, Târgovişte, jud. Dâmboviţa), geograf.
CŞII dr. şi coordonatorul Secţiei de Georgafie Umană şi Dezvoltare Regională din cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române. Domeniile ştiinţifice principale sunt reprezentate de Geografia populaţiei, Geografia aşezărilor umane, Geografie economică. Preocupările ştiinţifice s-au axat pe studiul aşezărilor urbane, potenţialul uman al localităţilor din Valea Dunării Româneşti, dotarea tehnico-edilitară a aşezărilor, studiul hazardelor naturale şi tehnologice din Regiunile de dezvoltare ale României, studiul geografic al dezvoltării regionale durabile în România în context european, cercetări privind structurarea şi organizarea bazelor de date geografice, analiza relaţiilor om-mediu în Arii Metropolitane din România. A publicat 8 capitole în volume, 6 hărţi în atlase şi 65 de articole ştiinţifice în reviste de specialitate naţionale şi internaţionale. Participarea la 25 contracte de cercetare, dintre care 14 incluse în Planul Naţional de Cercetare, Dezvoltare, Inovare al Ministerului Educaţiei şi Cercetării şi cu alţi beneficiari interni şi externi. În proiectul SEE *Water climate change and impacts on water supply (CC-WaterS)* a coordonat Pachetul de lucru 6 – Socio-economic evaluation/Evaluarea socio-economică. Proiectele de cercetare includ analize detaliate asupra riscurilor demografice şi sociale din mediul urban şi rural; definirea zonelor urbane purtătoare de dezvoltare în teritoriu; stimularea ridicării calităţii vieţii urbane prin restructurarea economică sectorială; dezvoltarea reţelei de localităţi din zona de sud a României; evaluarea socio-economică a alimentării cu apă în contextul schimbărilor climatice; evaluarea componentelor mediului, a riscurilor şi hazardelor naturale şi tehnologice şi caracterizarea economico-geografică pentru regiunile de dezvoltare 1–8; impactul modificărilor climatice asupra hazardelor naturale şi tehnologice din regiunile de dezvoltare S şi SV; regenerarea urbană; revitalizarea oraşelor monoindustriale din zonele defavorizate; raporturi între zonele urbanizate şi zonele împădurite în cadrul Regiunilor de Dezvoltare Sud şi Bucureşti. Premiul „Simion Mehedinţi" acordat de Academia Română, 2010, pentru lucrarea *Oraşele monoindustriale din România. Între industrializare forţată şi declin economic.* Membru corespondent al comisiilor *Dezvoltare Regională şi Locală; Provocări în spaţiul urban într-o lume complexă, Geografia Populaţiei* ale Uniunii Internaţionale Geografice (UIG).

MARTA JURCHESCU (n. 30 mai 1981, Bucuresti), geograf.
Cercetător ştiinţific III, membru al Secţiei de Geografie Fizică din cadrul Institutului de Geografie al Academiei Române. A obţinut titlul de doctor în geografie în anul 2013 la Şcoala doctorală „Simion Mehedinţi" (Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti) cu lucrarea intitulată *Bazinul morfohidrografic al Oltetului. Studiu de geomorfologie aplicată.* Domeniile ştiinţifice principale sunt geomorfologie aplicată şi ştiinţa mediului, preocupările sale cuprinzând analize regionale de susceptibilitate, hazard şi risc natural, interacţiuni versanţi-albii în cadrul bazinelor hidrografice, impactul schimbărilor climatice asupra hazardelor şi riscurilor naturale, impactul antropic asupra reliefului etc. Co-autor şi editor a 3 volume, 2 capitole de volum şi 8 articole în reviste de specialitate (dintre care 4 în reviste ISI); a participat cu comunicări la conferinţe internaţionale (peste 30) şi naţionale (peste 15). Participant la 10 proiecte de cercetare, dintre care 6 internaţionale. La cele două proiecte FP7 (CHANGES - *Changing Hydro-*

meteorological Risks – as Analyzed by a New Generation of young European Scientists, ECLISE -*Enabling Climate Information Services for Europe*) a contribuit, prin analize de hazard şi risc natural, la evaluări ale impactului schimbărilor climatice asupra hazardelor şi riscurilor naturale, evaluări ale situațiilor de tip multi-hazard şi multi-risc. Rețelele de cercetare în care a participat au avut drept preocupare ştiințifică probleme de conectivitate hidrologică şi geomorfologică în bazine hidrografice şi relațiile dintre diferite componente ale mediului în contextul modificărilor globale. A fost implicată în colaborări internaționale şi a efectuat specializări în Italia, Slovacia, S.U.A., Japonia şi Franța, referitoare la probleme actuale de mediu, abordări regionale ale susceptibilității la diverse procese şi ale hazardelor naturale, dezastre şi managementul riscurilor. În prezent, este delegat național adjunct în Comitetul de Management al Acțiunii Europene COST ES1306 (*Connecting European Connectivity research*), secretar al Comisiei Geomorfologice Carpato-Balcano-Dinarice (din 2013) şi membru în Consiliul de conducere al Asociației Geomorfologilor din România (din 2009). Deține competențe în utilizarea mai multor tehnici şi programe de analiză spațială şi statistică.

DIANA DOGARU (n. 9 octombrie 1977, Tulcea, jud. Tulcea), geograf.
Cercetător ştiințific în cadrul Departamentului de Geografie a Mediului şi GIS. Studii: doctorat în Geografie: Institutul de Geografie, Academia Română, Bucureşti; titlul tezei: *Dimensiunea spațială a presiunii antropice în geosistemele din Dobrogea* (2011); masterat: Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucureşti; *Modificări de mediu şi dezvoltare regională* (2002); Licența: Facultatea de Geografie, Secția Ştiința Mediului, Universitatea din Bucureşti (2000). Interes ştiințific: Analize din sfera relațiilor om-mediu, urmărind aspecte legate de: influența antropică asupra componentelor mediului, vulnerabilitatea comunităților la diferite efecte ale modificărilor de mediu, percepția riscului de mediu, analize spațiale privind disparitățile regionale, identificarea traiectoriilor de distribuție şi evoluție spațială a modurilor de utilizare a terenului în areale selectate, integrarea a diferiți indicatori biofizici şi socio-economici prin intermediul tehnicilor şi modelelor GIS şi/sau a diferite metode de statistică, în funcție de scopul studiului. A efectuat specializări în analiza spațială a relațiilor om-mediu în S.U.A. (bursier „Fulbright") şi Elveția (studii postdoctorale) şi a publicat peste 25 de articole ştiințifice în reviste de prestigiu la nivel național şi internațional.

MANUELA SIDOROFF (n. 18 ianuarie, 1952, Brăila, jud. Brăila), matematician.
Studii: Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Matematică Mecanică, secția Informatică; doctorat în Biotehnologie (Bioinformatică), 1990. Poziția actuală: cercetător ştiințific gr. I, în cadrul Departamentului de Bioinformatică din INCDSB. Experiență profesională: coordonator sau membru în peste 20 de proiecte de cercetare naționale şi europene; peste 40 de lucrări de cercetare în reviste şi volume de conferințe internaționale; 3 cărți, 4 patente. Alte activități: preşedinte al Societății Române de Biotehnologie şi Bioinginerie (SRBB); reprezentantul României în Boardul Centrului Internațional pentru Inginerie Genetică şi Biotehnologie (ICGEB) de la Trieste, Italia; reprezentant al ANCSI în Aria Prioritară 7 SUERD „Întărirea capacității infrastructurilor de cercetare"; coordonator în domeniul Ştiințele Vieții al proiectului DANUBIUS-RI; membru în Colegiul consultativ al ANCSI; membru în Comitetul director pentru Rețeaua Sud-Est Europeană de Fitochimie şi Chimie a Produselor Naturale pentru Creştere Verde şi Durabilă; organizator al primei

expediţii guvernamentale în Antarctica, staţia King Sejon, în cooperare cu Institutul KOPRI, Coreea de Sud, februarie 2015.

MIHAELA PĂUN (n. 4 martie 1976, Bucureşti).
Educaţie: doctorat în statistică aplicată şi modelare, Universitatea Louisiana Tech, Louisiana, USA, 2006; master în statistică, Universitatea Western Ontario, Canada, 2003; master în bioinformatică, Universitatea Western Ontario, Canada, 2001. Poziţia curentă: cercetător ştiinţific I, Biostatistică, Departamentul de Bioinformatică. Aria de expertiză: analiză şi modelare statistică, fiabilitate şi cloud computing, biostatistic, biocomputing, biometrie, statistica mediului. Lista celor mai importante realizări: 35 de lucrări publicate, dintre care 24 în baza de date ISI Thomson; director de proiect pentru 2 granturi naţionale (PNII), persoană cheie pentru alte 4 granturi naţionale şi 1 proiect european, Co-PI pentru 3 granturi internaţionale (S.U.A.); co-autor a 2 cărţi şi 3 capitole de carte. Alte activităţi: membru în comitetele ştiinţifice a 11 conferinţe internaţionale, co-chair organizator a 3 conferinţe internaţionale; conducere de doctorat în Statele Unite – Louisiana Tech. University – profesor coordonator a 2 studenţi doctoranzi (susţinut teza) şi profesor în co-tutelă a încă 5 studenţi doctoranzi; membru în asociaţii profesionale: INFORMS, American Statistics Association (ASA).

GHEORGHE OAIE (n. 6 iunie 1956, com. Comana, jud. Giurgiu), inginer geolog.
Educaţie şi formare: 1992-1998 – studii doctorale, Secţia Sedimentologie şi geologie structurală, Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică, diploma de doctor inginer în geologie şi geofizică; 1997 – Radionuclides and Radiation in Aquatic Environments, United States Geological Survey – Woods Hole, Massachussets, USA; 1998 – curs post-universitar – „Utilizarea izotopilor radioactivi”, Facultatea de Fizică Nucleară; 2003 – Evaluation procedures for environmental studies, Romanian Ministry of Environment and Water Management; 2006 – curs „Modele de management performant al firmei sec XXI. TQM şi Kaizen”, 2008 – curs de management. Poziţia actuală: INCD GeoEcoMar, director general, preşedinte al Consiliului de administraţie, cercetător ştiinţific gr. I. Experienţă: din 2008 până în prezent – director general GeoEcoMar; 2000-2008 – director ştiinţific GeoEcoMar; 1993-2000 – şef Laborator Geologie şi Sedimentologie Marină - GeoEcoMar; 1985- 1993 – cercetător ştiintific, Institutul Geologic al României; 1983-1985 – inginer geolog, Prospecţiuni S.A. Proiecte Internaţionale: Horizon 2020 (EMSODEV), FP7 (Perseus, Eurofleets 1 şi 2, Climatewater), CBC (Marinegeohazard, Heras), cooperari bilaterale (Swiss, France), IGCP, IAEA Viena etc. Apartenenţa la asociaţii profesionale de prestigiu la nivel internaţional: SEG, IAD, IAS, ERVO, SGR, ProGeo, Geod ONG etc. Altele: Secretarul Comitetului Şcolii Doctorale de Geologie (Universitatea din Bucureşti); membru în Consiliul ştiinţific al Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării; vice-preşedinte al Comitetului pentru Energie, Mediu şi Schimbări Climatice al Colegiului consultativ al Ministerului Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice; profesor asociat la Universitatea „Ovidius” din Constanţa; editor-şef al revistei ştiinţifice „Geo-Eco-Marină”; realizator al Centrul Naţional de Monitorizare-Alarmare la Hazarde Naturale Marine (Black Sea Security System). Publicaţii: 66 articole şi abstracte *in extenso*, 77 abstracte, 3 cărţi şi 4 capitole de cărţi, 4 ghiduri de excursii geologice. Premii: 2013 – Premiul „Gheorghe Munteanu-Murgoci” al Academiei Române.

ADRIAN STĂNICĂ (n. 21 februarie, 1969, Bucuresti), geolog.
Cercetător ştiinţific gr. II; doctor în geologie al Universităţii din Bucureşti, licenţiat în geologie la Universitatea din Bucureşti, master în Economia mediului şi a energiei, Scuola Superiore „Enrico Mattei", Milano, Italia: 1993–1994; 2002–2003: bursă doctorală „Marie Curie" în cadrul Fondazione „Eni Enrico Mattei", Veneţia, Italia; bursa NATO-CNR Institutul de Ştiinte Marine, Veneţia, Italia, 2004, 2005. Experienţă: din 1994 până în prezent: cercetator ştiinţific gr. II la Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină – GeoEcoMar (director ştiinţific al GeoEcoMar din 2008). Şeful compartimentului de cercetări şi management costier din GeoEcoMar. Coordonează activitatea ştiinţifică în cadrul GEOECOMAR, inclusiv responsabilităţi în cadrul proiectelor de cercetare, ca director de program/proiect sau ca şef de expediţii interne şi internaţionale. Tematica de cercetare este dinamica costieră şi managementul resurselor naturale; partener coordonator în programe FP6, FP7 şi în cadrul altor programe internaţionale; 2006-2007 – coordonator regional pentru analiza cauzală pentru analiza transfrontalieră a Mării Negre (UNDP); reprezentant naţional şi observator pentru infrastructurile de cercetare marină şi de cercetare a Pământului din cadrul ESFRI Environmental Working Group (din 2009). Membru în cadrul comitetelor de conducere pentru proiecte ale comunităţii europene; şeful echipei tehnice – coordonator regional pentru Black Sea Ecosystems Recovery Programme (2006–2007); membru în cadrul ESFRI Environmental Thematic Working Group şi observator din partea grupului pentru proiecte de cercetare marină: EMSO, EURO-ARGO, EPOS.

LAURA DUŢU (n. 30 martie 1978, Bacău), geograf.
A urmat cursurile Facultăţii de Geografie a Universităţii din Bucureşti, secţia Geografie – limba şi literatura franceză (1998–2002). În 2009 a obţinut titlul de doctor la Universitatea din Provence, Aix-Marseille I, Franţa. Tema doctoratului a vizat mobilitatea morfologică şi dinamica hidro-sedimentară a braţului Sfântu Gheorghe din Delta Dunării în ultimii 150 de ani. În prezent este CŞ II în cadrul Institutului Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină GeoEcoMar, unde îşi desfăşoară activitatea din anul 2003. Principalele activităţi de cercetare sunt de coordonare şi participare la proiecte ştiinţifice de cercetare: studii de dinamică a apei şi a sedimentelor în mediul fluvial, studii de geomorfologie şi hidrologie, măsurători hidrologice cu echipamente de specialitate, prelucrarea datelor hidrologice şi sedimentologice achiziţionate pe timpul campaniilor de măsurători, analiza datelor sedimentologice, prelucrarea şi analiza materialelor cartografice în programe GIS, participare la elaborarea rapoartelor de cercetare ale proiectelor de cercetare, publicarea de articole în revistele de specialitate, participări la evenimente ştiinţifice de diseminare a rezultatelor cercetării. A primit Premiul Academiei Române „Grigore Cobălcescu" pentru lucrarea: *Delta du Danube – Bras de St. Georges, Mobilité morphologique et dynamique hydro-sédimentaire depuis 150 ans*, publicată ca număr special în revista „GeoEcoMarina".

FLORIN DUŢU (n. 13 august 1978, Bucureşti), inginer geolog.
A urmat cursurile Facultăţii de Geologie şi Geofizică a Universităţii din Bucureşti (1998–2002). În 2014 a obţinut titlul de doctor la Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geologie şi Geofizică. Domeniul tematic al doctoratului a fost cercetarea dinamicii morfo-hidro-sedimentare a braţului Sulina din Delta Dunării. În prezent este CŞ III în cadrul

Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie şi Geoecologie Marină GeoEcoMar, unde îşi desfăşoară activitatea din anul 2004. Principalele activităţi de cercetare sunt de coordonare şi participare la proiecte ştiinţifice de cercetare: studii de dinamică a apei şi a sedimentelor în mediul fluvial şi marin, studii de geomorfologie şi hidrologie, măsurători hidroacustice cu echipamente de specialitate, prelucrarea datelor achiziționate în timpul campaniilor de măsurători, participare la elaborarea rapoartelor de cercetare ale proiectelor de cercetare, activităţi de diseminare a rezultatelor cercetării prin publicarea de articole în revistele de specialitate şi participări la evenimente ştiinţifice naționale şi internaționale. A fost implicat în colaborări internaționale şi a efectuat specializări în Franța, Norvegia, Italia şi Malta în domeniul geologiei şi geoecologiei.

RADU SUCIU (n. 8 aprilie 1952, Reghin), inginer, tehnică piscicolă.
Având specializare în inginerie piscicolă şi acvacultură, absolvent al Institutului Politehnic Galaţi şi doctor în inginerie piscicolă din anul 1995, are o vastă experienţă în activităţi orientate spre cercetare în Delta Dunării şi pe Dunărea inferioară (35 ani). Fondator al Grupului de Cercetare a Sturionilor din cadrul Institutului Național Delta Dunării Tulcea (1994), s-a implicat profund în conservarea şi redresarea polulațiilor de sturioni critic periclitate, care mai supraviețuiesc în Dunăre. În 1996 şi apoi (1998–2004) a fost conferenţiar titular al disciplinei Genetica şi Ameliorarea Peştilor la Universitatea „Dunărea de Jos”, Galaţi. În perioada 1988–2004 a fost secretarul ştiinţific al Institutului Delta Dunării şi a participat la organizarea de simpozioane şi workshopuri naționale / internaționale. Începând din 2003 este coordonatorul autorităţii ştiinţifice CITES pentru Acipenseriforme a României şi a fost membru supleant pentru Europa al Comitetului pentru Animale al CITES (2007–2014). Secretariatul CITES l-a desemnat pentru a scrie şi demonstra un studiu de caz asupra sturionilor la Workshopul internațional al experţilor CITES referitor la stabilirea condiţiilor de recoltare nedăunătoare pentru supraviețuirea speciilor, Cancun / Mexico, 2008, cu titlul: *Sturgeons of the NW Black Sea and the Lower Danube River Countries*. A fost desemnat în anul 1998 unul dintre cei 40 de membri ai Comisiei IUCN pentru Supraviețuirea Speciilor / Grupul Specialiştilor în Sturioni. Are o vastă experienţă în coordonarea cercetărilor de laborator şi teren dobândită prin conducerea a peste 28 de proiecte de cercetare naționale şi internaționale la INCDDD Tulcea şi coordonarea a două studii de impact de mediu, dintre care cel mai recent referitor la studiul adecvat privind impactul apelor de racire, care se vor evacua în Dunăre prin punerea în funcţiune a reactoarelor 3 şi 4 de la Centrala Nucleară Cernavoda (2011). A reprezentat România la conferinţele părţilor şi reuniunile comitetelor permanente ale CITES (2001, 2002, 2004, 2007). Este membru al Societăţii Mondiale de Conservare a Sturionilor (WSCS) şi expert FAO în domeniul sturionilor (2004). A studiat aspecte ecologice, genetice şi de conservare a populaţiilor de sturioni salbatici, domenii în care a publicat peste 90 de lucrări şi studii, apărute în ţară şi în străinătate, şi peste 60 de rapoarte şi studii de specialitate.

IULIAN NICHERSU. A absolvit în 1985 Universitatea Tehnică de Construcţii, Facultatea de Geodezie Bucureşti. În anul 2000 a obţinut titlul de doctor la Facultatea de Geografie, Universitatea Bucureşti, cu teza intitulată *Utilizarea GIS în pregătirea Atlasului Rezervaţiei Biosferei Delta Dunării*. Cercetător ştiinţific principal, doctor în geografie cu 30 de ani experienţă în cadrul Institutului Național de Cercetare şi Dezvoltare Delta Dunării, a

publicat peste 40 de lucrări ştiinţifice în limbile română şi engleză. Are experienţă în GIS, amenajarea teritoriului, cartografie, hidrologie, dezvoltare durabilă, geodezie şi proiecte de conservare a zonelor umede speciale din lunca Dunării de Jos – sector românesc. A fost premiat în 2000 cu Diploma de excelenţă în cercetare pentru proiectul Coridorul Verde al Dunării de Jos de către Guvernul român, Agenţia Naţională pentru Cercetare, Ştiinţa şi Inovare. În 2001 s-a specializat în metode de cercetare în zonele umede prin studii socio-antropologice, folosind instrumente de cercetare şi de evaluare participative: focus-grup, calendar sezonier, interviuri structurate complete de la Universitatea din Durham, Marea Britanie. Ca responsabil de proiect, a lucrat în elaborarea proiectelor de restaurare ecologică pentru poldere abandonate în scopul creării coridorului verde al Dunării de Jos, elaborarea metodologiei de utilizare durabilă a resurselor naturale din zonele umede, în scopul protejării şi conservării speciilor şi către un echilibru ecologic, dar şi în implicarea stakeholderilor în gestionarea riscului la inundaţii şi amenajarea teritoriului, în proiecte naţionale şi internaţionale.

ANEXA II – SCURTĂ PREZENTARE A PROIECTELOR ROMÂNEŞTI PRIORITARE SUERD:

1. „Centrul Internaţional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări - DANUBIUS – RI”
2. „Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Româneşti – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor”
3. „Conservarea sturionilor în Bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială”

1. „Centrul Internaţional de Studii Avansate pentru Sisteme Fluvii-Delte-Mări, DANUBIUS – RI”

Un proiect declarat de Guvernul României „Proiect de prioritate naţională” şi care are statutul de „flag-ship” SUERD.

Proiectul este propus de România şi este promovat de un consorţiu internaţional de institute şi universităţi din Uniunea Europeană şi din afara Europei, având, în prezent, angajamentul politic şi financiar a patru guverne (RO, DE, ES, IT), sprijinul politic din partea a încă 7 state (BG, CZ, EL, IE, MD, NL, UK) şi sprijin şi declaraţii de interes a instituţiilor de cercetare şi învăţământ superior din alte 16 ţări. Proiectul a fost prezentat la apelul din 2015 pentru a fi admis pe foaia de parcurs ESFRI pe anul 2016.

Scurtă prezentare a Proiectului DANUBIUS - RI

- Sistemele Fluvii – Mări din Europa sunt printre regiunile cele mai afectate ambiental din lume, după secole de intensificare a agriculturii, despădurire, industrializare şi dezvoltare explozivă a aşezămintelor urbane. În consecinţă este necesară elaborarea unor programe speciale, care să cuprindă măsuri ştiintifice, sustenabile şi adaptative pentru reabilitarea acestor sisteme. În ultimele decade, Europa a preluat conducerea pe plan mondial în încercarea de a găsi soluţiile cu susţinere ştiinţifică, care ar putea permite utilizarea sustenabilă a sistemelor majore de fluvii şi aplicarea Directivei Cadru Apă, în prima iniţiativă de acest fel, care să urmărească obţinerea statutului de

bună calitate pentru apa şi sedimentele la scara întregului continent. Astfel de obiective necesită o puternică susţinere ştiinţifică.

- Recunoscând necesitatea urgentă de a aborda constrângerile de mediu la care sunt supuse sistemele fluvii – delte – mări, comunitatea ştiinţifică din toată Europa (Austria, Bulgaria, Germania, Grecia, Ungaria, Irlanda, Italia, Lituania, Republica Moldova, Olanda, Serbia, Spania, Regatul Unit, Ucraina etc.) au aderat la iniţiativa României de a crea Centrul Internaţional Dunărean de Studii Avansate pentru sistemele Fluvii–Delte–Mări – DANUBIUS-RI.
- DANUBIUS-RI va fi o infrastructură distribuită pan-europeană, cu rol de lider mondial, care va favoriza cercetarea, inovarea şi schimbul de cunoaştere şi, în consecinţă, va permite o cercetare interdisciplinară de excelenţă asupra sistemelor fluvii – mări în vederea adoptării unui management bazat pe cunoaştere cu înalt impact economic. Structura DANUBIUS-RI va cuprinde *Supersite*-uri şi *Noduri* în toată Europa, care vor fi coordonate de un *Centru (Hub)* şi un *Centru de Date* situate în România. Această structură va oferi o suită de facilităţi, servicii şi expertiză pentru cercetători şi utilizatori din Europa şi din alte ţări.
- Hub-ul va asigura conducerea şi guvernarea, coordonarea şi standardizarea activităţilor, comunicarea cu celelalte Supersite-uri, Noduri şi infrastructuri de cercetare, cu utilizatorii importanţi, precum şi cu capacităţile cheie ştiinţifice, educaţionale şi analitice. Supersite-urile vor permite observaţiile, cercetarea şi modelarea în locaţii de înaltă valoare ştiinţifică şi utilitară, care vor include cele mai importante sisteme fluvii – mări din Europa.
- DANUBIUS-RI va fi o structură cu caracter de unicitate, fiind cea mai inovativă structură de cercetare dedicată managementului sustenabil al sistemelor fluvii – mări, care va permite o dezvoltare socio-economică bazată pe cunoaşterea acestor sisteme, atât la nivel european, cât şi mondial. Principalele activităţi ştiinţifice, de inovare, manageriale şi educaţionale ale DANUBIUS-RI sunt cuprinse în Cartea Albă (Program Cadru DANUBIUS).
- DANUBIUS-RI va funcţiona legal ca un Consorţium pentru o Infrastructură Europeană (ERIC). Adunarea Generală, structura de decizie a Centrului, va fi constituită din reprezentanţii ţărilor membre ale DANUBIUS-RI. Ţările pot deveni membri prin declararea unui angajament oficial pe mai mulţi ani (se prevede un angajament iniţial de cinci ani), implicând plata unei taxe anuale de participare. Statutul de observator, cu o taxă de participare mai redusă (sau chiar fără taxă), dar fără drept de vot, va fi la dispozitia ţărilor sau diferitelor organizaţii internaţionale.
- Accesul la facilităţile, serviciile şi expertiza ofrite de DANUBIUS-RI va fi deschis tuturor cercetătorilor şi utilizatorilor după o prealabilă evaluare ştiinţifică, de fezabilitate şi ale consideraţiilor de proprietate intelectuală. Accesul poate implica o anumită taxă, depinzând de serviciul sau facilitatea solicitate, sau de utilizarea know-how-ului (pentru scopuri educaţionale accesul poate fi liber, fără taxe). Taxele vor fi mai reduse pentru cercetătorii din organizaţiile ţărilor membre.
- Luând în consideraţie faptul că DANUBIUS-RI răspunde nevoilor pe termen lung ale comunităţilor de cercetare europene şi asigură dezvoltarea socială şi economică a regiunilor celor mai dezavantajate, proiectul a fost propus ca un nou proiect care să fie acceptat pe noua foaie de drum din anul 2016 al ESFRI (Forumul European Ştiinţific pentru Infrastructuri de Cercetare).

2. „Atlasul Schimbărilor Globale ale Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării – o facilitate pentru utilizatori în procesul de luare a deciziilor”

Proiectul este propus de Institutul de Geografie al Academiei Române în colaborare cu Universitatea Ludwig-Maximilians din München.

Scurtă prezentare a Proiectului „Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Românești”

Propunerea de proiect are ca obiectiv evaluarea spațială integrată a componentelor de mediu şi social-economice din Valea Dunării Românești, în contextul modificărilor globale ale mediului şi al coordonatelor dezvoltării durabile, realizată sub forma unui atlas digital. Scopul acestui proiect este de a răspunde cerințelor factorilor de decizie, părților interesate de la diferite niveluri administrative şi publicului larg prin furnizarea de servicii ştiințifice spațiale detaliate referitoare la o gamă largă de priorități sociale şi de mediu cu care se confruntă acest spațiu. Atlasul se constituie, în acest fel, într-un instrument util pentru noile politici şi strategii de dezvoltare formulate la nivel local, regional şi național.

Tematica evaluărilor spațiale realizate în cadrul Atlasului Văii Dunării Românești derivă din prioritățile de dezvoltare identificate pe plan internațional prin Strategia Europeană pentru Regiunea Dunării (SUERD) şi la nivelul întrunirilor forumurilor de cercetare, inovare, politice şi economice. Astfel, propunerea se înscrie în tendințele actuale ale cercetării privind modificările mediului şi dezvoltarea durabilă globală, fiind în conformitate cu direcțiile de cercetare stabilite pe plan internațional (ex. HORIZON 2020, FutureEarth, RIO 20+). Tabelul 1 sintetizează principalele aspecte abordate în acest atlas.

Analizele spațiale din cadrul Atlasului au un caracter transdisciplinar, urmărindu-se conlucrarea cu practicienii încă din primele etape ale cercetării şi furnizarea de rezultate integrate, menite să asigure o bună înțelegere a problemelor actuale, precum şi viziuni de dezvoltare a acestui areal. Acestea vor servi factorilor decizionali, contribuind la dezvoltarea de alternative de management utile pentru soluționarea problemelor investigate şi definirea strategiilor de intervenție pentru dezvoltare durabilă, asigurând totodată corelarea şi coerența între politicile naționale şi europene din domeniul managementului resurselor şi dezvoltării social-economice. Un aspect relevant al acestei propuneri de proiect îl reprezintă participarea stakeholderilor încă din fazele inițiale de lucru la producerea şi diseminarea rezultatelor ştiințifice, creditând astfel informațiile realizate.

Tabelul 1. Teme principale abordate în *Atlasul modificărilor globale ale mediului în Valea Dunării Românești*

Domeniu	Tematică
▪ Modificările globale ale mediului şi societății în contextul dezvoltării durabile globale	▪ Schimbări climatice ▪ Riscuri de mediu ▪ Modificări în utilizarea terenurilor ▪ Dimensiunea umană a modificărilor globale ale mediului (populație, creştere economică, urbanizare, dezvoltare durabilă globală)

▪ Tipuri şi forme regionale de impact	▪ Comunităţi locale şi relaţii transfrontaliere ▪ Agricultură şi silvicultură ▪ Resursele de apă şi sol ▪ Energii regenerabile (hidroelectrică, eoliană, solară, bioenergie) ▪ Activităţi industriale şi servicii ▪ Turism şi protecţia mediului
▪ Strategii de adaptare social-economice	▪ Indicatori de adaptare la modificările globale ale mediului ▪ Capacităţi diferenţiate de adaptare ▪ Metode şi tehnici de simulare pentru integrarea de (sub)modele din diferite discipline şi evaluarea interacţiunii dintre ele ▪ Criterii de abordare: factorul spaţial, factorul temporal şi factorul decizional
▪ Echitate, structuri instituţionale şi guvernanţa dezvoltării durabile	▪ Securitatea hranei ▪ Conflicte regionale (de mediu) ▪ Tehnologii noi şi inovare ▪ Dezvoltarea durabilă a resurselor, dezvoltarea infrastructurii şi dezvoltarea comunităţilor ▪ Descentralizare, auto-organizare şi cooperare între actorii privaţi / publici din diferite sectoare ale economiei, ONG-uri şi din domeniul ştiinţific

Atlasul îşi propune, înainte de toate, o analiză a stării actuale a componentelor de mediu, dar şi a celor socio-economice, care se află într-o strânsă interdependenţă, prin intermediul utilizării unor baze largi de date şi derulării de analize integrate într-un Sistem Informaţional Geografic (SIG). În plus, metodologia de lucru se bazează şi pe rularea de modele şi simulări ale principalelor procese bio-fizico-chimice, pe modele integrate, care corelează factorii social-economici cu cei de mediu, utilizând totodată diferite modele climatice regionale şi indicatorii de impact ai acestora. În acest sens, atlasul va include un set de scenarii complexe de mediu, care au la bază noile scenarii de schimbări climatice (Evoluţii Reprezentative ale Concentraţiilor / *Representative Concentration Pathways*), dar şi scenarii de evoluţii ale unor componente de mediu corelate cu activităţile economice şi sociale. Aceste scenarii vor fi testate din perspectiva presiunii schimbărilor climatice asupra mediului şi societăţii. Atlasul va aborda şi aspecte ale vulnerabilităţii socio-economice în legătură cu identificarea celor mai eficiente metode de adaptare. Simulările dezvoltate devin astfel instrumente utile pentru autorităţi în analiza opţiunilor de gestiune a resurselor naturale în context transfrontalier, managementul dezastrelor naturale şi tehnologice, opţiunilor de dezvoltare a comunităţilor rurale şi urbane etc. Aplicarea metodologiei se realizează utilizând multiple baze de date spaţiale şi statistice conforme cu normele internaţionale în vigoare (INSPIRE Directive, GEOSS, UNSDI), care sunt armonizate şi integrate.

Acest proiect va fi corelat cu activităţile care se vor desfăşura la nivelul întregului bazin al Dunării în cadrul Strategiei Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD).

În acest sens, Institutul de Geografie a fost implicat, împreună cu Universitatea Ludwig-Maximilians din München, în proiectul GLOCAD (Global Change Atlas of the Danube Region), un proiect-rețea de cercetare finanțat de Guvernul Bavariei (DE) în perioada 2014–2015.

3. „Programul STURION 2020. Conservarea sturionilor în Bazinul Dunării – o abordare complexă ambientală – economică – socială"

Programul „Sturion 2020" reprezintă unul dintre programele prioritare ale SUERD şi este promovat de către *Danube Sturgeon Task Force*, un consorțiu internațional coordonat de către Institutul de Biologie al Academiei Române. Programul urmăreşte îndeplinirea țintei SUERD „refacerea populațiilor de sturioni şi a altor specii indigene de peşti până în anul 2020" prin implementarea unui set integrativ de măsuri, care îmbină protecția mediului cu măsuri socio-economice în sprijinul comunităților locale situate de-a lungul Dunării. Deşi inițial activitățile se vor concentra în special asupra fluviului Dunărea, se doreşte ca aceste măsuri să fie extinse ulterior la nivelul afluenților majori ai Dunării, zone care, în trecut, reprezentau habitate istorice ale sturionilor.

Datorită abordării integrative, transdisciplinare, programul câştigă rapid statutul de *flagship* în cadrul Ariei Prioritare 6 - Biodiversitate, atragând două proiecte de asistență tehnică finanțate de către SUERD, dar şi solicitări de colaborare din partea altor arii prioritare.

Ca urmare a ciclului lung de viață al sturionilor, unele specii atingând maturitatea pentru reproducere după 12-16 ani, „Sturion 2020" este un program pe termen lung, care vizează măsuri de refacere a populațiilor sălbatice pe parcursul câtorva decenii.

Scurtă prezentare a programului

Dacă în trecut sturionii asigurau bunăstarea a numeroase comunități de pescari, ei se află în prezent în pragul extincției datorită pierderii habitatelor şi a pescuitului excesiv, fiind necesare măsuri urgente pentru salvarea şi refacerea acestor specii.

Deşi conservarea biodiversității nu este în general percepută ca o resursă economică valoroasă, ea are o contribuție esențială la dezvoltarea unor sectoare economice, cum ar fi: agricultura (produse ecologice, cereale, pescuit şi acvacultură etc.), apa potabilă, energia din surse regenerabile, industria alimentară, prelucrarea lemnului, turism (eco-turism, produse tradiționale), educație, cercetare şi sănătate etc. De aceea, niciun sector economic nu trebuie dezvoltat în detrimentul biodiversității, întrucât aceasta dezvoltare unilaterală poate avea consecințe negative indirecte asupra altor domenii.

În spiritul dezvoltării durabile, programul „Sturion 2020" urmăreşte conservarea sturionilor, dar şi inițierea unor parteneriate cu diferite sectoare economice în vederea utilizării raționale a resurselor naturale şi protejării mediului. Complexitatea măsurilor preconizate în cadrul programului „Sturion 2020" necesită o strânsă colaborare cu toate cele 11 arii prioritare ale SUERD (Fig. 1), fiind demarate deja o serie de acțiuni pentru lansarea de proiecte comune în vederea implementării acestui program.

Fig. 1. Interacțiunile existente între „Sturion 2020" şi celelalte arii prioritare ale SUERD

PROIECT 9

CULTURA ROMÂNEASCĂ ÎNTRE NAȚIONAL, LOCALIZARE ÎN ZONA PROXIMĂ ŞI UNIVERSAL – EUROPA MULTILINGVISTĂ, CULTURA ELECTRONICĂ

Coordonator: ACAD. ALEXANDRU SURDU

1. INTRODUCERE

Caracteristic domeniului trasat de **Proiectul 9. Cultura românească între național, localizare în zona proximă şi universal – Europa multilingvistă, cultura electronică** este faptul că reuneşte câteva subdomenii de cercetare ştiințifică şi creație cu veche tradiție în întreg spațiul european, ca şi la noi în țară, şi anume **filosofia**, **psihologia**, **lingvistica**, **istoria** şi **artele**, poziționându-le sub egida culturii româneşti, dar şi în spațiul nou, deschis de explozia noilor tehnologii informaționale, care modifică neîncetat, de câteva decenii, cadrele de dezvoltare a subdomeniilor enumerate. Cercetarea a încercat să evidențieze, deopotrivă, specificul fiecărui domeniu, ca şi elementele de continuitate dintre domenii.

2. METODOLOGIE

ETAPELE CERCETĂRII ŞI METODA / METODELE FOLOSITE

Cercetarea s-a desfăşurat în intervalul de timp 4 mai – 29 iunie 2015. Au participat la cercetare 12 membri şi membri corespondenți ai Academiei Române şi 10 cercetători de la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru" al Academiei Române. În scopul coordonării activității au fost organizate la sediul Institutului de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru" al Academiei Române trei seminarii, pe 30 aprilie, 14 mai şi 18 iunie 2015.

ECHIPA DE CERCETARE

Nr.	Nume şi prenume	Instituția
1	Acad. Alexandru SURDU	Inst. de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru" al Academiei Române - Director
2	Acad. Ioan Aurel POP	Centrul de Studii Transilvane, Cluj-Napoca - Director

3	Prof. univ. dr. Nicolae EDROIU, membru corespondent Academia Română	Institutul de Istorie „George Bariţiu”, Cluj-Napoca - Director
4	Acad. Marius PORUMB	Institutul de Arheologie şi Istoria Artei, Cluj-Napoca - Director
5	Acad. Dan BERINDEI	Academia Română
6	Prof. univ. dr. Paul Helmut NIEDERMAIER, membru corespondent Academia Română	Institutul de Cercetări Socio-Umane, Sibiu - Director
7	Acad. Marius SALA	Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan - Al. Rosetti”, Bucureşti - Director
8	Acad. Sabina ISPAS	Institutul de Etnografie şi Folclor „Constantin Brăiloiu”, Bucureşti - Director
9	Şerban STURDZA, membru corespondent Academia Română	Institutul de Arhitectură „Ion Mincu”, Bucureşti
10	Acad. Răzvan THEODORESCU	Academia Română
11	Prof. univ. dr. Gheorghe CHIVU, membru corespondent Academia Română	Universitatea Bucureşti
12	Prof. univ. dr. Gabriela Pană DINDELEGAN, membru corespondent Academia Română	Universitatea Bucureşti
13	Marius DOBRE	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
14	Dragoş POPESCU	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
15	Claudiu BACIU	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
16	Mona MAMULEA	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
17	Ştefan-Dominic GEORGESCU	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
18	Mihai POPA	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti

19	Victor Emanuel GICA	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru” al AR
20	Mihai MICLE	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti
21	Camelia POPA	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru” al AR
22	Ana-Maria MARHAN	Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Bucureşti

3. ANALIZA SWOT

DOMENIUL FILOSOFIE

Filosofia nu este o simplă „parte” a culturii, ci şi un *instrument de cunoaştere* în dezvoltarea ştiinţifică şi socială a unei naţiuni. Sarcina filosofiei, definită prin competenţele ei cognitive, este să evalueze valabilitatea şi adecvarea teoriilor pe care se sprijină toate domeniile vieţii ştiinţifice şi sociale, de la ştiinţele exacte şi naturale la economie şi disciplinele socio-politice.

Obiective specifice în vederea atingerii obiectivului disciplinar:

- recuperarea istoriei filosofiei româneşti din perspectivă actuală (soluţii româneşti deja formulate la probleme cu care se confruntă ştiinţa şi societatea europeană actuală);
- încurajarea creaţiilor originale în domeniul filosofiei (formularea de soluţii noi);
- dezvoltarea anumitor ramuri şi subdomenii ale filosofiei care au relevanţă pentru/ajută la:
  - dezvoltarea ştiinţelor exacte (filosofia fizicii, filosofia biologiei, filosofia cunoaşterii ştiinţifice/epistemologie etc.);
  - dezvoltarea ştiinţelor sociale (filosofia socială, filosofia economiei, filosofia dreptului, filosofia minţii, filosofia cognitivă etc.);
  - educarea populaţiei (logica, filosofia comunicării, etica etc.).
- creşterea vizibilităţii pentru produsele filosofice româneşti;
- adaptarea cercetării filosofice la nevoile ştiinţifice şi sociale ale României şi Europei;
- implicarea investigaţiei filosofice în cât mai multe domenii ale vieţii ştiinţifice şi sociale.

Puncte tari

- Existența unei puternice tradiții filosofice a specificului cultural şi lingvistic, care îşi are sursele în cercetările lui Blaga, Motru, Noica, Vulcănescu. Pe aceste baze se poate actualiza un set de trăsături-cheie ale mentalității româneşti (care s-au constituit prin relație cu limba, cu istoria şi cu poziția geo-politică a României). De acest set de trăsături-cheie actualizate ar trebui să țină seama orice strategie de dezvoltare a României;
- Existența unor direcții dintre cele mai variate în cercetarea filosofică academică (istoria filosofiei, filosofia științei, filosofia minții, filosofia istoriei, filosofia artei, epistemologie, logică clasică, gândire critică, etică, etici aplicate la problemele societății postindustriale etc.); cercetarea academică se suprapune, practic, peste majoritatea direcțiilor occidentale de cercetare. Între aceste departamente şi direcții de cercetare diverse există o continuă colaborare şi un continuu schimb de experiență;
- Existența unei tradiții viguroase a cercetării istorice a filosofiei româneşti; filosofii români au încercat, fiecare în parte, să construiască sisteme filosofice prin raportare la problemele cu care se confruntă filosofia occidentală şi știința din epoca lor. Recuperarea soluțiilor formulate de ei ar putea reprezenta un câştig nu numai pentru filosofia universală, ci şi pentru teoriile actuale ale ştiinței;
- Existența unor multiple puncte de convergență între filosofia din România şi filosofia din Occident; filosofia din România s-a constituit de la bun început în consonanță cu filosofia occidentală şi prin raportarea constantă la aceasta;
- Colaborarea excelentă între mediul filosofic academic şi mediul filosofic universitar, concretizată în:
    - Existența a numeroase proiecte comune;
    - Organizarea de manifestări ştiințifice comune;
    - Tipărirea de volume cu contribuții din ambele zone ale cercetării filosofice (ex.: seriile cu apariții anuale *Studii de istorie a filosofiei universale*, *Studii de istorie a filosofiei româneşti*, *Teoria categoriilor*, *Probleme de logică*);
    - Prezența problematicilor actuale în instruirea filosofică din universități;
    - Atragerea tinerilor doctoranzi ai facultăților de profil în proiectele şi volumele academice.
- Capacitatea de a atrage în proiecte comune profesori, cercetători în filosofie şi tineri doctoranzi din întreaga țară (ex.: Simpozionul Național „Constantin Noica”, un simpozion itinerant, care se desfăşoară de 7 ani în diverse centre universitare din țară, este o manifestare ştiințifică de amploare, care creează coeziune între diversele instituții de cercetare filosofică din țară şi asigură un spațiu de dezbatere pentru o varietate de probleme actuale);
- O bună vizibilitate în mediul digital al lucrărilor şi revistelor cu conținut filosofic („Revue Roumaine de Philosophie” (revistă în limbi străine indexată

ISI): http://www.institutuldefilosofie.ro/page.php?14; *Studii de istorie a filosofiei româneşti* – serie academică indexată EBSCO, CEEOL şi Index Copernicus: http://filosofieromaneasca.institutuldefilosofie.ro/page.php?3; „Cercetări filosofico-psihologice" – revistă indexată EBSCO: http://www.cercetari.institutuldefilosofie.ro/ news.php; „Revista de filosofie": http://www.institutuldefilosofie.ro/ page.php?82);

- Capacitatea de a atrage filosofi străini în lucrările şi revistele academice româneşti: „Revue Roumaine de Philosophie" este un spaţiu de dezbatere tematică între filosofii din România şi filosofii străini.

Puncte slabe

- Inexistenţa unei baze digitale pentru filosofia românească (texte scanate online, reţele ştiinţifice, baze de date etc.);
- Absenţa revistelor filosofice româneşti de tip „open access";
- Disproporţia dintre numărul mic de conducători de doctorat (şi, implicit, de doctoranzi) în cercetarea academică prin raport cu cel din mediul universitar;
- Lipsa unui buget dedicat pentru organizarea de/participarea la conferinţe şi simpozioane internaţionale;
- Lipsa unui buget dedicat pentru cercetări care presupun deplasare;
- Lipsa unui buget dedicat pentru aparatura tehnică necesară desfăşurării activităţii.

Oportunităţi/Avantaje

- Importanţa crescândă, în Occident, a filosofiei în evaluarea teoriilor ştiinţifice competitive;
- Antrenarea tot mai mare a filosofiei în probleme legate de societatea postindustrială şi multiculturală;
- Sprijinul Editurii Academiei Române în publicarea rezultatelor cercetărilor filosofice.
- Acces la bazele de date internaţionale;
- Acces la reţele ştiinţifice tip „Academia.edu" şi „ResearchGate";
- Acces la programele postdoctorale şi de dezvoltare ale Academiei Române.

Ameninţări

- Disproporţia dintre importanţa pe care politica de dezvoltare a statului român o acordă cercetării în ştiinţele socio-umane şi umaniste, pe de o parte, şi importanţa acordată cercetărilor din domeniul tehnologic, pe de altă parte;
- Numărul mic de proiecte şi granturi care asigură acces cercetării de tip filosofic;
- Reticenţa oamenilor de ştiinţă în ceea ce priveşte implicarea filosofiei în constituirea teoriilor ştiinţifice;
- Carenţele de educaţie filosofică la publicul larg şi absenţa instrumentelor gândirii conceptuale la majoritatea populaţiei.

Factori interni

Strengths (Puncte tari) S	**Weaknesses (Puncte slabe)** W
– Existența unei puternice tradiții filosofice a specificului cultural și lingvistic; – Existența unor direcții variate în cercetarea filosofică academică; – Existența unei tradiții viguroase a cercetării istorice a filosofiei românești; – Existența unor multiple puncte de convergență între filosofia din România și filosofia din Occident; – Colaborarea excelentă între mediul filosofic academic și mediul filosofic universitar; – Capacitatea de a atrage în proiecte comune profesori, cercetători în filosofie și tineri doctoranzi din întreaga țară; – O bună vizibilitate în mediul digital al lucrărilor și revistelor cu conținut filosofic; – Capacitatea de a atrage filosofi străini în lucrările și revistele academice românești.	– Inexistența unei baze digitale pentru filosofia românească (texte scanate online, rețele științifice, baze de date etc.); – Absența revistelor filosofice românești de tip „open access”; – Disproporția dintre numărul mic de conducători de doctorat (și, implicit, de doctoranzi) în cercetarea academică prin raport cu cel din mediul universitar; – Lipsa unui buget dedicat pentru organizarea de/participarea la conferințe și simpozioane internaționale; – Lipsa unui buget dedicat pentru cercetări care presupun deplasare; – Lipsa unui buget dedicat pentru aparatura tehnică necesară desfășurării activității.
Opportunities (Avantaje) O	**Threats (Amenințări)** T
– Importanța crescândă, în Occident, a filosofiei în evaluarea teoriilor științifice competitive; – Antrenarea tot mai mare a filosofiei în probleme legate de societatea postindustrială și multiculturală; – Sprijinul Editurii Academiei Române în publicarea rezultatelor cercetărilor filosofice. – Acces la bazele de date internaționale; – Acces la rețele științifice tip „Academia.edu” și „ResearchGate”; – Acces la programele postdoctorale și de dezvoltare ale Academiei Române.	– Disproporția dintre importanța pe care politica de dezvoltare a statului român o acordă cercetării în științele socio-umane și umaniste, pe de o parte, și importanța acordată cercetărilor din domeniul tehnologic, pe de altă parte; – Numărul mic de proiecte și granturi care asigură acces cercetării de tip filosofic; – Reticența oamenilor de știință în ceea ce privește implicarea filosofiei în constituirea teoriilor științifice; – Carențele de educație filosofică la publicul larg și absența instrumentelor gândirii conceptuale la majoritatea populației.

Factori externi

DOMENIUL PSIHOLOGIE

Din punct de vedere psihologic, construcția identității este un proces complex, a cărui dinamică este strâns legată de dinamica mediului socio-cultural în care individul uman crește și se dezvoltă. Tehnologiile digitale au devenit astăzi o componentă intrinsecă a acestui mediu, aducând schimbări dramatice în modul în care omul modern trăiește, lucrează sau comunică. Nu trebuie să uităm faptul că, la rândul lor, ceea ce astăzi denumim tehnologii digitale se află într-o evoluție continuă, aducând permanent sub umbrela acestui concept aplicații și produse tot mai complexe pe care utilizatorii se străduiesc să le adapteze și să le integreze în stilul lor de viață. Utilizarea noilor tehnologii, și în primul rând a tehnologiilor internet conduc la un construct identitar foarte dinamic în care a fi prezent online reprezintă un mod de a fi și care solicită științelor socio-umane noi teorii și modele capabile să îl descifreze și să îl explice.

Procesele de reconfigurare a științelor socio-umane care au avut loc în ultimii zece ani pe plan internațional au determinat modificări în clasificarea științelor din România. Astfel, Hotărârea de Guvern nr. 676/28.06.2007 *privind domeniile de studii superioare de licență, structurile instituțiilor de învățământ superior și specializările organizate de acestea* încadrează psihologia în categoria *Științelor sociale și politice*, împreună cu Sociologia, Asistența socială, Relații internaționale și studii europene, Științe administrative, Științe ale comunicării și Științe ale educației.

Prin Ordinul comun al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice și al Institutului Național de Statistică nr. 123/123/2015 privind modificarea și completarea Clasificării ocupațiilor din România — nivel de ocupație (șase caractere), care a apărut în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 161 din 9 martie 2015, psihologii vor putea fi angajați în următoarele ocupații specializate: psihologie clinică, consiliere psihologică, psihoterapie, psihologia muncii și organizațională, psihologia transporturilor, psihologia aplicată în servicii, psihologie educațională, consiliere școlară și vocațională, psihopedagogie specială, psihologie aplicată în domeniul securității naționale, psihologie judiciară – evaluarea comportamentului simulat, precum și, corelativ, cercetător în psihologie.

Școala românească de psihologie s-a armonizat, atât în trecut, cât și în prezent, cu marile curente în cercetarea și practica internațională. Principalele edituri (Humanitas, Trei, Polirom, Curtea Veche etc.) din România au tradus în ultimii ani cărți de specialitate, atât cărți fundamentale ale unor autori clasici în domeniul psihologiei, cât și volume ale unor specialiști în diferite domenii, recunoscuți la nivel internațional. De asemenea, autorii români publică anual un număr considerabil de cărți de specialitate și articole științifice. Dintre revistele de specialitate publicate în România, doar 2 sunt indexate ISI și cca 15 reviste sunt indexate în cel puțin 3 baze de date internaționale.

- Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Psihologie – 2069-1386 – Iași, semianual

- Psihologia socială – 1454-5667 – Iaşi, semianual
- International Journal of Education and Psychology in the Community (IJEPC) – 2069–4695 – Oradea, semianual
- Journal of Psychological and Educational Research (JPER) – 2247-1537 – Oradea, semianual
- Revista de Psihologie Şcolară – 1844-1815 – Oradea, semianual
- Romanian Journal of School Psychology – 2248-244X- – Oradea, semianual
- Analele Universităţii din Oradea. Fascicula Psihologie -1583-2910 – Oradea, semianual
- Studia Universitatis Babeş-Bolyai – Psychologia-Paedagogia – 2065-9431 – Cluj-Napoca, semianual
- Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal – Cluj-Napoca, 4 numere pe an, indexată ISI
- Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies – Cluj-Napoca, 4 numere pe an, indexată ISI
- Terapia Sistemica / Systemic Therapy -1844-4563 – Timişoara, semianual
- Romanian Journal of Applied Psychology – 1454-8062 – Timişoara, bianual
- Journal of Educational Sciences & Psychology – 2247-6377 – Ploieşti, bianual
- Revista de Psihoterapie Experienţială Română – 1453-634X – Bucureşti, trimestrial
- Romanian Journal of Experimental Applied Psychology – 2069-1971, 4 numere pe an, Bucureşti
- Psihologia Resurselor Umane – 1583-7327 – Bucureşti, bianual
- Revista de psihologie a Academiei Române – 0034-8759 – Bucureşti, 4 numere pe an

Precizăm faptul că eventuale comparaţii cu situaţia din ţările din sud-estul Europei sunt dificil de realizat, dat fiind faptul că puţine publicaţii periodice sunt indexate în baze de date internaţionale. În România a existat şi există tendinţa de a edita noi reviste de specialitate, care funcţionează în cadrul unor instituţii de învăţământ superior sau cercetare publice şi private. Publicarea acestora este de cele mai multe ori motivată de nevoia de a îndeplini noile criteriile de evaluare academică la nivel individual şi instituţional. Multe dintre revistele publicate în România nu îndeplinesc criteriul minim pentru a fi luate în considerare în cadrul grilelor de evaluare stabilite (indexare în minim 3 baze de date internaţionale), sau chiar dacă sunt indexate ele sunt publicate în tiraje foarte mici, care nu ajung la publicul interesat. Conţinutul este de cele mai multe ori publicat on-line, în sistem open-access, site-urile nu sunt suficient promovate şi modalităţile de accesare sunt dificile datorită slabei indexări în motoarele de căutare. De asemenea, există tendinţa de a publica o mare parte a conţinutului articolelor în limba engleză, fără a ţine cont de faptul că publicul din România nu dispune de suficiente competenţe lingvistice (statisticile arată ca România este pe ultimele locuri din Europa din

punct de vedere al competențelor lingvistice). Mai mult, s-a configurat nevoia existenței, atât la nivelul cunoașterii comune, cât și a specialiștilor, a unei baze de termeni de specialitate în limba română, care să reflecte cât mai corect semnificația acestor concepte promovate în literatura de specialitate internațională.

În consecință, impactul și utilitatea informațiilor publicate este scăzut, fără a produce de cele mai multe ori efectele scontate la nivelul practicienilor și fără o suficientă vizibilitate la nivelul comunității academice. Nu există o suficientă colaborare inter-instituțională, centrele care promovează cercetarea în diverse domenii ale psihologiei sunt focalizate de teme specifice, în colaborare cu parteneri externi, cu preocupări de nișă, fără a exista o diseminare suficientă la nivelul celorlalte instituții academice și guvernamentale din România și fără o finalitate practică.

Spre deosebire de România și majoritatea țărilor din sud-estul Europei, țările cu tradiție în domeniul psihologiei (de exemplu, UK, S.U.A.) au dezvoltat și validat în timp un sistem de gestionare a publicațiilor în domeniu, cu o strictă monitorizare a calității conținutului acestora și politici editoriale clar definite și în acord cu noile nevoi de dezvoltare atât la nivel individual, instituțional, cât și al societății în general. De cele mai multe ori, politicile de cercetare sunt în strânsă legătură cu noile direcții de dezvoltare socială. De exemplu, APA (American Psychological Association) publică cca 92 de jurnale de specialitate, grupate în 10 domenii (Psihologie generală, Psihologie experimentală, Psihologie clinică, Neuroștiințe și cogniție, Psihologia dezvoltării, Psihologia sănătății și medicală, Psihologie I/o și Management, psihologie judiciară, Psihologie socială și procese sociale). The British Psychological Society publică sub egida sa un număr de 11 jurnale de specialitate. De menționat faptul că accesul specialiștilor români în calitate de potențiali autori este deocamdată dificil la astfel de reviste, care solicită și oferă o valoare foarte înaltă a calității științific. De asemenea, accesul specialiștilor români din domeniul psihologiei este limitat, pe de-o parte de costurile implicate, pe de altă parte de nivelul specializat de prezentare, atât la nivel conceptual, cât și al prezentării și analizei. Din 2009 până în 2013, prin programul ANELIS, Guvernul României a oferit instituțiilor de învățământ și cercetare din România posibilitatea accesării gratuite a bazelor de date internaționale (ISI, ScienceDirect, SAGE, Ebsco etc.), care oferă acces la aceste publicații, și nu numai.

DOMENIUL ARTE ȘI AUDIOVIZUAL

Puncte tari

- Istoria artei în România are o tradiție remarcabilă, având începuturile în secolul XVIII, studiul evoluției artistice câștigând valențe științifice în secolul XX. România are un patrimoniu cultural și monumental de mare valoare, în prezent numărul siturilor și monumentelor istorice fiind de aproape 30 de mii

de unități (pe Lista Patrimoniului Mondial UNESCO fiind înscrise 30 de monumente).

- Istoria artei înregistrează în România o mare varietate stilistică, cronologia evoluției artistice pornind din Preistorie, trecând prin Antichitatea clasică, prin diversitatea medievală şi modernitate, spațiul românesc având încă multe aspecte inedite, unele de o remarcabilă valoare şi performanță la nivel european. Acum ne aflăm într-o etapă de început în care Europa începe să cunoască România artistică.
- Arta modernă şi contemporană românească înregistrează, la nivel european şi mondial, remarcabile realizări şi performanțe, începând cu marele sculptor Constantin Brâncuşi, şi până în zilele noastre când arta noii şcoli de pictură românească este prețuită la marile licitații europene. Toate aceste performanțe artistice româneşti trebuie făcute cunoscute, rapid şi în timp util, prin editare şi difuzare.
- Cercetarea istoriei de artă are o bună tradiție în institutele Academiei Române, fiind într-o colaborare excelentă cu lumea universitară şi din instituțiile muzeale. Putem menționa participarea la numeroase proiecte de cercetare comune, simpozioane şi conferințe comune, publicații, volume şi periodice realizate în colaborare.

Puncte slabe

- Pentru etapa menționată este imperios necesar ca Academia Română să stimuleze cercetările în domeniul istoriei artei, dar şi a etnografiei şi folclorului, domenii reprezentative pentru identitatea națională, prin crearea unor instituții specializate în cadrul filialelor sale. Numărul cercetătorilor în domeniul istoriei artei a scăzut semnificativ după 1990, iar finanțarea cercetărilor din domeniu s-a redus, utilizându-se pentru deplasarea pe teren fonduri din diverse proiecte.
- Buget diminuat pentru participare la congrese şi conferințe internaționale.
- Lipsa unui buget pentru cercetările de teren ale temelor de plan ale institutelor.
- Slaba finanțare a volumelor şi a periodicelor de istoria artei şi tirajele reduse, care înseamnă o difuzare redusă.

Avantaje

- Istoria artei are un mare atu în contemporaneitate, când turismul cultural şi interesul pentru artă a crescut considerabil, ceea ce poate contribui la o sporire a publicațiilor de artă, atât a celor de specialitate, cât şi a celor pentru publicul larg.
- Editura Academiei Române poate sprijini acest demers de cunoaştere a artei româneşti, a valorilor artistice aparținând unor epoci istorice şi culturale desfăşurate pe teritoriul României. Un început a fost făcut şi acesta trebuie să

continue cu mai multă vigoare. Albume de artă şi publicaţii pot contribui la o mai bună cunoaştere a României pe plan european.

Ameninţări

- Lipsa de vizibilitate prin nepublicare şi nepopularizare a patrimoniului românesc poate contribui la atribuirea unor valori cultural artistice româneşti unor medii din imediata vecinătate (a se vedea în acest sens domeniul muzicii, folclor şi artă populară, monumente ale artei medievale etc.).
- Academia Română, ca primul şi cel mai important for ştiinţific şi cultural al ţării, este datoare să promoveze valorile importante româneşti, să le facă cunoscute în ţară şi în străinătate.
- Numărul mare de publicaţii pe piaţa de carte, unele de un evident diletantism, este un pericol şi o ameninţare la adresa literaturii ştiinţifice.

DOMENIUL ETNOGRAFIE ŞI FOLCLOR

O perspectivă obiectivă asupra culturii contemporane trebuie să aibă în vedere şi acea formă de exprimare specifică numită *cultură tradiţională*, *cultură profundă*, *cultură orală* sau, cu un termen cunoscut şi acceptat de majoritatea specialiştilor, *folclorul*. Comitetul de experţi de pe lângă UNESCO apreciază folclorul ca pe un *patrimoniu imaterial* al omenirii în care sunt încorporate creaţiile grupurilor sau ale indivizilor ale căror componente, dezvoltate pe baza tradiţiei, sunt orientate după caracteristicile lor şi reflectă speranţele comunităţilor ca o expresie a identităţii lor culturale şi sociale. Patrimoniul imaterial se exprimă prin mai multe forme şi structuri, pornind de la natura specifică, particulară, a relaţiilor ce se stabilesc între om şi tot ce îl înconjoară. El există în societăţile *primitive* sau *civilizate*, în mediile *rurale* şi în cele *urbane*, în grupurile subordonate sau în cele dominante. Folclorul genuin este *cultură vie*, aflată într-o dinamică ascendentă, în evoluţie, îmbogăţire, perfecţionare a formelor de exprimare, în raport cu necesităţile grupului şi ale individului, determinat de condiţiile sociale, politice culturale generale. El este parte intrinsecă a valorilor sociale, economice şi politice şi are importanţă economică, politică, culturală, are rol în istoria unui popor şi un loc bine precizat în istoria contemporană. Această componentă majoră a culturii, organizată într-un sistem de sisteme şi purtătoare de normă, a fost percepută, totdeauna, ca un mijloc de comunicare între indivizi şi între grupuri, cu valoare de excepţie în *definirea identităţilor*. Este un factor activ, cu o dinamică alertă în societatea contemporană.

Puncte tari

- Asociem interesul crescând pentru culegerea şi interpretarea folclorului cu acea perioadă istorică în care s-au dezbătut şi, parţial, elucidat probleme

majore legate de identificarea naţiunilor şi crearea statelor naţionale europene. Semnificative sunt secolele al XVIII-lea – al XX-lea. Pentru actualul proces al diversificării grupurilor şi al relativei globalizări, apreciem că folclorul are aceeaşi deosebită relevanţă. Când generaţia de intelectuali români de la 1848 şi-a precizat idealurile culturale şi sociale au fost trasate câteva direcţii considerate esenţiale pentru cercetarea folcloristică, pe care le putem regăsi şi astăzi, în teme, forme şi metodologii de investigare adaptate şi restructurate pentru momentul actual.

- Cea de a doua jumătate a secolului al XX-lea poate fi apreciată ca cea mai complexă, completă, inovatoare şi, nu de puţine ori, contradictorie etapă în dezvoltarea cercetării de profil. În ansamblu, sunt sintetizate rezultatele colaborării armonioase dintre specialiştii angajaţi în cercetarea patronată de Academia Română şi cea întreprinsă în cadrul universităţilor româneşti. Autoritatea ştiinţifică a câtorva personalităţi (B.P. Hasdeu, Ov. Densusianu, M. Gaster, L. Şăineanu, C. Brăiloiu, D. Caracostea, I. Muşlea, Ov. Bîrlea, M. Pop etc.) a modelat gândirea specialiştilor care au lucrat în sec. al XX-lea, a favorizat dezvoltarea unei metodologii riguroase de culegere, transcriere şi indexare; s-au modernizat şi actualizat perspectivele teoretice şi s-au pregătit şi realizat mari sinteze de gen. România este una dintre puţinele ţări care a realizat şi, parţial, a publicat – prin contribuţia specialiştilor din institutele Academiei Române – instrumentele de lucru ale domeniilor etnologice.
- Identitatea unei societăţi se conturează prin simboluri principale recunoscute unanim de către membrii acesteia, semne, credinţe, tradiţii, care dau un sens existenţei membrilor grupului laolaltă şi îi permite acesteia să-şi recunoască propriul membru dintr-o masă de indivizi. Nu întâmplător au fost alese ca „embleme” culturale pentru spiritualitatea românească, încă din secolul al XIX-lea, epica eroică, doina, costumul popular de sărbătoare, instrumente muzicale din lemn, toate aparţinând culturii orale. Folclorul exprimă identitatea culturală a grupului familial, ocupaţional, naţional, religios, etnic etc. Identitatea presupune o fuziune între teritoriu, „limbă şi popor”, care se legitimează printr-o genealogie şi un spaţiu conceptualizate ca atare. Identitatea etnică este modelată de influenţele politice internaţionale, de religie, de limbă. Dacă ele se pierd, se disipează identitatea şi se produce o alienare ireversibilă. Lipsa unor repere ferme de identitate poate face din omul viitorului o fiinţă fragilă.
- Institutul de Etnografie şi Folclor (IEF) este o structură de cercetare multidisciplinară de orientare socio-umană. Sarcina prioritară este elaborarea instrumentelor fundamentale de lucru şi a studiilor fundamentale şi avansate asupra fenomenelor culturii populare (orale) tradiţionale şi contemporane din zonele rurale şi urbane. Domeniile principale sunt folcloristica (folclor literar), etnomuzicologia, etnocoreologia, etnografia, arhivele mutimedia, neconvenţionale, de folclor şi etnografie cuprinse astăzi sub genericul

discipline etnologice. În titulatura institutului sunt alăturate atât denumirea obiectului de studiu şi a fenomenelor ce urmează a fi analizate, cât şi disciplinele cu veche tradiţie în cercetarea de profil din România.

- Activitatea se încadrează proiectului naţional pentru dezvoltarea durabilă, dimensiunea culturală.
- Activităţile se desfăşoară pe bază de programe şi proiecte de cercetare de interes naţional, fundamentale şi pe baza programelor proprii. Astfel sunt: sintezele domeniilor etnologice – *Etnologie românească; Corpus de documente etnografice româneşti* (DER); *Colecţia naţională de folclor* (CNF)*; Bibliografia generală a etnografiei şi folclorului românesc* (BREF) – şi patrimoniul cultural şi informaţional, imaterial şi material, al Arhivei de folclor şi etnografie: actualizare, modernizare, sistematizare, conservare, valorificare – *Culuoare de cultură şi civilizaţie: Dunărea, Marea Neagră şi Carpaţii; Informatică şi memorie socială.*
- Institutul este multidisciplinar. Colectivele de cercetare:
  - elaborează sintezele teoretice ale domeniilor amintite (tratate), instrumentele fundamentale de lucru (tipologii, atlase, bibliografia generală a domeniilor, antologii şi monografii pentru genuri şi specii, baze de date, ediţii critice), îmbogăţesc baza documentară specifică, arhiva multimedia, prin culegeri în tehnică audiovizuală şi manuscris; prezenţa arhivei multimedia neconvenţionale, unul dintre depozitele culturale semnificative ale României, conferă instituţiei un statut special şi un profil particular specific;
  - desfăşoară activităţi de cooperare cu instituţii similare din ţară şi străinătate, instituţii de învăţământ superior, alte tipuri de instituţii de cultură (de ex., muzee şi colecţii); prin specialişti, instituţia este afiliată la importante organizaţii şi asociaţii de profil, din ţară şi străinătate;
  - organizează manifestări ştiinţifice de nivel internaţional şi naţional, activităţi de informare şi instruire a unor categorii diverse ale populaţiei interesate de cunoaşterea fenomenelor de cultură orală;
  - se implică în strategiile culturale ale României pentru domeniile specifice;
  - acoperă, prin activităţile de cercetare desfăşurate, întregul areal al purtătorilor de cultură română din ţară şi din afara graniţelor, precum şi aspecte ale culturilor minoritare.

Puncte slabe

- Lipsa fondurilor pentru realizarea cercetărilor de teren în momentul actual, semnificativ pentru modificarea, de adâncime, a modelelor specifice.
- Lipsa fondurilor pentru achiziţionarea de echipamente de înregistrare şi redare moderne, pentru amenajarea spaţiilor de tezaurizare, conservare şi control a documentelor create de-a lungul ultimilor zeci de ani.

- Imposibilitatea de a continua editarea, în sistem digital, a documentelor sonore şi de imagine pentru a continua seriile începute.
- Diminuarea numărului de specialişti pentru toate domeniile etnologice, mai ales în rândul generației tinere, existând posibilitatea ca, într-un număr de ani, anumite profile şi specializări particulare, care sunt practicate mai ales în cercetarea instituțională, în ultimele două decenii, să nu mai poată fi realizate.

Avantaje

- Rezultatele cercetărilor sunt valorificate prin publicarea volumelor de sinteză sub forma unor serii, care apar în Editura Academiei sau alte edituri specializate din țară: *Etnologie românească. Folcloristică şi etnomuzicologie* (tratat, 6 volume, 2006–2014); *Atlasul etnografic român* (instrument fundamental, 5 volume, 2003–2013); *Atlasul etnografic român (românii din sudul Dunării*, 2 volume, 2011); *Colecția națională de folclor* (instrument fundamental alcătuit din tipologii şi antologii individualizate pe genuri şi specii – folcloristică şi etnomuzicologie –, editate în serii paralele, continuă activitatea începută în 1969; până în 1990 s-au publicat 16 volume; între anii 2007–2011 au fost editate încă 7 volume); *Bibliografia generală a etnografiei şi folclorului românesc* (seria, începută în 1968, numără 6 volume şi bibliografii curente); *Corpus de documente etnografice. Răspunsuri la chestionarele Atlasului etnografic român* (valorifică informațiile din Atlasul etnografic român în cadrul unor serii tematice paralele – 9 volume); *Document. Arhive folclorice româneşti/ Romanian Folk Archives*; începută în 1999, seria publică, în sistem digital, cele mai valoroase piese din fondurile sonore ale Arhivei de folclor, alături de un aparat critic alcătuit ştiințific.
- Institutul editează „Revista de etnografie şi folclor/ Journal of Ethnography and Folklore" (în limbi de circulație internațională, indexată ISI) şi „Anuarul Institutului de Etnografie şi Folclor" (în limba română, cu rezumat în limbi străine). În ele publică specialişti din străinătate şi din țară. Cele două publicații se află în fondurile de periodice ale marilor biblioteci din străinătate. Prin schimbul interacademic intră în circuitul de specialitate internațional.
- Realizarea marilor culegeri (sonore şi de imagine) înregistrate mecanic, însoțite de un bogat şi divers aparat informativ, din care Arhiva Institutului de Etnografie şi Folclor „C. Brăiloiu" deține un patrimoniu însemnat, care acoperă intervalul unui secol şi tezaurizează toate speciile prin care se exprimă cultura orală, din fondul activ al comunității folclorice şi din cel pasiv. Urmarea firească a acestei activități a fost dezvoltarea unei baze teoretice din ce în ce mai complexe şi profunde, precum şi fixarea unor procedee de ordonare şi sistematizare ştiințifică a tuturor documentelor.
- Este în derulare proiectarea şi completarea bazelor de date conform caracteristicilor suporților de înregistrare.

Ameninţări

- Tehnologia modernă este un aliat pentru cei care consemnează şi alcătuiesc documente ale culturii profunde, dar este şi un agresor pentru modelul tradiţional, o „ameninţare" pentru existenţa unora dintre speciile folclorului genuin, care nu mai răspund, funcţional, nevoilor lumii moderne. Cultura industrializată transmisă prin mass-media erodează folclorul tradiţional şi creează noi stereotipii din care nu lipsesc improvizaţia şi relativismul unor informaţii alcătuite dintr-o solicitare de circumstanţă. Lipsind, de multe ori, criteriul valoric în selecţie, hazardul are rol de factor decisiv, elemente neverificate şi neacceptate încă la nivelul grupului consumator dau naştere, la început, unor hibrizi care se caracterizează prin mediocritate. Dacă o comunitate este echilibrată, bine constituită şi organizată, asemenea produse artificiale nu au şanse de supravieţuire. Cultura orală, folclorul genuin oferă perenitate numai acelor produse care sunt, cu adevărat, necesare.
- O cauză a distorsionării folclorului şi valorilor lui este „comerţul cu artă populară" prin care se obţin câştiguri financiare în urma unor spectacole sau expoziţii şi târguri mediocre, cu produse excesiv figurative şi falsă „strălucire", a unor înregistrări de materiale sonore cu mijloace improvizate, interpreţi fără statut, repertorii de prost gust gândite să fie vândute „la colţ de stradă". Stereotipia în popularizare şi interpretare duce la manierism iar acesta, la rândul lui, influenţează negativ chiar produsul folcloric activ şi îl pune în pericol.
- Folclorul poate fi obiect de piraterie sau diseminare neautorizată în scopul manipulărilor ideologice, politice, poate fi folosit ca mijloc de propagandă pentru transmiterea unor mesaje abil direcţionate, perfide, prin falsificarea semnificaţiilor originare şi resemantizarea forţată, acţionată din exterior. Efectele pot fi de durată, în plan psihologic, ideologic, politic, pot crea conflicte de mai multe tipuri.
- Odată cu dezvoltarea turismului rural apare, local, şi o exploatare neloială a folclorului care dezvoltă subcultură, kitsch, lipsă de valoare.
- Excesiva dezvoltarea a componentei festive în detrimentul cunoaşterii savante şi agresiunea diletantismului, din cauza scăderii numărului de specialişti cu preocupări în direcţie teoretică, care să ofere direcţii strategice pentru salvgardare, viciază esenţa fenomenului genuin.

4. VIZIUNI DE DEZVOLTARE / ȚINTE

IPOTEZE

Filosofie

a. Ipoteze privind dezvoltarea filosofiei pe plan european.

Fără îndoială unul dintre fenomenele cele mai importante ale civilizației actuale îl reprezintă progresul științei, care aduce cu sine o creștere a volumului cunoștințelor noastre și ne conduce spre necesitatea unei reinterpretări a categoriilor fundamentale ale gândirii filosofice. În plan internațional filosofia științei constituie de mult timp un domeniu privilegiat al interogației filosofice, astfel încât și în România se poate spune că aceasta va reprezenta unul dintre domeniile care se vor impune tot mai mult.

În conexiune cu filosofia științei, alte domenii vor dobândi o pondere mai accentuată, și anume filosofia minții și etica aplicată. Întrucât una dintre întrebările majore ale filosofiei dintotdeauna a fost aceea privind structura gândirii umane, ea nu poate ignora astăzi rezultatele cercetării legate de raportul dintre creier și gândire sau conștiință în general, cât și implicațiile acestei cercetări. De asemenea, dat fiind faptul că adeseori cercetările științifice au ca obiect viața umană, ele ridică întrebări cu privire la legitimitatea lor, etica fiind constrânsă să părăsească marile edificii teoretice și să se adâncească în situațiile concrete paradoxale la care știința conduce în zilele noastre.

Complexitatea societății actuale și dinamica ei accentuată impun de asemenea o adâncire a reflecției privind condiția politică prezentă a omului, ca urmare filosofia politică poate fi considerată o direcție fermă, care va atrage cercetările filosofilor români. De asemenea, interconexiunea socială și culturală vor face ca întrebări și categorii din alte spații culturale decât cele occidentale să pătrundă în sfera intereselor filosofice. De aceea, una dintre marile teme va rămâne filosofia religiei, în care momente ale spiritualității extra-occidentale vor intra în sinteză cu paradigma occidentală.

b. Ipoteze privind dezvoltarea filosofiei în România. Indiferent de gradul de integrare al României în structurile europene, dezvoltarea filosofiei în România va avea loc în strânsă legătură cu fenomenul filosofic european. Este de anticipat ca filosofia științei, etica aplicată, filosofia politică și filosofia religiei să capete și în filosofia românească o pondere tot mai mare.

Psihologie

a. Ipoteze privind dezvoltarea psihologiei în Europa.

În țările cu tradiție în domeniul psihologiei (de exemplu, UK, S.U.A.) există sisteme de gestionare a publicațiilor în domeniu, cu o strictă monitorizare a calității

conținutului acestora, care dovedesc faptul că politicile de cercetare sunt în strânsă legătură cu noile direcții de dezvoltare socială. Această tendință, putem prevedea, se va menține și chiar se va întări.

Menționăm 10 domenii de cercetare prioritare în domeniul psihologiei actuale: Psihologie generală, Psihologie experimentală, Psihologie clinică, Neuroștiințe și cogniție, Psihologia dezvoltării, Psihologia sănătății și medicală, Psihologie I/O și Management, psihologie judiciară, Psihologie socială și procese sociale.

b. Ipoteze privind dezvoltarea psihologiei în România. Putem prevedea o accelerare a sincronizării cercetării psihologice românești cu cercetarea psihologică europeană. Accesul specialiștilor români pe plan european, în calitate de autori, deocamdată dificil, va deveni treptat mai ușor, pe măsură ce calitatea științifică a cercetărilor se va îmbunătăți.

Arte și Audiovizual

Având în vedere dezvoltarea uriașă a domeniului, datorată unor fenomene specifice (revoluția digitală, dezvoltarea turismului cultural etc.), nu se pot anticipa cu mare precizie evoluțiile viitoare, pe termene prea lungi. Totuși, se poate susține ipoteza că dezvoltarea domeniului în România va avea loc în strânsă legătură cu dezvoltarea domeniului pe plan european.

Etnografie și Folclor

Identitatea presupune o fuziune între teritoriu, „limbă și popor”, care se legitimează printr-o genealogie și un spațiu conceptualizate, ca atare. Identitatea etnică este modelată de influențele politice internaționale, de religie, de limbă. Dacă ele se pierd, se disipează identitatea și se produce o alienare ireversibilă. Lipsa unor repere ferme de identitate poate face din omul viitorului o ființă fragilă.

SCENARII

Scenariul #1. În cazul unei integrări profunde a României în UE.

În cazul unei integrări profunde a țării noastre în structurile europene se impune crearea de condiții pentru conservarea specificului culturii românești în cadrul larg al culturii europene. Sincronizarea cercetării științifice românești cu cercetarea științifică europeană va trebui să conducă la îmbunătățirea standardelor calitative pe care vor trebui să le îndeplinească produsele cercetării românești, astfel încât aceste produse să poată fi difuzate cu succes pe plan european, fiind totuși recunoscute ca ***produse*** ale cercetării românești de specialitate.

Scenariul #2. În cazul unei integrări mai puțin profunde a României în UE.

În cazul unei integrări mai slabe a României în structurile europene, cerințele care urmează a fi îndeplinite nu vor fi cu mult diferite de cele din cazul unei

integrări profunde. Necesitatea unei sincronizări a cercetării ştiinţifice româneşti cu cea de pe plan european se face simţită indiferent de nivelul de integrare a ţării în structurile europene. Totuşi, în acest caz, este necesară asigurarea unei finanţări a cercetării, prin mijloace interne, care să menţină standardele europene de calitate a cercetării.

5. CONCLUZII

Ca o concluzie generală a cercetării se impune necesitatea ca Academia Română să stimuleze mai ferm cercetările în domeniul filosofiei, psihologiei, istoriei artei, dar şi a etnografiei şi folclorului, domenii reprezentative pentru identitatea naţională, prin susţinerea instituţiilor specializate din cadrul său. Numărul cercetătorilor în domeniile filosofiei, psihologiei, istoriei, istoriei artei a scăzut semnificativ după 1990, iar finanţarea cercetărilor din domeniu s-a redus. Această situaţie creează dificultăţi în realizarea unor cercetări de calitate în respectivele domenii, în vederea sincronizării acestora cu nivelul atins pe plan european. Sunt necesare măsuri ferme pentru remedierea acestei situaţii.

Etape viitoare - propunem:

- realizarea de traduceri în limbi de largă circulaţie a unor selecţii din opere fundamentale, referitoare la epoca stră-română (daco-romană), româno-slavă, începuturile filosofiei în limba română, opere ale filosofilor clasici români. Se poate face o selecţie din aproximativ 200 lucrări.
- realizarea de bibliografii virtuale ale filosofiei româneşti şi ale disciplinelor filosofice: logică, ontologie, gnoseologie, etică, estetică etc.
- realizarea de dicţionare digitale: de personalităţi filosofice, în genere sau pe discipline, cu opere, performanţe şi contribuţii (pe baza unor lucrări deja elaborate, de ex. *Contribuţii româneşti în logica secolului XX*).

6. ANEXE

ANEXA 1
CULTURA DIGITALĂ ÎN ROMÂNIA – NATIVII DIGITALI AI EUROPEI ŞI WEB-UL PEDAGOGIC

- România a derulat un program cuprinzător de reformă în educaţie, la nivelul învăţământului de nivel primar, secundar şi terţiar. Această reformă a vizat, printre altele, informatizarea şcolilor şi dobândirea competenţelor digitale de către elevi şi profesori.
- Conceptul de „web pedagogic” este unul nou, care arată că relaţia specială pe care tinerii o au cu TIC poate fi valorificată în procesul de învăţământ, în scopul instruirii, al dezvoltării unei personalităţi armonioase, în consilierea vocaţională, în promovarea schimburilor de idei, informaţii, inovaţii şi resurse educaţionale.

- Utilizarea TIC în şcolile româneşti a fost sprijinită prin programul Sistemului Național Informatizat (S.E.I.). În cadrul acestuia au fost instruiți profesori şi administratori de rețele, s-a furnizat conținutul multimedia educațional, a fost dezvoltat portalul educațional portal.edu.ro.
- Cu toate acestea, România este încă departe de a-şi valoriza competențele în domeniul TIC pentru educație, creştere şi prosperitate, relevă Raportul de cercetare evaluativă pentru Programul S.E.I. Specialiştii români au identificat necesitatea unor schimbări politice educaționale în ceea ce priveşte: TIC şi curriculum-ul; introducerea TIC pe scară largă în şcoli, achiziția de calculatoare în număr suficient şi stabilirea unor competențe TIC-standard pentru profesori.
- Implementarea pe scară largă a TIC în comunitățile defavorizate reprezintă o altă direcție de acțiune. Proiectul „Economia Bazată pe Cunoaştere", derulat de Guvernul României împreună cu Banca Mondială, a accelerat, la rândul său, într-o foarte mare măsură participarea a 255 de comunități dezavantajate (44% din totalul comunităților dezavantajate româneşti) la societatea cunoaşterii, prin informatizarea şcolilor (infrastructură competitivă şi conectivitate) şi a administrației publice locale. Obiectivul final al unei economii bazate pe cunoaştere este creşterea produsului intern brut, prin investiția în capitalul uman care, cu ajutorul tehnologiei informației şi al instruirii, învață să genereze şi să exploateze cunoaşterea.
- Regândirea educației, în scopul obținerii unor rezultate economice şi sociale mai bune, se face şi la nivel european prin activarea aşa-numitelor competențe-cheie (denumite şi „transversale") ale secolului XXI, cum ar fi cele digitale, civice şi antreprenoriale.
- Raportul Euridice (2013) punctează: încurajarea mai multor tineri să urmeze o carieră în matematică, ştiință şi tehnologie (un număr suficient de absolvenți în aceste domenii de mare căutare este vital pentru inovare şi creştere economică); încorporarea competențelor cheie în curicula națională şi în alte documente directoare; consolidarea statutului acestor competențe; creşterea gradului de integrare a competențelor digitale în alte discipline (asocierea lor cu fiecare domeniu curricular).
- Toate rapoartele de strategie pentru competențele digitale menționează, printre cele mai frecvente obiective educaționale, îmbunătățirea integrării TIC în procesul de predare şi învățare, dotarea elevilor cu competențele necesare în domeniul TIC (stăpânirea foarte bună a unui mediu de lucru bazat pe TIC, comportamentul responsabil, crearea, producerea, prelucrarea şi utilizarea datelor, achiziționarea de informații, comunicarea şi schimbul de informații), instruirea în domeniul TIC a cadrelor didactice şi dezvoltarea infrastructurii TIC în şcoli.
- Raportul Euridice mai arată că strategiile naționale în domeniul educației se pot axa pe una sau pe mai multe competențe-cheie. De pildă, Polonia a introdus o strategie națională care încorporează obiectivele pentru toate competențele-cheie, iar Spania, Lituania şi Austria au, la rândul lor, strategii care includ acțiuni de promovare a tuturor sau a majorității competențelor-cheie.
- Accentul se pune şi pe statutul cross-curricular al diverselor competențe, care implică faptul că toate domeniile şi disciplinele de învățare diferite care constituie curriculum-ul ar trebui să contribuie la dobândirea de competențe aflate în relație. Statutul cross-curricular în cazul competențelor digitale este aplicat pe scară largă în Europa, doar Bulgaria, România şi Croația neadoptând această abordare (Euridice, 2013).
- În ceea ce priveşte predarea competențelor digitale, în special, este nevoie ca profesorii de toate disciplinele curriculum-ului să utilizeze TIC ca instrument în scopuri demonstrative şi ca elevii să le utilizeze pentru efectuarea unor sarcini specifice.

- Un factor stimulativ pentru dezvoltarea competențelor TIC este şi creşterea timpului petrecut de populația generală pe calculator, însă cu precădere în mediul online. Astfel, un studiu recent privind utilizarea Internetului (Mediascope, prezentat de IAB România, 2013) arată că românii, cu 18,6 ore de Internet pe săptămână, se clasează pe locul al doilea într-un top al țărilor europene din punct de vedere al timpului consumat în lumea virtuală. Tot românii sunt şi cei care folosesc mesageria instant, pentru a comunica online, cu 60% mai mult decât media europeană a utilizatorilor de Internet. Studiul Mediascope mai evidențiază că pe primul loc al consumului de timp pe Internet sunt ucrainenii, cu 20 de ore pe săptămână, iar pe locul al treilea se plasează turcii, cu o medie săptămânală de 18,3 ore.
- Pe fondul lipsei unor programe de instruire destinate elevilor şi adulților, care ar servi bunei utilizări a TIC, poate surveni însă o utilizare nesănătoasă a Internetului (dependența de rețelele de socializare, de jocurile online), ceea ce determină scăderea productivității muncii, respectiv performanțele şcolare slabe sau chiar eşecul şcolar.

Puncte tari

- pătrunderea masivă în şcoli a TIC, cu precădere în universități, inspectorate şcolare şi licee;
- creşterea numărului unităților de învățământ conectate la Internet;
- dezvoltarea de lecții bazate pe TIC pentru majoritatea disciplinelor din programele şcolare de liceu;
- creşterea numărului de specialişti TIC cu studii superioare de profil.

Puncte slabe

- numărul insuficient de calculatoare şi de calculatoare conectate la Internet, care revin la 100 de elevi/studenți;
- concentrarea specialiştilor TIC în oraşele mari;
- gradul scăzut de integrare a TIC în alte discipline.

Oportunități

- consolidarea competențelor digitale în învățământ, la toate nivelurile, prin integrarea tehnologiilor informației şi comunicațiilor (TIC) în sălile de clasă, îmbunătățind astfel abilitățile şi cunoştințele elevilor;
- promovarea competențelor TIC în curriculum, în activitatea de predare şi în materialele destinate învățării;
- formarea profesorilor (alfabetizarea digitală), utilizarea materialelor de predare/învățare bazate pe TIC şi instruirea personalului administrativ de suport TIC din şcoli;
- formarea unor comunități de practică (networking şcolar), pentru a promova schimbul de idei, informații, inovații şi resurse educaționale;
- dezvoltarea rapidă a sistemelor de învățare la distanță (e-Learning).

Amenințări

- competențele digitale nu au dobândit un statut cross-curricular în România, ceea ce poate antrena un dezavantaj competitiv față de celelalte țări din Uniunea Europeană;

- emigrația specialiştilor TIC români;
- ritmul scăzut în care se asigură dotarea unităților de învățământ cu echipamente TIC;
- lipsa unor programe de instruire destinate elevilor în buna utilizare a TIC, care poate antrena utilizarea nesănătoasă a Internetului şi dependența de rețelele de socializare sau de jocurile online.

BIBLIOGRAFIE

1. Comisia Europeană, Raport Euridice, Dezvoltarea competențelor cheie în şcolile din Europa: provocări şi oportunități pentru politică, noiembrie 2013, http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/145RO.pdf, accesat la 23.05.2015.
2. Ecomunitate.ro, Ce înseamnă economia bazată pe cunoaştere?, http://www.ecomunitate.ro/proiect, accesat la data de 23.05.2015
3. Mediascope, STUDIU. Românii, în topul „navigatorilor" pe net, http://ro.stiri.yahoo.com/studiu-rom%C3%A2nii-%C3%AEn-topul-navigatorilor-pe-net-094030933.html , consultat la 10 iulie 2013.
4. Noveanu, E., Potolea, D., Velea, S., Botnariuc, P., Novak, C., Istrate, O., Informatizarea sistemului de învățământ: Programul S.E.I., Raport de cercetare evaluativă, e-Learning România, 2008.

ANEXA 2.
CULTURA DIGITALĂ ÎN ROMÂNIA:
ASPECTE PRIVIND DEZVOLTAREA ŞI UTILIZAREA SPAȚIULUI DIGITAL

Din punct de vedere psihologic, construcția identității este un proces complex, a cărui dinamică este strâns legată de dinamica mediului socio-cultural în care individul uman creşte şi se dezvoltă. Tehnologiile digitale au devenit astăzi o componentă intrinsecă a acestui mediu, aducând schimbări dramatice în modul în care omul modern trăieşte, lucrează sau comunică. Nu trebuie să uităm faptul că, la rândul lor, ceea ce astăzi denumim tehnologii digitale se află într-o evoluție continuă, aducând permanent sub umbrela acestui concept aplicații şi produse tot mai complexe la care utilizatorii se străduiesc să le adapteze şi să le integreze în stilul lor de viață. Utilizarea noilor tehnologii şi în primul rând a tehnologiilor internet conduce la un construct identitar foarte dinamic în care a fi prezent online reprezintă un mod de a fi şi care solicită ştiințelor socio-umane noi teorii şi modele capabile să îl descifreze şi să îl explice.

Tehnologiile digitale funcționează simultan ca mediu şi instrument de creație: acestea modifică procesul, producția, difuzarea şi receptarea produselor culturale şi, nu în cele din urmă, caracteristicile noilor produse culturale.

Spațiului digital este unul din instrumentele care contribuie la realizarea obiectivelor promovate de instituțiile europene:

- diversitatea culturală şi dialogul intercultural;
- cultura – catalizator pentru creativitate, dezvoltare şi evoluție profesională;
- cultura ca element vital al relațiilor internaționale.

Elementele digitale şi practicile online ale comunicării şi socializării în spaţiul digital oferă utilizatorilor simţul identităţii de grup şi constituie baza pe care se dezvoltă discursurile online şi identităţile lor digitale. Unii utilizatori ai reţelelor online de socializare, dar şi utilizatori de internet în general, consideră că diferenţa dintre identitate online şi identitate offline este mică, ei afirmă că avem de-a face mai degrabă cu **condiţii diferite** de construire a identităţii, decât cu identităţi diferite. Alţi utilizatori afirmă contrariul: mediul digital influenţează modul în care oamenii îşi construiesc o identitate şi identitatea digitală este diferită. Identitatea socială sau reprezentarea construită în spaţiul digital are loc pe două paliere: *identitate individuală* (ceea ce este unic pentru utilizator) şi *identitate de grup* (ceea ce utilizatorul are în comun cu alţi utilizatori). Identitatea digitală conţine şi alte dimensiuni care se întrepătrund: identitate personală, identitate profesională, identitate culturală, identitate etnică şi naţională, identitate de gen etc.

Educaţia utilizatorului pentru cultura informaţiei presupune dobândirea unui set complex de competenţe informaţionale. Alfabetizarea digitală se referă atât la abilitatea de a folosi instrumentele digitale, cât şi la analiză critică şi la reflecţie. **Cele 8 competenţe cheie** (Rec PE, 2006) sunt:

- *competente lingvistice (comunicare în limba maternă)*;
- *competente lingvistice (comunicare în limbi străine)*;
- competenţa matematică şi competenţe de bază privind ştiinţa şi tehnologia;
- *competenţa digitală:* pentru utilizarea cu încredere şi în mod critic a tehnologiilor digitale;
- aptitudini şi competente pentru învăţare permanentă (*learning to learn)*;
- *competenţe sociale şi civice, interpersonale, interculturale şi sociale*;
- simţul iniţiativei şi al antreprenoriatului;
- *conştiinţa şi expresia culturală.*

Aceste competenţele-cheie ar trebui dobândite de către:

- copii şi tinerii aflaţi la sfârşitul perioadei obligatorii de învăţământ şi formare pentru a-i pregăti pe aceştia pentru viaţa adultă, în special pentru câmpul muncii, constituind totodată o bază pentru continuarea învăţării;
- adulţi pe tot parcursul vieţii, printr-un proces de dezvoltare şi actualizare a abilităţilor digitale odată cu evoluţia tehnologiei.

Structurarea acestor competenţe cheie asigură structurarea identităţii digitale a utilizatorilor noilor medii.

Pentru realizarea analizei SWOT cu privire la dezvoltarea spaţiul digital în România au fost luate în considerare trei dimensiuni:

- capital uman: competenţe şi abilităţi
- comportamentul de utilizare a tehnologiilor online
- infrastructură (conectivitate şi acces la internet)

Puncte tari

Conectivitate şi acces la tehnologie

- 90% din locuinţele din România sunt conectate la Internet (Indice DESI 2015: 0,49, locul 20 din EU27). Conectivitatea este dimensiunea DESI (Digital Economy and

Society Index) unde România are cea bună performanță. *Totuşi, valoarea este semnificativ sub media europeană (EU27: 97% din locuințe conectate la internet).*

- Rata de penetrare a internetului în România era la 31 decembrie 2013 de 49,8% (9,5 milioane utilizatori, față de 76,5% media la nivelul Uniunii Europene (http://www.internetworldstats.com/stats9.htm).

Capitalul uman: competențe şi abilități

- În anul 2001, Ministerul Educației şi Cercetării a inițiat un program complex „Sistem Educațional Informatizat", al cărui obiectiv de bază este susținerea procesului de predare-învățare în învățământul preuniversitar cu tehnologii de ultimă oră.
- Dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor şi studenților este asigurată prin includerea în curriculumul național de materii dedicate acestui domeniu, precum şi prin programe de formare continuă a profesorilor.

Utilizare Internet şi comportament online

- Din punct de vedere al **accesului şi participării la activități culturale** în mediul online, România ocupă locul 20 din EU27: 55% dintre români utilizează internetul pentru a citi ziare şi articole online; 23% caută informații despre produse şi evenimente culturale; 47% ascultă muzică şi radio online; 33% descarcă muzică; 27% urmăresc filme sau programe tv transmise online sau la cerere; 6% cumpără produse culturale, cum ar fi: cărți, CD-uri sau bilete la teatru; 27% joacă jocuri online; 19% vizitează site-uri ale bibliotecilor sau muzee online, sau ale siturilor specializate pentru a obține noi cunoştințe; 24% descarcă filme, programe de radio sau tv; 22% vizitează sau citesc bloguri culturale; 10% îşi publică propriul conținut cultural online, de exemplu pe rețele de socializate sau platforme de specialitate; 8% crează propriile website sau blog cu conținut cultural (Eurobarometru, 2013).
- 46% folosesc internetul pentru a comunica prin apeluri de voce sau video, ori prin rețelele de socializare (67%) (Eurostat, 2013).

Puncte slabe

Conectivitate şi acces la tehnologie

- 10% din locuințele din România nu au posibilitatea de a se conecta la internet. Este necesară o mai bună acoperire cu rețele fixe de bandă largă: doar 90% din locuințele din România pot beneficia de acest tip de serviciu, semnificativ mai puțin decât media europeană (97%) - DAE 2015.
- Este necesar ca în România să crească numărul de abonați în bandă largă: numai 54% dintre locuințe sunt abonate la internet de bandă largă şi doar 43% dintre cetățeni la rețele mobile, ceea ce limitează abilitatea României de a exploata beneficiile economiei digitale (DAE, 2015).

Capitalul uman: competențe şi abilități

- Lipsa competențelor digitale şi lipsa de încredere față de noile tehnologii determină neparticiparea la posibilitățile oferite de societatea modernă (42% dintre români nu au folosit niciodată internetul - Eurostat 2013).
- România are cea mai mică pondere a specialiştilor ITC la nivelul forței de muncă din Europa (1,3%) - (Digital Agenda for Europe, 2015)

Utilizare Internet şi comportament online

- În ceea ce priveşte predilecția românilor pentru a utiliza serviciile de Internet, scorul DESI 2015 pentru România este 0,27 (în creştere față de anul trecut: 0,21) şi ne

situează pe locul 28 în Europa. Românii ezită să folosească internetul pentru tranzacții online, astfel încât România rămâne în urmă atât în ceea ce priveşte utilizarea online banking, cât şi a cumpărăturilor on-line: doar 7,7% dintre utilizatorii români de internet folosesc servicii de online banking şi doar 17% fac cumpărături online, cele mai mici procente din Europa.

Oportunități

Conectivitate şi acces la tehnologie

- Din punct de vedere al conectivității, România beneficiază de acces la Internet de mare viteză, domeniu în care depăşeşte nivelul european. Rețele care permit o viteză de cel puțin 30 Mbps oferă acoperire pentru două treimi (66%) din gospodăriile din România (față de 62% în UE) (DAE 2015).
- Deşi 60% din abonamentele de Internet fix sunt la conexiuni de mare viteză, nivelul general al conectării la acest serviciu poate fi îmbunătățit (locul 25 în UE).

Capitalul uman: competențe şi abilități

- 1,9% din populația românească cu vârste cuprinse între 20-29 ani deține o diplomă în domenii precum: ştiință, tehnologie, inginerie, matematică (peste media europeană, DAE 2015). *Deşi pozitiv, acest procent nu este suficient pentru a compensa deficitul de abilități şi competențe digitale existent în România.*

Utilizare Internet şi comportament online

- Numărul de utilizatori români de internet cu cont pe Facebook a crescut în anul 2014 cu 8,57%, ajungând la 7 600 000 la începutul anului 2015 de la 7 milioane la începutul anului 2014 - http://www.facebrands.ro/blog/2015/01/7-6-m-conturi-utilizatori-facebook-romania/
- Numărul de pagini româneşti create pe Facebook a crescut în 2014 de la 23 755 la 26 785 (cu 12,75%). Cele mai multe pagini româneşti de Facebook sunt în categoriile Afaceri locale (2880), **Artă şi Cultură (1672)**, Sănătate & îngrijire personală (1495), Magazine online (1487), Cantăreți şi trupe (1319) şi Bloguri (1159). http://www.facebrands.ro/blog/2015/01/7-6-m-conturi-utilizatori-facebook-romania/

Amenințări

Conectivitate şi acces la tehnologie

- Unul dintre motivele pentru nivelul scăzut de accesului la serviciile de Internet de bandă largă în România este prețul abonamentelor. Acesta este unul din cele mai scumpe din Europa (locul 7). Pentru a beneficia de acces la Internet un român trebuie să cheltuiască în medie 1,8% din salariul brut, față de media europeană de 1,35% (DAE 2015).

Capitalul uman: competențe şi abilități

- Pericolul analfabetismului digital: 39% din populația peste 17 ani (forța de muncă) a EU are deprinderi digitale insuficient structurate, iar 14% nu dispune de competențe digitale. În România, 83% din populația peste 17 ani are deprinderi digitale insuficient structurate şi 41 % nu dispune de competențe digitale.
- Competențele digitale sunt în prezent necesare în orice domeniu profesional; faptul că doar 20% dintre români dețin un nivel de bază de competențe digitale pot fi o barieră importantă pentru dezvoltarea socio-economică şi culturală a țării (DAE, 2015).

Utilizare Internet şi comportament online

- 42% dintre români nu au utilizat niciodată internetul (Eurostat 2013); respectiv, estimarea DAE 2015 este că 39% dintre români nu au folosit niciodată internetul, mult peste media europeană unde 18% dintre europeni nu au folosit niciodată internetul. Aceasta înseamnă că mai mult de o treime din populație nu poate beneficia de posibilitățile oferite de internet şi nici nu poate contribui la dezvoltarea spațiului digital.

Analiza SWOT – tabel sintetic

Puncte tari	Oportunități
▪ 90% din locuințele din România sunt conectate la Internet ▪ programe de dezvoltare a competențelor digitale pentru elevi, studenți, profesori ▪ cca 55% dintre români folosesc internetul pentru diverse activitați culturale	▪ 66% din gospodăriile din România beneficiază de acces la Internet de mare viteză ▪ 1,9% din populația românească cu vârste cuprinse între 20-29 ani deține o diplomă în matematică, ştiințe, inginerie ▪ 7 600 000 de utilizatori aveau cont pe Facebook la începutul anului 2015
Puncte slabe	**Amenințări**
▪ 10% din locuințele din România nu au posibilitatea de a se conecta la internet. ▪ România are cea mai mică pondere a specialiştilor ITC la nivelul forței de muncă din Europa (1,3%) ▪ Românii ezită să folosească internetul pentru tranzacții online	▪ prețul ridicat al abonamentelor la serviciile de Internet de bandă ▪ Pericolul analfabetismului digital: 39% din populația peste 17 ani nu dispune de un nivel corespunzător al competențelor digitale ▪ 42% dintre români nu au utilizat niciodată internetul

BIBLIOGRAFIE

1. DIGITAL AGENDA FOR EUROPE (DAE): Europe 2020 Initiative (accesat mai 2015). *Romania* - http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/romania
2. FaceBrands.ro (accesat mai 2015) http://www.facebrands.ro/blog/2015/01/7-6-m-conturi-utilizatori-facebook-romania/
3. Special Eurobarometer 399: cultural acces and participation (2013). European Commission, Directorate-General for Education and Culture and co-ordinated by the Directorate-General for Communication. Special Eurobarometer 399 / Wave EB79.2 – TNS Opinion & Social. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_399_en.pdf
4. EUROSTAT (2013) http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Internet_use_statistics_-_individuals
5. Allan Martin (2008) Digital literacy and „digital society". In Lankshear & Knobel: Digital literacy and participation in online social networking spaces. New York: Peter Lang, 2008.
6. Recomandarea 2006/962/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 18 decembrie 2006 privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

ANEXA 3.
PERSPECTIVE ALE FILOSOFIEI ROMÂNEŞTI

Filosofia românească nu poate fi privită izolat de dezvoltarea filosofiei în plan internațional. De fapt, ea întotdeauna a fost sincronă cu problematica filosofiei străine, fie că ne gândim la Vasile Conta (a cărui operă este dominată de descoperirea semnificației gândirii statistice), Constantin Rădulescu-Motru (influențat de opera lui Im. Kant şi de curentul european al personalismului), Lucian Blaga (influențat de filosofia stilului) sau Constantin Noica (a cărui creație filosofică încearcă să dea seama de evoluția recentă a ştiinței). Se poate estima că, în condițiile progresului informatic, această legătură se va adânci din ce în ce mai mult, aducând în prim-planul cercetării filosofice româneşti problematica din străinătate. Nu doar cerințe lăuntrice ale gândirii filosofice constrâng la această sincronizare, dar şi necesitatea dialogului filosofic internațional, necesitate care impune atât publicarea de către cercetătorii români a studiilor proprii în revistele şi editurile străine, cât şi publicarea în România a studiilor aparținând cercetătorilor străini, ceea ce conduce inevitabil la o uniformizare treptată a preocupărilor filosofice. Aşa după cum în universitățile şi revistele de specialitate româneşti marile domenii ale filosofiei din secolul XX s-au impus, fie că e vorba de fenomenologie, hermeneutică, filosofia analitică, filosofia minții sau filosofia politică, tot astfel ne putem aştepta la un viitor proces de sincronizare între evoluția din câmpul filosofiei străine şi evoluția filosofiei româneşti. În acest context, întrucât filosofia analitică şi filosofia limbajului au devenit din ce în ce mai dominante în filosofia internațională, vorbindu-se despre o *lingvistic turn*, care urmează astăzi anterioarei *historical turn* a filosofiei din secolul XIX, ea însăşi o descendentă a cartezienei *subjective turn*, este posibil ca şi în România, unde tradiția istoriei filosofiei europene a dominat până acum, să observăm o reorientare în această direcție, mai ales că, în condițiile în care pe plan internațional fenomenologia şi hermeneutica sunt tot mai atrase de filosofia analitică şi de filosofia limbajului, iar în România în ultimele decenii fenomenologia s-a bucurat de un mare interes, tinerii cercetători români să urmeze direcția care se impune pe plan internațional şi care arată că foarte multe dintre marile întrebări ale filosofiei sau marile dileme ale acesteia sunt legate de limbajul nostru, iar nu de gândire, aşa cum se credea.

Marea direcție filologică în filosofia internațională cunoaşte în prezent un regres, în condițiile în care educația universitară care promova odinioară studiile clasice se restrânge. În România, din păcate acest proces a început mai demult, specialiştii români în limbile clasice devenind tot mai puțini, dacă nu chiar mult prea puțini. Aceasta face ca istoria filosofiei să devină în România (ca şi în general) tot mai mult o disciplină introductivă în cursul educației academice, furnizând doar cunoştințele elementare necesare interogației filosofice, specializarea în acest domeniu putând fi privită, ca urmare, mai curând drept o aventură personală decât o direcție viabilă.

Fără îndoială unul dintre fenomenele cele mai importante ale civilizației actuale îl reprezintă progresul extraordinar al ştiinței. Acest progres aduce cu sine nu doar o creştere a volumului cunoştințelor noastre, dar, din punct de vedere filosofic, ne conduce şi la necesitatea unei reinterpretări a categoriilor fundamentale ale gândirii filosofice. În plan internațional filosofia ştiinței constituie de mult timp un domeniu privilegiat al interogației filosofice, astfel încât şi în România se poate spune că aceasta va reprezenta unul dintre domeniile care se vor impune tot mai mult.

În conexiune cu filosofia ştiinţei, alte domenii vor dobândi o pondere mai accentuată, şi anume filosofia minţii şi etica aplicată. Întrucât una dintre întrebările majore ale filosofiei dintotdeauna a fost aceea privind structura gândirii umane, ea nu poate ignora astăzi rezultatele cercetării legate de raportul dintre creier şi gândire sau conştiinţă în general, cât şi implicaţiile acestei cercetări. De asemenea, dat fiind faptul că adeseori cercetările ştiinţifice au ca obiect viaţa umană, ele ridică întrebări cu privire la legitimitatea lor, etica fiind constrânsă să părăsească marile edificii teoretice şi să se adâncească în situaţiile concrete paradoxale la care ştiinţa conduce în zilele noastre.

Complexitatea societăţii actuale şi dinamica ei accentuată impune de asemenea o adâncire a reflecţiei privind condiţia politică prezentă a omului; ca urmare, filosofia politică poate fi considerată o direcţie fermă care va atrage cercetările filosofilor români. De asemenea, interconexiunea socială şi culturală vor face ca întrebări şi categorii din alte spaţii culturale decât cele occidentale să pătrundă în sfera intereselor filosofice. Una dintre marile teme va rămâne de aceea filosofia religiei, în care momente ale spiritualităţii extraoccidentale vor intra în sinteză cu paradigma occidentală.

ANEXA 4.
PERSPECTIVE ALE DEZVOLTĂRII LOGICII ÎN ROMÂNIA

Nivelul la care a ajuns cercetarea în domeniul logicii – atât în România, cât şi în străinătate – impune anumite direcţii şi exigenţe pentru evoluţia ulterioară a acestei discipline filosofice. În primul rând, trebuie avut în vedere faptul că logica a fost, chiar din cele mai vechi timpuri, de pe vremea lui Aristotel, fondatorul acesteia, un instrument al cunoaşterii şi ştiinţei; pe cale de consecinţă, este explicabilă tendinţa actuală de a dezvolta acele tipuri de logică şi ramuri ale logicii care sunt necesare oamenilor de ştiinţă în vederea structurării corecte şi eficiente a rezultatelor cercetărilor specifice fiecărui domeniu ştiinţific în parte. În acest sens, cercetarea românească în domeniul logicii se bucură de existenţa unor lucrări de pionierat, în cadrul cărora s-au propus tipuri noi de logică, cum ar fi logica dinamică a lui Ştefan Lupaşcu sau logica rezonanţei a lui Ştefan Odobleja. În actualitate se constată că unul dintre domeniile care trece printr-un proces de dezvoltare accelerată este cel al ştiinţelor computerului, dar şi genetica şi fizica. România dispune într-o mai mică măsură de o bază materială adecvată pentru a susţine o cercetare empirică de vârf. Prin urmare, contribuţiile cercetătorilor români ar putea fi legate de logica subiacentă acestor ştiinţe. În al doilea rând, cercetările româneşti în domeniul logicii ar putea fi legate şi de logica ştiinţelor sociale. Şi în acest caz cultura română dispune de lucrări de pionierat, cum ar fi logica lui Hermes elaborată de Constantin Noica, o logică hermeneutică potrivită, mai degrabă, pentru domeniile umaniste. În aceste domenii se impune o reevaluare a logicilor care le sunt aplicate, din vreme ce personalitatea umană, societatea şi cultura se confruntă cu apariţia unor categorii fundamentale şi tipuri de experienţe cu totul noi, care nu mai sunt modelabile cu ajutorul logicii vechi. În al treilea rând, poate fi vorba şi despre logici integrale sau speculative, ca acelea propuse de Alexandru Surdu sau Ştefan Odobleja, logici care au o miză integrativă, adică tind să redea unitatea cunoaşterii şi ştiinţei, unitate care pare să se piardă din ce în ce mai mult, atât datorită ultra-specializării cercetătorilor, cât şi divizării accelerate a domeniilor ştiinţifice. Contribuţiile româneşti în acest domeniu ar fi relevante, pe de o parte, datorită existenţei unei tradiţii în acest sens şi, pe de altă parte, datorită faptului că domeniul este extrem de vast şi are foarte multe direcţii neexplorate de către cercetătorii occidentali.

În ceea ce priveşte tipurile de logică, cercetarea românească s-a dezvoltat, până acum, pe toate cele trei direcții: logica intelectivă, logica rațională şi logica speculativă. Intensa dezvoltare a ştiinței contemporane, precum şi deschiderea unor noi şi vaste teritorii de cercetare, dar şi accesul la niveluri ale realului care nu fuseseră cunoscute în trecut impun o clară delimitare între tipurile de logică, procedeele şi metodele specifice acestora, dar şi în ceea ce priveşte aplicabilitatea lor. Aşadar, în ceea ce priveşte logica intelectului, este necesară o strictă precizare a domeniilor care se pretează la aplicarea acestui domeniu, şi anume ştiințele şi tehnica. Totuşi, trebuie avut în vedere faptul că cercetarea ştiințifică actuală a ajuns la rezultate care nu mai pot fi concepute numai prin categoriile şi structurile fixe ale gândirii intelective, fiind necesară o altă perspectivă asupra unor domenii care par să fie rezistente la aplicarea mecanică a unor procedee simbolico-matematice, cum sunt acelea ale logicii intelective. O direcție de dezvoltare a logicii în România ar putea fi cea privitoare la limitele logicilor de tip simbolico-matematic, dar şi legătura acestora cu logicile integrative sau cele de tip speculativ, în legătură cu care există deja contribuții semnificative ale unor cercetători români. În ceea ce priveşte logica rațiunii, redefinirile şi repoziționările care există, la ora actuală, în domeniile eticii, ale politicii şi ale altor ştiințe sociale impun reconsiderări la nivelul raționamentelor, structurilor şi categoriilor fundamentale implicate în acestea.

Globalizarea, terorismul şi alte probleme mondiale impun nu numai reconsiderări etice şi politice, dar şi o nouă logică a rațiunii sau, cel puțin, o modulare a logicii deja elaborate. Preocuparea pentru redefinirea raționalității, a structurilor şi metodelor legate de aceasta în contextul noilor relații care se stabilesc între indivizi şi state reprezintă un motiv mai mult decât suficient pentru continuarea cercetărilor în domeniul logicii rațiunii. Nu în ultimă instanță, logicile speculative s-au bucurat de o atenție deosebită în cultura română. Necesitatea dezvoltării acestora şi continuării cercetărilor pe această direcție e dată de accesarea unor domenii ale realului la care limitele altor tipuri de logică sunt din ce în ce mai vădite, cum ar fi, de pildă, fizica cuantică sau cosmologia. Din acest punct de vedere, unul dintre proiectele cele mai importante, la nivel național şi mondial, este reprezentat de elaborarea unui sistem de logică speculativă în manieră simbolică, definirea conceptelor şi metodelor acesteia, precum şi stabilirea domeniului de aplicabilitate. Din acest punct de vedere, cultura română dispune deja de direcțiile deschise de cercetările lui Alexandru Surdu. Continuarea cercetărilor în acest sens se impune ca o necesitate de prim nivel. La nivel de proiect se vădeşte nevoia reevaluării majorității domeniilor de cercetare ştiințifică cu ajutorul unor logici speculative sau integrative, de vreme ce în cadrul acestor domenii au fost accesate niveluri ale realului la care logicile deja existente îşi dovedesc limitele.

O altă direcție de dezvoltare a logicii contemporane este aceea legată de apariția şi evoluția gândirii critice. Pornind de la elementele de context, care sunt următoarele: complexificarea vieții sociale; dezvoltarea ştiinței şi tehnicii; dezvoltarea afacerilor şi a relațiilor dintre acestea şi alte domenii sociale; terorismul şi războaiele neconvenționale; homosexualitatea, euthanasia, avortul şi alte probleme ale eticii aplicate, se constată că există o tendință de sporire a elementelor ce țin de manipulare şi persuasiune. În acest context, dezvoltarea gândirii critice se impune de foarte devreme, chiar începând cu studiile elementare. Gândirea critică nu s-ar putea dezvolta fără o reconsiderare adecvată a tuturor tipurilor de logică, în contextul noilor realități socio-culturale, politice, economice şi militare. De asemenea, un loc însemnat îl deține aici logica religiei. Contextul globalizării şi al noilor realități impuse de comunicarea interculturală, inclusiv de convieţuirea, pe

acelaşi teritorii, a unor indivizi de confesiuni diferite, presupune o abordare nouă a domeniului religios şi al relațiilor dintre religii față de care logica nu poate rămâne indiferentă. O nouă logică a religiei, care să servească la depăşirea exceselor trecutului fără a afecta învățăturile fiecărei credințe în parte şi la o reconsiderare a relației dintre rațiune şi credință, în contextul noilor descoperiri ştiințifice, se cere elaborată cu grad ridicat de prioritate.

Ca o concluzie preliminară, orice proiect de dezvoltare a logicii trebuie să pornească de la ideea omului ca ființă proiectivă, în sensul că acesta elaborează mai întâi o idee, iar apoi o transpune în realitate. În acest context, dacă omul gândeşte greşit şi ignoră, voit sau întâmplător, legile logicii, şi realitatea pe care o construieşte va fi defectuoasă. În acelaşi timp, evoluția societății şi cea a individului sunt strict legate, iar modificările ce apar la oricare nivel impun şi o schimbare a modului de a gândi realul, adică o modificare a logicii sau chiar apariția unor noi tipuri de logică. Contribuțiile româneşti în acest sens sunt atât relevante, cât şi de dorit pe viitor, dovadă fiind tradiția în acest domeniu, dar şi rezultatele deosebite pe care le-au obținut cercetătorii români, fapt care generează aşteptări substanțiale şi de la cercetările viitoare.

ANEXA 5 – CV-UL ECHIPEI DE CERCETARE

Acad. Alexandru SURDU (n. 24 februarie 1938, Braşov), filosof.
Vicepreşedinte al Academiei Române şi preşedinte al Secției de filosofie, teologie, psihologie şi pedagogie a Academiei Române.
Absolvent al Facultății de Filosofie din Bucureşti. În 1976 a obținut titlul de doctor în filosofie cu teza *Raportul dintre logica clasică şi logica matematică*. Director al Institutului de Filosofie şi Psihologie „C. Rădulescu-Motru" al Academiei Române (din 1997). A adus contribuții în cadrul logicii clasice, demonstrând posibilitatea utilizării în silogistică a termenilor singulari şi a propozițiilor nedeterminate în maniera tradiției aristotelice; a elaborat criteriile formale de distincție între propozițiile total şi parțial false la nivelul adevărului şi al corectitudinii silogistice; a elaborat teoria formelor prejudicative şi a soluționat problema adevărului din perspectivă clasico-aristotelică; a stabilit criteriile de distincție dintre formele logico-clasice, ca forme de reflectare, şi formele logico-matematice, ca forme de modelare; a elaborat primul sistem filosofic complet al neointuiționismului contemporan, urmărind filiația lui istorică, sistemele actuale, perspectivele sale filosofice. În domeniul logicii intuiționiste, a elaborat prima teorie intuitivă a acestei logici; a elucidat problema negației intuiționiste etc. Activitatea sa ştiințifică este concretizată în peste 650 de lucrări, studii, articole publicate în domeniul logicii şi istoriei logicii, epistemologiei, filosofiei generale. Este *Doctor honoris causa* al Universității de Nord din Baia Mare (2008). A fost distins cu Premiul „Vasile Conta" al Academiei Române (1975), cu Premiul „Octav Şuluțiu" al Uniunii Scriitorilor (1996) şi cu Ordinul Național „Serviciul Credincios" în grad de Cavaler (2004).

Acad. Ioan Aurel POP (n. 1 ianuarie 1955, Sântioana, jud. Cluj), istoric.
După absolvirea Liceului „Andrei Şaguna" din Braşov, a urmat cursurile Facultății de Istorie şi Filosofie a Universității „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca. În 1989 şi-a susținut teza de doctorat *Adunările cneziale din Transilvania în secolele XIV–XVI*. A desfăşurat o bogată activitate didactică: asistent (1984–1990), lector (1990–1992), conferențiar (1992–

1996); din 1996 este profesor la Departamentul de istorie medievală, premodernă şi istoria artei a Universităţii „Babeş-Bolyai"; din 1993 director al Centrului de Studii Transilvane din Cluj-Napoca, din cadrul Fundaţiei Culturale Române (actualmente, din cadrul Academiei Române). În 1991 şi 1992 a fost „visiting professor" la Universitatea din Pittsburgh, S.U.A., iar în 1994 şi 1995, director al Centrului Cultural Român din New York. Între 2003 şi 2007 a fost profesor asociat al Universităţii „Ca' Foscari" şi director al Institutului Român de Cultură şi Cercetare Umanistică din Veneţia. Este autor a numeroase cărţi, studii şi articole, apărute în ţară şi în străinătate. Este membru corespondent al Academiei Europene de Litere, Arte şi Ştiinţe din Paris (din 1999), membru al Academiei Europene de Ştiinţe şi Arte din Salzburg (din 2013), membru de onoare al Academiei de Ştiinţe din Republica Moldova (din 2015).

Prof. univ. dr. Nicolae EDROIU, membru corespondent al Academiei Române (n. 7 decembrie 1939, Olteni, jud. Covasna), istoric.
Studii liceale la Braşov şi universitare (Facultatea de Istorie, 1958–1963) la Cluj. Şi-a continuat specializarea în bizantinologie şi istorie sud-est europeană la Universitatea din Belgrad (1967) şi în studii europene la Collège d'Europe din Bruges (1970/1971). În 1974 şi-a susţinut teza de doctorat *Ecoul european al răscoalei lui Horea (1784)*. A desfăşurat o bogată activitate didactică în cadrul Facultăţii de Istorie a Universităţii „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca; din 1998 este şi cercetător, iar din 2007 director al Institutului de Istorie „G. Bariţiu" din Cluj-Napoca. S-a consacrat cu precădere istoriei secolului al XVIII-lea, fiind în prezent cel mai bun cunoscător al istoriei Răscoalei lui Horea, cercetările sale îndreptându-se mai ales spre descoperirea izvoarelor străine privind acest moment important al istoriei naţionale. Este preşedinte al Filialei Cluj-Napoca a Comisiei de Heraldică, Genealogie şi Sigilografie a Academiei Române (din 1995), vicepreşedinte al Comisiei Române de Vexilologie (din 1998) şi preşedinte al părţii române în Comisia mixtă de istorie româno-slovacă (din 2001) şi în Comisia mixtă de istorie româno-ungară (din 2010) ale Academiei Române; *Doctor honoris causa* al Universităţii din Oradea (2013).

Acad. Marius PORUMB (n. 9 octombrie 1943, Grozeşti-Lăpuşna, Republica Moldova), istoric de artă.
Studii liceale la Baia Mare şi universitare (Facultatea de Istorie şi Filosofie) la Cluj-Napoca, specializare în istoria artei. În 1973 şi-a susţinut, sub coordonarea acad. Virgil Vătăşianu, teza de doctorat *Icoane româneşti din Transilvania (sec. XV–XVIII)*. A făcut studii de specializare în Italia şi călătorii de documentare în Franţa, Germania, Grecia, Italia, Iugoslavia, Muntele Athos, Ungaria. Din 1966 lucrează la Institutul de Istorie şi Arheologie din Cluj-Napoca (Secţia de istoria artei); după înfiinţarea Institutului de Arheologie şi Istoria Artei din Cluj-Napoca (1990) a fost ales director adjunct, iar apoi director (1992). Desfăşoară o bogată activitate ştiinţifică, concretizată în numeroase lucrări, studii şi articole. Preşedinte al Comisiei Naţionale a Monumentelor Istorice, membru al Comitetului Naţional Român ICOMOS, al Comisiei Naţionale a Muzeelor şi Colecţiilor, al Institutului „Magna Grecia" din Taranto (Italia), membru în Arbeitskreis für Siebenburgische Landeskunde e.V Heidelberg, membru al Comitetului Naţional Român pentru Istoria Artei. Este *Doctor honoris causa* al Universităţii din Oradea (2015). A fost distins cu Ordinul Naţional „Steaua României" în grad de Cavaler; Cavaler al Ordinului Artelor şi Literelor al Republicii Franceze.

Acad. Dan BERINDEI (n. 3 noiembrie 1923, Bucureşti), istoric.
Preşedinte de onoare al Secţiei de Ştiinţe istorice şi arheologie a Academiei Române.
Absolvent al Facultăţii de Istorie şi Filosofie, Secţia istorie a Universităţii din Bucureşti. În 1969 şi-a susţinut teza de doctorat *Oraşul Bucureşti, reşedinţă şi capitală a Ţării Româneşti* (*1459–1862*). A fost cercetător ştiinţific la Institutul de Istorie „N. Iorga" din Bucureşti (1955-mai 1990). Specialist în istoria modernă a României, este autorul, singur sau în colaborare, a peste 90 de volume şi a peste 700 de articole şi studii apărute în prestigioase reviste ştiinţifice din ţară şi din străinătate, în care abordează aspecte referitoare la istoria politică şi socială a secolului al XIX-lea (revoluţiile din 1821 şi 1848, Unirea Principatelor, Războiul de Independenţă), la istoria economică, istoria culturii, a jurnalismului, a oraşului Bucureşti, istoria diplomaţiei şi relaţii internaţionale. Este membru titular al Academiei Europene de Ştiinţe, Arte şi Litere, membru titular străin al Academiei Polone de Ştiinţe şi Litere din Cracovia, membru în Comisia internaţională a presei, membru al Asociaţiei de Istorie Contemporană din Franţa, al Societăţii de Istorie Modernă a Franţei, al Confederaţiei Internaţionale de Genelogie şi Heraldică, al Comisiei Internaţionale de Studii Slave, al Centrului Italo-Român de Studii Istorice din Milano, al Comisiei Internaţionale de Istoria Relaţiilor Internaţionale, al Societăţii pentru Istoria Secolului al XVIII-lea din Austria etc. Este *Doctor honoris causa* al universităţilor din Craiova, Constanţa, Târgovişte şi Timişoara. A fost distins cu Premiul „N. Bălcescu" al Academiei Române (1977) şi cu Ordinul „Steaua României" în grad de Cavaler (2002).

Prof. univ. dr. Paul Helmut NIEDERMAIER, membru corespondent al Academiei Române (n. 25 iulie 1937, Sibiu), istoric şi arhitect.
A urmat Institutul de Arhitectură „Ion Mincu" din Bucureşti, unde şi-a dat şi doctoratul în specialitatea istoria arhitecturii şi urbanismului (conducător acad. Grigore Ionescu). Din anul 1994 şi până în prezent este director al Institutului de Cercetări Socio-Umane din Sibiu. S-a orientat în special asupra cercetărilor referitoare la istoria urbanismului şi a domeniilor conexe: istoria habitatului, istoria oraşelor, demografia istorică, concretizate în numeroase cărţi, studii şi articole publicate în ţară şi în străinătate. Este preşedinte de onoare al Comisiei de Istorie a Oraşelor din România, membru de onoare al International Commission for the History of Towns, membru în consiliul ştiinţific al Siebenbürgen-Institut an der Ruprechts-Universität Heidelberg, membru în Kommission für Geschichte und Kultur der Deutschen in Südosteuropa, membru al Centrului de cercetare „Institut für Deutsche Kultur und Geschichte Südosteuropas an der Ludwig-Maximilians-Universität München", membru în consiliul de conducere al asociaţiei „Arbeitskreis für Siebenbürgische Landeskunde e.V. Heidelberg". A fost distins cu premii naţionale şi internaţionale: Premiul „Mihail Kogălniceanu" al Academiei Române (1998), „Siebenbürgisch-Sächsischer Kulturpreis" al Confederaţiei Mondiale a Saşilor Transilvăneni (2007), ordinele „Pentru Merit" (2000), „Serviciul Credincios" (2006) şi „Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland – Verdienstkreuz am Bande" (2014).

Acad. Marius SALA (n. 8 septembrie 1932, Vaşcău, jud. Bihor), lingvist.
Absolvent al Facultăţii de Filologie din Bucureşti. În 1967 a devenit doctor în filologie, iar în 1974 a primit titlul de doctor docent. Este cercetător (din 1955) şi director (din 1994) al Institutului de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti" al Academiei Române. Autor a peste 300 de lucrări în domeniile: lingvistică romanică, hispanistică, istoria limbii române,

lingvistică generală, dialectologie română, onomastică etc., este preşedinte al Comisiei de cultivare a limbii române a Academiei Române, membru de onoare în Biroul Societăţii de Lingvistică Romanică, membru în Comitetul Internaţional al Atlasului Lingvistic Mediteranean, în Comitetul Internaţional de Ştiinţe Onomastice, în Comitetul Internaţional Permanent al Lingviştilor; membru corespondent la Real Academia Española (1978), la Instituto Mexicano de Cultura (1981), la Academia Nacional de Letras din Uruguay (1994), la Academia Peruana de la Lengua (2004). *Doctor honoris causa* al universităţilor din Timişoara, Oradea, Arad, Craiova, Suceava, Galaţi şi Alba Iulia. A fost distins cu: Ordinul Naţional „Serviciul Credincios" în grad de Comandor, Ordinul Naţional „Serviciul Credincios" în grad de Ofiţer, Cavaler al Legiunii de Onoare.

Acad. Cornelia-Sabina ISPAS (n. 18 ianuarie 1941, Bucureşti), folclorist şi etnolog.
A urmat cursurile Facultăţii de Limba şi Literatura Română din cadrul Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi şi ale Facultăţii de Limba şi Literatura Română, Universitatea Bucureşti. În 1979 şi-a susţinut teza de doctorat în ştiinţe filologice la Facultatea de Limbi Străine din cadrul Universităţii din Bucureşti (conducător ştiinţific prof. I. C. Chiţimia). Din 1966 lucrează în cadrul Institutului de Etnografie şi Folclor al Academiei Române, pe care îl conduce din 1997. Desfăşoară o bogată activitate în domenii importante, precum: rolul şi locul culturilor orale în cadrul culturilor locale, naţionale şi regionale; categorii, genuri şi specii ale textului popular (eposul eroic, balada, legenda, basmul propriu-zis, lirica rituală şi nerituală, colindul); studiul mecanismelor creaţiei populare şi redefinirea conceptelor: motifem, sintagmă nucleu-narativ; principii de tipologie pentru sistematizarea textului poetic liric după metoda istorico-geografică; contextualizarea cercetării folclorului; relaţiile dintre cultura populară (orală) şi cultura românească savantă în perioada medievală; istoria folcloristicii; metode şi tehnici de alcătuire a documentului folcloric şi publicarea acestuia; arhive neconvenţionale multimedia, relaţiile acestora cu arhivele de documente clasice, naţionale şi regionale; sisteme de conservare şi valorificare; cultura orală şi tendinţele actuale de globalizare; rolul folclorului în definirea identităţilor; studiul comparat al unor categorii ale folclorului în sud-estul european; dinamica fenomenului folcloric contemporan; folclor şi ecologie; folclor şi religie. A fost distinsă cu Premiul „Simion Florea Marian" al Academiei Române.

Şerban STURDZA, **membru corespondent al Academiei Române** (n. 14 septembrie 1947, Bucureşti), arhitect.
A urmat cursurile Institutului de Arhitectură „Ion Mincu" din Bucureşti, unde în 1971 a obţinut diploma de arhitect şi urbanist cu tema *Zona centrală Cluj – Centrul Cultural* (împreună cu Liviu Găgescu). Este profesor la Institutul de Arhitectură „Ion Mincu" din Bucureşti şi autorul a numeroase proiecte de reabilitare a unor imobile din Bistriţa-Năsăud, Bucureşti, Timişoara, de restaurare a unor monumente istorice, amenajare şi consolidare de locuinţe, sedii de instituţii, standuri de expoziţii etc. A participat la numeroase expoziţii în ţară şi în străinătate. Este preşedinte al Ordinului Arhitecţilor din România şi al Filialei Bucureşti a Ordinului Arhitecţilor, membru în Comisia de atestare a restauratorilor de monumente istorice, în Comisia consultativă de urbanism de pe lângă Consiliul Municipal Bucureşti. A fost distins cu premii ale Uniunii Arhitecţilor din România şi cu Ordinul Naţional „Pentru Merit" în grad de Cavaler.

Acad. Răzvan THEODORESCU (n. 22 mai 1939, Bucureşti), istoric al culturii şi istoric de artă.
Preşedinte al Secţiei de arte, arhitectură şi audiovizual a Academiei Române.
Absolvent al Facultăţii de Istorie din Bucureşti, unde în 1972 şi-a susţinut teza de doctorat *Elemente culturale bizantine, balcanice şi occidentale la începuturile culturii medievale româneşti în sec. X–XIV*. Şi-a început cariera ştiinţifică în 1963, în cadrul Institutului de Istoria Artei, unde a fost, pe rând, cercetător şi director adjunct ştiinţific. În 1987 a devenit conferenţiar asociat la Institutul de Arte Plastice „N. Grigorescu", ulterior Universitatea Naţională de Arte din Bucureşti, unde, din 1990, este profesor, ţinând cursuri de artă medievală europeană, de tipologia artei sud-est europene şi de istoria civilizaţiei europene. Între 1990 şi 1992 a fost preşedinte al Radioteleviziunii Române; între 1992 şi 2000 a fost membru al Consiliului Naţional al Audiovizualului, iar între 2000 şi 2004 ministru al Culturii şi Cultelor. A fost profesor invitat la Centrul Superior de Studii Medievale din Poitiers şi rector al Universităţii Media, ca şi şeful primei catedre umaniste UNESCO din România (de studii sud-est europene). Şi-a axat încă de la început opera ştiinţifică pe studierea artei vechi româneşti şi a artei medievale sud-est europene, ca şi pe analiza unor capitole mai puţin cunoscute ale civilizaţiei vechi româneşti şi balcanice, domenii în care a făcut o serie de descoperiri şi în legătură cu care a elaborat teze ştiinţifice importante. Este secretar general al Asociaţiei Internaţionale de Studii Sud-Est Europene, membru titular al Academiei Europene de Ştiinţe, Arte şi Litere, membru al Academiei de Ştiinţe a Republicii Albania, al Academiei de Ştiinţe şi Arte a Macedoniei. A primit Premiul „Bernier" al Institutului Franţei, Premiul „Herder" al Universităţii din Viena. Este *Doctor honoris causa* al universităţilor din Oradea, Craiova, Galaţi, al universităţilor de Arte din Iaşi şi Cluj-Napoca. A fost distins cu Ordinul Naţional „Pentru Merit" în grad de Mare Ofiţer, cu Ordinul Artelor şi Literelor al Republicii Franceze, în grad de Comandor.

Prof. univ. dr. Gheorghe CHIVU, membru corespondent al Academiei Române
(n. 7 octombrie 1947, Micşuneştii-Mari, jud. Ilfov), lingvist şi filolog.
Absolvent al Facultăţii de Litere din Bucureşti. În 1970 şi-a susţinut licenţa cu lucrarea *Funcţia stilistică a neologismului în poezia lui Ion Barbu*. În 1988 a obţinut titlul de doctor în filologie, sub conducerea prof. Boris Cazacu şi acad. Ion Coteanu, cu o teză consacrată studiului filologic şi lingvistic al *Codicelui Sturdzan*. În 1995 a devenit conferenţiar universitar, iar în 1999 profesor titular la Facultatea de Litere din Bucureşti. Între 1970 şi 2010 a fost cercetător ştiinţific la Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti", iar din 2010 conduce Colectivul de literatură veche din cadrul Institutului de Istorie şi Teorie Literară „G. Călinescu" al Academiei Române. Este specialist recunoscut în istoria şi stilistica limbii române literare, în filologie şi editare de text, în lexicologie şi lexicografie românească. Este *Doctor honoris causa* al Universităţii „Dunărea de Jos" din Galaţi. A fost distins cu Premiul „Timotei Cipariu" al Academiei Române.

Prof. univ. dr. Gabriela PANĂ-DINDELEGAN, membru corespondent al Academiei Române (n. 7 februarie 1942, Piteşti), lingvistă.
A urmat Facultatea de Limba şi Literatura Română din Bucureşti, unde a obţinut şi titlul de doctor în filologie cu teza *Sintaxa transformaţională a grupului verbal în limba română* (conducător ştiinţific: acad. Al. Rosetti). A fost profesor la Facultatea de Litere a Universităţii din Bucureşti. Din 2002 este cercetător ştiinţific gr. I la Institutul de

Lingvistică „Iorgu Iordan – Al. Rosetti" al Academiei Române. În activitatea ştiinţifică a abordat probleme referitoare la: gramatica limbii române actuale (morfologie, sintaxă, morfosintaxă); tipologie lingvistică şi gramatică contrastivă; dinamică lingvistică; teoria limbii şi metode moderne de cercetare; semantică şi relaţia sintaxă – semantică; terminologie lingvistică; istoria limbii române (morfologie şi sintaxă diacronică). A fost distinsă cu Ordinul Naţional „Pentru Merit" în grad de Cavaler.

Claudiu BACIU, CŞ II dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Filosofie. Membru în Comitetul editorial al revistei „Cercetări filosofico-psihologice", membru fondator al Societăţii Germano-Române de Filosofie. Specialist în filosofie clasică germană, fenomenologie. Premiul „Vasile Conta" al Academiei Române (2008).

Dragoş POPESCU, CŞ II dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Filosofie. Redactor şef al „Revistei de filosofie" şi „Revue Roumaine de Philosophie" ale Academiei Române. Membru în Comitetul editorial al revistei „Cercetări filosofico-psihologice", membru fondator al Societăţii Germano-Române de Filosofie. Specialist în logică dialectico-speculativă, istoria logicii.

Camelia POPA, CŞ II dr., cercetătoare la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Psihologie. Conduce Laboratorul de psihologia socială şi a personalităţii, psiholog clinician principal cu certificare în expertiză psihiatrică medico-legală, psiholog practicant autonom în psihologia muncii; membră a Grupului Român de Interes în Studiul Interacţiunii Om-Calculator, Romanian Free Psychiatrists Association şi a Colegiului Psihologilor din România.

Ana Maria MARHAN, CŞ II dr., cercetătoare la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Psihologie. Membră în Comitetul editorial al revistei „Cercetări filosofico-psihologice".

Marius DOBRE, CŞ III dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Filosofie. Redactor al „Revistei de filosofie" şi „Revue Roumaine de Philosophie", membru fondator al Societăţii Germano-Române de Filosofie. Specialist în logica autorităţii, gândire critică.

Mona MAMULEA, CŞ III dr., cercetătoare la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Filosofie. Redactor al „Revistei de filosofie" şi „Revue Roumaine de Philosophie", membră în Consiliul editorial al „Cercetări filosofico-psihologice". Specialistă în filosofie românească.

Mihai POPA, CŞ III dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Filosofie. Director al Editurii Academiei Române. Specialist în filosofie românească, estetică.

Mihai MICLE, CŞ III dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru", Departamentul de Psihologie.

Victor Emanuel GICA, CŞ dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Departamentul de Filosofie. Redactor al „Revistei de filosofie” şi „Revue Roumaine de Philosophie”, redactor al revistei „Cercetări filosofico-psihologice”. Specialist în logică dialectico-speculativă, istoria logicii.

Ştefan Dominic GEORGESCU, CŞ dr., cercetător la Institutul de Filosofie şi Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”, Departamentul de Filosofie. Redactor al „Revistei de filosofie” şi „Revue Roumaine de Philosophie”, redactor al revistei „Cercetări filosofico-psihologice”. Specialist în logică dialectico-speculativă, istoria logicii.

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 10

ROMÂNIA – SOCIETATE A CUNOAŞTERII ŞI A VALORII ADĂUGATE LA CEEA CE ARE

Coordonator: ACAD. FLORIN FILIP

PREAMBUL

Documentul de față constituie Raportul de cercetare la Tema nr.10, intitulată:

„România – Societate a cunoaşterii şi a valorii adăugate la ceea ce are"

din proiectul de cercetare al Academiei Române intitulat:

„Strategia de dezvoltare a României în următorii 20 de ani, 2016–2035"

Cercetarea ale cărei rezultate sunt prezentate în prezentul Raport a fost realizată pe baza contractului înregistrat la Fundația „Patrimoniu" cu nr. 1800 din 12.05.2015, încheiat între Biblioteca Academiei Române (B.A.R.) şi Fundația „Patrimoniu" a Academiei Române şi înregistrat la B.A.R. cu nr.1825 din 12.05.2015. Contractul s-a derulat în perioada 12 mai – 30 iunie, 2015.

Raportul aferent temei 10 este compus din cinci capitole, la care se adaugă două anexe în care se detaliază informațiile prezentate în documentul de față. Astfel, prima anexă inclusă în acest document conține note biografice ale autorilor, cea de-a doua, conține, într-un volum separat, rapoartele detaliate pe subtemele delimitate în cadrul temei.

Documentul în forma prezentă a fost redactat de acad. Florin Gheorghe Filip, dr. Viorel Gaftea, prof. Horațiu Dragomirescu şi pe baza materialelor primite de la responsabilii de subteme: prof. Horia Nicolai Teodorescu, membru corespondent al Academiei Române, prof. Marius Guran, membru de onoare al Academiei Române, dr. Delia Bălăican, prof. Doina Banciu, pr. Ion Stănciulescu, dr. Monica Vasiliu, m.b.a. Diana Voicu.

CUPRINS

Preambul
1. Introducere
2. Metodologia
3. Analiza SWOT
4. Viziunea de dezvoltare / ţinte
5. Concluzii şi direcţii de cercetare viitoare
Anexa 1. Bibliografie
Anexa 2. Note biografice ale autorilor

1. INTRODUCERE

1.1. CONTEXTUL CERCETĂRII

Proiectul de ţară al Academiei Române este prilejuit şi se desfăşoară în contextul special creat de aniversările a două evenimente de mare importanţă pentru poporul şi statul român:

- Împlinirea, în 2016, a 150 de ani de la fondarea, la 1/13 aprilie 1866, a Societăţii Literare Române, care avea să devină, în 1879, Academia Română;
- Aniversarea, în 2018, a 100 de ani de la Marea Unire de la 1 Decembrie 1918.

Cercetarea ale cărei rezultate sunt prezentate în Raport constituie prima etapă a unui proiect care se prevede a se finaliza în decembrie 2018. Ea are următoarele *scopuri*:

- Realizarea unei *analize SWOT* a situaţiei actuale prin prisma obiectivelor de dezvoltare urmărite,
- Propunerea unor *viziuni* privind evoluţia României pe termen scurt şi mediu-lung (20 de ani) pentru două ipoteze de integrare a ţării în UE: a) integrare avansată şi b) integrarea moderată în structurile europene.

Propunerea unor *jaloane* şi a resurselor necesare corespunzătoare se va realiza în etapele viitoare ale cercetării şi va ţine seama de observaţiile şi sugestiile ce vor fi primite din partea societăţii şi a factorilor decizionali.

1.2. OBIECTIVE URMĂRITE

Prin Proiectul de ţară pe care îl propune, Academia Română doreşte să contribuie, prin furnizarea de idei, viziuni de evoluţie şi strategii fundamentate ştiinţific, la crearea unui curent de opinie convergent şi a unor programe de acţiune care vizează următoarele ţinte:

- *Pe termen scurt*: stoparea fenomenelor negative care se constată în economia şi societatea noastră;

- *Pe termen mediu*: situarea României pe poziția 13-15 din punct de vedere al nivelului de trai al țărilor din Uniunea Europeană (UE);
- *Pe termen mediu-lung*: situarea României pe poziția 10 din punct de vedere al dezvoltării generale în cadrul UE.

Proiectul de cercetare al Academiei Române este dezvoltat printr-un număr de *teme* de cercetare care abordează aspecte specifice, după cum urmează:

1. Şcoala şi educația în viziunea Academiei Române;
2. Resursele naturale – rezerve strategice: ce folosim şi ce lăsăm generațiilor viitoare;
3. Securitatea şi eficiența energetică;
4. Siguranța informatică – protecția cibernetică, protecția proprietății intelectuale în proiecte şi în publicarea electronică;
5. Securitatea şi siguranța alimentară;
6. Economia şi calitatea vieții;
7. Sănătatea – de la biologia moleculară la medicina personalizată de vârf în România;
8. Proiectul european al Dunării / strategia națională a Dunării;
9. Cultura românească între național, localizare în zona proximă şi universal – Europa multilingvistă, cultura electronică;
10. România – societate a cunoaşterii şi a valorii adăugate la ceea ce are;
11. România în era globalizării – spațiu şi tradiție de întâlnire a civilizațiilor, de echilibru şi moderație.

1.3. Specificul Domeniului Abordat în Cadrul Proiectului 10

Domeniul abordat în cadrul Proiectului 10 prezintă o serie de particularități, după cum urmează:

- Are o arie de cuprindere largă şi se referă la mai multe aspecte decât cele privitoare la *societatea digitală/informațională*. Pe lângă fațetele tehnologice, economice, infrastructuri şi guvernanță, sunt avute în vedere şi cele privitoare la crearea de elemente de cunoaştere prin cercetare, amplificarea rolului sectorului cultural etc. Tema are conexiuni strînse cu mai multe dintre celelalte teme care sunt abordate în cadrul proiectului Academiei Române, şi anume: 1, 4, 6, 9, 11;
- Există o serie de studii prospective în domeniu, realizate la Ministerul Comunicațiilor şi Societății Informaționale, universități şi institute ale Academiei Române. De asemenea, există antecedente notabile privind implicarea Academiei Române în studii prospective în domeniul temei. Astfel, la Academia Română s-a realizat, pe parcursul anului 2001, în cadrul

proiectului prioritar „Societatea Informațională – Societatea Cunoaşterii”, o cercetare prospectivă, care a inclus un sondaj Delphi şi contribuții/puncte de vedere din partea unui număr de 8 membri ai Academiei Române din patru secții şi a unor specialişti din Bucureşti, Iaşi şi Cluj-Napoca. Documentul realizat, care a avut ca scop propunerea unei viziuni şi crearea unui curent de opinie, a fost distribuit factorilor de decizie şi popularizat prin presă. În anul 2005, *Forumul pentru Societatea Informațională* al Academiei Române a realizat, împreună cu *Institutul pentru studii prospective tehnologice* (ec jrc ipts sevilla), lucrarea „Visions on the Future of Information Society în an Enlarged Europe”.

Ținând seama de complexitatea domeniului abordat în cadrul Proiectului 10, au fost definite şi studiate mai multe subdomenii, după cum se va vedea în secțiunea următoare.

În consecință, Raportul este organizat pe două niveluri:

- Nivelul sinoptic, al elementelor de sinteză;
- Nivelul analitic, al rapoartelor pe subdomenii (subteme), care conțin detalii şi sunt reunite în anexa 2 la raportul de față.

2. METODOLOGIA

2.1. ORGANIZAREA CERCETĂRII ŞI METODELE FOLOSITE

În adoptarea metodologiei de cercetare au fost luate în considerare următoarele elemente:

- Caracterul multidisciplinar al temei;
- Existența unei experiențe în Academia Română şi în alte instituții în astfel de cercetări;
- Timpul foarte scurt avut la dispoziție (cca două luni).

În consecință, *metodologia* cercetării s-a caracterizat prin următoarele:

- Tema a fost descompusă în *subteme*;
- Au fost invitați să participe specialişti disponibili, cu experiență în domeniul studiilor prospective din Academia Română şi din instituții din afara acesteia;
- Pentru fiecare temă s-a constituit un *grup de lucru,* care şi-a desfăşurat activitatea în mod independent, în intervalele dintre seminariile în plen, care au avut ca menire principală validarea rezultatelor obținute pe subteme şi armonizarea pozițiilor;
- Pe lângă cele trei întâlniri „față în față” (seminarii) impuse prin contract, s-au folosit modalități de colaborare bazate pe schimbul electronic de informații;

- Principalele metode de lucru recomandate au fost cele de tip: a) cercetare documentară (*desk research)* în cadrul colectivelor de lucru pe subteme, b) *grup nominal* în cadrul seminariiilor pe grupuri de lucru şi c) *dezbaterea* în cadrul seminariilor în plen.

Subtemele care au fost identificate şi pentru care s-au constituit *grupuri de lucru* (GL) au fost:

- *GL 1*: Piața unică digitală;
- *GL 2:* Infrastructura;
- *GL 3*: Evoluția şi aportul activităților de CDI (Cercetare, Dezvoltare, Inovare);
- *GL 4*: Corpul de acte normative şi respectarea legalității;
- *GL 5*: Pregătirea populației şi interacțiunea dintre cetățean şi instituțiile statului;
- *GL 6*: Evoluția şi aportul patrimoniului cultural național.

În afara grupurilor de lucru specificate mai sus, care au studiat aspecte specifice, au mai funcționat încă două grupuri de lucru pentru problemele generale ale temei şi, respectiv, ale echipei de lucru:

- *G 7*: Indicatorii de performanță;
- *G 8*: Managementul proiectului

Responsabilul proiectului a fost dr. Viorel Gaftea (viorel.gaftea@acad.ro), iar secretara proiectului a fost Nicoleta Emandache (directie@biblacad.ro).

Principalele *momente* care au jalonat cercetarea au fost cele trei *seminarii.*

S1: Primul seminar (27.04.2015), în care s-au realizat:
- Prezentări privind: a) proiectul Academiei Române; b) principalele metodologii de Foresight; c) Agenda digitală a României; d) Indicele economiei şi societății digitale 2015;
- Identificarea subdomeniilor pentru definirea subtemelor abordate şi formarea grupurilor de lucru.

S2: Al doilea seminar (29.05.2015), în care s-au realizat:
- Prezentarea rezultatelor preliminare elaborate în mod independent în cele şase grupuri de lucru;
- Dezbaterea rezultatelor în încercarea de sinergizare a eforturilor.

S3: Al treilea seminar (18.06.2015), care a fost menit să:
- Consolideze rezultatele obținute în cadrul subgrupurilor de lucru;
- Stabilească modul de finalizare a cercetării (conținutul rapoartelor şi planificarea activităților de definitivare a lucrării).

2.2. ECHIPA DE CERCETARE

Specialiştii care au luat parte la cercetări sunt listați în continuare (în paranteze sunt indicate grupurile de lucru – GL la care au participat, litera *C* având semnificația de *coordonator* al grupului de lucru):

Nume	Titlul, Afilierea (Grupul de lucru-GL)
Bălăican Delia	Dr., Biblioteca Academiei Române - B.A.R. (GL 6C)
Banciu Doina	Prof. dr. ing., Inst.Cercet. Informatică – ICI, Bucureşti (GL 5C)
Dragomirescu Horațiu	Prof. ec., Acad. Studii Economice – ASE, Buc. (GL 6)
Dragu Mihaela Luminița	Ing., B.A.R. (GL 6)
Emandache Nicoleta	B.A.R. (GL 8)
Filip Florin Gheorghe	Acad., B.A.R. (GL 6, 8)
Filipescu Alina	Ec., B.A.R. (GL 8)
Gaftea Viorel	Dr. ing., Academia Română (GL 6, 7, 8)
Guran Marius	Prof. dr. ing., colaborator extern (GL 7C)
Haită Anca	Ec., B.A.R. (GL 8)
Iancu Elena-Ana	Prof., Univ. „Agora”, Oradea (GL 4C)
Ilie Romeo	Drd. ing., colaborator extern (GL 2, 8)
Jugănaru Eliza	Ec., B.A.R. (GL 8)
Mircea Elena	Fil., B.A.R. (GL 6)
Precup Radu-Emil	Prof. dr. ing., Univ.Tehnică „Traian Vuia”, Timişoara (GL 2)
Stănciulescu Ion	Dr. ing., Inst.Nat.Stud.Cerc.Comunic. – INSCC, Buc. (GL 2C)
Stănescu Aurelian Mihai	Prof. dr. ing., Univ. Tehnică „Politehnica”, Bucureşti (GL 6)
Teodorescu Horia-Nicolai	Prof. dr. ing., m.c. AR, Inst. Inform. Teoretică, Iaşi (GL 3C)
Vasiliu Monica Andreea	Dr. B.A.R. (GL 4)
Voicu Diana	MBA, Secretar de Stat, Ministerul Justiției (GL 1C)

3. ANALIZA SWOT

În continuare sunt prezentate sintezele analizelor SWOT pe cele şase subteme. În secțiunea 5.1 se prezintă elementele cu caracter integrativ la nivelul *Proiectului 10*.

3.1. PIAȚA UNICĂ DIGITALĂ

Puncte tari

- Infrastructură de comunicații adecvată tehnologic, dar eterogenă (acoperire în bandă largă (broadband) mai mare de 30 Mbps: 66% din gospodării, acoperire

cu rețea în bandă largă fixă: 90% din populație (2013), număr de conexiuni mobile la Internet: 8,2 milioane (2013) şi 10 milioane (dec. 2014). România se clasează pe primul loc în Europa în ceea ce priveşte viteza de descărcare (download) pentru conexiuni broadband;

- Număr de utilizatori Internet în dinamică pozitivă (Populația care a folosit vreodată Internetul: 61% din total; populația care utilizează Internetul zilnic: 60% dintre utilizatori);
- Grad crescut de utilizare a dispozitivelor mobile (25% din tranzacțiile din România sunt efectuate de pe dispozitive mobile; migrarea şi optimizarea platformelor de „online shopping" către zona „mobile");
- Masă critică de număr de magazine on-line şi în dinamică (în dec. 2014: 5000 de magazine online; înregistrate în sistemul „3D Secure" – 1 173 magazine).

Puncte slabe

- Legislație neunitară în raport cu celelalte state membre ale UE (Pentru tranzacționare transfrontalieră – 9000 EUR/IMM costuri suplimentare pentru conformarea cu legile naționale ale țărilor unde doresc să-şi vândă produsele/serviciile şi până la 5000 EUR/an TVA pentru fiecare stat membru UE unde îşi livrează produsele);
- Procese de livrare costisitoare (62% dintre companiile care vând online consideră costurile de livrare ridicate o problemă majoră);
- Cultura limitată a populației/firmelor în ceea ce priveşte protecția datelor personale (72% dintre utilizatorii de Internet UE sunt îngrijorați de cerința declarării a prea multor date personale online, 23% dintre utilizatori îşi abandonează coşul de cumpărături atunci când sunt rugați să se înregistreze; 97% dintre consumatorii de pe mobile abandonează coşul când li se cere înregistrarea);
- „Falia digitală" (Decalaje semnificative în adoptarea tehnologiei 4G, slabă adopție în mediul de afaceri a tehnologiilor digitale moderne, lipsa de competențe digitale de bază şi a profesioniştilor în TI, lipsa investițiilor în alfabetizarea digitală);
- Rezistența la schimbare – atitudini de reținere (80% dintre cumpărători au probleme cu mărimea produselor, teama că nu le pot încerca; 68% dintre ei consideră complicat procedeul de returnare).

Oportunități

- Dinamica pozitivă a IMM-urilor europene digitale. Companiile care nu vor putea livra produse/servicii online vor dispărea în viitor. Piața românească de retail: între 1,1 -1,2 miliarde Euro, aproape dublă ca valoare față de cea din anul 2013 (aprox. 600 milioane euro). Totuşi, segmentul de comerț electronic (e-commerce) din totalul comerțului cu amănuntul (retail) este încă mic (între 2,2 -2,5%) față de indicatorul european „EU retail online" care reprezintă 17% din total;

- Legislație europeană adaptată (Eliminarea barierelor din legislația europeană referitoare la drepturile de autor şi la protecția datelor personale);
- Cererea de divertisment („entertainment”) on-line în creştere (creştere preconizată de 12% până în 2020 a veniturilor încasate de pe urma activităților de divertisment online: imagini, filme, muzică, jocuri);
- Reglementarea prețurilor pe piața unică digitală (O creştere a PIB UE de 0,11% - 0,16% până în 2020, dacă se vor reforma condițiile de determinare a prețurilor serviciilor mobile);
- Intensificarea introducerii tehnologiilor inovative de tip „Big Data” şi „Social Media” (cel mai utilizat instrument de determinare şi întâmpinare a nevoilor consumatorilor; promovarea şi publicitatea în e-Commerce va fi exclusiv pe rețelele sociale; o creştere a PIB UE de 206 mld. EUR până în 2020 dacă s-ar utiliza tehnologii de tip Big Data de către companii);
- Piața globală conectată digital (în 2020: estimat 7,6 mld. din populația globului şi 50 mld. dispozitive TI interconectate);
- Penetrarea intensivă a dronelor (Timpul de livrare va scădea drastic la „livrare în aceeaşi zi”; în unele țări din lume există deja proiecte-pilot de livrare prin drone în 30 min.);
- Dezvoltarea masivă de concentratori globali - mall-uri virtuale şi platforme care găzduiesc o varietate mare de magazine online;
- Inovare pe lanțul valoric de preluare şi livrare („pick-up and delivery” - PUD); funcționalități 3D pentru vizualizarea produselor, posibilitatea urmăririi în timp real a procesului de producție prin tehnologii de tip „live streaming” / satelit, urmărire şi vizualizare prin satelit a coletului, pe tot parcursul traseului etc.

Amenințări

- Modificarea legislațiilor naționale, la nivelul fiecărui stat membru, poate crea dezechilibre care se pot propaga către alte domenii, în afară de economie;
- Lipsa unor măsuri concrete de protejare a consumatorilor şi cetățenilor (Lipsa încrederii cetățenilor în mediul online în general, sporirea numărului de fraude cibernetice şi furturi de identitate; în viitor, 90% din totalul locurilor de muncă vor necesita un anumit nivel de competențe digitale şi educație în securitate cibernetică).

3.2. INFRASTRUCTURA

Puncte tari

- Disponibilitatea, fără discriminare, a unei game largi de soluții tehnice şi tehnologice, pentru asigurarea accesului la Internet de mare viteză, respectiv pentru conexiuni de bandă largă;
- Existența unei piețe mature a serviciilor electronice;
- Un grad ridicat de acoperire națională cu bandă largă la punct fix (90% din teritoriul național în 2013), cu bandă largă de peste 30 Mbps (66% din

teritoriul național în 2013) şi cu bandă largă peste 100 Mbps, la punct fix (25% din teritoriul național în 2013);

- Disponibilitatea ridicată a acoperirii naționale cu tehnologie 3G (96%) şi 4G (25%), precum şi dezvoltarea rapidă a acoperirii LTE („Long Term Evolution"), ceea ce atrage consumatori din zona fixă către zona mobilă.

Puncte slabe

- Puterea economică redusă a majorității populației şi agenților economici. Conform TOP Eurostat, în 2013, puterea de cumpărare în România a reprezentat 54% din media UE, situând România pe penultimul loc;
- Procentul redus din consum cheltuit pe bunuri din domeniul Tehnologiei Informației şi Comunicațiilor (TIC). În anul 2011, în România se cheltuia, similar cu Bulgaria, cel mai mic procent din UE, 0,5%;
- Rata redusă de penetrare a Internetului la nivel național, chiar în zonele cu acoperire bună (acoperirea cu Internet de bandă largă, fix, în zonele rurale, era în 2013 de 78% din teritoriul național).

Oportunități

- Nivelul scăzut al prețului conexiunilor de bandă largă şi „triple play" pe piața din România creează oportunitatea unei competiții serioase între operatori;
- Vitezele ridicate de transfer asigurate de rețeaua existentă de acces la Internet reprezentă un avantaj, ca destinație pentru Centre de Servicii („Shared Service Centers") şi hub-uri de dezvoltare TI/software, precum şi ca furnizor de servicii de tip Cloud computing pentru alte piețe europene.

Amenințări

- Posibilele întârzieri administrative în adoptarea cadrului legal necesar stimulării dezvoltării infrastructurii de comunicații;
- Prudența operatorilor privind planurile de acoperire cu rețele de generație 4G, având în vedere investițiile semnificative necesare implementării acestor rețele.

3.3. Evoluția şi Aportul Activităților de CDI (Cercetare, Dezvoltare, Inovare)

Puncte tari

- Tradiția unor şcoli (matematică, fizică, medicină, chimie, unele ramuri inginereşti etc.);
- Legături europene relativ bune între universități, cercetători;
- Investiții încurajate de stat, care favorizează dezvoltarea;

- Rata mare de investiții externe la nivel regional favorizează dezvoltarea;
- O bună cultură şi tradiție a inovării în (unele) universități favorizează inovarea.

Puncte slabe

- Numărul mic de absolvenți de studii doctorale (ca procent din totalul populației) şi un învățământ de doctorat şi masterat mereu în schimbare, doar parțial competitiv ca nivel, defavorizează cercetarea competitivă de amploare;
- Procentul redus de specialişti (nivel 5 a, b, 6) defavorizează dezvoltarea;
- Investițiile reduse în cercetare din partea firmelor defavorizează dezvoltarea;
- Baza materială relativ modestă pentru cercetarea de vârf, chiar şi în întreprinderi. Institutele de cercetare şi universitățile din domeniile de vârf au adesea o dotare modestă, ceea ce defavorizează dezvoltarea;
- Spiritul antreprenorial redus defavorizează dezvoltarea de produse inovative; (relativ) slabă cultură şi o tradiție modestă a inovării în (multe) firme defavorizează inovarea; legislație cu distorsiuni, nu foarte favorabilă inovării;
- Sprijinul variabil în timp din partea statului pentru inovare.

Oportunități

- Reputația destul de bună a învățământului superior național, care poate atrage studenți, masteranzi, doctoranzi străini, ceea ce favorizează cercetarea universitară şi contribuie la atragerea de investiții;
- Salariile, relativ mici față de cele din UE, pentru cercetători, care pot atrage investitorii (în cercetare şi în dezvoltare) şi favoriza introducerea inovării;
- Unele firme au o dotare bună pentru dezvoltare;
- Decalajele în inovare față de alte țări din UE nu sunt justificate de nivelul de pregătire a specialiştilor, ceea ce indică un potențial neexploatat şi posibilități de recuperare.

Amenințări

- Concurența mare în regiune / UE în atragerea investițiilor în cercetare şi dezvoltare;
- Distanța mare între ținta actuală şi situația actuală din învățământ şi cercetare poate compromite eforturile de redresare;
- Salariile şi satisfacțiile profesionale oferite sunt necompetitive cu cele la nivel UE, ceea ce încurajează plecarea cercetătorilor tineri. Salariile necompetitive acordate specialiştilor şi perspectivele profesionale relativ reduse fac ca dezvoltarea să fie afectată; în unele profesii (medici, specialişti IT) se manifestă „exodul creierelor”;
- Etica cercetării poate fi considerată adesea (mult) sub standardele UE;

- Evoluțiile geo-politice pot face neatractive investițiile pe termen lung în cercetare-dezvoltare-inovare (CDI);
- Concurența puternică din partea țărilor din afara UE în comercializarea unor produse noi, inovative, la un cost competitiv, poate defavoriza inovarea şi în general activitățile de CDI;
- Sprijinul primit din partea statului este uneori absent sau incoerent în domeniul inovării.

3.4. Corpul de acte normative şi respectarea legalității

S-a realizat analiza SWOT a corpului de acte normative, care a fost structurată având în vedere identificarea unor aspecte legislative în domeniul TIC în România, raportat la legislația comunitară şi la armonizarea la nivel național în mai multe segmente sau subdomenii, precum comerțul electronic, drepturile de autor privind produsele software şi bazele de date, documentele electronice, publicitatea online, plățile online, legislația în domeniul vieții private, criminalitatea informatică, guvernarea electronică şi comunicațiile electronice.

Puncte tari

- Accesul reglementat la resursele oferite de comerțul electronic se poate face printr-o gamă largă de tehnologii, într-un ritm accelerat; mediul de afaceri îşi măreşte profiturile prin dezvoltarea infrastructurii în cadrul rețelelor de comunicații oferite de comerțul electronic;
- Piața unică digitală permite comercianților să ofere servicii de tranzacționare pe Internet în toată Uniunea Europeană, cu condiția respectării legilor şi reglementărilor comerciale în vigoare în țara de origine; comerciantul are posibilitatea de a oferi servicii consumatorilor prin încheierea contractelor la distanță, în baza completării unui formular electronic;
- În Uniunea Europeană, prin aplicarea Directivei 91/250/CE, protecția juridică a programelor de calculator este acordată oricărei persoane fizice sau juridice eligibile, conform dispozițiilor legislației naționale privind drepturile de autor, care se aplică operelor literare;
- Sistemul de licențiere pentru produse software şi posibilitatea de folosire în regim de tip „shareware” (utilizabil gratuit un timp, după care necesită cumpărarea licenței), „freeware” (utilizare nelimitată gratuită) sau „open source” (utilizare în mod liber, nelimitată);
- Reglementarea publicității online, care reprezintă un mijloc rapid şi uşor accesibil pentru un număr din ce în ce mai mare de persoane, în condițiile în care spațiul în care este expusă reclama este nelimitat, iar mijloacele publicitare pot fi complexe: text, sunet sau imagine;
- Reglementarea mijloacelor electronice de plată asigură gestionarea mai bună a tranzacțiilor, afacerilor şi a lichidităților firmelor, într-un interval scurt de timp şi cu costuri mai reduse;

- În cadrul legislației privind viața privată este reglementată folosirea mijloacelor de supraveghere video, a sistemelor automate în mediul public sau privat. Acestea contribuie la creşterea securității umane, inclusiv a securizării patrimoniului, asigurarea securității, prevenirea şi combaterea infracțiunilor;
- Instituțiile şi organismele cu atribuții în lupta împotriva criminalității informatice în România au competențe, strategii proprii şi structuri specifice şi funcționează prin respectarea prevederilor H.G. nr. 271/2013 prin care este aprobată Strategia de securitate cibernetică a României;
- Folosirea reglementată, în administrația publică centrală şi locală, a tehnologiilor TIC avantajează relația dintre funcționarul public şi cetățean, oferindu-i o mai mare accesibilitate la informații şi servicii specifice, reduce timpul de aşteptare a răspunsurilor şi costurile de deplasare, contribuie la realizarea unui management eficient al timpului.

Puncte slabe

- Prezența practicilor comerciale incorecte, fie sub forma înşelătoriei, fie prin prezența practicilor comerciale agresive, care pot determina consumatorul să ia decizii pe care altfel nu le-ar lua în cadrul comerțului electronic;
- Modificările legislative frecvente în mediul economic şi financiar produc o anumită instabilitate şi influențează în mod negativ investițiile străine în România, fapt care se repercuteză şi asupra comețului electronic;
- Încălcarea dreptului de proprietate intelectuală prin pirateria digitală sub diferite forme, precum: copiere, accesul ilicit şi transmiterea de software fără consimțământul explicit sau implicit al autorului;
- Reglementarea insuficientă şi nivelul scăzut de securitate privind sistemele interconectate pot conduce la scurgeri de date/informații care pot să afecteze viața privată a persoanei;
- Necunoaşterea şi neconştientizarea rolului pe care fiecare individ îl are în procesul de prevenire a criminalității informatice; astfel, majoritatea cetățenilor români nu dețin informații minimale despre politicile, mijloacele şi metodele existente prin care se poate asigura securitatea informatică.

Oportunități

- Securizarea îmbunătățită a tranzacțiilor de încasări de plăți electronice şi dezvoltarea canalelor comerciale virtuale;
- Diversitatea situațiilor în care cetățeanul are posibilitatea utilizării înscrisului în formă electronică căruia i s-a asociat o semnătură electronică cu acelaşi efect ca actul autentic între cei care l-au subscris;
- Posibiliatea atragerii de noi utilizatori în servicii de plată electronică şi lărgirea gamei de servicii oferite;

- Reglementările legale din domeniul guvernării electronice oferă posibilitatea persoanelor din diferite categorii sociale sau cu diferite nevoi sociale să participe la dezvoltarea comunităților din care fac parte.

Amenințări

- Distrugerea informației prin ştergerea voluntară a datelor sau a programelor sau producerea şi răspândirea viruşilor aduc prejudicii produselor software şi autorilor acestora;
- Prezența pirateriei software, care împiedică dezvoltarea în România a unei piețe reale în domeniu şi aduce prejudicii industriei de profil;
- Insuficienta semnalizare a zonelor publice în care monitorizarea este permanentă duce la crearea unei stări de disconfort, uneori putând genera abuzuri în folosirea imaginilor persoanelor fizice sau folosirea excesivă a acestora, fapt care aduce prejudicii vieții private;
- Securizarea precară a unor servicii poate produce disfuncționalități majore în desfăşurarea normală a relațiilor de serviciu în cadrul guvernării electronice.

3.5. PREGĂTIREA POPULAȚIEI ŞI INTERACȚIUNEA DINTRE CETĂȚEAN ŞI INSTITUȚIILE STATULUI

Puncte tari

- Înclinația românilor pentru studiu şi acces la informații;
- Promovarea unor proiecte mari de introducere a TIC (de ex.: „Internet în şcoala ta”, în învățământ, „Economia Bazată pe Cunoaştere”);
- Implicarea unor instituții neguvernamentale în promovarea TIC în diferite medii (de ex.: Programul „Biblionet”);
- Informatizarea unor sisteme infodocumentare şi asigurarea acesului on-line la bazele de date de informare;
- Modificarea curriculară în învățământul preuniversitar şi universitar prin introducerea unor cursuri dedicate TIC;
- Susținerea guvernamentală pentru programe şi proiecte mari, care privesc procesele de e-Guvernare.

Puncte slabe

- Lipsa unei strategii pe termen lung de formare a personalului de TIC în sectorul public, cât şi pentru cetățeni;
- Dificultăți de a interacționa cu calculatorul, mai ales în cazul persoanelor vârstnice;
- Lipsa coordonării măsurilor adecvate de securitate;

- Lipsa de încredere a majorității populației cu privire la gradul de securizare al informației vehiculate;
- Lipsa cadrului legislativ privind interoperabilitatea instituțiilor guvernamentale şi a sistemelor informatice;
- Grad diferit de instruire între sat şi oraş şi între diverse categorii socio-profesionale;
- Acces insuficient la baze de date pentru documentare (de ex. baze de date ale bibliotecilor);
- Dificultatea sau imposibilitatea, în unele cazuri, de a oferi asistență pesoanelor defavorizate;
- Probleme în oferirea unui feed-back prompt şi satisfăcător;
- Lipsa unui sistem unitar de autentificare electronică şi identificare unică a utilizatorilor.

Oportunități

- Popularizarea serviciilor de e-Guvernare prin intermediul platformelor *social media*;
- Comunicarea, schimbul, actualizarea şi armonizarea informațiilor între instituții ale statului (administrația centrală, locală);
- Integrarea sistemelor de informații şi servicii electronice cu cele ale altor state membre ale Uniunii Europene;
- Deschiderea către informatizare (conştientizarea avantajelor acesteia) a unui număr tot mai mare de cetățeni; „e-banking, e-payments, e-taxes“ economisesc timp, bani şi energie.

Amenințări

- Posibilele întârzieri în elaborarea şi aplicarea cadrului legislativ adecvat;
- Dificultatea de a impune diverselor autorități publice utilizarea unor standarde de interoperabilitate;
- Adâncirea faliei digitale înregistrate la nivel regional şi rural-urban;
- Reticența cetățeanului în a acorda atenție sporită sau deplină serviciilor electronice.

3.6. EVOLUȚIA ŞI APORTUL PATRIMONIULUI CULTURAL NAȚIONAL

Puncte tari

- Patrimoniul cultural național constituie o resursă strategică – vector de identitate națională, imbold al memoriei colective, care este sursa primară în cercetare, resursă educațională şi economică;

- Existența unui cadru instituțional şi a unor mijloace de promovare a patrimoniului;
- Includerea în patrimoniul UNESCO a elementelor româneşti de patrimoniu cultural, imaterial şi natural;
- Reprezentarea diversității, creativității şi sintezei etnice, lingvistice şi stilistice în toate regiunile țării;
- Folosirea tehnologiei moderne în domeniul patrimoniului cultural național, în folosul cunoaşterii acestuia.

Puncte slabe

- Manifestarea interesului scăzut al factorilor decizionali față de problemele şi potențialul patrimoniului cultural național;
- Existența unei infrastructuri necorespunzătoare exigențelor actuale;
- Neadaptarea planurilor de învățământ şi a programelor de formare continuă a specialiştilor domeniului;
- Cercetarea şi promovarea deficitară a patrimoniului cultural național în raport cu practica europeană şi internațională;
- Costul crescut de acces la cunoşterea patrimoniului pentru categorii largi ale populației.

Oportunități

- Diversificarea surselor de finanțare necesare patrimoniului cultural național;
- Folosirea noilor tehnologii în domeniul patrimoniului pentru cercetarea, prezervarea şi valorificarea acestuia;
- Apariția unui sector economic de servicii culturale creative, care contribuie la valorizarea patrimoniului cultural național;
- Introducerea unor noi categorii de patrimoniu;
- Intenția politico-administrativă de a creşte prestigiul României prin valorizarea patrimoniului.

Amenințări

- Distrugerea sau slaba securitate a patrimoniului cultural național din cauza tergiversărilor din partea factorilor decizionali;
- Degradarea patrimoniului în cazul unor condiții naturale extreme sau politice şi sociale conflictuale;
- Afectarea dreptului fundamental la cunoaştere prin valorificarea patrimoniului exclusiv în scop comercial;
- Estomparea specificului național ca efect al globalizării;
- Folosirea simbolurilor de identitate națională în scopuri propagandistice şi manipulatorii.

Este necesară în aceste condiții repoziționarea factorilor decizionali față de patrimoniul cultural național prin asigurarea unui cadru (legislativ, financiar, de infrastructură) coerent şi eficient de cercetare, păstrare, conservare, restaurare, prezervare şi valorificare a patrimoniului, astfel încât acesta să poată să genereze valoare economică, să favorizeze incluziunea socială şi să contribuie la integrarea europeană a României.

4. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE / ȚINTE

4.1. DOUĂ IPOTEZE

Viziunile de dezvoltare au fost realizate în două versiuni corespunzător cu două *ipoteze* (impuse prin tema-program) privitoare la *gradul de integrare* al României în UE:

1. Integrarea avansată, România devenind o componentă a UE;
2. Integrarea moderată, gradul de integrare al României în UE fiind mai redus.

Aceste ipoteze se bazează, la rândul lor, pe capacitatea de măsurare socio-economică a cunoaşterii şi pe potențialul cunoaşterii de a contribui la producerea de valoare adăugată (cuantificabilă) în economie şi (necuantificabilă direct) în societate.

4.2. SCENARII

În continuare se prezintă, pe rând, rezultatele obținute în cadrul grupurilor de lucru. În secțiunea 5.1., se va prezenta o viziune globală, care este înfăşurătoarea analizelor sectoriale care sunt date mai jos.

Scenariul # 1: „Integrare avansată”

A. *Piața unică digitală în condițiile integrării avansate*

Piața unică digitală ar trebui să fie următoarea fază în procesul de integrare europeană. O piață unică este, prin definiție, un mediu competitiv pentru afaceri, unde firmele neproductive şi ineficiente au pierderi ale cotei de piață sau ale cifrei de afaceri. În schimb, organizațiile adaptate pot beneficia de creşterea competitivității şi reducerea costurilor şi pot deveni profitabile. Pentru consumatorii din piața unică digitală contextul concurențial generează produse şi servicii mai ieftine şi de calitate, ca urmare a promovării soluțiilor inovative în procesele interne ale firmelor. O corelare puternică între vânzările online şi PIB-ul pe cap de locuitor poate fi observată în anumite state membre. În unele economii importante – țările G8, Coreea de Sud şi Suedia –, economia Internetului reprezintă 21% din creşterea PIB-ului.

Oricare companie din România poate avea peste 315 milioane de europeni care utilizează Internetul zilnic drept potențiali consumatori, generându-se astfel un potențial efect de creştere cu 25% a pieței de noi locuri de muncă şi noi modalități de lucru la domiciliu (pentru unele grupuri de populație dezavantajată). Prin politici fiscale adaptate şi stabilirea unei politici unitare de preț (în prezent, există diferențe mari de preț pentru acelaşi produs, de la un stat membru la altul), România devine o forță globală, cunoscătoare a modalității în care consumatorii fac achiziții şi a modului în care se dezvoltă schimbări de comportament şi modificări de atitudini. Formula „*Creştere prin cunoaştere*" va implica noi modele culturale şi educaționale, care vor avea un rol esențial în determinarea comportamentului cetățeanului şi a consumatorului în ceea ce priveşte nevoile sale.

B. *Infrastructura în condițiile integrării avansate*

Pentru orizontul de timp 2035, elaborarea unor viziuni de evoluție în domeniul *Infrastructura de Comunicații*, prezintă un anumit grad de incertitudine, dată fiind evoluția aproape explozivă a tehnicilor şi tehnologiilor informatice şi de comunicații, precum şi tendințele puternice de menținere a acestei orientări, mai ales pe baza acumulărilor care se prevăd a fi obținute la finele perioadei anterioare, respectiv 2015–2020.

În aceste condiții viziunea calitativă a evoluției se prezintă astfel:

- Beneficiind de o cerere intensă şi stabilă, precum şi de soluții tehnice şi tehnologice perfecționate, infrastructura de comunicații va evolua deosebit de rapid, atât cantitativ, cât mai ales calitativ;
- Este posibil ca aceasta să devină un „mediu de comunicații", la care utilizatorii să aibă acces facil şi în care să acționeze după dorințe şi necesități, cu grad ridicat de interacțiune şi autonomie;
- Acest mediu se va putea prezenta ca un sistem complex, integrat şi intercorelat de mijloace tehnice interconectate, interoperabile şi interdependente şi a cărui funcționare se va supune mai degrabă unor legi probabilistice, decât perceptelor clasice, actuale, de calitate a serviciului;
- Este posibil să se producă mutații importante chiar în modul de realizare a „mediului de comunicații", astfel încât utilizatorii să îşi poată configura, după dorințe şi necesități, propriul mediu de comunicații, prin interconectarea terminalelor proprii;
- Având în vedere cercetările fundamentale şi de avangardă în curs, există posibilitatea punerii în evidență şi folosirii unor noi suporți pentru transportul mesajelor purtătoare de informație, cum ar fi undele cerebrale şi transmisiunile în câmpul cuantic sau în cel gravitațional.

Pe aceste câteva considerente calitative se estimează că:

- Față de puternica globalizare şi integrare, este posibil ca ipoteza „integrării puternice a României în Uniunea Europeană" să prezinte avantaje comparative, asigurând o corelare directă a evoluției proprii cu evoluția generală;

- Pentru o perioadă atât de îndepărtată, este posibilă chiar o schimbare de paradigmă în privința noțiunii de „suveranitate”, care va putea avea un cu totul alt înțeles decât cel cu care suntem obişnuiți în prezent.

C. *Evoluția şi aportul activităților de CDI (Cercetare, Dezvoltare, Inovare) în condițiile integrării avansate*

În cazul unei integrări avansate este posibilă (dar nu sigură) o creştere mai accelerată a domeniului CDI (investiții proprii, investiții UE dirijate regional) şi un grad de competitivitate crescut (stimulat), conform cu şi aliniat la media UE. Dar, chiar şi cu o tendință de aliniere la media UE, va exista o rămânere în urmă semnificativă față de media dată de statisticile OCDE (Organizația pentru Cooperare şi Dezvoltare Economică) dacă strategiile interne actuale nu se schimbă fundamental (investiții substanțiale în învățământ şi cercetare, legislație, care să încurajeze spiritul inovativ, antreprenorial şi concurențial de nivel global, producția şi exportul de produse inovative etc.).

D. *Corpul de acte normative şi respectarea legalității în condițiile integrării avansate*

Se estimează că armonizarea legislației naționale în raport cu reglementările comunitare în domeniul TIC va permite avansarea României în ierarhia generală a țărilor membre al Uniunii Europene până în anul 2035.

În viziunea scenariului de integrare avansată, factorii de decizie din România trebuie să pună accent pe *incluziunea digitală* (e-inclusion), care va permite o mai mare penetare a instrumentelor TIC în viața cotidiană a cetățenilor şi dobândirea treptată de competențe digitale suplimentare. În această viziune este esențială perfecționarea cadrului de desfăşurare a comerțului electronic prin elaborarea unor acte normative favorabile promovării investițiilor în inovare şi prin stabilirea unui mediu transparent pentru întreprinderi/furnizori şi consumatori. Alte acțiuni necesare constau în elaborarea de noi acte normative, aliniate la cele europene (sau adoptarea acestora), pentru:

- Stimularea dezvoltării regiunilor administrative prin creşterea calității vieții şi alocarea de fonduri necesare dezvoltării infrastructurii TIC şi a mediului de cercetare-dezvoltare-inovare prin valorificarea potențialului profesioniştilor români;
- Întărirea capacității administrative pentru creşterea absorbției fondurilor europene în domeniul TIC;
- Îmbunătățirea coeficienților de calitate a rețelelor şi sistemelor de securitate cibernetică;
- Înființarea de noi organisme regionale, care să aibă competențe specifice regionale şi să asigure o bună guvernanță la nivel regional, coerentă şi integrată în guvernanța națională, respectiv guvernanța europeană.

E. *Pregătirea populației și interacțiunea dintre cetățean și instituțiile statului în condițiile integrării avansate*

Pregătirea procesului de informatizare coerentă a serviciilor publice și creșterea gradului de transparență a activității administrației publice poate fi realizată prin:

- Implicarea cetățenilor în procese decizionale prin intermediul TIC;
- Definirea unei structuri instituționale care să ofere o viziune unitară, capabilă să gestioneze în mod centralizat și coordonat aspectele legate de informatizarea serviciilor publice și de realizare a interoperabilității la nivel european;
- Utilizarea oportunităților de coordonare europeană pentru a asigura creșterea nivelului de performanță a interoperabilității sistemelor informatice implementate la nivel național și pentru îmbunătățirea securității cibernetice;
- Sprijinirea utilizării de surse și standarde deschise pentru facilitarea și asigurarea viitoare a interoperabilității sistemelor informatice;
- Introducerea tehnologiilor de tip Cloud Computing sigure și a sistemelor de gestionare unitară a centrelor de date în vederea reducerii cheltuielilor administrative și a creșterii gradului de eficiență în activitățile administrației publice;
- Utilizarea rețelelor de socializare pentru îmbunătățirea comunicării, atât a instituțiilor guvernamentale, cât și pentru susținerea activității reprezentanților sectorului privat.

F. *Evoluția și aportul patrimoniului cultural național în condițiile integrării avansate*

Viziunea este aceea în care *patrimoniul cultural național românesc (PCN),* ca parte integrantă a patrimoniului european, va fi apreciat, respectat, cercetat, conservat, protejat și valorizat, astfel încât prestigiul României în Europa și în lume va crește. Viziunea se caracterizează prin următoarele:

- Primează acțiunile prevăzute în programe/proiecte europene de interes general pentru UE sau propuse de consorții din care fac parte și parteneri români;
- Factorii responsabili din țară urmăresc includerea în proiectele/programele europene a obiectivelor PCN recunoscute ca prioritare în context european;
- Valorificarea PCN în context european beneficiază de aport susținut din partea comunităților românești din emigrație;
- Valorificarea sub aspect comercial a PCN este coordonată de manageri profesioniști, pe bază de planuri de afaceri;
- Se dezvoltă „industriile experienței” („experience industries”) care, prin turismul cultural și mass-media de profil, urmăresc să ofere indivizilor anumite trăiri proprii, ca răspuns la aspirațiile și cererea de piață a acestora.

Scenariul # 2: „Integrarea moderată”

În continuare sunt prezentate sintezele analizelor pe cele şase subteme. În secţiunea 5.1 se prezintă elementele cu caracter integrativ, la nivelul superior al elementelor de sinteză, ale contribuţiilor prezentate pe subteme.

A. *Piaţa unică digitală în condiţiile integrării (economice) moderate în UE*

Piaţa unică poate avea un impact negativ, într-o primă etapă, asupra anumitor sectoare ale economiei naţionale ca urmare a creşterii concurenţei internaţionale. Protecţia naţională a pieţei şi subvenţiile naţionale pot asigura supravieţuirea unor companii ineficiente pe termen scurt şi pentru pieţele tradiţionale. Însă, pe termen lung, în cazul în care întreprinderile nu reuşesc să îmbunătăţească procesele interne, iar comerţul electronic se desfăşoară din inerţie (doar atunci când există cerere din partea consumatorului), ele vor eşua. Consecinţele pot fi şomajul sau migraţia semnificativă. Se poate prefigura un declin economic accentuat (şi al e-Commerce), datorat neadaptării politicilor de vânzare/cumpărare, nevoilor consumatorului şi a inovaţiilor tehnologice.

B. *Infrastructura în condiţiile integrării moderate în UE*

Având în vedere specificul Infrastructurii de Comunicaţii naţionale, care se va interconecta în cadrul reţelei globale, evoluţia acesteia va fi influenţată de evoluţia generală în acest domeniu.

Perioada următorilor 5 ani este acoperită de prevederile documentelor strategice adoptate la nivel naţional şi european, pentru domeniul Infrastructura de Comunicaţii respectiv „Broadband şi Infrastructura de Servicii Digitale”, urmând să fie disponibil un grup foarte avansat şi modern de reţele de comunicaţii, care să asigure acoperirea la nivel naţional şi cu tendinţă de creştere susţinută a numărului de conexiuni mobile la Internet.

Ţintele României pentru atingerea obiectivelor Agendei Digitale 2020, comparativ cu ţintele Uniunii Europene şi cu situaţia actuală, în niveluri relative, se prezintă astfel:

Ţinte	Nivel	Nivel relativ din ţinta U.E.
▪ Grad de acoperire cu broadband peste 30Mbps (% gospodării)	80%	80%
▪ Grad de conectare la broadband fix peste 100 Mbps (% gospodării)	45%	90%
▪ Grad de acoperire cu broadband fix (% din total populaţie)	100%	100%

Ipoteza integrării României în Uniunea Europeană, la un nivel de integrare mediu, va asigura stabilitatea şi continuitatea evoluţiei deja programate prin documentele strategice adoptate.

C. *Evoluţia şi aportul activităţilor de CDI (Cercetare, Dezvoltare, Inovare) în condiţiile integrării moderate în UE*

În cazul unei integrări reduse, este probabilă păstrarea tendinţei de dezvoltare şi evoluţie, cu oarecare omogenizare regională posibilă caracterizată de:

- Tendinţa de investiţii în CDI nu permite recuperarea decalajului faţă de UE decât în cazul (puţin probabil) al modificării radicale, agresive, a tendinţelor naţionale actuale;
- Este probabilă o creştere a PIB mai rapidă decât media UE; în consecinţă, sunt de aşteptat uşoare îmbunătăţiri în finanţarea CDI, relativ cu media UE, dar nu îmbunătăţiri majore ale situaţiei.

D. *Corpul de acte normative şi respectarea legalităţii în condiţiile integrării moderate în UE*

Se estimează că armonizarea legislaţiei naţionale în raport cu reglementările comunitare va fi un factor de sprijin în avansarea României în ierarhia Uniunii Europene până în 2035 şi creşterea nivelului de trai.

În viziunea scenariului, obiectivul general constă în integrarea României la un nivel superior în cadrul Pieţei Unice Digitale în următorii 20 de ani şi dezvoltarea infrastructurii TIC în bandă largă la nivelul instituţiilor publice, companiilor private şi al utilizatorilor privaţi. De asemenea, un obiectiv important îl prezintă creşterea punctajului pentru indicele privind *integrarea tehnologiei digitale* şi indicele privind *serviciile publice digitale* prin intermediul investiţiilor prognozate pe termen mediu în Agenda Digitală a României 2020 şi prin intermediul facilităţilor oferite actorilor din mediul TIC în cadrul unor reglementări economico-financiare stimulatoare. Pentru vizunea aceasta este esenţială elaborarea coerentă şi realistă a strategiilor şi politicilor din domeniul TIC, ţinându-se seama de realităţile României, raportate la cerinţele UE, precum şi la necesităţile comunităţii regionale şi locale. Ţinta de dezvoltare în acest senariu poate fi atinsă în condiţiile adaptării legislaţiei naţionale la evoluţia tehnicii modiale şi implementării unor noi proiecte în care să fie utilizate echipamente tehnice adecvate. În România este extrem de importantă asigurarea unei dezvoltări durabile prin politici care susţin e-Guvernare şi e-Economie, precum şi asigurarea creşterii semnificative a numărului de persoane cu competenţe profesionale tehnice şi în informatică.

E. *Pregătirea populaţiei şi interacţiunea dintre cetăţean şi instituţiile statului în condiţiile integrării moderate în UE*

Guvernarea electronică constă în interacţiunea dintre Guvern, Parlament şi alte instituţii publice cu cetăţenii prin intermediul mijloacelor electronice. Sensul

implementării guvernării electronice a fost inițial de sus în jos, şi anume de la stat către cetățean. Evident, aceasta reflectă voința politică, care este absolut necesară pentru implicarea cetățenilor în guvernare (e-participare, e-democrație). Păstrarea acestei direcții nu va putea grăbi evoluția spre societatea informațională, a cunoaşterii.

Pregătirea populației astfel încât să poată interacționa cu Administrația Publică (AP) necesită un program pe termen lung, susținut de proiecte specifice finanțate corespunzător şi orientate spre cerințele cetățeanului, servicii orientate pe evenimentele vieții, de tip „life-events".

F. *Evoluția şi aportul patrimoniului cultural național în condițiile integrării moderate în UE*

Viziunea Academiei Române este aceea în care patrimoniul cultural românesc, simbol al identității naționale, va fi conservat, protejat şi valorizat, dar şi apreciat, respectat, cercetat, astfel încât prestigiul României în Europa şi în lume va creşte.

Scenariul bazat pe ipoteza unei integrări moderate a României în UE se caracterizeaza prin:

- Primează inițiativele locale şi naționale care decurg din tradiții şi valori proprii;
- Se întreprind demersuri de atragere de fonduri europene pentru obiective considerate de interes deosebit de către factorii responsabili din țară;
- În valorificarea patrimoniului cultural național un rol activ îl au uniunile de creație şi comunitățile locale. Se iau măsuri de încurajare a creației populare şi a producției de artizanat;
- Valorificarea sub aspect comercial a PCN este coordonată de specialiştii din instituțiile de cultură, artă şi învățământ;
- Turismul cultural şi comunicarea prin media pe teme privind patrimoniul cultural național păstrează valențe de cultivare a respectului față de istoria, tradițiile şi valorile româneşti.

5. CONCLUZII ŞI DIRECȚII DE CERCETARE VIITOARE

5.1. CONCLUZII GENERALE

Se constată că în România rolul cunoaşterii nu este apreciat la adevărata valoare, iar măsurarea performanței socio-economice a cunoaşterii este o tendință relativ recentă.

Concluziile care urmează a fi trase au în vedere, ca prime elemente, perioadele de dezvoltare următoare şi strategiile asumate de România la nivel sectorial sau național.

Perspectiva pentru 2020

România are un cadru instituțional, de dezvoltare şi finanțare pentru perioada imediat următoare definit prin *Acordul de Parteneriat cu Uniunea Europeană,*

2014–2020[23]. Acesta este bazat pe țintele europene date prin Agenda Digitală 2020[24] şi strategiile sectoriale naționale – Strategia CDI, Strategia în educație, Strategia de securitate cibernetică, Strategia energetică, Strategia de dezvoltare a infrastructurilor, Strategia de export, Strategia de apărare etc. Toate acestea au fost actualizate recent, în perioada 2014–2015.

Țintele europene pentru orizontul 2020 sunt clar definite prin Acordul de parteneriat[25] cu Comisia Europeană şi asumate de România. Ele se referă la demersuri pentru a asigura convergența cu strategia europeană pentru o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii, elemente strategice, în special socio-economice, dar nu sunt fundamentate pe potențialul uman, pe nivelul de cunoaştere, inovare, competitivitate al societății româneşti. Cerințele care nu reies din implementarea strategiilor sectoriale sunt tocmai cele legate de cunoaştere, educație, cercetare, inovare, ca factori motori ai societății cunoaşterii.

Perspectiva pentru 2035

Perspectiva pe termen lung se bazează aprioric pe câteva obiective:

- Creşterea semnificativă a cunoşterii prin procesul educațional, care rămâne elementul fundamental de atingere a Societății Cunoaşterii;
- Creşterea semnificativă a numărului de persoane, care au competențe profesionale şi transversale adecvate pentru a utiliza activ serviciile societății cunoaşterii;
- Introducerea obligatorie în sistemul educațional şi de management a competențelor informatice;
- Reducerea impactului fenomenelor infracționale, cibernetice, transfrontaliere, care afectează componentele materiale, informatice, cea bazată exclusiv pe tehnologia informației, ale patrimoniului cunoaşterii, circulația şi paternitatea creației, păstrarea şi salvarea acestor valori.

5.2. CONCLUZII DIN ANALIZA SWOT

Din analiza SWOT la nivelul subtemelor se pot constata următoarele:

- Folosirea serviciilor informaționale şi comunicaționale va înregistra o tendință ascendentă;
- Serviciile de educație interdisciplinară sunt necesare pentru cunoaşterea valorilor patrimoniului cultural național, accesul la acesta şi utilizarea lui, pentru a aduce valoarea adăugată activităților desfăşurate;

[23] http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/acord-parteneriat/Acord_de_Parteneriat_2014-2020_RO_2014RO16M8PA001_1_2_ro.pdf
[24] http://ec.europa.eu/digital-agenda/en
[25] http://www.fonduri-ue.ro/propunerea-oficiala-a-acordului-de-parteneriat-2014-2020

- Un element statistic şi de sinteză, relevant pentru comparaţii la nivel european, este reprezentat de indicatorul compozit DESI[26] folosit de Comisia Europeană, „Indicele economiei şi societăţii digitale", în care România are un punctaj global de 0,31 şi se situează pe locul 28 dintre cele 28 de state membre ale UE. Desigur că toate subdomeniile vizate de cei 5 indicatori componenţi (Conectivitate, Capitalul uman, Utilizarea Internetului, Integrarea tehnologiei digitale şi Serviciile publice digitale)[27] sunt direct corelate cu gradul de cunoaştere, cu „securitatea informaţiei" şi cu serviciile on-line. Activităţiile şi serviciile respective fiecărui subdomeniu contribuie la încrederea şi gradul de utilizare lărgit în folosul cunoaşterii.

5.3. CONCLUZII PRIVIND VIZIUNILE DE EVOLUŢIE

Viziunile de dezvoltare au fost realizate în două versiuni corespunzător cu două *ipoteze* (impuse prin tema-program) privitoare la *gradul de integrare* al României în UE:

1. Integrarea avansată în structurile europene;
2. Integrarea moderată în structurile europene.

În continuare se prezintă o viziune globală, care este înfăşurătoarea scenariilor care au fost descrise în Capitolul 4.

Scenariul # 1 „Integrarea avansată în structurile europene"

Strategia ilustrează modul în care cunoaşterea este un instrument-cheie pentru integrarea componentelor societăţilor europene în toată diversitatea lor, crearea unui sentiment de apartenenţă comun, precum şi răspândirea valorilor democratice şi sociale naţionale în spaţiul european.

Acest scenariu porneşte de la *o dorinţă mai puternică de aliniere* politică, economică, monetară cu spaţiul Uniunii Europene. Planul de investiţii pentru Europa în valoare de 315 mld. euro pentru perioada 2015–2020 prin Fondul European pentru Investiţii Strategice, lista de proiecte trimisă de România, simplificarea regulilor pe piaţa unică digitală creează premise favorabile pentru acest scenariu.

Analizat prin prisma SWOT, acest scenariu indică:

- Participarea intensă la proiectele europene, o accentuare a utilizării fondurilor comunitare, o prezenţă masivă în mediul on-line şi pe piaţa globală;
- Acceptarea unor agresiuni culturale şi a unor culturi de import, de consum, precum şi o diluare a calităţii cunoaşterii în detrimentul excesului cantitativ, pe ansamblu fiind scenariul care permite apropierea nivelului socio-economic al României de media ţărilor europene.

[26] http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard
[27] http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/download-scoreboard-reports

Strategiile europene şi cele adoptate pe plan intern vor constitui un element de impulsionare, care va accentua procesul de trecere la Societatea cunoşterii. Piata unică digitală va fi factorul de integrare rapidă şi puternică, deschizând, în acelaşi timp, oportunităţi cunoaşterii, iniţiativei şi inovării naţionale. Orientarea modernă trebuie să se îndrepte către cerinţele cetăţenului („user centricity").

Scenariul # 2 „Integrarea moderată în structurile europene"

Acest secenariu are două premise: *o dorinţă de autonomie* politică, socială, economică mai puternică a României sau o slăbire politică, economică şi sub aspectul coeziunii a Uniunii Europene. Integrarea *moderată ca viteză de evoluţie* de implementare a avansului către Societatea cunoaşterii este dependentă de cele două premise menţionate anterior.

Scenariul conduce la evidenţierea următoarelor cerinţe de sustenabilitate:

- Necesitatea elaborării unor politici publice în procesul educaţional pe subiectul societăţii cunoaşterii, măsuri de consolidare instituţională şi mecanisme de cooperare inter-instituţională şi public-privată;
- Existenţa unui set de propuneri de politici publice privind formarea de competenţe, specializarea şi pregătirea profesională continuă în context european, instruire continuă - LLL („Long Life Learning");
- Propunerea unor politici publice pentru măsuri de protecţie juridică a patrimoniului cultural naţional cu accent pe cel sub diverse forme electronice;
- Concentrarea pe valori şi calitatea cunoaşterii sub forma unui proces dirijat şi orientat spre educaţie şi păstrarea simbolurilor de continuitate şi origine naţională.

Societatea cunoaşterii reprezintă viitorul apropiat, iar cultura se concentrează în jurul cunoaşterii ştiintifice. După cum previziona M. Drăgănescu în lucrarea cu titlul „Noua cultură din sec. XXI", apărută în 2004, „Societatea se clădeşte pe cultură umanistă şi ştiintifică, în unitate în jurul ştiinţei şi, putem completa, cu unic ţel implementarea Societăţii cunoaşterii".

5.4. CONTINUAREA CERCETĂRII

Elementele conţinute în Raportul de faţă şi detaliile din documentele grupate în Anexa 2 constituie doar un rezultat preliminar al cercetării menit să propună primele idei pentru dezbateri la nivelul societăţii şi la cel al factorilor de decizie în vederea continuării sistematice a cercetării pentru crearea, pe baze ştiinţifice, a unui proiect de ţară.

În continuare se prevăd următoarele etape:

- Definitivarea versiunii nr.1 a Proiectului de ţară (martie 2016);
- Realizarea versiunii nr. 2 a Proiectului de ţară, care va propune jaloanele („milestones") şi resursele necesare a fi alocate (decembrie 2016);

- Elaborarea versiunii consolidate rezultate în urma prelucrării rezultatelor dezbaterilor şi observaţiilor primite de la instituţiile statului şi partidele politice (2017).

În raportul de faţă nu au fost abordate aspecte ce ţin de temele altor strategii din cadrul Proiectului Academiei Române. În opinia autorilor prezentului document, Societatea cunoaşterii asigură, în primul rând, fundamentul pentru strategiile: „Şcoala şi educaţia", „Siguranţa informatică – protecţia cibernetică", „Economia şi calitatea vieţii", „Sănătatea", „Cultura românească", stabilind locul şi rolul „României în era globalizării" şi asigurând fondul de cunoaştere pentru domeniile tehnico-productive, pentru strategiile „Resursele naturale – rezerve strategice", „Securitatea şi eficienţa energetică", „Siguranţa şi securitatea alimentară", „Proiectul şi strategia Dunării".

ANEXA. NOTE BIOGRAFICE ALE AUTORILOR

FLORIN GHEORGHE FILIP a obţinut diploma de inginer şi pe cea de doctor în automatică de la Institutul Politehnic Bucureşti în 1970 şi, respectiv, 1982. A lucrat la Institutul de Cercetări în Informatică (ICI) din 1970 până în 2014, promovând prin concurs pe toate treptele de la inginer stagiar până la director (1991–1997). A fost ales membru corespondent (în 1991) şi apoi titular (în 2000) al Academiei Române. A fost ales (în 2000) vicepreşedinte al Academiei Române (reales în 2002 şi 2006); este preşedinte al Secţiei pentru ştiinţa şi tehnologia informaţiei (ales în 2010). A devenit, prin concurs (2009), director-general al Bibliotecii Academiei Române. Este autor / coautor al unui număr de 10 monografii, coordonator la 25 de volume şi autor a cca 250 de articole publicate în reviste şi volume de contribuţii.

HORIA-NICOLAI TEODORESCU este membru corespondent al Academiei Române, profesor la Universitatea Politehnică „Gheorghe Asachi' din Iaşi şi profesor asociat la Facultatea de Informatică a Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi. Are contribuţii la studiul rezilienţei şi al comportării şi rolului sistemelor informatice în situaţii de urgenţă şi dezastre, precum şi în logica fuzzy, teoria sistemelor fuzzy, sisteme dinamice fuzzy, protecţia informaţiei, prelucrarea de semnale şi imagini şi sisteme portabile („wearables").

MARIUS GURAN este profesor emerit, Senior researcher, Manager, Universitatea „Politehnica" Bucureşti. Fondator al unor discipline şi al Catedrei de calculatoare – 1960/1970, primul director şi fondator al ICI – 1970/1997, primul director şi fondator al Centrului de cercetare şi consultanţă PREMINV, director ştiinţific al primului proiect de sistem flexibil de fabricaţie din ţară şi conducătorul Proiectului RENAC/RENOD al primei reţele de calculatoare de arie largă din ţară – 1971/1983, Consilier prezidenţial – 1990/1996 şi 2001/2004. Este îndrumător de doctoranzi români şi străini în domeniile informatică aplicată, ingineria sistemelor. A înfiinţat laboratoare pentru cercetare şi formare sau specializare în proiectarea logică, reţele de calculatoare, sisteme flexibile de fabricaţie, CAD/CAM/CAE, structuri de calcul în aplicaţii industriale şi managementul

întreprinderilor industriale virtuale / rețelizate. În 2011 a fost ales membru de onoare al Academiei Române.

DELIA BĂLĂICAN este bibliograf la Biblioteca Academiei Române, Serviciul Tehnologia Informației și Mediatecă. Este licențiată a Facultății de Istorie-Limbi Străine a Universității din Craiova, promoția 1998; a absolvit în anul 2001 programul de Studii Aprofundate „România în relațiile internaționale". În 2010 și-a susținut doctoratul la Facultatea de Istorie, Universitatea București. A scris articole de specialitate în istorie modernă și contemporană. A coordonat proiecte europene de formare profesională. Are preocupări în cercetarea și valorificarea patrimoniului cultural documentar: presă, memorialistică, documente istorice inedite.

DOINA BANCIU este profesor universitar, director general al Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare în Informatică (ICI) București, președinte și membru în numeroase organizații și asociații profesionale. A fost coordonatoare a numeroase proiecte de cercetare și autoare/coautoare a unui mare număr de lucrări publicate în țară și străinătate, precum și comunicări susținute la manifestări științifice naționale și internaționale, în domeniile informaticii, comunicațiilor și în cel al managementului activității de cercetare științifică. Are competențe în domeniul informaticii, bibliotecilor digitale, sistemelor distribuite și administrației publice electronice (eGuvernare); este membru în comitete internaționale /evaluator / monitor pentru proiecte finanțate de Comisia Europeană.

HORAȚIU DRAGOMIRESCU este profesor la Academia de Studii Economice din București. Este editor asociat al „International Journal of Electronic Democracy" și co-editor pentru Europa al „International Journal of Knowledge Society Research", membru al Forumului pentru Societatea Cunoașterii al Academiei Române. A predat cursuri de Economia informației la Universitatea din Haifa și la Universitatea din Varșovia. Are preocupări de cercetare privind societatea informațională și a cunoașterii. Are experiență în domeniul managementului de programe și proiecte de cercetare și al managementului instituțional la nivel național și internațional.

VIOREL GAFTEA este secretar științific la Secția știința și tehnologia informației, Academia Română. Este inginer electronică și Tc., și doctor în economie din 2003 (INCE, Academia Română). Are o vastă experiență în service, administrarea și managementul de sisteme și rețele informatice naționale (IIRUC, RENEL, Min. Finanțe, Piața RASDAQ) și a participat la elaborarea strategiilor e-Guvernare, e-Sănătate, Agenda Digitală, Planul NGA în Ministerul pentru Societatea Informațională. A participat în proiecte ca: Knowledge Base Economy, proiecte IT&C cu finanțare UE, proiecte de modelare în Banca Mondială sau la macromodelul „Dobrescu" la Comisia Națională de Prognoză. A activat în Comisia Europeană în subgrupuri de lucru e-Health, eID, e-Gov, a predat cursuri la Universitatea din București, Facultatea Adm. Afaceri.

ELENA-ANA IANCU (născută Nechita) este doctor în drept cu distincția „cum laude"; profesor abilitat, conducător de doctorat în domeniul drept, membru al Școlii Doctorale de Drept din cadrul Academiei de Poliție „Alexandru Ioan Cuza", București; profesor titular la Universitatea „Agora" din Oradea; profesor asociat la Universitatea de Vest din Timișoara, director al Centrului Euroregional de Prevenire și Combatere a Criminalității

Transfrontaliere, Oradea, expert evaluator ARACIS pentru domeniul drept, autor/coautor la 8 cărţi, 37 de articole în reviste cu flux internaţional, 48 de articole/studii în volumele conferinţelor; coordonator ştiinţific la 3 volume, autor la o carte de poezie, director/membru în 17 granturi/proiecte.

RADU-EMIL PRECUP este profesor universitar, din 2000, la Universitatea „Politehnica" din Timişoara şi conducător de doctorat în domeniul Ingineria sistemelor, din 2004. Este profesor onorific al Óbuda University, Budapesta, Ungaria şi membru al Şcolii Doctorale de Informatică Aplicată şi Matematică Aplicată. Este Editor-in-Chief, din 2008, al revistei „International Journal of Artificial Intelligence" şi membru în comitetele editoriale ale altor reviste de prestigiu care includ Applied Soft Computing (Elsevier) şi Evolving Systems (Springer). Este autor sau coautor al peste 300 lucrări ştiinţifice publicate în reviste, volume şi capitole în cărţi. Domeniile sale curente de interes ştiinţific includ sisteme de conducere inteligentă, data-driven control şi algoritmi de optimizare de inspiraţie biologică. Este Senior Member, IEEE.

ION STĂNCIULESCU este doctor inginer în specialitatea Telecomunicaţii, membru titular al Academiei de Ştiinţe Tehnice din România, al Colegiului Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare şi Inovare al Ministerului Educaţiei şi Cercetării Ştiinţifice şi preşedinte al Patronatului Român din Cercetare şi Proiectare, coordonator a numeroase proiecte de cercetare şi autor a peste 50 de lucrări publicate în ţară şi străinătate, precum şi comunicări la manifestări ştiinţifice naţionale şi internaţionale în domeniul comunicaţiilor şi cel al managementului activităţii de cercetare ştiinţifică.

AURELIAN MIHAI STĂNESCU este doctor inginer, din 1990 conferenţiar, 1993 profesor, 2000 conducător doctorat (18 doctori ing. „Ingineria Sistemelor şi Automatică"); 1984-prezent reprezentant Ro/ IFAC T.C. 5.3; 2003-prezent reprezentant Ro/DG2 „Connect-unit". Future Internet Enterprise Systems, Bruxelles; 2005-prezent reprezentant UPB/RO Steering Commettee ALADIN (Reţea universitară cu 44 noduri din arealul Alpi – Adriatica – Dunăre); director executiv al Centrului pentru Pregătirea Resurelor Umane – CPRU/UPB (2000–2004), fondator al primului Living Laboratory/ CPRU – UPB ARCHES omologat European Network of Living Labs. În 2008 a participat la validarea Strategiei Dunării 2010. Este autor/coautor al 40 de articole, participant la peste 30 de proiecte ESPRIT, PC5, PC6 şi la peste 300 de conferinţe internaţionale. A introdus cursuri în premieră universitară în România în domeniile conducerii roboţilor industriali, sistemelor cu evenimente discrete, „Sisteme CIME" (Computer Integrated Manufacturing and Engineering) (2000), „Modelarea proceselor de afaceri", „Planificarea resurselor în Întreprinderea Virtuală" etc.

MONICA ANDREEA VASILIU este consilier juridic la Biblioteca Academiei Române. Are studii juridice cu diplomă de licenţă, studii postuniversitare şi master în drept comunitar. A finalizat în aprilie 2015 studiile doctorale în domeniul economic în cadrul Academiei Române la INCE „Costin Kiriţescu", abordând tema evaluării economice în domeniul patrimoniului cultural naţional mobil. A participat, în perioada ianuarie 2009 – iulie 2011, la Proiectul european „FP7 EXTEND" în cadrul INCE – Centrul de „Foresight şi Management de Proiecte şi Programe de Cercetare". Are preocupări de cercetare privind economia culturii şi Societatea Informaţională bazată pe cunoaştere.

DIANA VOICU a obținut un Business Administration (MBA) la Open University, Marea Britanie şi este secretar de stat în Ministerul Justiției. Din 2005 până în 2013 a coordonat, în calitate de director în MCSI, Programul „Economia bazată pe cunoaştere" finanțat de Banca Mondială, apreciat cu 6 premii la nivel european şi internațional. A coordonat pe o perioadă de 4 ani definirea şi revizuirea politicilor naționale de e-Incluziune, TIC în învățământul preuniversitar, e-Guvernare pentru administrația locală şi centrală. Ca secretar de stat în MSI, a fost implicată în coordonarea procesului de elaborare şi promovare a Strategiei privind „Agenda Digitala 2020 pentru România", a fost preşedinte al Comitetului interministerial tehnico-economic pentru Societatea Informațională şi promotor şi comunicator al viziunii şi strategiei de dezvoltare a economiei digitale – domeniile referitoare la piața unică digitală şi inovare. A fost coordonator pentru dezvoltarea Acordului de parteneriat 2014–2020 cu Comisia Europeană – Societatea Informațională şi al procesului de dezvoltare al Programului Operațional „Competitivitate 2014-2020 – Societatea Informațională".

ACADEMIA ROMANA
1866

Proiect 11

ROMÂNIA ÎN ERA GLOBALIZĂRII – SPAŢIU ŞI TRADIŢIE DE NTÂLNIRE A CIVILIZAŢIILOR, DE ECHILIBRU ŞI MODERAŢIE

Coordonator
PROF. UNIV. DR. DAN DUNGACIU

„Never let a crisis go to waste" (Jacques Delors)

CONTEXTUL ŞI PROBLEMATICA. ROMÂNIA ÎNTRE EST ŞI VEST

Implicată profund, după 1990, în procesele de globalizare, România are, la cumpăna dintre veacuri, un statut aparte: stat euro-atlantic aflat geografic la frontiera dintre Est şi Vest şi la intersecţia unor civilizaţii diverse, care se manifestă pe toate palierele acestora: *identiar, economic, geopolitic.*

Poziţionarea României este (şi a fost) deopotrivă o *ameninţare* şi o *oportunitate*. În actualul context, statul euro-atlantic România se află în faţa unor enorme *oportunităţi* decurgând din poziţia sa geopolitică. Axa principală a acestui raport este că, în următorii 20 ani, România trebuie să îşi fructifice poziţia geostrategică, valenţele şi potenţialul şi să devină **pol/lider regional natural de atractivitate şi influenţă („*regional power house*").**

Încă de la înfiinţarea statului naţional român, acesta are, teoretic, vocaţia naturală de lider/pol al sud-estului european, vocativ potenţate de câţiva factori esenţiali:

- omogenitatea etnică şi religioasă foarte ridicată, neuzuală în această regiune;
- stabilitate politică pe perioade lungi de timp, într-un context regional descris ca fiind „butoiul cu pulbere al Europei";
- cea mai mare economie din zonă, cu structură de tip vestic, echilibrată şi capabilă de evoluţii pozitive pe termene lungi;
- politicile publice şi orientările strategice sunt constant „în linie" cu Occidentul transatlantic;
- poziţia de centru etnic înconjurat de multe comunităţi, care îi poartă aceleaşi valori identitare (sute de mii de români în comunităţi compacte în jurul graniţelor);
- lipsa unor vulnerabilităţi politice sau geostrategice de substanţă;
- evoluţiile majore au urmărit două „amprente": pe de-o parte accentuarea mărimii relative şi a stabilităţii, iar pe de altă parte atingerea şi păstrarea celui mai înalt grad de adecvare (din regiune) la politicile Vestului;

- pentru a treia oară in istorie (prima dată la începutul secolului, 1900–1913, a doua oară în perioada interbelică, 1918–1938), România are ocazia, motivația şi determinarea să-şi atingă potențialul de lider natural şi să evolueze „în sensul istoriei”, fructificându-şi datele „genetice”, ca stat;
- parteneriatul sigur, pe termen foarte lung, asumat explicit şi neechivoc de către întreaga clasă politică românească reprezintă o valență singulară în zona sud-est europeană şi un atu decisiv;
- pe o perioadă lungă de timp (26 de ani) România are o evoluție constantă în sensul adâncirii şi „europenizării” democrației, are o creştere cu ritmuri medii, dar constante a economiei, are o schimbare structurală a economiei în sensul țărilor „mari” de pe continent şi nu se întrevede un scenariu diferit pentru următoarele decade;
- în perioada de reaşezare a statalității Balcanilor de Vest (fosta Iugoslavie mai ales), România a radiat stabilitate şi securitate; în perioada tulbure a politicii din Bulgaria, România a generat stabilitate instituțională şi robustețe, premise ale sănătății societății în ansamblu; în perioada de ruptură şi de dubitație la adresa valorilor fundamentale pe care o traversează Grecia, România rămâne solid ancorată în curentul principal al Uniunii Europene; în perioada de redefinire a statului turc, România preia încet atribuții de securitate în bazinul Mării Negre;
- toate acestea se adaugă la tradiționala prezență în procesul de decizie şi de construcție a încrederii din Orientul Mijlociu, România generând atât 7% din populația Israelului, cât şi 15% din cadrele superioare ale lumii arabe adiacente;
- ca orientare, România îşi vede prezentul şi viitorul numai împreună cu Vestul transatlantic, dar Estul nu îi este indiferent. O politică activă a României în Est, Caucaz, Balcani, Mediterana Orientală şi expertiza în aceste regiuni constituie o plusvaloare, „un asset” al României în cadrul comunității occidentale.

ECHIPA DE CERCETARE

- Prof. univ. dr. Dan Dungaciu – coordonator proiect
- Vasile Iuga – coordonator secțiunea economică a raportului
- Lector dr. Petrişor Peiu – expert secțiunea geoeconomie
- George Scarlat – expert secțiunea geopolitică
- Conf. dr. Darie Cristea – expert secțiunea sociologie şi opinie publică
- Bogdan Belciu – expert secțiunea economico-financiară şi de infrastructură
- George Dorobanțu – expert secțiunea economico-financiară şi de infrastructură
- Asistent de cercetare drd. Nicolae Țîbrigan – expert secțiunea relația cu Republica Moldova

CE ÎNSEAMNĂ *REGIUNEA NATURALĂ DE ATRACTIVITATE ŞI INFLUENTĂ*?

Regiunea de atractivite şi influenţă se întinde pe o rază de 1500/2000 km, respectiv 1-2 ore de zbor cu avionul (vezi figura de mai jos). Regiunea cuprinde ceea ce se numeşte generic „*wider Black Sea Region*", respectiv Balcanii de Est, spaţiul Parteneriatului Estic de Vecinătate al UE, Zona Caucazului şi Mării Caspice, Balcanii de Vest, Orientul Mijlociu etc.

ROMÂNII INTRE EST ŞI VEST. POZITIONAREA STRATEGICA A POPULATIEI (DIMENSIUNEA SUBIECTIVĂ)

Dincolo de aspectele *obiective*, asupra cărora vom stărui mai departe, este nevoie de valorificarea variabilelor cu relevanţă *subiectivă* privind poziţionarea geostrategică a României între Est şi Vest (la intersecţia de civilizaţii, culturi, interese strategice). Desigur, elementele obiective ale profilului de ţară al României în contextul actual pot fi identificate ca acoperind o gamă largă de zone de preocupare (cultură, identitate, politici, economie, apărare, energie) – acestea reprezintă factori deteminanţi în imaginarea unui proiect de ţară adecvat evoluţiei statului nostru în perioada de referinţă. Nu trebuie însă ignorată latura subiectivă corelată cu aceste aspecte – în acest sens ne interesează percepţia, raportarea publicului la topicuri relevante pentru poziţionarea strategică, economică şi identitară a României, atât în structurile regionale, cât şi în lumea globalizată.

Evaluarea suportului populaţiei pentru un tip sau altul de profil geopolitic şi identitar al României devine o variabilă semnificativă pentru un proiect de ţară fundamentat, dar şi pentru sesizarea aspectelor de cultură politică şi civică înspre

care trebuie direcționate campanii de conştientizare şi de promovare a valorilor euro-atlantice.

Vom prezenta o analiză secundară pe datele sociologice culese în ultimii ani de diferite institute de sondare a opiniei publice pe tematici relevante pentru proiect (*a se vedea şi ANEXA 1*).

Analiza are în vedere următoarele dimensiuni: studii privind percepții geopolitice ale românilor, spațiul instituțional intern/extern, probleme identitare, percepții privind securitatea militară/nonmilitară, riscurile şi amenințările, opinia publică privind direcții de dezvoltare social-economică, percepții privind abordări sectoriale ale securității (securitate enegetică, securitate economică etc.).

Surse: sunt avute în vedere date comunicate public de principalele institute de sondare a opiniei publice sau de structuri care au susținut/finanțat derularea unor asemenea cercetări – în ideea de a valorifica datele comunicate de cele mai mari şi cele mai vizibile instituții care au abordat indicatori relevanți pentru studiul nostru şi pentru cazul României.

Indicatori care au fost avuți în vedere: indicatori privind încrederea în spațiul instituțional – instituții politice, instituții de ordine şi justiție, instituții culturale şi identitare, organizații private, ONG-uri; indicatori privind fricile/temerile românilor şi indicatori de agendă public; indicatori privind percepția securității, a riscurilor şi amenințărilor; indicatori privind autopoziționarea geopolitică a românilor: localizarea pe axa Occident/Orient, simpatia/antipatia față de alte țări (în special din regiunea Mării Negre); percepții privind Uniunea Europeană şi NATO; indicatori privind garanțiile de securitate ale României; indicatori privind imaginarul colectiv istoric al românilor; percepții privind evenimente şi figuri istorice; barometrul culturii de securitate; indicatori privind opinii legate de evenimente geopolitice concrete (ex. Ucraina, Statul islamic etc.); indicatori privind aspecte concrete ale politicilor publice sau ale unor mari tendințe sociale, economice sau de securitate (de ex.: continuarea extinderii UE, moneda euro, relația cu Republica Moldova, modalități de răspuns la reacțiile Rusiei, reintroducerea stagiului militar obligatoriu, necesitatea unei armate europene).

Evident, toate cele de mai sus au valabilitate sub regimul subiectivității specifice opiniei publice. Principalele probleme ale unui asemenea studiu:

- sunt relativ puține cercetări pe aceste tematici, cu atât mai puțin cercetări exhaustive;
- nu există o instituționalizare a celor mai mulți indicatori în discuție deci este necesară precauția în utilizarea comparativă a lor;
- beneficiile unei secțiuni cu raportare strictă la date sociologice sunt însă evidente.

Am selectat indicatori întâlniți în mai multe studii – pe cât posibil formulați similar în cercetări realizate de instituții diferite şi, de asemenea, cu preferință pentru acei indicatori culeşi în mod repetat pe perioade lungi de timp. Concluziile

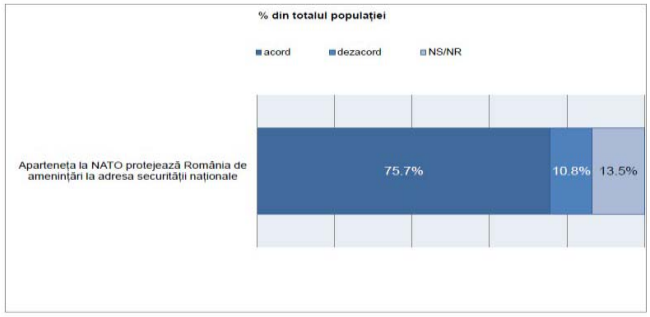
sunt trase în baza analizei secundare şi a comentării datelor în contextul temei noastre. Am invocat în special acele cifre care povin din studii în privința cărora nu există motive să credem că ar reflecta opinii pasagere, induse de formularea întrebărilor sau de investigarea opiniei publice în contexte dificile, încărcate, care ar putea genera răspunsuri prea emoționale şi fără o oarecare stabilitate. Am mers, în primul rând, pe elemente de stabilitate, validate de studii succesive, care atestă tendințe clare în creionarea profilului de opinie şi imagologic al publicului privind proiectul România.

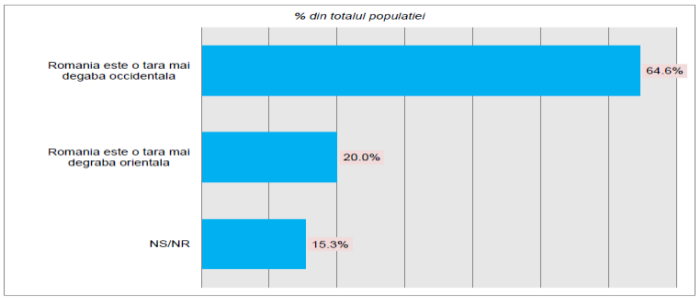
Ca particularitate legată de indicatorii utilizați, trebuie spus că majoritatea dintre ei se referă la aspecte în privința cărora opinia publică este în general mai stabilă decât, bunăoară, în cazul celor privind evenimente politice sau evenimente care țin de domeniul spectaculosului şi sunt intens mediatizate. Există şi un revers al medaliei, legat de faptul că unii itemi importanți pentru profilul studiului nostru prezintă un interes poate mai scăzut pentru anumite segmente de populație. În consecință, unele aspecte discutate nu se bucură de o notorietate foate mare în public.

Înainte de a agrega datele de opinie într-un model de analiză SWOT privind percepția românilor despre ei înşişi şi despre profilul geopolitic şi civilizațional al României vom trasa câteva elemente deduse din cercetările de profil:

- Dacă în perioada 2007–2009 principalele îngrijorări ale populației se legau de starea de sănătate, familie şi trebuințe de autorealizare, de la debutul crizei economice şi până acum problemele economice, salariul, siguranța locului de muncă revin în topul temerilor cu care românii se confruntă (deşi chiar şi în aceste cazuri, cifrele au mai scăzut față de vârfurile înregistate în 2012–2013). Mai mult, evoluția contextului din Ucraina din noiembrie 2013 până acum aduce o conştientizare a riscurilor şi, în consecință, a nevoilor de securitate.
- Există o atmosferă constantă de neîncredere în mediul instituțional acumulată probabil într-o întreagă istorie de raportare la stat în ultimii 25 de ani. Neîncrederea este cronică, are fluctuații doar în anumite momente când se produc schimbări politice (de obicei când apare o alternanță la guvernare sau când începe mandatul unui nou preşedinte). Aceste creşteri sunt însă episodice şi sunt mai degrabă un efect al campaniilor electorale şi al despărțirii de politicieni cu capital de imagine erodat decât semne ale unei încrederi în instituțiile politice. Instituțiile politice sunt cotate constant de public cu cel mai mic grad de încredere, în timp ce instituțiile de ordine stau mult mai bine la acest capitol decât cele sociale şi politice. Biserica şi armata sunt, prin tradiție, cele mai apreciate instituții şi cel mai probabil sunt asociate cu atribute identitare.
- Mai bine văzute decât media instituțiilor interne, instituțiile internaționale se bucură în continuare de o încredere crescută în rândul românilor, încrederea fiind potențată chiar şi de criza din Ucraina. În acelaşi timp, criza economică nu a slăbit încrederea sau simpatia românilor față de UE sau Statele Unite.

- În termeni de simpatii geopolitice, românii agreează în mult mai mare măsură țările prototipice ale sistemului euro-atlantic (S.U.A., dar şi nucleul european „dur" – Franța, Marea Britanie, Germania) şi statele occidentale cu care au anumite afinități (atât identitate, cât şi de muncă sau turistice – Spania şi Italia) decât statele din imediata vecinătate. Cele mai negativ privite state din zonă sunt Ungaria şi Rusia. Nici Ucraina nu este un stat simpatizat, deşi faptul că e percepută ca victimă a Rusiei în ultimii ani i-a mai câştigat un stoc de „bunăvoință" din partea românilor. Republica Moldova se bucură de o doză considerabilă de simpatie dar este privită ambiguu ca stat – în măsura în care situația din Moldova este cunoscută, simpatia se îndreaptă mai ales spre afinitățile istorice şi identitare decât spre sistemul socio-politic al statului de peste Prut.
- Românii rămân filo-americani, filo-europeni, pro-NATO, văzând în cele trei entități menționate atât repere valorice, de bunăstare şi siguranță, cât şi garanții efective ale tipurilor principale de securitate. Evident, în termeni de securitate militară, relația cu NATO şi relația directă cu SUA au prioritate.





Sursa: Inscop, apr.-mai 2015

- Românii se consideră din ce în ce mai mult europeni şi din ce în ce mai mult membri ai lumii occidentale. Treptat, imaginarul cultural al țării de frontieră prinsă între Est şi Vest şi abuzată de ambele blocuri geopolitice pare a lăsa loc unui imaginar public al țării de graniță a lumii occidentale, dar situată identitar clar în interiorul acesteia.

- Republica Moldova: principala problemă în percepția publică a aspectelor legate de Republica Moldova se leagă de o relativă lipsă de interes a românilor față de realitățile actuale din spațiul răsăritean, inclusiv Moldova. Există puține informații despre Republica Moldova actuală în rândul populației din România. Pe de altă parte avem o certă simpatie față de Republica Moldova şi locuitorii ei, simpatie motivată etnic, istoric şi, per total, identitar. Există, pe aceste variabile, o susținere considerabilă (nu ştim însă cât de „informat" este acest „consimțământ" al publicului) atât pentru o eventuală unire, cât mai ales pentru un parcurs european rapid al micului stat de peste Prut (evident, nu discutăm despre condiții şi posibilități obiective, ci despre opinie publică).

În concluzie, caracteristicile climatului de opinie publică din care rezultă elemente de utilitate pentru o posibilă diagramă SWOT pe chestiunea identitară ar fi următoarele:

Puncte tari

Atitudini şi opinie publică puternic orientate către structurile şi valorile comunității euro-atlantice. Se remarcă, de asemenea, stabilitatea acestei orientări, care deja a trecut de perioada entuziasmului de după primirea României în NATO şi UE şi traversează cu succes două crize complicate (criza economică şi, mai recent, provocările geopolitice din Ucraina). Nu există o disonanță cognitivă semnificativă între orientarea euro-atlantică a românilor şi ataşamentul lor față de valori consevatoare (familiale, naționale, în general ne referim aici la variabile identitare).

Puncte slabe

O relativă lipsă de interes a publicului față de „*the big picture*", evenimentele şi poziționările geopolitice, regionale şi internaționale. Aceasta poate afecta calitatea opiniei publice pe aceste probleme şi resorturile ei raționale. Se constată o serie de deficite la nivelul culturii publice politice şi de securitate. Tendințe spre o participare politică redusă. Un alt punct slab este încrederea scăzută a publicului în mediul instituțional intern.

Oportunități

Publicul din România are infrastructură şi posibilități enorme de informare, inclusiv pe chestiuni internaționale, geostrategice şi de securitate, dacă i se va construi interesul şi va conştientiza importanța acestor subiecte. Inclusiv din punct de vedere mediatic este consumator de valori occidentale. Există, de asemenea, indicatori cerți ai unei autopoziționări a românilor în interiorul lumii occidentale, depăşindu-se în sfârşit stereotipiile şi autostigmatizările geopolitice vechi.

Ameninţări

Dependenţa prea mare de media şi permeabilitatea la campanii sociale pot funcţiona şi ca factori destabilizatori ai opiniei publice descrise în termenii de mai sus (în măsura în care cineva ar putea „monta" o propagandă în acest sens). În plus, deşi identitatea euro-atlantică a românilor pare a se consolida, există aspecte ale preocupării pentru identitatea naţională, care pot fi considerate a fi în pericol. Imaginarul naţional al românilor încă are în circulaţie teme şi valori, care au fost forjate în perioada anilor 70-80-90 şi care ulterior s-au pierdut treptat de la nivelul sistemului educaţional până la prezenţa publică şi culturală. Ele nu au fost înlocuite cu conţinuturi care să transfere aceste valori noului context geopolitic, de mentalitate sau de comunicare în care ne aflăm.

VALENŢELE ŞI POTENŢIALUL ROMÂNIEI (ASPECTE INTERNE)

- opţiunea euro-atlantică a populaţiei şi a clasei politice. Nu există riscul de stat sfâşiat/rupt între opţiuni identitare, geopolitice etc. De-a lungul celor 25 de ani, opţiunea cetăţenilor României s-a consolidat ca una euro-atlantică, fără deviaţiile politice ale unor state din regiune (a se vedea şi secţiunea de mai sus);
- România va rămâne, cel puţin, pentru 10 ani stat de frontieră euro-atlantică;
- dimensiuni şi poziţie geografică (vecini etc.): a şaptea ţară ca mărime din UE;
- România este membru NATO şi UE;
- parteneriat strategic cu S.U.A. şi (potenţial) cu Germania;
- evoluţiile economice regionale aşează România în prim-plan din această persepctivă;
- tradiţii de implicare în regiune – Orientul Mijlociu, Republica Moldova, Turcia etc.;
- România este singura ţară care şi-a asumat un proiect politic în zonă, respectiv Sinergia Mării Negre. O resurecţie a acestei strategii, ca punte/spaţiu de dialog este mai mult decât oportună astăzi;
- România este principalul depozitar, în cadrul lumii occidentale, de expertiză în cazul Republicii Moldova;
- România are un număr semnificativ de cetăţeni sau etnici români care trăiesc în afară, iar potenţialul acestora încă nu a fost fructificat;
- Biserica Ortodoxă Română este cea mai mare biserică de acest tip din UE şi cea mai mare din lume, după cea rusă.

VALENŢELE ŞI POTENŢIALUL ROMÂNIEI (CONTEXT REGIONAL ŞI INTERNAŢIONAL)

- Occidentul şi, în primul rând, forţele transatlantice se află în plin proces de repoziţionare geopolitică faţă de Estul Europei, în sensul în care toată lumea a primit şi a înţeles mesajul de forţă transmis de Federaţia Rusă.

- Asistăm astăzi la rebalansarea politicii globale a Statelor Unite şi a principalilor aliaţi: lumea include acum, pe lângă Orientul Mijlociu, Asia de Sud-Est, America Latină şi Estul Europei, o zonă insuficient definită, insuficient înţeleasă şi despre care toţi au preferat să creadă că se dezvoltă în convergenţă cu Vestul.
- În ultimii doi ani a reapărut problema Estului fost sovietic, ambiguu şi neclar, cu opţiuni voit de balans între Uniunea Europeană şi Federaţia Rusă. NATO a inclus pe agenda sa această regiune dar, în interiorul NATO, unii ezită să atingă acest subiect, iar alţii încearcă să îl scoată de pe agendă.
- Cele trei centre regionale de responsabilitate în NATO sunt, în mod clar, ţările baltice, Turcia, Polonia şi România. România trebuie să „asigure", cel puţin politic, zona Mării Negre.

ANALIZA SWOT PE CELE TREI DIMENSIUNI (ECONOMICĂ, CULTURAL/IDENTITARĂ, GEOPOLITICĂ)

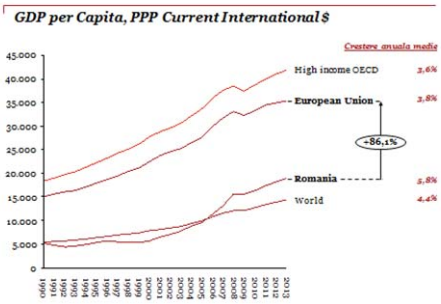
Raportul nostru identifică la acest punct valenţele României euro-atlantice ca stat aflat la intersecţia dintre spaţii şi civilizaţii pe următoarele trei dimensiuni: *Economică, Cultural/Identitară, Geopolitică*. În capitolul următor, vom cerceta viziunile de dezvoltare ale României, utilizând aceleaşi trei dimensiuni.

DIMENSIUNEA ECONOMICĂ

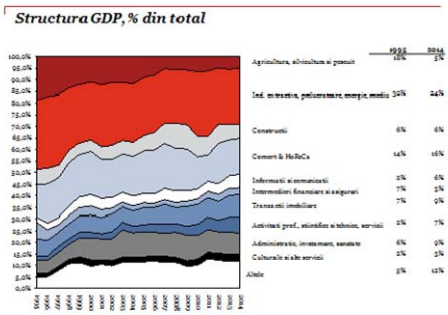
Puncte tari

- A doua ţară ca mărime din Europa Centrală şi de Est, atât ca teritoriu cât şi ca populaţie, România are o poziţie geografică favorabilă, la întretăierea marilor rute comerciale şi cu acces la regiunea Mării Negre – ceea ce îi oferă mari avantaje atât pentru producţie, cât şi pentru sectoarele de transport şi logistică. Cu o forţă de muncă bine pregatită şi în continuare competitivă din punct de vedere al costurilor, România rămâne a fi atractivă pentru investiţii în producţie şi servicii.
- În plus, România are un potenţial agricol incontestabil, cu suprafeţe de teren agricol întinse şi fertile, care ar putea-o transforma într-unul dintre cei mai mari producători agricoli la nivel european.
- Nu în ultimul rând, disponibilitatea resurselor energetice (existente şi potenţiale, în curs de explorare) este un avantaj important comparativ cu ţările din regiune.
- Evoluţia economică a României din ultimii 20 de ani confirmă potenţialul economic: PIB-ul per capita a crescut de peste 5 ori, astfel încât, dacă nivelul anului 1995 în România acesta era de peste 11 ori mai mic decât media UE, în 2013 devenise doar de 3,6 ori mai mic. Ajustat la puterea de cumpărare,

PIB-ul per capita în România este aproximativ jumătate din media europeană şi a depăşit media globală. În plus, România se bucură în prezent de stabilitate macro-economică, recâştigată după măsuri dureroase luate în perioada crizei.



Sursa: World Bank



Sursa: Institutul Naţional de Statistică

Puncte slabe

- Decalajele României rămân importante: ponderea industriei în economie s-a erodat în mod gradual în ultimii 20 ani, iar valoarea adăugată per capita este la aproximativ un sfert din media europeană.
- România continuă să fie o piaţă atractivă pentru relocarea producţiei, beneficiind de costuri salariale atractive în comparaţie cu media europeană, însă până acum a reuşit într-o măsură încă mică să folosească acest avantaj pentru a investi în inovaţie şi pentru a creşte valoarea adăugată totală din economie.
- Problemele legate de infrastructură rămân în continuare insuficient adresate şi continuă să afecteze atractivitatea şi competitivitatea României, atât pentru investitorii internaţionali, cât şi pentru cei locali.
- Ponderea agriculturii în economie a scăzut de la 18% în 1995 la doar 5% (faţă de o medie europeană de 1,7%), dar agricultura continuă să angajeze aproximativ 28% din populaţia ocupată a României (nivel similar cu cel de la începutul anilor ’90) din cauza unui nivel al productivităţii situat la doar 17% din media europeană.
- În ciuda progreselor înregistrate în ultimii ani, conform analizei făcute de World Economic Forum, România ocupă doar locul 59 (din 144 ţări analizate) din punct de vedere al competitivităţii. Continuarea unui ritm alert de creştere a productivităţii reprezintă o oportunitate importantă pentru sustenabilitatea dezvoltării economice a României.
- Potrivit analizelor Băncii Naţionale a României, principalele motive pentru care rata de creştere economică potenţială post-criză s-a diminuat la 2% sunt de natură demografică (migraţia, îmbătrânirea şi scăderea populaţiei, schimbarea modelului tradiţional al familiei), gradul redus de urbanizare şi avansul lent al productivităţii (doar 2% anual).

- În timp s-au accentuat disparitățile de dezvoltare între regiuni, cauzate şi de starea deficitară a infrastructurii de transport ce izolează din punct de vedere economic anumite zone (Moldova, Oltenia, Maramureş etc.). Spre exemplu, PIB-ul per capita în regiunea Moldovei este la jumătate față de media națională. Nivelul de interconectare al țării la nivel regional este scăzut, fiind nevoie de modernizarea aeroporturilor, căilor ferate şi de extinderea semnificativă a kilometrilor de autostrăzi.
- Economia românească suferă din cauza lipsei surselor de finanțare, atât ca urmare a ratei de economisire reduse şi a lipsei capitalului autohton, cât şi din cauza reducerii investițiilor străine directe, gradului scăzut de absorbție a fondurilor europene şi a dependenței de finanțare externă (linii de credit ale băncilor străine şi ale companiilor-mamă pentru multinaționale, remiteri ale cetățenilor români care muncesc în străinătate). Deşi în ultimii ani gradul de absorbție al fondurilor europene s-a îmbunătățit, acesta se situează sub cel al altor economii din CEE, România atrăgând abia 50% din fondurile structurale disponibile pentru perioada 2007–2013.
- România este una dintre țările europene cu cel mai scăzut nivel al veniturilor bugetare în PIB, în principal ca urmare a slabei capacități de colectare, dar şi a evaziunii fiscale ridicate. Spre exemplu, un raport al Comisiei Europene estima că România a reuşit să colecteze numai 58% din TVA în perioada 2001–2011.
- Marea problemă a țării o reprezintă birocrația, instabilitatea fiscală şi legislativă, precum şi slaba capacitate administrativă, ceea ce duce la ineficiența politicilor publice ca instrument de dezvoltare şi de accelerare a creşterii economice.
- Chiar şi după integrarea în Uniunea Europeană, România joacă un rol secundar în sistemul de decizie la nivel comunitar în materie economică, comercială şi de investiții.
- Calitatea slabă a sistemului de învățământ reprezintă o vulnerabilitate, ținând cont de faptul că sectoarele cele mai dinamice în viitor vor avea nevoie de specialişti foarte bine pregătiți, capabili să facă față unei competiții globale.

Oportunități

- Un plan de dezvoltare economică bine gândit şi implementat o poate transforma într-o poartă a Uniunii Europene către şi dinspre Asia Centrală şi de Est. În plus, prin diversitatea resurselor energetice autohtone, poziția geografică, potențialul de export şi rezervele încă neexploatate de mare adâncime din Marea Neagră, România are capacitatea de a deveni un hub energetic regional.
- Folosind în mod eficient avantajele create de relocalizarea producției din țările vestice, România poate refocaliza industria către un model bazat pe valoare

adăugată şi productivitate, dezvoltând companii care pot fi relevante nu numai la nivel local, dar şi la nivel regional şi internaţional.

- Un domeniu cu potenţial este şi cel de IT&C, care beneficiază pe de o parte de o infrastructură bine dezvoltată, cu viteze mari de transfer de date şi reţele mobile performante; pe de altă parte, forţa de muncă din această industrie este bine pregătită şi apreciată la nivel global.
- Nu în ultimul rând, deşi România este unul din cei mai importanţi producători agricoli din Uniunea Europeană, potenţialul este încă insuficient exploatat; creşterea productivităţii în agricultură poate genera o valoare adăugată suplimentară semnificativă pentru economia românească.
- Pentru realizarea acestor obiective, România are nevoie de prioritizarea şi implementarea unor măsuri strategice la nivel sectorial, modernizarea şi dezvoltarea durabilă a infrastructurii naţionale fiind una dintre direcţiile principale de acţiune pe termen mediu şi lung. Prin dezvoltarea infrastructurii naţionale se au în vedere:
    - dezvoltarea şi modernizarea reţelelor de transport multi-modal, astfel încât să satisfacă nevoile economice, sociale şi de mediu ale societăţii;
    - extinderea şi modernizarea infrastructurii energetice pentru a consolida poziţia României ca ţară independentă din perspectivă energetică;
    - continuarea integrării infrastructurii informaţionale şi de comunicaţii naţionale în cadrul infrastructurii informaţionale globale pentru stimularea dezvoltării economice prin acces facil la informaţie şi susţinerea activităţilor de cercetare-dezvoltare.

Ameninţări

- Multe din provocările pentru dezvoltarea economică a României vin în contextul unei accelerări a globalizării, care pune presiune tot mai mare asupra statelor şi a capacităţii acestora de reacţie în timp real.
- La rândul său, Europa se confruntă cu o criză de identitate, fiind greu încercată de problemele economice apărute după 2008. Extinderea Uniunii în lipsa integrării politice şi-a arătat limitele, blocul comunitar părând în acest moment nefuncţional.
- Lipsită de coeziune politică, Europa pare nepregătită pentru a da un răspuns comprehensiv multiplelor provocări cu care se confruntă şi prea consumată de criza sa internă pentru a face faţă pericolelor apărute la graniţele sale: ambiţia de reafirmare a Rusiei ca putere mondială şi încercarea acesteia de a-şi reface sfera de influenţă în Europa de est, Caucaz şi bazinul estic al Mediteranei, resurgenţa mişcărilor fundamentaliste islamice în nordul Africii şi Orientul Mijlociu, regiuni care au trecut prin frământări dureroase după valul de revoluţii din aşa-numita „Primăvară arabă”, precum şi asaltul milioanelor de emigranţi africani şi asiatici care doresc să ajungă în interiorul „Fortăreţei Europa”.

- Pe de altă parte, adâncirea integrării politice a Uniunii este o temă controversată, nepopulară în rândul cetățenilor europeni din mai multe state membre. Ultimele evoluții din regiune şi deteriorarea relațiilor dintre Rusia şi Occident riscă însă să facă din România şi Republica Moldova țări de graniță, aflate „pe linia frontului", ceea ce antrenează riscuri de securitate, dar se poate transforma şi într-o oportunitate, pentru că Occidentul va trebui să-şi fortifice această frontieră, atât din punct de vedere politic şi militar, cât şi economic şi administrativ.

DIMENSIUNEA CULTURALĂ/IDENTITARĂ

Puncte tari

- Există circa 25-30 milioane români în țară şi peste hotare. În Republica Moldova românii moldoveni reprezintă circa 80% din populație. De asemenea, există comunități româneşti peste graniță, în Ucraina, Ungaria şi statele din Balcani. În Israel circa 15% din populație este originară din România.
- Zeci sau poate chiar sute de mii de tineri din străinătate, mai ales din Orientul Mijlociu, Africa de Nord, Grecia, Israel, Republica Moldova, dar şi din alte state au studiat în România.
- Există tradiție şi potențial în domeniul cercetării ştiințifice, iar de la aderarea României la UE există şi posibilitatea absorbției de fonduri europene în acest domeniu.
- Biserica Ortodoxă Română este una dintre principalele Biserici Ortodoxe din lume.
- În vecinătatea României, în Europa de Răsărit şi Balcani, ortodocşii sunt fie majoritari, fie constituie minorități semnificative. În state din Orientul Mijlociu Bisericile Ortodoxe se bucură de prestigiu istoric.
- Din rândul clerului din Biserica Romano-Catolică din România se recrutează preoți şi misionari care slujesc în țări de pe toate continentele. Biserica Română Unită cu Roma (Greco-Catolică) a dat un cardinal Bisericii Catolice.
- Există un bogat patrimoniu cultural, artistic, spiritual.

Puncte slabe

- Populația s-a diminuat ca urmare a emigrării şi a sporului demografic negative.
- Deocamdată nu există nicio facultate sau universitate din România în primele 500 din lume, iar numărul de brevete româneşti înregistrate a scăzut îngrijorător.
- Cultura, educația şi cercetarea ştiințifică sunt subfinanțate.

Oportunități

- Tendința mondială a dezvoltării turismului de nişă, specializat, inclusiv a turismului cultural impune adoptarea unei Strategii naționale pentru creşterea turismului cultural în România.

- Succesul acordării de către statul român a burselor în învățământul de stat din România pentru tinerii români din afara granițelor determină continuarea şi dezvoltarea proiectului şi pe viitor.
- Posibilitatea atragerii de fonduri europene trebuie valorificată în domenii cum ar fi colaborarea transfrontalieră, obiectivele de patrimoniu cultural.
- Atragerea de mari obiective de cercetare ştiințifică în România, cum ar fi Laserul de la Măgurele.
- Transformarea oraşului Constanța în centrul ştiințific al Mării Negre, inclusiv prin înființarea în acest oraş a unor instituții cu vocație europeană sau a unor obiective ştiințifice, cum ar fi Acvariul.
- Aderarea la UE sau calitatea de candidate la aderare a unor state vecine facilitează eforturile de promovare a drepturilor comunităților româneşti din aceste state.

Amenințări

- O amenințare o reprezintă procesele prin care se urmăreşte substituirea acesteia cu alte identități, gen „vlah”, „moldovean”, „makedonarmîn”.
- Plecarea în masă a tinerilor cu studii superioare, cum ar fi medicii, pune în dificultate sectoare întregi din economia şi societatea românească. Degradarea învățământului superior din România ar face ca universitățile româneşti să devină neatractive.
- Reducerea potențialului de cercetare ştiințifică al României duce la înapoiere tehnologică şi la imposibilitatea dezvoltării ramurilor din economie cu valoare adăugată mare.
- Neglijența, subfinanțarea, încălcarea disciplinei în construcții, aduc daune patrimoniului cultural, artistic şi spiritual românesc.

DIMENSIUNEA GEOPOLITICĂ

Puncte tari

- Mărimea țării: România este a şaptea cea mai populată țară din UE, cea mai mare țară din sud-estul Europei şi a doua ca mărime din Est (după Polonia); România este a treia cea mai mare economie din bazinul Mării Negre.
- Poziția geografică şi resursele, cele energetice şi agricole în primul rând, avantajează țara în contextul provocărilor generate de globalizare şi de noile tendințe actuale de dezvoltare economică.
- Consolidarea procesului democratic a ajuns la stadiul de stabilitate democratică: s-a atins punctul de la care procesele democratice sunt ireversibile.
- România este un exportator de stabilitate în toată zona Europei de Est şi în bazinul Mării Negre: toate parteneriatele strategice, în primul rând cu S.U.A.,

sunt pe termen nelimitat, sunt incontestabile şi beneficiază de suportul masiv al populației şi al clasei politice.

- Apartenența la structuri generatoare de securitate (NATO) şi siguranța economică (UE) sunt irevocabile şi necontestate; populația sprijină larg majoritar această apartenență.
- Parteneriatul Strategic cu S.U.A. face ca potențialul de cooperare pe multiple dimensiuni cu cea mai mare forță economică/militară a lumii să fie extrem de ridicat.
- Avansul economic al țării, deşi sub media multianuală dorită, este pe un trend care reduce constant decalajul de dezvoltare dintre media UE şi România.
- Armata şi celelalte structuri de securitate au un ataşament profund, demonstrat deseori față de valorile democratice şi față de parteneriatele cu lumea transatlantică.
- Nu există vulnerabilități majore/insurmontabile pe plan intern, de genul conflictelor etnice sau religioase.
- Omogenitatea etnică şi culturală este foarte înaltă, făcând ca societatea să se poată manifesta ca un ansamblu.
- Clasa politică parlamentară nu are diferențe esențiale de viziune cu privire la orientarea strategică a țării pe termen lung sau mediu.
- România nu are conflicte ireconciliabile cu vecinii sau cu țări din regiunea extinsă.

Puncte slabe

- Decalajul de dezvoltare între media din UE şi cea din România este încă mare; practic, indicatorii sintetici situează țara pe penultimul loc în UE şi aproximativ la jumătate față de media europeană.
- Neomogenitatea de dezvoltare între regiunile țării, cu un vârf peste media UE (Bucureşti + Ilfov), o regiune situată onorabil (Transilvania + Banat) şi zone foarte întârziate, precum Moldova şi Oltenia.
- Un procentaj foarte mare de populație (aprox. 15%) nu participă la construcția economică şi socială internă, fiind plecată din țară; situația este accentuată de faptul că cea mai mare parte din cei plecați sunt din rândul populației active.
- Lipsa unei viziuni strategice asumate în mod formal de către instituțiile statului român privind contextul regional: nu avem strategii elaborate nici față de principalii parteneri din regiunea Est-Europeană şi riverană Mării Negre.
- Lipsa unor proiecte majore regionale, care să solidarizeze energiile naționale pentru îndeplinirea unor obiective importante.
- Comportamentul timid şi şovăielnic în contextul regional indică o lipsă de încredere în forțele proprii şi o neasumare a statutului de generator regional de stabilitate şi de politici.
- Lipsa de coordonare între politicile de securitate şi cele economice; ruptura între acțiunile economice în vecinătatea imediată şi extinsă, precum şi politicile de securitate manifestate în regiune.

- Ataşamentul, uneori exagerat, față de „ortodoxia” politică clasică, care a condus la lipsa unei politici mai flexibile în Balcanii de Vest (cazul Kosovo) şi față de Belarus.
- Lipsa unei infrastructuri inter-regionale poate întârzia procesul de omogenizare economică şi culturală a țării.

Oportunități

- Criza actuală din Ucraina a adus regiunea Mării Negre în vârful agendei politice internaționale şi, în primul rând, printre problematicile importante pentru administrația S.U.A., iar România a devenit principalul aliat; lumea transatlantică a înțeles mai bine valoarea stabilității şi consistenței strategice exportate de România în zonă.
- Atragerea treptată şi coordonată, alături de alți parteneri euro-atlantici, a Federației Ruse în proiecte de cooperare în Marea Neagră, accentuarea caracterului pragmatic al relațiilor bilaterale cu Federația Rusă şi ieşirea din paradigma confruntării cu orice preț.
- Criza profundă, politică şi economică, a Republicii Moldova a creat premisele unei prezențe mai active a României acolo şi a valorificării expertizei pe care o avem în această privință: putem deveni principalul jucător în economia locală şi reperul politic al evoluțiilor de acolo.
- Criza instalată pentru o lungă perioadă în Orientul Mijlociu (focarul SI) şi în nordul Africii (cazul Egipt şi Libia) va evidenția rolul României în securitatea regiunii extinse a Mării Negre şi poate conduce la creşterea importanței țării noastre în regiunea MENA şi, mai ales, în reconstrucția zonelor devastate de conflictele actuale.
- Normalizarea relațiilor între lumea transatlantică şi Iran poate valoriza expertiza extinsă pe care, la nivel politic şi economic, România o are în acest dosar.
- Schimbarea de nuanță în abordarea lumii occidentale față de regimul Lukaşenko creează premisele reluării şi amplificării prezenței economice româneşti în Belarus, o piață de mărime mijlocie, dar conectată bine în trecut cu cea românească.
- Proiectele „Sinergia Mării Negre” şi OCEMN, inițiative româneşti, uşor de reactivat în contextul regional încărcat de insecuritate şi care pot face din România un lider regional, concentrate pe inițiative şi proiecte proprii, generatoare de dezvoltare şi de încredere.
- Nuanțele recente din raportarea Turciei față de occidentul transatlantic lasă un spațiu de manevră României, ca punct de legătură între cele două lumi şi ca supapă de preluare parțială a atribuțiilor regionale ale Turciei.
- Gradul înalt de simpatie în rândul populațiilor din imediata vecinătate a României față de evoluțiile dinamice ale procesului anticorupție din țară au indus în zonă apariția unui „model românesc”, ca raportare de expectații pentru toți vecinii.

Riscuri

- Principalul risc îl reprezintă evoluțiile incontrolabile din conflictul ucrainean, inclusiv posibilitatea apariției unui nou focar de război foarte aproape de granița României, în regiunea Odessa.
- Un risc major îl reprezintă şi evoluțiile politice şi financiare din Republica Moldova care pot conduce la dezechilibrarea pe termen mediu a statului, generând o situație de conflict social generalizat; România va fi, în această situație, cel puțin moral, responsabilă de găsirea unei soluții şi de concretizarea unui sprijin financiar.
- Evoluțiile politice din Turcia pot conduce la un conflict în profunzime la nivelul societății, care ar putea marca începutul unei ere de instabilitate şi de incertitudine investițională şi comercială pentru unul dintre participanții importanți la reconstrucția spațiului Mării Negre.
- Evoluția politică din Ungaria poate conduce la o fractură pe termen lung în societate, afectând pe unul din primii cinci parteneri comerciali şi inducând, prin influența etnică, un puternic sentiment de nelinişte în cadrul celei mai mari comunități etnice neromâne din țară.
- Serbia poate deveni, pe termen mediu, un focar reflexiv al intereselor comerciale, investiționale şi culturale ale Federației Ruse în regiune, care, împreună cu eventuale deviații estice ale Greciei, pot rebalansa caracterul euro-atlantic al regiunii est-europene şi pot reproduce, la scară balcanică, un conflict cultural major.
- Incapacitatea instituțională a statului român de a genera dezvoltare durabilă poate conduce la crearea unei breşe estice de prosperitate în cadrul UE, care poate afecta posibilitatea României de a rebalansa decizia în cadrul comunitar spre echilibrul regional dorit.

VIZIUNI DE DEZVOLTARE ALE ROMÂNIEI PE CELE TREI DIMENSIUNI (ECONOMICĂ, CULTURAL/IDENTITARĂ, GEOPOLITICĂ)

DIMENSIUNEA ECONOMICĂ

După integrarea politică în structurile europene şi euro-atlantice, România ar trebui să aibă drept obiectiv fundamental convergența economică cu statele occidentale. Pentru aceasta va fi nevoie de o creştere economică accelerată (cu ritm anual de creştere a PIB de 5%) şi sustenabilă pe termen lung, care să reducă decalajele şi să se transforme în dezvoltare pentru întreaga societate, care nu poate fi realizată decât prin îmbunătățirea competitivității economice. În acest context, dezvoltarea României în următorii 20 ani trebuie focalizată pe mai multe axe:

- **Dezvoltarea industrială bazată pe valoare adaugată, productivitate şi inovaţie**

După aderarea la UE, România şi-a consolidat atractivitatea pentru relocalizarea producţiei, beneficiind de o forţă de muncă bine pregătită şi cu costuri reduse comparativ cu cele din Vestul Europei. Acest aflux de investiţii a fost benefic pentru a compensa declinul producţiei industriale locale, bazată, în mare parte, pe tehnologie foarte veche şi privată de capacitatea de finanţare locală. Consecinţele au fost o creştere a costului forţei de muncă, benefică pentru creşterea consumului, dar diminuând competitivitatea din punct de vedere al costurilor, în special având în vedere că nu a fost susţinută întotdeauna de creşterea corespunzatoare a productivităţii; în plus, în multe cazuri, producţia relocalizată în România s-a focalizat, în special, pe asamblare, astfel încât valoarea adăugată nu a crescut proporţional. Astfel, pentru a evita capcana veniturilor medii (*middle income trap*), este esenţial pentru România să se mute în categoria pe care Banca Mondială o defineşte ca fiind bazată pe inovaţie. O curbă de învăţare rapidă trebuie să ducă la creşterea productivităţii şi la o dezvoltare pe orizontală a lanţului valoric pentru a captura cât mai mult din valoarea adăugată în industrie, inclusiv pe componenta de cercetare şi dezvoltare.

Aceşti factori ar trebui să ducă, în egală măsură, la dezvoltarea unor jucători locali care să deservească industrii cheie şi care să poată crea premisa unei industrii naţionale puternice. Un important catalizator pentru dezvoltarea industrială poate fi consolidarea şi conectarea clusterelor industriale integrate, existente şi dezvoltarea unora noi, care să cuprindă producători, furnizori de componenţe şi subansamble, universităţi şi şcoli profesionale. În acest context, adoptarea unor abordări sectoriale şi regionale ar putea îmbunătăţi semnificativ şansele de reuşită, având în vedere distribuţia resurselor şi disparităţile dintre zonele ţării. Această consolidare ar permite şi înrădăcinarea mai bună a companiilor multinaţionale, acţionând ca o frână la tendinţa lor de a migra în căutarea unor costuri de producţie mereu mai scăzute.

- **Dezvoltarea infrastructurii pentru a crea premisele esenţiale pentru dezvoltarea economică generală**

Dezvoltarea economică a României nu poate fi sustenabilă şi fără dezvoltarea, în paralel, a infrastructurii. Date fiind decalajele foarte mari între Europa de Vest şi cea de Est, în ceea ce priveşte infrastructura, în special cea de transport, autorităţile ar trebui să elaboreze planuri în conformitate cu cerinţele UE, respectiv cu impact economic pozitiv maxim şi cu impact negativ minim asupra mediului înconjurător, valorificând proiectele de infrastructură actuale sau aflate în derulare.

O primă componentă a infrastructurii este cea de transport, aceasta fiind considerată prioritară în contextul planurilor de dezvoltare ale României, date fiind relaţiile sale de interdependenţă cu celelalte ramuri ale economiei naţionale, valoarea serviciilor oferite pentru populaţie, precum şi din punct de vedere al consolidării relaţiilor de comerţ intern şi extern ale Europei. Dezvoltarea

transporturilor are în vedere facilitarea includerii sistemelor urbane din România în mediul european prin îmbunătățirea serviciilor rutiere, feroviare, maritime, fluviale şi aeriene, care asigură interconectarea cu principalele destinații din Europa. A doua axă importantă este cea a infrastructurii energetice, unde sunt necesare investiții foarte importante, atât pentru interconectarea cu rețelele de gaze regionale, cât şi pentru conectarea explorărilor din Marea Neagră.

- **Diversificarea exporturilor pentru firmele româneşti cu potențial de dezvoltare regională şi globală şi crearea unor companii naționale puternice, care pot deveni relevante la nivel regional sau chiar global**

Este necesară o diversificare a pieţelor de export pentru a reduce dependența de evoluțiile economice din Uniunea Europeană. În acest sens, există un potențial important de creştere prin utilizarea inteligentă a acordurilor de liber-schimb cu alte mari blocuri comerciale. Diversificarea exporturilor este relevantă şi benefică, în special, pentru companiile a căror strategie este decisă în România, şi ar trebui să conducă la dezvoltarea companiilor naționale către statutul de jucător regional şi, în mod gradual, care pot deveni competitive la nivel global.

- **Exploatarea poziției strategice a României ca punct de conexiune între Est şi Vest, pornind de la creşterea fluxului de produse de tranzit şi evoluând către creşterea producției prin asamblarea şi trecerea vămii în România a produselor de tranzit**

România are o poziție geografică favorabilă, la întretăierea marilor rute comerciale şi cu acces la regiunea Mării Negre – ceea ce îi oferă mari avantaje pentru sectorul de transport şi logistică. Un plan de dezvoltare economică bine gândit şi implementat o poate transforma într-o poartă a Uniunii Europene către şi dinspre Asia Centrală şi de Est, ceea ce ar genera beneficii atât pentru sectorul logistic (intermodal, începând de cel marim şi fluvial până la transportul feroviar şi rutier), dar şi pentru stimularea producției locale prin asamblare şi vămuire în România a unor bunuri destinate re-exportării.

- **Exploatarea potențialului României ca hub energetic regional, atât din punct de vedere al resurselor locale, cât şi din punct de vedere al tranzitului de energie şi, nu în ultimul rând, din producția şi serviciile care susțin industria energetică**

România are capacitatea de a deveni un hub energetic regional din mai multe puncte de vedere. Pe de-o parte, prin diversitatea resurselor energetice autohtone România are un potențial important pentru export, în special folosind rezervele încă neexploatate de mare adâncime din Marea Neagră. Pe de altă parte, poziționarea strategică atât între Est şi Vest, cât şi între Nord şi Sud, România trebuie să accelereze construcția de interconectări cu sistemele energetice ale țărilor vecine, îndeosebi în privința coridoarelor de transport de gaze naturale. Ambele direcții menționate mai sus sunt relevante nu doar pentru România, dar şi pentru

necesitatea strategică a Europei de Vest pentru a-şi diversifica sursele de energie, în special resursele de gaze naturale. În plus, este nevoie de construcția unor piețe de energie funcționale, acestea fiind în sine un factor important de securitate energetică. Nu în ultimul rând, există un potențial important de a dezvolta o industrie de producție şi servicii (producție, mentenanță şi reparații, componente etc.), care să susțină dezvoltarea industriei şi infrastructurii energetice.

- **Dezvoltarea în continuare a serviciilor, pornind de la consolidarea sectorului de BPO şi mutând în mod gradual focusul pe cercetare, IT şi tehnologie, industrii creative**

Din motive similare cu cele ale relocalizării producției, sectorul serviciilor din România a crescut, în ultimii ani, ajutată de tendința de Business Process Outsourcing (BPO). Saturarea forței de muncă şi pierderea competitivității costurilor din cauza creşterii salariilor sunt şi, în acest caz, factori care pot fi contrabalansați prin reorientarea graduală către servicii de valoare adăugată, cum ar fi, de exemplu, cercetarea. De asemenea, industriile creative, în principal IT, dar şi alte sectoare cum ar fi, de exemplu, creație, design şi cinematografie, au un potențial semnificativ în România, după cum demonstrează deja câteva cazuri de succes, şi pot deveni din ce în ce mai mult un factor important de creştere a valorii adăugate.

- **Creşterea impactului agriculturii prin consolidare, creşterea productivității şi a valorii adăugate**

Agricultura românească se confruntă cu fragmentarea proprietății, practicarea unei agriculturi de subzistență, nedestinată decât în foarte mică măsură pieței. Sunt necesare măsuri fiscale de stimulare a consolidării terenului agricol, dezvoltarea unor proiecte de anvergură de irigații, care să contracareze dependența încă mare a producției de condițiile meteo. Trebuie încurajată dezvoltarea de companii agricole integrate, fructificând întreg lanțul valoric al producției agricole. Şi în domeniul agriculturii, focalizarea pe activități cu valoare adăugată mai mare ar trebui să substituie gradual comerțul cu produse agricole de bază; în acest context, atât industria alimentară, cât şi cea de materii prime pentru agricultură au un potențial important.

- **Consolidarea sectorului financiar pentru a îmbunătăți accesul la finanțare, începând de la absorbția de fonduri europene şi continuând cu investiții private (strategice şi de portofoliu) şi piețe de capital**

Este nevoie de politici publice, care să stimuleze economisirea (inclusiv prin acordarea de deductibilități), rata acesteia în România fiind insuficientă pentru a asigura capitalul ce poate finanța economia. O posibilă soluție pentru finanțarea unor proiecte de investiții ar fi crearea unei bănci de dezvoltare, aceasta putând fi susținută şi prin capital provenind de la instituțiile financiare internaționale. Ar trebui avută în vedere şi utilizarea surselor alternative de finanțare precum fondurile europene sau parteneriatele public-privat, care pot fi accesate pentru a construi infrastructura de

care România are mare nevoie pentru a-şi susţine creşterea economică, dar şi pentru a duce la dezvoltarea comunităţilor locale şi îmbunătăţirea calităţii serviciilor publice. Dezvoltarea capacităţii de finanţare a economiei româneşti, atât bancară, cât şi de capital, este un element foarte important pentru a crea premisele de creştere, în special pentru companiile cu capital local (dar nu numai). Mai mult, potenţialul de extindere la nivel regional a băncilor poate deveni un stimulent şi pentru dezvoltarea regională a companiilor româneşti.

- **Dezvoltarea sistemului instituţional, inclusiv cel de învăţământ la toate nivelurile, începând de la educaţia primară şi secundară (inclusiv şcoli tehnice) şi continuând cu învăţământul superior, în vederea asigurării capitalului uman necesar dezvoltării economice**

Sectorul public trebuie să furnizeze servicii de calitate, atât în domeniul educaţiei, dar şi în cel al sănătăţii, justiţiei şi siguranţei publice, pentru a asigura bazele unei dezvoltări durabile a economiei. În mod particular, este nevoie de o reformă profundă a sistemului de învăţământ, care să plece de la nivelul managementului, dar să fie dublată şi de creşterea alocărilor bugetare pentru acest sector-cheie pentru viitorul României.

- **Finalizarea reformelor administrative pentru asigurarea unei fiscalizări eficiente (o mai bună colectare pentru a permite o reducere a poverii fiscale în ansamblu) şi pentru a asigura predictibilitatea şi coerenţa legislativă necesară unei dezvoltări sustenabile**

În pofida unei fiscalităţi atrăgătoare, România nu va deveni mai competitivă dacă lucrurile vor rămâne complicate din punct de vedere fiscal. Principiul *less is more* ar putea funcţiona foarte bine şi în fiscalitate. Relaţia dintre stat şi contribuabil trebuie fundamentată pe reguli simple, clare, uşor de înţeles şi de pus în aplicare. Fiscalitatea ar trebui transformată în instrument al dezvoltării şi nu într-unul de pedepsire a bunilor platnici. Creşterea gradului de colectare ar impune şi o reformă profundă a administraţiei fiscale. Se pot avea în vedere şi metode inovative de combatere a evaziunii fiscale, precum extinderea taxării inverse pentru o gamă mai largă de produse, însă aceasta presupune un grad mai mare de cooperare la nivel comunitar. Pentru a avea mai multă stabilitate şi predictibilitate, politica fiscală trebuie corelată şi cu o planificare bugetară multianuală. Prin eficientizarea, transparentizarea şi prioritizarea cheltuielilor publice, România poate economisi resurse financiare importante.

DEZVOLTAREA AMPRENTEI CULTURAL-IDENTITARE

- Cultura este o componentă importantă a politicii de *soft-power*. O cultură cunoscută şi recunoscută este esenţială pentru creşterea gradului de atractivitate al unui stat, pentru creşterea prestigiului acestuia în cadrul comunităţii internaţionale şi în plan regional, pentru crearea unui profil distinct

al României. Investițiile în cultură au impact inclusiv din punct de vedere al atragerii investițiilor străine şi turismului „input" de masă, nu doar a celor interesați de turismul cultural. Investiția statului în cultură are efecte semnificative, inclusiv în economie, prin creşterea acestui sector, care poate fi asimilat economiei serviciilor.

- Identificarea, reabilitarea, conservarea şi punerea în valoare a patrimoniului istoric şi cultural-artistic din România şi promovarea acestuia peste hotare, cu scopul creşterii prestigiului culturii şi civilizației româneşti.
- Creşterea investițiilor în instituții de cultură, muzee, case memoriale, obiective istorice şi de patrimoniu şi în infrastructura locală de acces la acestea, precum şi introducerea celor mai moderne metode de management cultural în instituțiile de cultură. Promovarea acestora în plan intern şi internațional. Scopul este creşterea gradului de atractivitate al instituțiilor româneşti de cultură şi de accesibilitate a publicului, pentru încurajarea turismului cultural şi stabilirea de ținte concrete privind numărul de vizitatori.
- Organizarea de evenimente culturale de succes, cu participare internațională, asemenea Festivalului „George Enescu" şi promovarea acestor evenimente în străinătate. Organizarea de congrese ştiințifice.
- Strategie națională pentru creşterea turismului cultural în România.
- Înființarea şi extinderea catedrelor de limbă, cultură şi civilizație românească, mai ales în statele de interes din regiune. Promovarea limbii, culturii şi civilizației româneşti în statele din regiune. Înființarea şi extinderea în universitățile din România a catedrelor de limbă, civilizație şi cultură ale statelor din spațiul de interes: Parteneriatul Estic, Balcani, Caucaz, Orientul Mijlociu.
- Promovarea studiului limbii române în unitățile de învățământ din zonele de frontieră ale statelor vecine la schimb cu studierea limbilor statelor acestor state în unitățile de învățământ româneşti din zona de frontieră. Atragerea de fonduri europene destinate cooperării transfrontaliere pentru studierea în România a limbilor statelor vecine şi a limbii române peste hotare.
- Extinderea rețelei Institutului Cultural Român în statele de interes şi dezvoltarea diplomației culturale şi publice.
- Majorarea numărului burselor oferite de statul român prin Ministerul Afacerilor Externe şi oferirea acestor burse cu precădere studenților din statele de interes.
- Obiectivul strategic este patrunderea cel puțin a câte unei universități româneşti în topurile QS World University Ranking by Subject în fiecare din principalele domenii tradiționale de excelență ale şcolii româneşti: computer science; inginerie chimică, inginerie civilă, medicină, ştiințe biologice, agronomie, matematică, istorie, geografie, lingvistică, inginerie electrică şi electronică şi clasarea în primele 100 de poziții a câte unei universități româneşti în cel puțin 5 domenii.

- România are potențialul să devină centrul regional de excelență în IT, devenind principalul furnizor est-european de competențe în domeniu şi unul din primii trei furnizori europeni.
- Intrarea economiei naționale în logica „economiei cunoaşterii" prin creşterea semnificativă a ponderii în PIB a activităților de cercetare-dezvoltare, revenirea pe prima poziție în regiune în ceea ce priveşte inovarea şi inventica (atingerea unui prag de minim 1000 brevete/an).
- Finanțarea corespunzătoare a Academiei Române şi a institutelor din subordinea acesteia, precum şi a altor instituții de cercetare. Obținerea de finanțări din fonduri europene, conform programelor deja existente, pentru proiecte comune de cercetare ale colectivelor comune de cercetători români şi cercetători din statele de interes. Atragerea în România a unor mari proiecte ştiințifice europene (Laserul de la Măgurele etc.).
- Înființarea de institute cu vocație europeană şi regională în domenii specifice unde România are expertiză şi poate deveni lider, cum ar fi un institut de biologie marină la Constanța, precum şi înființarea unui institut pentru zonele umede la Constanța, având în vedere proximitatea celei mai mari zone umede din Europa, Delta Dunării, dar şi a altor zone umede stabilite prin lege, cum ar fi Lacul Techirghiol, Brațul Borcea, Insula Mică a Brăilei ş.a. Finanțarea din fonduri europene a acestor inițiative.
- Construcția la Constanța a unui Acvariu comparabil cu cele mai mari şi mai moderne acvarii din Europa şi atragerea de fonduri europene de mediu în acest scop. Transformarea acvariului într-o bază de cercetare ştiințifică.
- Eforturi pentru transformarea Constanței în centrul ştiințific şi de cercetare al Mării Negre.
- Investiții pentru modernizarea, extinderea şi adaptarea Universității din Constanța la proiectul de transformare a Constanței în centru ştiințific şi de cercetare al Mării Negre. Înființarea şi dezvoltarea de facultăți, catedre şi departamente în conformitate cu acest scop, în domeniile biologiei marine, geologiei, arheologiei marine, istoriei şi arheologiei, studierii limbilor şi culturilor popoarelor riverane Mării Negre şi din zona extinsă, dreptului maritim internațional, ingineriei navale şi construcției de nave ş.a.m.d. Mobilitatea studenților şi cadrelor didactice, atragerea de studenți străini din statele de interes pentru România la Universitatea Constanța.

ASPECTE IDENTITAR-CULTURALE PUNCTUALE

Biserica Ortodoxă Română

- Afirmarea României ca un centru al Ortodoxiei. Statul român şi B.O.R. trebuie să aibă o strategie de creştere a calității învățământului în seminarii teologice, facultăți de teologie, şcoli de cântăreți bisericeşti, de pictură bisericească. În

sistemul de învățământ teologic din România trebuie atraşi tineri din alte state, inclusiv cu burse acordate de statul român. Au prioritate tineri români de peste hotare, precum şi tineri din state unde Biserica Ortodoxă are un statut precar, cum ar fi Siria, fără a fi excluşi tineri ortodocşi din orice alte state de interes. Creşterea gradului de mobilitate al studenților şi cadrelor didactice din învățământul superior teologic.

- România poate deveni un centru de atracție din punct de vedere spiritual. Biserica Ortodoxă Română (B.O.R.) este a doua din lume ca mărime după Patriarhia Moscovei, după numărul de credincioşi, parohii, personal de cult ş.a.m.d. O eventuală separare a bisericii ucrainene de Patriarhia Moscovei ar reduce şi mai mult diferența dintre bisericile română şi rusă. Totodată, România este țara cu cea mai mare populație monastică din Europa. Spre deosebire de situația din alte biserici ortodoxe, toți preoții români sunt absolvenți de studii superioare.
- În toate spațiile de interes pentru România există biserici ortodoxe. Statele Parteneriatului Estic, cu excepția Armeniei şi Azerbaidjanului, sunt majoritar ortodoxe: Georgia, Ucraina, Belarus, Republica Moldova. De asemenea în Balcani: Bulgaria, Serbia, Grecia, fosta Republică iugoslavă a Macedoniei, Muntenegru. În Bosnia-Herțegovina şi Albania există importante comunități ortodoxe. De asemenea, există comunități ortodoxe în Orientul Mijlociu: Siria, Liban, Iordania, Egipt, Israel, teritoriile palestiniene.
- Demersuri pentru folosirea limbii române ca limbă de cult în special în bisericile din comunitățile de aromânii din Balcani, precum şi în bisericile din Valea Timocului, Serbia, şi Vidin, Bulgaria, în conformitate cu canoanele ortodoxe şi legislația locală.
- Dezvoltarea Mitropoliei Basarabiei din Republica Moldova şi Episcopiei Dacia Ripensis din Serbia, a altor structuri ale B.O.R. pentru românii de peste hotare.
- Demersuri pentru recuperarea proprietăților B.O.R. de peste hotare.
- Construcția, deschiderea, redeschiderea de biserici româneşti în zonele locuite de români, inclusiv de vorbitori ai dialectului aromân.
- Susținerea reprezentanței şi aşezământului Patriarhiei Române de la Ierusalim. Deschiderea de aşezăminte ortodoxe româneşti în locuri cu mare semnificație pentru creştinism din Orientul Mijlociu şi demersuri în acest sens pe lângă guvernele din regiune (Israel, Iordania, Siria etc.), precum şi pe lângă Patriarhiile Ierusalimului şi Antiohiei.
- Continuarea şi finalizarea demersurilor pentru obținerea de către B.O.R. a statutului de cult oficial, recunoscut de stat, în țări unde există mari comunități de români, cum ar fi Italia.
- Sprijinirea schiturilor româneşti Prodromu şi Lacu de la Sfântul Munte Athos şi inițierea de demersuri pe lângă autoritățile civile şi ecleziastice din Grecia cu scopul acordării rangului de mănăstire Schitului Prodromu.

- Statul român şi B.O.R. vor încuraja turismul de pelerinaj în România practicat de credincioşii ortodocşi din alte state, precum şi deplasarea icoanelor, moaştelor, altor relicve sfinte din România peste hotare, pentru venerarea acestora de către credincioşii din statele respective, în colaborare cu bisericile surori din statele respective.
- Dezvoltarea activității misionare şi filantropice a B.O.R. în regiuni unde creştinii ortodocşi se află în dificultate, cum ar fi Siria.

Românii de peste hotare

- Românii de peste hotare au dreptul la liberă asociere şi sunt inadmisibile orice tentative de deturnare a asociațiilor româneşti prin „etno-business”, preluarea conducerii acestora de către reprezentanți ai populațiilor majoritare sau de către români nereprezentativi pentru comunitate, care neagă apartenența la filonul cultural românesc.
- Cetățenii români aflați peste hotare trebuie să se bucure pe deplin de asistență consulară cu scopul apărării drepturilor acestora.
- Obiectivele sunt susținerea şi dezvoltarea identității naționale a românilor de peste hotare, a solidarizării acestora cu România şi a mobilizării în sprijinul țării noastre, menținerea legăturilor cu țara, atât a românilor din comunitățile istorice din statele din regiune, cât şi a celor care s-au stabilit mai recent în străinătate.
- Drepturile minorităților româneşti, în conformitate cu convențiile internaționale privind protecția minorităților şi tratatele bilaterale încheiate de România cu statele unde se află aceste minorități trebuie să devină o prioritate.
- Românii de peste hotare au dreptul să-şi asume liber identitatea românească, dreptul de a vorbi, citi, scrie, a se ruga în limba română. În conformitate cu convențiile internaționale şi europene, etnicii români au dreptul să folosească limba română în administrație în zonele unde se află comunități româneşti semnificative.
- Tentativele de asimilare forțată a etnicilor români şi de anihilare a identității româneşti întreprinse de state şi guverne străine vor fi inacceptabile pentru statul român. De asemenea, tentativele de limitare sau interzicere a dreptului la autoidentificare a românilor prin crearea de identități false şi atribuirea acestora etnicilor români, deosebite de cea română şi/sau opuse acesteia. În cazul etnicilor români, care îşi asumă în mod liber apartența la filonul cultural românesc, etnia şi limba română, este inadmisibilă tentativa de a li se impune etnonime străine în locul denumirii de român sau alte denumiri şi alfabete pentru limba română.
- Procese cum ar fi oferirea de burse în învățământul de stat din România pentru tinerii români de peste hotare sau redobândirea cetățeniei române de către cei care au pierdut-o fără voia lor şi descendenții acestora s-au dovedit a fi benefice de-a lungul anilor. Aceste procese trebuie continuate şi extinse. În ce

priveşte cetăţenia română, recomandăm analizarea oportunităţii acordării acesteia la cerere şi pe baza originii române dovedite a solicitanţilor, un criteriu prezent în legislaţia cetăţeniei în majoritatea statelor UE.

- România trebuie să încurajeze asocierea românilor de peste hotare în asociaţii menite să păstreze şi să consolideze identitatea etnică românească, legăturile cu patria-mamă, sau să apere drepturile etnicilor sau cetăţenilor români din statele respective.
- Cetăţenilor români din străinătate trebuie să li se asigure posibilitatea exercitării dreptului la vot, prin multiplicarea secţiilor de votare din străinătate şi/sau introducerea votului de la distanţă, fie electronic, fie prin corespondenţă. Este universal acceptat că exercitarea dreptului la vot la alegerile din ţara de origine reprezintă manifestarea uneia dintre cele mai puternice legături ale cetăţeanului aflat în străinătate cu ţara de origine.
- Implicarea cetăţenilor şi etnicilor români în politică şi în viaţa publică în general din statele de reşedinţă va fi încurajată, fie că este cazul etnicilor români cetăţeni ai statului unde candidează, fie că sunt cetăţeni români care au dreptul să candideze la alegerile locale în statele de reşedinţă membre UE.

DEZVOLTAREA AMPRENTEI INFLUENŢIALE ROMÂNEŞTI – ABORDAREA GEOPOLITICĂ

- Consolidarea poziţiei de *principal pilon de stabilitate* în zonă;
- Consolidarea parteneriatului strategic cu principalul aliat şi câştigarea atributului de principal furnizor de securitate în zonă; regândirea balansului de putere în Balcanii de Vest prin introducerea în sfera preocupărilor diplomatice şi economice noua entitate Kosovo;
- Elaborarea şi urmărirea unei politici coordonate de susţinere a investiţiilor româneşti în zona de interes, finanţată şi asigurată prin Eximbank şi structurată pe două paliere: expansiunea companiilor private, inclusiv a subsidiarelor româneşti ale grupurilor multinaţionale; preluarea, de către noii „campioni" naţionali (Transgaz, Romgaz, Electrica, Transelectrica) a unor cote de piaţă semnificative în zona de interes, în special în Republica Moldova, Balcanii de Vest, Bulgaria, Belarus, republicile din Caucazul de Sud.
- Regândirea balansului de putere în Estul imediat prin definirea unui rol strategic şi a unui plan pe termen mediu şi lung în Republica Moldova; amorsarea unui proiect propriu în Republica Moldova;
- Redesenarea sferelor de preocupare în Estul median prin reluarea preocupărilor şi a legăturilor formale/informale diferenţiate faţă de statele CSI, în primul rând Ucraina şi Belarus;
- Reînviorarea parteneriatelor pe diverse teme cu Israel şi Turcia;
- Reluarea ofensivei comerciale şi investiţionale în Iran, în paralel cu dezgheţarea relaţiilor acestuia cu principalul aliat; interpunerea cu abilitate în afluxul prudent al capitalului american spre Iran din anii următori;

- Popularea cu români a 5-7 posturi de director general la CE; creşterea influenţei generale a României în cadrul mecanismelor comunitare; ne dorim roluri majore (de jucător important) în definirea şi actualizarea PAC (Politica Agricolă Comună), Uniunea Energetică Europeană, reţeaua TEN-T, stabilirea la Bucureşti a sediilor unor agenţii, instituţii europene etc.;
- Creşterea parteneriatului cu Germania până la a deveni unul strategic.

Problematica Mării Negre

Proiectul României în bazinul Mării Negre are câteva abordări obligatorii:

- Valorificarea parteneriatului cu Turcia;
- Securizarea şi pacificarea bazinului Mării Negre;
- Creşterea semnificaţiei maritime a României;
- Creşterea semnificaţiei dimensiunii militare a României la Marea Neagră;
- Exploatarea în siguranţa a resurselor Mării Negre;
- Repunerea pe agenda prioritară a proiectului românesc „Sinergia Mării Negre”; noi valenţe ale politicii faţă de statele riverine; nuanţarea raporturilor cu lumea caspică;
- Potenţarea rolului canalului Dunăre-Marea Neagră ca parte a culoarului de trecere fluvial Marea Neagră-canalul Dunăre-Marea Neagră-Dunărea-canalul Dunăre-Main-Rin-Marea Nordului, magistrala esenţială care poate induce un flux important de schimburi din zona sud-estului în zona nord-vestului continentului, devenind prima cale internă europeană ca volum de transport;
- Impunerea, la nivel european, a standardului RoRIS de control al traficului naval pe ape de interior, dezvoltat de-a lungul cursului inferior al Dunării de către România.

Problematica Republicii Moldova

România este obligată atât de istoria unei identităţi commune, cât şi de aşteptările aliaţilor săi să traseze liniile unui proiect politic faţă de Republica Moldova. Acest proiect trebuie să fie propriu, dar şi spre beneficiul principalilor aliaţi, a lumii euro-atlantice în general. România este principala reprezentare a Uniunii Europene şi NATO în Republica Moldova; mai mult, între un sfert şi o treime din cetăţenii Republicii Moldova şi-au redobândit deja cetăţenia română. Limba română a devenit oficială în Republica Moldova în urma unei hotărâri a Curţii Constituţionale de acolo. Această realitate facilitează transferul din UE de „know-how”, practici de bună guvernanţă, legislaţie europeană, efectuarea trainingului cu funcţionari publici, reprezentanţi ai societăţii civile etc. prin intermediul României. România este unicul stat membru UE care are frontieră comună cu Republica Moldova. Din acest motiv, conexiunile infrastructurii de

transporturi, conexiunile energetice, colaborarea transfrontalieră UE-Republica Moldova se pot face exclusiv prin intermediul României.

Proiectul României referitor la Republica Moldova are următoarele direcții:

- România este principalul furnizor de expertiză, abordări strategice şi interese ale Vestului în acest stat;
- Creşterea semnificației politice a României: nu se poate lua nici o decizie, nu poate exista nici un format de discuții/negocieri referitoare la Republica Moldova fără prezența României;
- Asumarea şi îndeplinirea unor proiecte economice generatoare de occidentalizare: gazoductul Ungheni - Chişinău, calea ferată cu ecartament normal Galați - Chişinău şi Iaşi - Chişinău, o infrastructură de comunicații în conexiune, toate realizate de către companii româneşti;
- Investițiile efectuate de România în infrastructura Republicii Moldova vor fi reflectate corespunzător în acționariatul companiilor ce dețin sau administrează infrastructura respectivă. Companiile româneşti vor deține acțiuni la cele din Republica Moldova proporțional capitalul investit în infrastructură.
- Ponderea României în comerțul exterior al Republicii Moldova să depăşească 20% (o cincime);
- Politica de investiții directe în sectoare vitale din economia Republicii Moldova;
- Prezența națională cu o televiziune şi un post de radio româneşti de stat. Obținerea pentru TVR a unei frecvențe naționale de emisie în momentul când în Republica Moldova se va face trecerea la sistemul digital de emitere, conform acordului bilateral privind stingerea litigiului de la CEDO între SRTV şi Republica Moldova. Încurajarea televiziunilor din România să emită şi în Republica Moldova, în conformitate cu Convenția Consiliului Europei privind televiziunile transfrontaliere.
- Prezența națională a unei companii de cablu româneşti;
- Prezența firmelor româneşti în operarea rețelelor edilitare din municipiile Republicii Moldova trebuie să ajungă la minimum o treime;
- Cel puțin o bancă din primele trei din Republica Moldova să fie românească; doar prin intervenția Băncii Naționale şi a băncilor româneşti se poate preconiza o ieşire din criza sistemului financiar de peste Prut.

PRECIZĂRI ŞI CONCLUZII

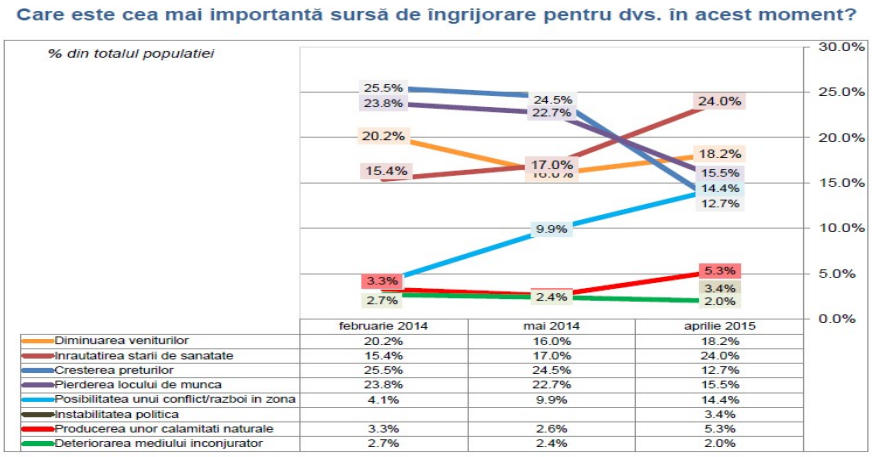
Acest raport a fost elaborat în perspectiva unei Europe cu nivel de integrare medie, respectiv o Europă guvernată în continuare de Tratatul de la Lisabona. Autorii acestui raport nu consideră că este realistă şi viabilă opțiunea unei Europe federale din următoarele motive:

- În acest moment nimeni nu a ridicat problema modificărilor tratatelor în perspectiva relizării unei Europe federale. În cazul unei ridicări a problemei la nivel politic din partea unor state naționale sau a unor instituții europene (care nu se întrevede), dezbaterea, ratificarea, adoptarea şi intrarea în vigoare a noilor tratate presupune un orizont de timp foarte îndepărtat.
- Uniunea monetară sau Uniunea bancară, inițiative la care aderă şi România, nu sunt obligatoriu parte a unui asemenea proiect politic federalist/centralizator şi nu duc ineluctabil întracolo.
- Criza „euro" şi aglomerarea de problematici separatiste/ dezintegratoare (Grecia, Franța, Marea Britanie, Spania etc.) nu pot fi rezolvate într-un orizont de timp relativ scurt (10-15 ani) şi nu pot asigura atmosfera europeană necesară pentru o eventuală trecere la un alt nivel de centralizare politică.
- Deocamdată, toți analiştii internaționali lucrează pe ipoteza unei Europe cu integrare medie, fără să ia în calcul un scenariu care să vizeze o Uniune Europeană funcțională de tip federal în următorii 20 de ani.

În consecință, România trebuie să-şi gândească şi să implementeze un proiect de țară în perspectiva viitorilor 20 de ani, plecând de la ipoteza unei Europe mediu integrate şi axată pe cele trei dimensiuni enunțate şi analizate în acest raport: *economică*, *cultural/identitară* şi *geopolitică*.

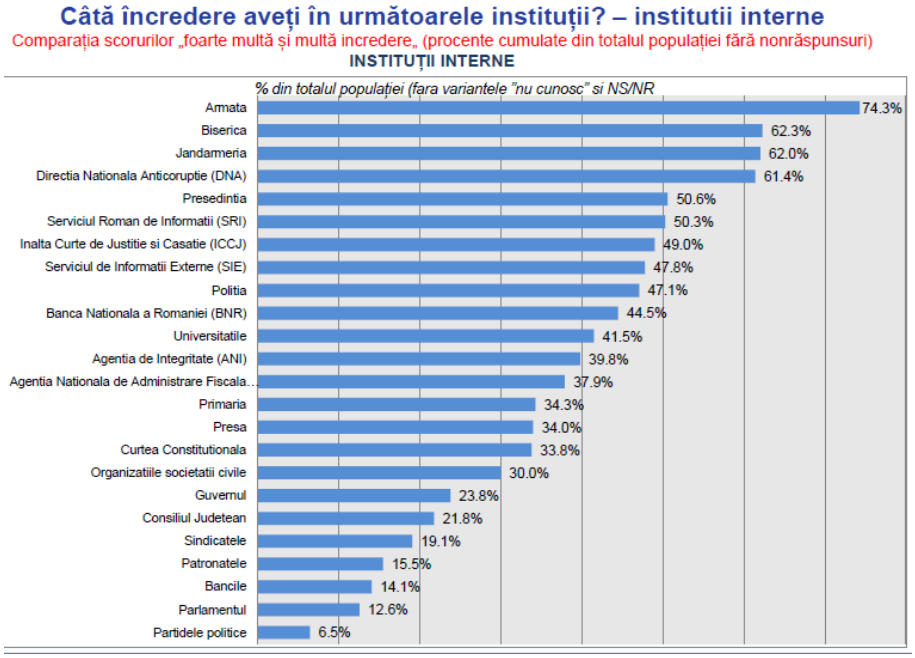
ANEXA 1 - EVOLUȚII ALE OPINIEI PUBLICE

INSCOP, APRILIE-MAI 2015

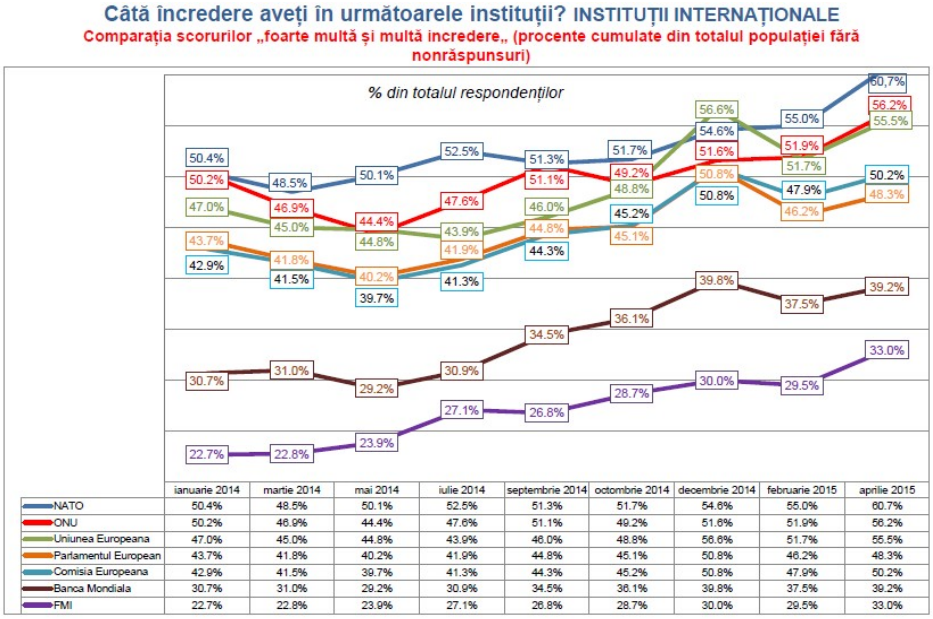


	februarie 2014	mai 2014	aprilie 2015
Diminuarea veniturilor	20.2%	16.0%	18.2%
Inrautatirea starii de sanatate	15.4%	17.0%	24.0%
Cresterea preturilor	25.5%	24.5%	12.7%
Pierderea locului de munca	23.8%	22.7%	15.5%
Posibilitatea unui conflict/razboi in zona	4.1%	9.9%	14.4%
Instabilitatea politica			3.4%
Producerea unor calamitati naturale	3.3%	2.6%	5.3%
Deteriorarea mediului inconjurator	2.7%	2.4%	2.0%

INSCOP, APRILIE-MAI 2015



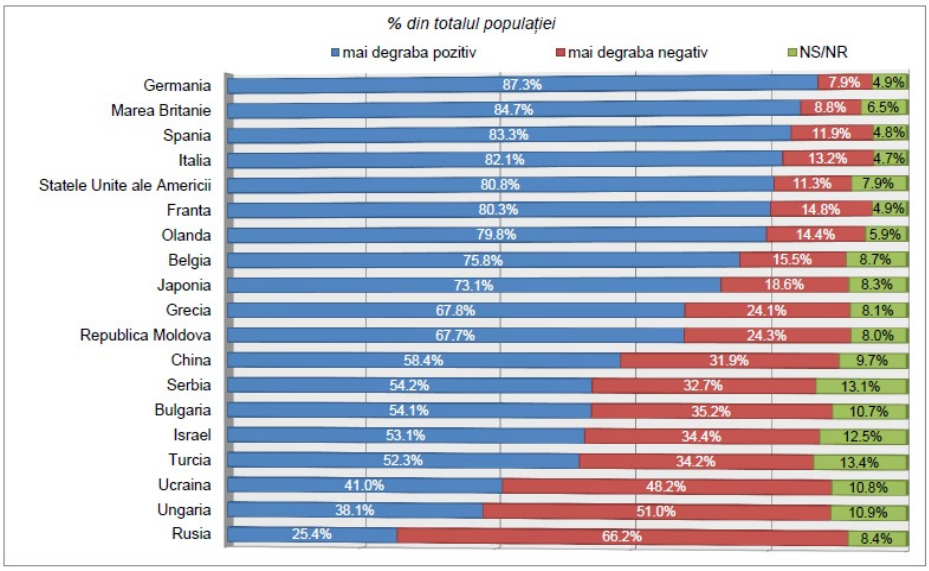
INSCOP, APRILIE-MAI 2015



	ianuarie 2014	martie 2014	mai 2014	iulie 2014	septembrie 2014	octombrie 2014	decembrie 2014	februarie 2015	aprilie 2015
NATO	50.4%	48.5%	50.1%	52.5%	51.3%	51.7%	54.6%	55.0%	60.7%
ONU	50.2%	46.9%	44.4%	47.6%	51.1%	49.2%	51.6%	51.9%	56.2%
Uniunea Europeana	47.0%	45.0%	44.8%	43.9%	46.0%	48.8%	56.6%	51.7%	55.5%
Parlamentul European	43.7%	41.8%	40.2%	41.9%	44.8%	45.1%	50.8%	46.2%	48.3%
Comisia Europeana	42.9%	41.5%	39.7%	41.3%	44.3%	45.2%	50.8%	47.9%	50.2%
Banca Mondiala	30.7%	31.0%	29.2%	30.9%	34.5%	36.1%	39.8%	37.5%	39.2%
FMI	22.7%	22.8%	23.9%	27.1%	26.8%	28.7%	30.0%	29.5%	33.0%

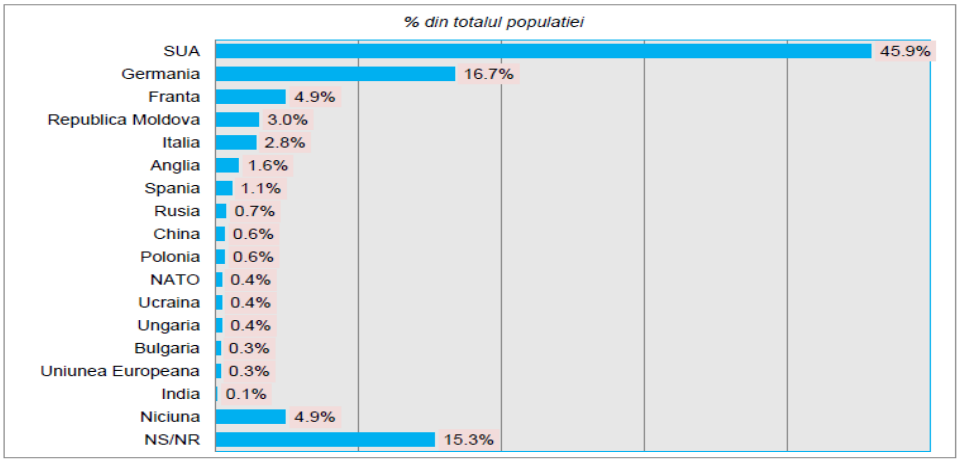
INSCOP, APRILIE-MAI 2015

Vă voi citi o listă cu mai multe ţări. Vă rog să indicaţi pentru fiecare dintre ele ce fel de sentiment aveţi?



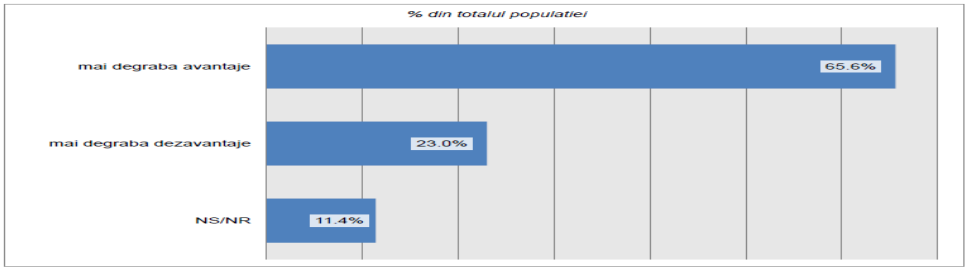
INSCOP, APRILIE-MAI 2015

Care țară considerați că este principalul aliat al României în cazul unor amenințări la adresa siguranței naționale?
(întrebare deschisă)



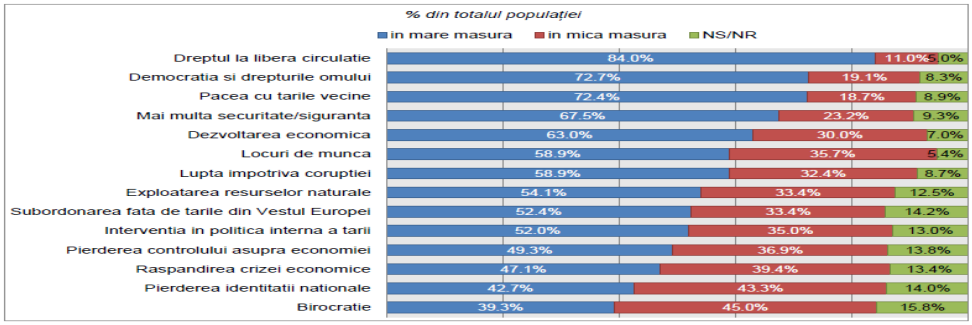
INSCOP, APRILIE-MAI 2015

Sunt deja câţiva ani de când România este membră a Uniunii Europene. În opinia dvs., aderarea României la Uniunea Europeană a adus:



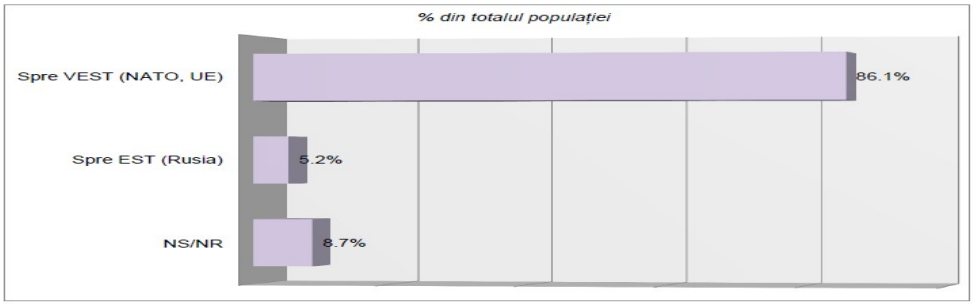
INSCOP, APRILIE-MAI 2015

În ce măsură asociaţi Uniunea Europeană cu ...:

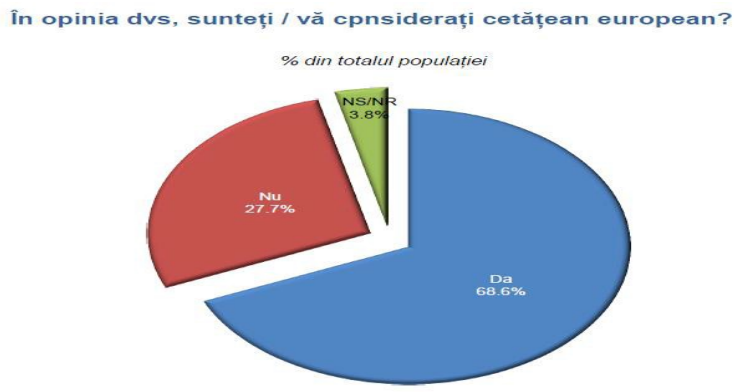


INSCOP, DECEMBRIE 2014

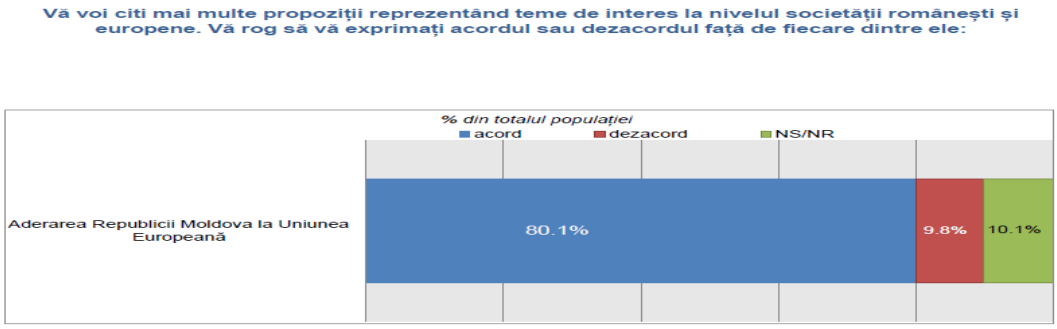
La 25 de ani de la căderea comunismului, dvs. care credeţi că ar trebui să fie direcţia înspre care să se îndrepte România din punct de vedere al alianţelor politice şi militare?



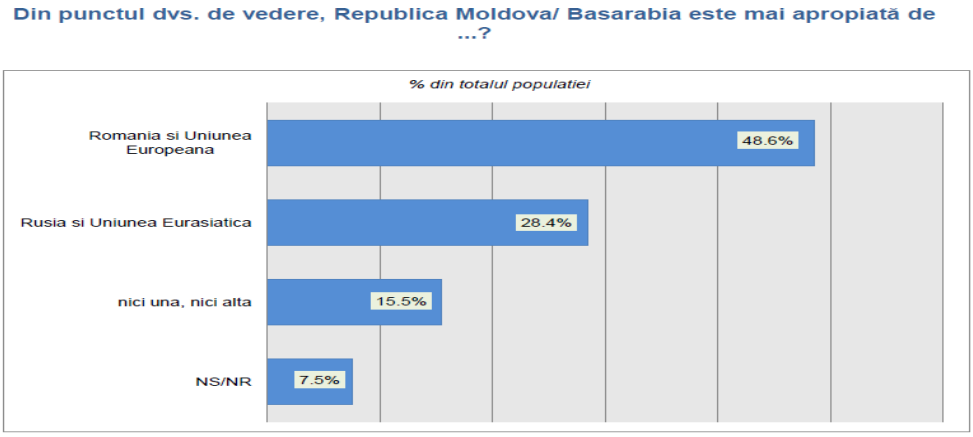
INSCOP, MAI 2014



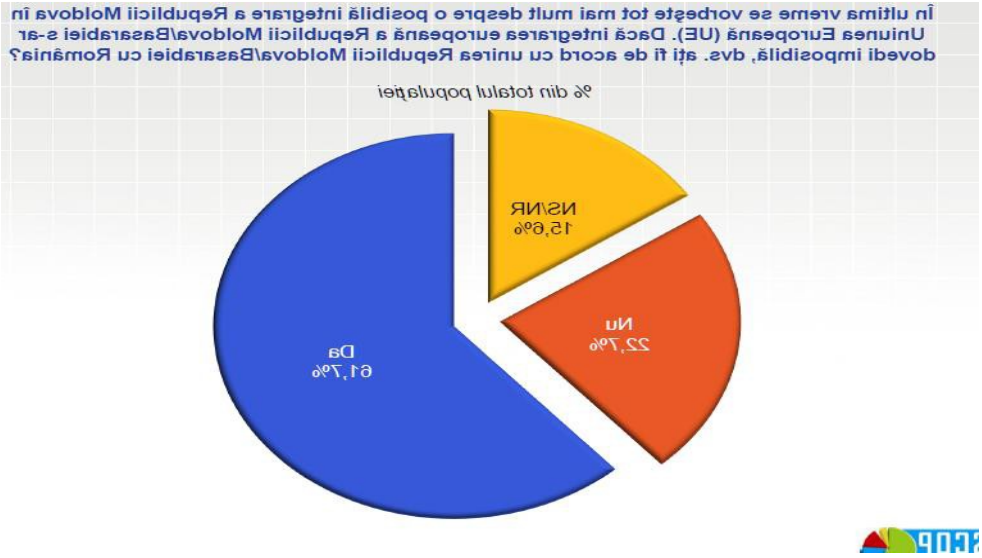
INSCOP, MAI 2015



INSCOP, MAI 2015



INSCOP, NOIEMBRIE 2013



ANEXA 2 - ANALIZA SWOT

PROIECT 11. ROMÂNIA ÎN ERA GLOBALIZĂRII – SPAȚIU ȘI TRADIȚIE DE □NTÂLNIRE A CIVILIZAȚIILOR, DE ECHILIBRU ȘI MODERAȚIE (AGENDA 2015–2035)

Puncte tari	Puncte slabe
▪ A doua țară ca mărime din Europa Centrală și de Est atât ca teritoriu cât și ca populație ▪ Poziție geografică favorabilă ▪ Forța de muncă relativ bine pregătită și în continuare competitivă din punct de vedere al costurilor ▪ Potențial agricol semnificativ ▪ Stabilitate macroeconomică ▪ Existența a 25-30 milioane vorbitori de limba română în țară și străinătate ▪ Românii sunt majoritari în Republica Moldova și există comunități românești semnificative în statele vecine, în Balcani, Israel ▪ Sute de mii de tineri din Orientul Mijlociu, Africa de Nord, Grecia, Israel și mai recent din Europa Occidentală au studiat la universitățile din România	▪ Decalajele importante din punct de vedere al ponderii industriei în economie și al valorii adăugate per capita ▪ Infrastructura deficitară ▪ Productivitate mică în industrie și foarte mică în agricultură ▪ Probleme demografice: migrația, îmbătrânirea și scăderea populației ▪ Disparități de dezvoltare între regiuni ▪ Lipsa surselor de finanțare ▪ Slaba colectare a creanțelor bugetare, pondere foarte mică a veniturilor bugetare în PIB ▪ Instabilitatea fiscală și legislativă ▪ Calitatea din ce în ce mai slabă a sistemului de învățământ post-comunism ▪ Populația s-a diminuat ca urmare a emigrării și a sporului demografic negativ ▪ Deocamdată nu există nicio facultate sau

- Biserica Ortodoxă Română este una dintre cele mai importante din lume
- În vecinătatea României, în Europa de Răsărit şi Balcani ortodocşii sunt fie majoritari, fie constituie minorități semnificative
- În state din Orientul Mijlociu, bisericile ortodoxe se bucură de prestigiu istoric
- România are potențial în domeniul cercetării ştiințifice şi există posibilitatea atragerii de fonduri europene
- Există un bogat patrimoniu cultural, artistic, spiritual
- Mărimea țării: România este a şaptea cea mai populată țară din UE, cea mai mare țară din sud-estul Europei şi a doua ca mărime din Est (după Polonia); România este a treia cea mai mare economie din bazinul Mării Negre;
- Poziția geografică şi resursele, cele energetice şi agricole, în primul rând, avantajează țara în contextul provocărilor generate de globalizare şi de noile tendințe de dezvoltare economice actuale
- Consolidarea procesului democratic a ajuns la stadiul de stabilitate democratică: s-a atins punctul de la care procesele democratice sunt ireversibile
- România este un exportator de stabilitate în toată zona Europei de Est şi în bazinul
- Mării Negre: toate parteneriatele strategice, în primul rând cu S.U.A., sunt pe termen nelimitat, sunt incontestabile şi beneficiază de suportul masiv al populației şi al clasei politice
- Apartenența la structuri generatoare de securitate (NATO) şi siguranță economică (UE) este irevocabilă şi necontestată; populația sprijină larg majoritar această apartenență
- Avansul economic al țării, deşi sub media multianuală dorită, este pe un trend care reduce constant decalajul de dezvoltare dintre media UE şi România;
- Armata şi celelalte structuri de securitate au un ataşament profund, demonstrat universitate din România în primele 500 din lume
- Numărul de brevete româneşti înregistrate a scăzut
- Cultura, educația şi cercetarea ştiințifică sunt subfinanțate
- Decalajul de dezvoltare între media UE şi România este încă mare; practic, indicatorii sintetici situează țara pe penultimul loc în UE şi aproximativ la jumătate față de media UE
- Neomogenitatea de dezvoltare între regiunile țării, cu un vârf peste media UE (Bucureşti + Ilfov), o regiune situată onorabil (Transilvania + Banat) şi zone foarte întârziate precum Moldova şi Oltenia
- Un procent foarte mare de populație (aprox. 15%) nu participă la construcția economică şi socială internă, fiind plecată din țară; situația este accentuată de faptul că cea mai mare parte din cei plecați sunt din rândul populației active
- Lipsa unei viziuni strategice asumate în mod formal de către instituțiile statului român privind contextul regional: nu avem strategii elaborate față de principalii parteneri din regiunea Est-Europeană şi riverană Mării Negre
- Lipsa unor proiecte majore regionale, care să solidarizeze energiile naționale pentru îndeplinirea unor obiective importante
- Comportamentul timid şi şovăielnic în contextul regional indică o lipsă de încredere în forțele proprii şi o neasumare a statutului de generator regional de stabilitate şi de politici
- Lipsa de coordonare între politicile de securitate şi cele economice; ruptura între acțiunile economice în vecinătatea imediată şi extinsă, precum şi politicile de securitate manifestate în regiune
- Ataşamentul, uneori exagerat, față de „ortodoxia" politică clasică, care a condus la lipsa unei politici mai flexibile în Balcanii de Vest (cazul Kosovo) şi față de

deseori față de valorile democratice şi față de parteneriatele cu lumea transatlantică ▪ Nu există vulnerabilități majore/insurmontabile pe plan intern, de genul conflictelor entice sau religioase ▪ Omogenitatea etnică şi culturală este foarte înaltă, făcând ca societatea să se poată manifesta ca un ansamblu ▪ Clasa politică parlamentară nu are diferențe esențiale de viziune cu privire la orientarea strategică a țării pe termen lung sau mediu ▪ România nu are conflicte ireconciliabile cu vecinii sau cu țări din regiunea extinsă	Belarus ▪ Lipsa unei infrastructuri inter-regionale poate întârzia procesul de omogenizare economică şi culturală a țării
Oportunități	**Amenințări**
▪ Potențial de a deveni o poartă a UE către şi dinspre Asia Centrală şi de Est ▪ Capacitatea de a deveni un hub energetic regional ▪ Potențial de creştere a productivității şi de focalizare pe industrii cu valoare adăugată ▪ Criza actuală din Ucraina a adus regiunea Mării Negre în vârful agendei politice internaționale şi, în primul rând, printre problematicile importante pentru administrația S.U.A., principalul aliat; lumea transatlantică a înțeles mai bine valoarea stabilității şi consistenței strategice exportate de România în zonă ▪ Criza profundă, politică şi economică, a Republicii Moldova a creat premisele unei prezențe mai active a României acolo şi a valorificării expertizei pe care o avem în această privință: putem deveni principalul jucător în economia locală şi reperul politic al evoluțiilor de acolo ▪ Criza instalată pentru o lungă perioadă în Orientul Mijlociu (focarul SI) şi în nordul Africii (cazul Egipt şi Libia) va evidenția rolul României în securitatea regiunii extinse a Mării Negre şi poate conduce la creşterea importanței țării noastre în regiunea MENA şi mai ales în reconstrucția zonelor devastate de conflictele actuale ▪ Normalizarea relațiilor între lumea	▪ Accelerarea globalizării, care pune presiune tot mai mare şi pe România ▪ Criza de identitate a Europei, care nu a reuşit să depăşească încă efectele crizei economice şi financiare ▪ Controversele legate de adâncirea integrării politice a Uniunii Europene ▪ Conflictele dintre Rusia şi Occident, care riscă să facă din România şi Republica Moldova țări de graniță ▪ Amenințare o reprezintă procesele prin care se urmăreşte substituirea acesteia cu alte identități, gen „vlah”, „moldovean”, „makedonarmîn” ▪ Plecarea în masă a tinerilor cu studii superioare, cum ar fi medicii pune în dificultate sectoare întregi din economia şi societatea românească. Degradarea învățământului superior din România ar face ca universitățile româneşti să devină neatractive ▪ Reducerea potențialului de cercetare ştiințifică al României duce la înapoiere tehnologică şi la imposibilitatea dezvoltării ramurilor din economie cu valoare adăugată mare ▪ Neglijența, subfinanțarea, încălcarea disciplinei în construcții, aduc daune patrimoniului cultural, artistic şi spiritual românesc ▪ Principalul risc îl reprezintă evoluțiile

transatlantică şi Iran poate valoriza expertiza extinsă pe care, la nivel politic şi economic, România o are în acest dosar

- Schimbarea de nuanță a abordării lumii occidentale față de regimul Lukaşenko crează premisele reluării şi amplificării prezenței economice româneşti în Belarus, o piață de mărime mijlocie, dar conectată bine în trecut cu cea românească
- Proiectele „Sinergia Mării Negre" şi OCEMN, inițiative româneşti, uşor de reactivat în contextul regional încărcat de insecuritate şi care pot face din România un lider regional, concentrate pe inițiative şi proiecte proprii, generatoare de dezvoltare şi de încredere
- Nuanțele recente din raportarea Turciei față de occidentul transatlantic lasă un spațiu de manevră României, ca punte de legătură între cele două lumi şi ca supapă de preluare parțială a atribuțiilor regionale ale Turciei
- Gradul înalt de simpatie în rândul populațiilor din imediata vecinătate a României față de evoluțiile dinamice ale procesului anticorupție din țară au indus în zonă apariția unui „model românesc", ca raportare de expectații pentru toți vecinii
- Dezvoltarea unor campioni naționali, care pot deveni relevanți şi la nivel regional/internațional
- Dezvoltarea pe baza competențelor acumulate în IT&C (atât umane cât şi de infrastructură)
- Dezvoltarea mai departe a agriculturii prin creşterea productivității
- Dezvoltarea infrastructurii (rutiere şi energetice)
- Tendința mondială a dezvoltării turismului de nişă, specializat, inclusiv a turismului cultural impune adoptarea unei Strategii naționale pentru creşterea turismului cultural în România
- Succesul acordării de către statul român a burselor în învățământul de stat din România pentru tinerii români din afara

incontrolabile din conflictul ucrainean, inclusiv posibilitatea apariției unui nou focar de război foarte aproape de granițele româneşti, în regiunea Odessa

- Un risc major îl reprezintă şi evoluțiile politice şi financiare din Republica Moldova, care pot conduce la dezechilibrarea pe termen mediu a statului, generând o situație de conflict social generalizat; România va fi, în această situație, cel puțin moral responsabilă de găsirea unei soluții şi de concretizare a unui sprijin financiar
- Evoluțiile politice din Turcia pot conduce la un conflict în profunzime la nivelul societății care va marca începutul unei ere de instabilitate şi de incertitudine investițională şi comercială pentru unul dintre participanții importanți la reconstrucția spațiului Mării Negre
- Evoluția politică din Ungaria poate conduce la o fractură pe termen lung în societate, afectând pe unul din primii cinci parteneri comerciali şi inducând, prin influența etnică, un puternic sentiment de nelinişte în cadrul celei mai mari comunități etnice neromâne din țară
- Serbia poate deveni, pe termen mediu, un focar reflexiv al intereselor comerciale, investiționale şi culturale ale Federației Ruse în regiune, care, împreună cu eventualele deviații estice ale Greciei, pot
- rebalansa caracterul euro-atlantic al regiunii est-europene şi pot reproduce, la scară balcanică, un conflict cultural major
- Incapacitatea instituțională a statului român de a genera dezvoltare durabilă poate conduce la crearea unei breşe estice de prosperitate în cadrul UE, care poate afecta posibilitatea României de a rebalansa decizia în cadrul comunitar spre echilibrul regional dorit

graniţelor determină continuarea şi dezvoltarea proiectului şi pe viitor ▪ Posibilitatea atragerii de fonduri europene trebuie valorificată în domenii cum ar fi colaborarea transfrontalieră, obiectivele de patrimoniu cultural ▪ Atragerea de mari obiective de cercetare ştiinţifică în România, cum ar fi Laserul de la Măgurele ▪ Transformarea oraşului Constanţa în centrul ştiinţific al Mării Negre, inclusiv prin înfiinţarea în acest oraş a unor instituţii cu vocaţie europeană sau a unor obiective ştiinţifice, cum ar fi Acvariul ▪ Aderarea la UE sau calitatea de candidate la aderare a unor state vecine facilitează eforturile de promovare a drepturilor comunităţilor româneşti din aceste state	

ANEXA 3 - ECHIPA DE CERCETARE

DAN DUNGACIU este profesor universitar la Facultatea de Sociologie şi Asistenţă Socială a Universităţii din Bucureşti şi Directorul Institutului de Ştiinţe Politice şi Relaţii Internaţionale „Ion I. C. Brătianu" al Academiei Române. Este coordonatorul Masterului de Studii de Securitate şi Analiza Informaţiilor al Universităţii din Bucureşti. A studiat sau a lucrat ca cercetător asociat în diverse instituţii occidentale: Fernand Braudel Institute (Binghamton, SUA), Max Weber Centre for Advanced Cultural and Social Study (Erfurt, Germania), Department of Political Science and Public Administration – Law, Economics and Political Sciences' School of Athens (Atena, Grecia), Central European University (Budapesta, Ungaria), Department of Social Sciences – Anglia Polytechnic University (Cambridge, Marea Britanie), Institut für die Wissenschaften vom Menschen (Viena, Austria), Max Planck Institute for Social Anthropology (Halle, Germania), Triangle Research Centre (North Carolina, USA) etc. Este membru al mai multor asociaţii internaţionale şi naţionale de profil. Este laureat al Premiului „Dimitrie Gusti" pentru sociologie al Academiei Române (1995) şi al Premiului Internaţional pentru Sociologie al Universităţii din Istanbul (2001). Este deţinător al distincţiei de stat „Meritul de Onoare" al Republicii Moldova (2009). În anul 2010 a deţinut funcţia de consilier prezidenţial pentru integrare europeană al preşedintelui Republicii Moldova, iar din 2013 deţine funcţia de preşedinte al Fundaţiei Universitare a Mării Negre (FUMN). Este autorul a zeci de studii de specialitate şi lucrări de profil, printre cele mai recente fiind: *Basarabia e România?* (2011) şi *Elemente pentru o teorie a naţiunii şi naţionalismului* (2012).

VASILE IUGA este Managing Partner al PwC pentru Europa de Sud-Est (ESE) şi Country Managing Partner al PwC România. În calitate de membru al Consiliului de administraţie al PwC Europa Centrală şi de Est, conduce grupul de Servicii Financiare din cadrul PwC

România. Este unul dintre liderii cei mai experimentați în domeniul mediului de afaceri din România, fiind cunoscut pentru expertiza sa vastă. De asemenea, este membru al mai multor organizații profesionale: Asociația Experților Contabili și Contabililor Autorizați din Marea Britanie (Association of Chartered Certified Accountants – ACCA) în calitate de Fellow, Camera Auditorilor Financiari din România (CAFR), în calitate de auditor financiar, Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România (CECCAR), în calitate de expert contabil, Asociația Națională a Evaluatorilor din România (ANEVAR) în calitate de membru acreditat pentru perioada 2011–2016, având rolul de expert în evaluarea întreprinderilor în cadrul Uniunii Naționale a Evaluatorilor Autorizați din România (UNEVAR), Royal Institute of Chartered Surveyors (RICS) și Consiliul pentru Supravegherea Publică a Activității de Audit Statutar (CSPAAS) București. Este membru al Consiliului de conducere al Institutului ASPEN România și membru fondator al Institute of Directors România. De asemenea, timp de mai mulți ani, a fost vicepreședintele Camerei de Comerț Americane în România (AMCHAM). Deține o diplomă în aeronautică obținută la Universitatea „Politehnica" din București și a fost distins cu titlul de profesor *honoris causa* de către Universitatea „Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca. Participant la sesiuni de formare organizate în cadrul Harvard Business School, London Business School, INSEAD și IMD Business School.

PETRIȘOR GABRIEL PEIU este doctor inginer al Universității „ Politehnica" din București (1996), șef de lucrări la aceeași instituție; a fost consilier al primului ministru (1998–1999, 2001–2002), subsecretar de stat pentru politici economice (2002–2003) și vicepreședinte al Agenției pentru Investiții Străine (2003–2004); președinte al Sidex Galați (1999–2000) și administrator al Romtelecom (1997–2000), Omniasig (1999–2001) și Electroputere (2004–2005). Dispune de o excelentă cunoaștere a problematicii asociate afacerilor din România. În prezent este consultant în afaceri pentru mai multe companii străine și director al Departamentului de Studii Economice al Fundației Universitare a Mării Negre (FUMN).

GEORGE SCARLAT este absolvent al masterului Studii de securitate al Universității din București (Facultatea de Sociologie și Asistență Socială) și specializat în analiza războaielor informaționale. A lucrat în calitate de senior editor la ziarul „Ziua", consilier al primului ministru Radu Vasile și consilier de ministru. A servit ca diplomat în spațiul estic (2010–2014). În prezent este expert al Fundației Universitare a Mării Negre (FUMN).

DARIE CRISTEA este doctor în sociologie, conferențiar la Facultatea de Sociologie și Asistență Socială a Universității din București și cercetător științific gr. III la Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale „Ion I. C. Brătianu" al Academiei Române. Este, de asemenea, coordonator de proiecte la Inscop Research. Autor sau coautor al mai multor volume și articole, atât științifice, cât și pentru marele public. La Universitatea din București predă cursuri de Sociologie politică, Metode și tehnici de cercetare sociologică și Metodologia studiilor de securitate. Cea mai recentă carte a sa este *Un secol de relații internaționale* (2013).

BOGDAN BELCIU este partener în cadrul Departamentului de Consultanță pentru Management al PwC România. Are peste 15 ani de experiență în consultanța de management, atât în strategie, cât și în operațiuni, în S.U.A., Europa și România. S-a alăturat

PwC România în 2011, fiind implicat în numeroase proiecte de consultanță, abordând aspecte care acoperă întregul lanț valoric din industrie şi incluzând, printre altele, achiziții şi fuziuni, integrare după achiziție şi restructurare, optimizarea structurii regionale, benchmarking, reduceri de costuri prin negocierea cotelor de achiziții, optimizarea activităților de distribuție şi retail, reconfigurarea lanțului logistic, îmbunătățirea procesului de vânzare, implementarea unor centre de servicii şi introducerea de noi tehnologii, cum ar fi „smartmetering". Este specializat în Strategie şi Operațiuni, transformări business ale marilor companii. Are diplomă de studii universitare în economie (DEUG Economics), specializare în finanțe, diplomă în inginerie electrică (specializare în electronică şi sisteme informatice) – Universitatea „Politehnica" din Bucureşti. Absolvent al masterului Administrarea afacerilor – Academia de Studii Economice, precum şi al masterului Administrarea Afacerilor (MBA) – Cornell University din Ithaca S.U.A. Este membru CECCAR (Corpul Experților Contabili şi Contabililor Autorizați din România).

GEORGE DOROBANȚU are peste 10 ani de experiență în consultanță în management, perioadă în care a participat, în calitate de membru, dar şi de manager de proiect, la diferite proiecte de înființare de centre de servicii din România, selecție de locații pentru producători industriali, transformare/reorganizare a funcției financiare, asistență la implementarea de sisteme integrate, redefinire şi implementare de procese de afaceri, în diferite sectoare şi industrii. A efectuat multiple evaluări de locații şi asistență în tranziție pentru producători şi furnizori de servicii externalizate, fiind implicat în multiple proiecte de optimizare operațională, financiară şi fiscală pentru o serie de instituții publice din România, incluzând analize comparative privind principalii indicatori cu instituții similare, identificarea posibilelor soluții de îmbunătățire a proceselor actuale prin centralizare, externalizare, automatizare, elaborarea de recomandări privind îmbunătățirea modalității de lucru şi definirea planului de implementare a acestora. De asemenea, a participat, în calitate de manager de proiect, la modelarea proceselor de planificare financiară (fluxul activităților, modelul financiar) în contextul unor proiecte de bugetare şi raportare. Este absolvent al Academiei de Studii Economice din Bucureşti, obținând diplome de licență şi master al Facultății de Finanțe, Asigurări Bănci şi Burse de Valori. În perioada 2004–2005 a ocupat postul de Account Officer Assistant la Raiffeisen Bank, obținând ulterior calitatea de contabil autorizat (membru ACCA) şi membru al Camerei Auditorilor Financiari din România.

NICOLAE ȚÎBRIGAN este licențiat în sociologie la Universitatea din Bucureşti, absolvent al masterului de studii de securitate din cadrul Facultății de Sociologie şi Asistență Socială, Universitatea din Bucureşti. În prezent este înscris la Şcoala doctorală de sociologie, anul II. Are experiență în domeniul realizării proiectelor europene şi accesarea fondurilor structurale, participând la numeroase inițiative de voluntariat atât în Republica Moldova, cât şi România. Începând cu 2013 este colaborator al revistei „Foreign Policy România" şi asistent de cercetare la Institutul de Ştiințe Politice şi Relații Internaționale „Ion I. C. Brătianu"al Academiei Române.

ACADEMIA ROMANA
1866