CUPRINS

INTRODUCERE **1**
1. CADRUL NATURAL, DATE DEMOGRAFICE ŞI ORGANIZAREA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ **3**
1.1. Date generale 3
1.2. Date geologice 4
1.3. Date climatice 5
1.4. Resursele naturale ale României 7
1.4.1. Resursele naturale neregenerabile 7
1.4.2. Resurse naturale regenerabile 7
1.5. Date demografice şi organizarea administrativ teritorială 11
2. ATMOSFERA **13**
2.1. Emisii de poluanţi atmosferici 13
2.1.1 Emisii de gaze cu efect de acidifiere şi eutrofizare 13
2.1.2. Emisii de compuşi organici volatili non-metanici 16
2.1.3. Emisii de plumb 17
2.1.4. Emisii de metale grele 17
2.1.5. Emisii de poluanţi organici persistenţi 19
2.1.6. Emisii de hidrocarburi aromatice policiclice 20
2.1.7. Emisii de bifenili policloruraţi 20
2.1.8. Emisii de hexaclorbenzen 21
2.2. Calitatea aerului ambiental 22
2.2.1. Dioxidul de azot 22
2.2.2. Dioxidul de sulf 23
2.2.3. Pulberi în suspensie 25
2.2.4. Monoxidul de carbon 27
2.2.5. Benzenul 27
2.2.6. Metale grele 28
2.2.7. Ozonul 29
2.2.8. Amoniac 30
2.2.9. Evoluţia calităţii aerului 31
3. SCHIMBĂRI CLIMATICE **32**
3.1. Cadru general. Cadru legislativ 32
3.2. Emisii totale anuale de gaze cu efect de seră 35
3.3. Emisii anuale de dioxid de carbon 38
3.4. Emisii anuale de metan 38
3.5. Emisii anuale de protoxid de azot 39
3.6. Emisii anuale de gaze fluorurate 40
3.7. Acţiuni privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră 41
3.7.1. Utilizarea mecanismelor Protocolului de la Kyoto 41
3.7.2. Implementarea schemei europene de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră 43

4. APA **45**
4.1.Introducere 45
4.2. Resursele de apă 45
4.2.1. Resursele de apă teoretice şi tehnic utilizabile 45
4.2.2. Prelevări de apă 47
4.3. Ape de suprafaţă 47
4.3.1. Starea râurilor interioare 47
4.3.2. Starea lacurilor 51
4.3.3. Starea fluviului Dunărea 60
4.3.4. Calitatea apei Dunării pe teritoriul Rezervaţiei Biosferei "Delta Dunării" 60
4.4. Ape subterane 66
4.5. Apa potabilă 68
4.6. Apele uzate 75
4.6.1. Structura apelor uzate generate în anul 2008 75
4.6.2. Poluanţi în apele uzate 77
4.6.3. Reţele de canalizare 79
4.7. Zone critice sub aspectul poluării apei de suprafaţă şi subterane 79
4.8. Obiective şi măsuri privind aspectul poluării apei 87
5. SOLUL **89**
5.1. Introducere 89
5.2. Fondul funciar - Repartiţia solurilor României pe categorii de folosinţe 89
5.3. Presiuni ale unor factori asupra stării de calitate a solurilor din România 90
5.3.1. Îngrăşăminte 90
5.3.2. Produse pentru protecţia plantelor 91
5.3.3. Soluri afectate de reziduuri zootehnice 93
5.3.4. Situaţia amenajărilor de îmbunătăţiri funciare 93
5.3.5. Poluarea solurilor în urma activităţii din sectorul industrial (minier, siderurgic, energetic etc.) 94
5.3.6. Poluarea solurilor cu emisii de la termocentralele pe cărbune 97
5.4. Calitatea terenurilor 98
5.4.1. Repartiţia terenurilor pe clase de calitate 99
5.4.2. Principalele restricţii ale calităţii solurilor 99
5.5. Monitorizarea solurilor agricole 100
5.5.1. Etapele de lucru şi indicatorii urmăriţi 100
5.5.2. Monitorizarea solurilor agricole la nivel I 101
5.5.3. Monitorizarea la nivel II a zonelor afectate de diferite procese de poluare 105
5.5.4. Monitorizarea solurilor la nivel local 105
5.6. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor 105
5.6.1. Inventarul terenurilor afectate de diferite procese 105
5.6.2. Inventarul siturilor contaminate 106
5.6.3. Semnificaţia gradelor de afectare 108
5.7. Acţiuni întreprinse pentru reconstrucţia ecologică a terenurilor degradate şi pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor 108
5.7.1. Modalităţi de investigare 108
5.7.2. Reconstrucţia ecologică a solurilor 109

6. CONSERVAREA NATURII ŞI A BIODIVERSITĂŢII, BIOSECURITATEA

6.1. Biodiversitatea României 116
6.2. Habitatele naturale. Flora şi fauna sălbatică 118
6.2.1. Habitatele naturale 118
6.2.2. Flora şi fauna sălbatică 120
6.2.3. Specii din flora şi fauna sălbatică valorificate economic, inclusiv ca resurse genetice 122
6.2.4. Specii deţinute în captivitate 125
6.3. Starea ariilor naturale protejate 129
6.3.1. Arii de interes naţional 129
6.3.2. Arii de interes internaţional 132
6.3.3. Arii de interes comunitar 134
6.4. Mediul marin şi costier 138
6.4.1. Introducere 138
6.4.2. Starea ecosistemului şi resurselor vii marine. Situaţia speciilor periclitate
6.4.3. Starea fondului piscicol marin 145
6.5. Starea pădurilor 146
6.5.1. Fondul forestier naţional 146
6.5.2. Funcţia economică a pădurilor 146
6.5.3. Masa lemnoasă pusă în circuitul economic 147
6.5.4. Distribuţia pădurilor după principalele forme de relief 148
6.5.5. Starea de sănătate a pădurilor 149
6.5.6. Suprafeţele din fondul forestier naţional parcurse cu tăieri 150
6.5.7. Zone cu deficit de vegetaţie forestieră şi disponibilităţi de împădurire 153
6.5.8. Suprafeţe de teren scoase din fondul forestier pentru alte utilizări 153
6.5.9. Suprafeţe de păduri regenerante în anul 2008 154
6.5.10. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor. Sensibilizarea publicului 156
6.5.11. Impactul silviculturii asupra naturii şi a mediului 157
6.6. Presiuni antropice exercitate asupra biodiversităţii 157
6.7. Biosecuritatea 159
6.7.1. Reglementări în domeniul biosecurităţii 159
6.7.2 Locaţii şi suprafeţe cultivate pe plan mondial cu plante modificate genetic 160
6.7.3 Coexistenţa 164
6.7.4. Perspective 164

7. DEŞEURI 165

7.1. Informaţii generale 165
7.2. Deşeuri municipale 167
7.2.1. Cantităţi şi compoziţie 167
7.2.2. Deşeuri biodegradabile 170
7.2.3. Deşeuri de ambalaje 172
7.2.4. Tratarea şi valorificarea deşeurilor municipale 173
7.2.5. Eliminarea deşeurilor municipale 173
7.3. Deşeuri industriale 175
7.3.1. Depozite pentru deşeuri industriale 177
7.3.1. Incinerarea deşeurilor industriale 178

7.4. Deşeuri generate de activităţi medicale 179
7.5. Fluxuri speciale de deşeuri 180
7.5.1. Nămoluri 180
7.5.2. Deşeuri de echipamente electrice şi electronice (DEEE) 183
7.5.3. Vehicule scoase din uz (VSU) 187
7.5.4. Uleiuri uzate 188
7.5.5. Gestionarea şi controlul bifenililor policloruraţi şi ale altor compuşi similari 190
7.6. Acţiuni desfăşurate pentru dezvoltarea sau îmbunătăţirea activităţilor de gestionare a deşeurilor 190
7.7. Tendinţe privind generarea deşeurilor 191
7.7.1. Prognoza privind generarea deşeurilor municipale 192
7.7.2. Prognoza generării deşeurilor de producţie 192
7.7.3. Îmbunătăţirea calităţii managmentului deşeurilor 193
8. SUBSTANŢE ŞI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE 194
8.1. Introducere 194
8.2. Importul şi exportul anumitor substanţe şi preparate periculoase (PIC) 194
8.3. Substanţe reglementate de protocolul de la Montreal (ODS) 194
8.4. Evaluarea riscului asupra mediului reprezentat de produsele biocide şi pentru protecţia plantelor 195
8.4.1. Produse pentru protecţia plantelor 195
8.4.2. Biocide (utilizare, import, export) 195
8.5. Poluanţi organici persistenţi 195
8.6. Metalele grele - mercur, nichel 196
8.7. Introducerea pe piaţă a detergenţilor 198
8.8. Prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest 199
8.9. Regulamentul 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea şi restricţionarea substanţelor chimice – REACH 200
9. RADIOACTIVITATEA 201
9.1. Reţeaua naţională de supraveghere a radioactivităţii mediului 201
9.2. Programul naţional standard de monitorizare a radioactivităţii factorilor de mediu 204
9.2.1. Radioactivitatea aerului 204
9.2.2. Radioactivitatea apelor 210
9.2.3. Radioactivitatea vegetaţiei 213
9.2.3. Radioactivitatea solului 213
9.2.5. Concluzii 215
9.3. Programe de supraveghere a radioactivităţii mediului în zonele cu fondul natural modificat antropic 215
9.3.1. Impactul funcţionării CNE Cernavodă asupra populaţiei şi mediului 216
9.3.2. Impactul funcţionării CNE Kozlodui asupra populaţiei şi mediului 220
9.3.3. Concluzii 222
10. MEDIUL URBAN 223
10.1. Aşezările urbane 223
10.2. Zgomot 233
10.2.1. Hărţi strategice de zgomot 234
10.2.2. Măsurători de zgomot în anul 2007 235

10.3. Mediu şi sănătate 235
10.3.1. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate 236
10.3.2. Efectele apei poluate asupra stării de sănătate 237
10.3.3. Efectele gestionări deşeurilor municipale asupra stării de sănătate a populaţiei
10.3.4. Efectele zgomotului asupra sănătăţii populaţiei 239
10.4. Obiective şi măsuri 240
10.4.1. Obiective şi măsuri pentru gestionarea calităţii aerului 240
10.4.2. Obiective şi măsuri privind reducerea poluării apei 241
10.4.3. Obiective şi măsuri privind gestionarea deşeurilor municipale 242
10.4.3. Obiective privind reducerea zgomotului 242
10.4.5. Obiective şi măsuri pentru conservarea şi extinderea spaţiilor verzi 242
11. PRESIUNI ASUPRA MEDIULUI 244
11.1. Agricultura 244
11.1.1. Interacţiunea agriculturii cu mediul 244
11.1.2. Evoluţiile din domeniul agriculturii, estimările noilor efective de animale şi perfecţionarea metodelor de reducere a emisiilor din sectorul agricol 244
11.1.3. Impactul activităţilor din sectorul agricol asupra mediului 248
11.1.4. Utilizarea durabilă a solului 249
11.2. Capacitatea de pescuit 250
11.2.1. Pescuitul în apele interioare 250
11.2.2. Pescuitul marin 251
11.3. Acvacultura 251
11.4. Industria 254
11.4.1. Poluarea din sectorul industrial şi impactul acesteia asupra mediului 254
11.4.2. Activităţi industriale care se supun prevederilor directivei privind prevenirea şi controlul poluării industriale 255
11.5. Turismul 258
11.5.1. Potenţialul turistic 261
11.5.2. Impactul turismului asupra mediului 265
11.5.3. Tendinţe de dezvoltare a turismului. Obiective şi măsuri 266
11.6. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu 266
12. ENERGIA 274
12.1. Impactul sectorului energetic asupra mediului 274
12.2. Consumul brut de energie 275
12.3. Producţia de energie electrică 277
12.4. Impactul consumului de energie electrică asupra mediului 278
12.5. Impactul extracţiei de ţiţei şi gaze naturale asupra mediului 278
12.6. Energii neconvenţionale 279
12.7. Evoluţia energiei în perioada 1995 - 2008 şi tendinţele generale în următorii ani 283
12.8. Concluzii 284
13. TRANSPORTURILE ŞI MEDIUL 285
13.1. Impactul social şi de mediu al transportului 285
13.2. Evoluţia transporturilor şi acţiuni desfăşurate în scopul reducerii impactului asupra mediului 286
13.2.1. Infrastructura transporturilor 286
13.2.2. Activitatea de transport 289
13.2.3. Consumul energetic în activitatea de transport 296

13.2.4. Acţiuni desfăşurate în scopul reducerii impactului asupra mediului 297
13.3. Situaţia parcului auto 299
14. INSTRUMENTE ALE POLITICII DE MEDIU ÎN ROMÂNIA 301
14.1. Cheltuieli şi resurse pentru protecţia mediului 301
14.2. Cheltuieli şi investiţii efectuate de agenţii economici în anul 2007 şi raportate la Garda Naţională de Mediu 306
14.3. Fondul pentru mediu 311
14.4. Fondurile Uniunii Europene 324
14.4.1. Fondurile Uniunii Europene de pre-aderare 324
14.4.2. Fondurile Uniunii Europene de post-aderare 329
14.5. Planificarea de mediu 330

ANEXE
Anexa 1. Situaţia la nivel judeţean a solurilor afectate de diferite activităţi industriale şi agricole 339
Anexa 2. Situaţia la nivel judeţean a solurilor afectate de procese de pantă şi alte procese (eroziune, alunecări ,compactare şi colmatare) 345
Anexa 3. Situaţia la nivel judeţean a solurilor afectate de diferite procese naturale şi/sau antropice 347
Anexa 4. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Braşov 355
Anexa 5. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Bucureşti 358
Anexa 6. Hărţi strategice de zgomot pentru aeroportul internaţional Henri Coandă Bucureşti
Anexa 7. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Cluj-Napoca 363
Anexa 8. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Constanţa 367
Anexa 9. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Craiova 370
Anexa 10. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Iaşi 373
Anexa 11. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Galaţi 377
Anexa 12. Hărţi strategice de zgomot pentru aglomerarea Timişoara 380

BIBLIOGRAFIE 387

INSTITUŢIILE CARE AU FURNIZAT DATE PENTRU ÎNTOCMIREA PREZENTULUI RAPORT 389

LISTĂ DE ABREVIERI ŞI ACRONIME 391