**Capitolul II.**

**APA**



**II.1. Resursele de apă, cantităţi şi debite**

Resursele naturale de apă reprezintă rezervele de apă de suprafață și subterane ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri.

Resursa naturală este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpuri de apă, într-un interval de timp dat.

**II.1.1. Stare, presiuni şi consecinţe**

**II.1.1.1 Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile**

**(teoretică și utilizabilă)**

*Resursa teoretică* este dată de stocul mediu anual, reprezentând totalitatea resurselor naturale de apă atât de suprafață cât și subterane.

*Resursa tehnic utilizabilă* este cota parte din resursa teoretică care poate fi prelevată pentru a servi la satisfacerea cerințelor de apă.

Resursa utilizabilă cuprinde şi resursa aferentă lacurilor litorale, precum şi resursa asigurată prin refolosire externă indirectă în lungul râului.

Pentru utilizatorii din România ponderea principală în asigurarea resursei necesare o au râurile interioare și apele subterane.

Resursa teoretică de apă dulce a României este de 134600000 mii mc iar resursa utilizabilă este de 38346760 mii mc, valori ce se mențin aceleași din 2015.

***Resursa naturală de apă*** *a anului 2022* provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de 28967\*106m3 care îl situează cu 32% sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată, respectiv 38363.64 \*106m3

În acest context anul 2022 poate fi considerat un an secetos.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2017 – 2021), volumul scurs în anul 2022 este mai mic 20% față de media multianuală a stocului anual (34734 \* 106m3) scurs în intervalul amintit.

**Tabelul II.1.1.1.1**

**Resursele de apă ale anului 2022, comparativ cu perioada anterioară (2017-2022)**

| **Bazinul hidrografic** | **Parametrul** | **F (km2)** | **Q med anual (m3/s)** | | | | | | | **Q2021/Qmed (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020\*** | **2021** | **MED**  **2017-2021** | **2022** |
| TISA\* | Q | 4540 | 74.57 | 70.7 | 65.87 | 62,1 | 73.8 | 69.4 | 66.0 | 95,2 |
| V | 2352 | 2230 | 2077 | 1964 | 2327 | 2190 | 2083 |
| SOMEȘ | Q | 17840 | 95.21 | 93.21 | 109.38 | 80,3 | 136 | 102.8 | 121 | 117 |
| V | 3003 | 2939 | 3450 | 2539 | 4302 | 3247 | 3803 |
| V | 74.57 | 70.7 | 65.87 | 62,1 | 73.8 | 69.4 | 66.0 |

*Notă: Q - Debit Q (m3/s); V - volum total (106m3)*

\* - nu include debitul și volumul râului Tisa

Sursa datelor: ANPM

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2022 la nivelul bazinelor principale constatăm că la nivel național, volumul scurs în 2022 a fost cu circa 20% mai mică față de media multianuală a ultimilor 5 ani. Valori peste media multianuală a ultimilor 5 ani se înregistrează doar în bazinul hidrografic al râului Someș.

În concluzie, anul 2022 a fost un an secetos în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare.

***Resursele de apă subterană*** reprezintă volumul de apă care poate fi extras dintr-un strat acvifer, deci volumul de apă exploatabilă. Această noţiune este complexă, deoarece cantitatea de apă ce poate fi furnizată de un strat acvifer depinde de volumul rezervelor şi este limitată de posibilităţile tehnice şi economice, de conservare şi protecţie a resurselor.

*Rezervele de apă subterană* reprezintă volumul de apă gravitaţională ȋnmagazinată ȋntr-o anumită perioadă sau ȋntr-un anumit moment dat ȋntr-un acvifer sau rocă magazin. Rezervele sunt condiţionate astfel, de structura geologică, adică de geometria acviferului şi de porozitatea eficace sau coeficientul de ȋnmagazinare, factor care exprimă volumul de apă liberă ȋn roca magazin. Rezervele depind exclusiv de datele volumetrice şi se exprimă ȋn unităţi de volum (de regulă, ȋn m3).

Resursele totale de apă subterană din România au fost estimate la 9,68 mld. m3/an, din care 4,74 mld. m3/an apele freatice și 4,94 mld. m3/an de apă subterană de adâncime, reprezentând circa 25% din apa de suprafață.

În general, apa subterană din primul orizont acvifer întâlnit în adâncime, este utilizată pentru irigaţii şi industrie, pentru alimentarea populaţiei fiind utilizată apa captată din izvoare şi foraje de adâncime. Calitatea apei este determinată de alcătuirea mineralogică şi chimică a rocii în care este localizată apa subterană, dar şi de evoluţia tectonică regională şi/sau locală. Astfel, există ape subterane de adâncime cu un grad ridicat de mineralizare, cum sunt cele din partea nordică a Moldovei (unde depozitele sunt alcătuite preponderent din argile nisipoase şi nisipuri fine, acviferele având capacitate redusă de debitare şi grosime mică), partea central-nordică a Depresiunii Transilvaniei sau ȋn zona de curbură a Carpaţilor (datorită diapirelor la zi sau la mică adâncime). Aceste aspecte calitative fac ca apa subterană să nu poată fi utilizată pentru alimentarea populaţiei. În Depresiunea Transilvaniei, Câmpia de Vest, vestul Olteniei, apele de adâncime au local, în mod natural, conţinuturi ridicate de amoniu, ceea determină caracterul nepotabil al acestora şi aplicarea unor măsuri de tratare.

**II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă**

În anul 2022 cererea totală de apă la nivelul țării a fost de *8603033* mii mc iar prelevarea de *8150730* mii mc.

**Tabelul II.1.1.2.1.**

**Evoluția cerinței și prelevării de apă în România, total și pe tipuri de consum (mii m3)**

Sursa datelor: ANPM

Acoperira cerinței de apă s-a făcut în 2021 în proporție de 94,7% față de cerere, în scădere față de anul anterior când acoperirea cererii a fost de 96,6%.

**II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă**

În cursul anului 2022 cele mai importante evenimente meteorologice şi hidrologice periculoase în județul Bistrița Năsăud s-au înregistrat în lunile iunie și iulie datorită precipitațiilor abundente care au dus la inundații locale.

**Tabelul II.1.1.3.1.**

**Localitățile din județul Bistrița-Năsăud afectate de fenomene hidrometeorologice în anul 2022.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Numărul total de UAT-uri afectate:** | **40** |
| **Numărul total al localităților afectate:** | **72** |
| 1. Feldru (Feldru) 2. Șieuț (Sebiș, Ruștior) 3. Livezile (Livezile) 4. Dumitrița (Dumitrița) 5. Măgura Ilvei (Măgura Ilvei, Arșița) 6. Teaca (Teaca, Ocnița) 7. Budacu de Jos (Simionești, Buduș, Monari, Budacu de Jos) 8. Nimigea (nimigea de Sus, Mintiu, Florești, Nimigea de Jos) 9. Uriu (Ilițua, Cristeștii Ciceului) 10. Chiuza (Mireș, Piatra, Chiuza, Săsarm) 11. Braniștea (Braniștea, Măluț, Cireșoaia) 12. Spermezău (Spermezău, Dumbrăvița) 13. Căianu Mic (Căianu Mic, Căianu Mare, Dobric) 14. Coșbuc (Coșbuc) 15. Romuli (Romuli, Dealul Ștefăniței) 16. Nușeni (Rusu de Sus, Nușeni, Beudiu) 17. Rebrișoara (Gersa I și II) 18. Beclean (Coldău, Beclean) 19. Năsăud (Lușca, Năsăud) 20. Rebra (Rebra) 21. Bistrița-Bârgăului (Colibița, Bistrița-Bârgăului) 22. Cetate (Orheiul Bistriței) 23. Dumitra (Dumitra) 24. Ciceu Giurgești (Dumbrăveni) 25. Tiha Bîrgăului (Mureșenii Bîrgăului) 26. Sângeorz-Băi (Sângeorz-Băi, Cormaia) 27. Rodna (Rodna) 28. Leșu (Leșu, Lunca Leșului) 29. Telciu (Telciu, Telcișor) 30. Ilva Mică (Ilva Mică) 31. Parva (Parva) 32. Zagra (Perișor, Suplai) 33. Monor (Monor și Gledin) 34. Prundu Bârgăului (Prundu Bârgăului) 35. Josenii Bârgăului (Josenii Bârgăului) 36. Runcu Salvei (Runcu Salvei) 37. Chiochiș (Chiochiș, Țentea, Sânnicoară) 38. Șieu (Șoimuș) 39. Sânmihaiul de Câmpie (Brăteni) 40. Șanț (Valea Mare) | |

Sursa: Sistemul de Gospădărire a Apelor Bistrița-Năsăud

**Tabelul II.1.1.3.2.**

**Situația pagubelor (exprimate fizic și valoric) înregistrate ca urmare a fenomenelor hidrometeorologice periculoase în județul Bistrița-Năsăud, în anul 2022.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Denumire** | **U.M.** | **Fizic** | **Valoric estimat**  **(mii lei, cu TVA)** |
| Case afectate din care: |  |  |  |
| avariate | nr. | 38 | 50 |
| inundate | nr. | 356 | 210.3 |
| Anexe gospodărești (inclusiv beciuri) din care: |  |  |  |
| distruse | nr. | 1 | 2 |
| avariate | nr. | 2 | 1.5 |
| Inundate | nr. | 357 | 78.9 |
| obiective sociale și administrative | nr. | 3 | 5.4 |
| obiective economice | nr. | 2 | 0.4 |
| Poduri | nr. | 39 | 1369 |
| podeţe şi traversări pietonale | nr. | 323 | 1935 |
| drumuri naṭionale | km. | 1.6 | 13206.5 |
| drumuri judeṭene | km. | 17.63 | 2296.3 |
| drumuri comunale | km. | 76.8 | 3490.2 |
| Străzi | km. | 80.265 | 3645.8 |
| drumuri forestiere şi agricole | km. | 143.52 | 5582.2 |
| teren arabil | ha. | 337.28 | 1225.81 |
| Sere și solarii | mp | 25000 | 12.2 |
| păşuni, fâneţe | ha. | 119 | 100.2 |
| Păduri | ha. | 0.3 | 7 |
| reţele alimentare cu apă, canalizare | km. | 1.265 | 2807.3 |
| surse de alimentare cu apă în sistem centralizat ( neestimate valoric ) | nr. | 1 | - |
| staṭii de epurare | nr. | 1 | 56 |
| Fântâni | nr. | 64 | 27.3 |
| animale moarte | nr. | 244 | 25.83 |
| construcţii hidrotehnice afectate | nr. | 4 | 2448 |
| alte pagube\*  Eroziune mal si talveg – 22.2 km  Eroziune de mal – 5.08 km  Curs de apă cadastrat colmatat – 23.14 km  Curs de apă necadastrat colmatat – 9.52 km  Lucrare hidrotehnică nerecepționată – 1.37 km  Bazin acumulare – 1300 mp  Torent amenajat – 0.65 km  Stații de pompe – 1 buc |  | 1358.61 | 104047.2 |
| TOTAL VALORIC (mii lei) |  |  | 142630.33 |

Sursa: Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud

**II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă**

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversităţii acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatice şi pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

În cadrul celui de-al treilea Plan Național de Management actualizat au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel naţional, datorate următoarelor categorii de lucrări:

• **Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă** – de tip baraje, praguri de priză de alimentare cu apă, irigații, praguri de cădere sau rupere de pantă, praguri pentru corecție sau stabilizare talveg, praguri de fund, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei;

• **Lucrări în lungul râului** - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - care conduc la pierderea conectivității laterale, cu efecte asupra morfologiei albiei si a zonei ripariene, a luncii inundabile, a vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei; luncile inundabile, în starea lor naturală, reprezintă o componentă ecologică importantă a ecosistemului: filtrează și stochează apă, funcționează ca protecție împotriva inundațiilor, asigură o bună funcționare a râurilor și ajută la conservarea biodiversității;

• **Prelevări și restituții/ derivații** - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;

• **Șenale navigabile** – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: protejarea populației împotriva inundațiilor, asigurarea cerinţei de apă, regularizarea debitelor naturale, producerea de energie prin hidrocentrale etc), cu efecte funcţionale pentru comunităţile umane.

Potrivit Planului național de management actualizat 2021, la nivel național s-au identificat 5.349 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. Se precizează că toate acest presiuni reprezintă presiuni punctuale de natură hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape in totalitatea lor caracterul potential semnificativ fiind dat de cumulul aceluasi tip de presiune la nivelul corpului de apă. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 402 presiuni hidromorfologice semnificative*.*

Pe lângă impactul produs de alterările hidromorfologice existente asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare şi implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă. Proiectele viitoare de infrastructură fac subiectul, în principal a următoarelor tipuri de activități:

* **Managementul riscului la inundații conform documentelor de planificare**: Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung, Planurile de Management al Riscului la Inundații actualizate 2021, proiectul “Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în scopul implementării Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung”, cod SIPOCA 601 / cod MySMIS 127559 - rezultatele proiectului constituie fundamentul deciziilor strategice ce vizează reducerea riscurilor de dezastre și, implicit, creșterea siguranței cetățeanului și a mediului de afaceri. Totodată se urmărește optimizarea cadrului legal și instituțional, identificarea suprapunerilor legislative dar și a lipsurilor legislatiei din domeniul managementului riscurilor, stabilirea rolurilor și competențelor autorităților publice centrale și locale; proiectul „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații - RO-FLOODS” cod SIPOCA 734 / cod MySMIS 130033 - obiectivul general al proiectului îl reprezintă fundamentarea și sprijinirea măsurilor de implementare ce vizează adaptarea structurilor, optimizarea proceselor și pregătirea resurselor umane necesare îndeplinirii obligațiilor asumate prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și conformarea cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații; se precizează că la nivel național se au în vedere un număr de 172 obiective de investiții pe anul 2021, cu finanțare integrală sau parțială de la bugetul de stat, repartizate ANAR; tipurile de lucrări avute în vedere în cadrul obiectivelor de investiții sunt: punere în siguranță acumulări, acumulări nepermanente, consolidare faleze, îndiguiri, supraînălțări diguri, consolidări diguri, regularizări;
* **Producerea de energie prin centrale hidroelectrice**, având în vedere prevederile Strategiei Energetice a României 2020 - 2030, cu perspectiva anului 2050;
* asigurarea apei pentru irigații potrivit Strategiei naţionale de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România, Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii principale de Irigații, proiecte PNDR și Program Național Strategic pot CAP 2023-2027);
* **Asigurarea apei pentru irigații**, având în vedere prevederile Strategiei naţionale de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România;
* **Asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație** - Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, proiecte care au făcut/fac subiectul reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor, alte proiecte internaționale;
* **Reducerea eroziune costiere** - proiectul Reducerea Eroziunii costiere Faza II, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 5 - Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor, aflat în curs de implementare;
* **Infrastructura pentru alimentare cu apă și canalizare – epurare**:Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Planul National de Reziliență 2021-2026, Programul Operațional Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Programul Național „Anghel Saligny” și viitoarea Strategie națională privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane.

Directiva Cadru a Apei subliniază rolul esențial al cantităţii şi dinamicii apei ca suport al calităţii ecosistemelor acvatice şi îndeplinirii obiectivelor de mediu. Conform acesteia, lista elementelor de calitate aferentă obiectivelor de mediu pentru fiecare categorie de apă de suprafață cuprinde: elemente hidromorfologice și elemente fizico-chimice și poluanţi specifici care reprezintă suport pentru elementele biologice. Regimul hidrologic este inclus în categoria elementelor hidromorfologice. La nivel european, preocupările în ceea ce privește definirea unui **debit ecologic** au apărut ca urmare a cerințelor Directivei Cadru a Apei cu privire la stabilirea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu („debit ecologic” – „ecological flow”).

Având în vedere calculul debitelor ecologice în conformitate cu cerințele legislative, începând cu anul 2020, la nivelul INHGA se desfășoară studiul „Determinarea debitelor ecologice, în conformitate cu cerinţele Directivei Cadru a Apei, pentru o serie de baraje prioritare aflate în administrarea Adimnistrației Naționale “Apele Române””, studiu ce are ca obiectiv calculul debitelor ecologice în conformitate cu prevederile HG nr. 148/2020. Astfel până în prezent au fost calculate valorile debitelor ecologice pentru un număr de 103 baraje aparținând ANAR, iar până la sfârșitul anului 2022 au fost calculate debitele ecologice pentru încă 44 baraje.

De asemenea, începând cu anul 2021, la nivelul INHGA se desfășoară „Studiul suport pentru implementarea debitelor ecologice, în conformitate cu cerinţele Directivei Cadru a Apei, pentru o serie de baraje prioritare”.

**II.1.2. Prognoze**

**II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea şi deficitul de apă**

Prognoza cerinţelor de apă s-a elaborat în anul 2014 pentru orizontul de timp 2020 - 2030. Pentru realizarea prognozei cerinţelor de apă pentru anul 2030 a fost aplicată „Metodologia de prognoză a cerinţelor de apă ale folosinţelor”, elaborată în cadrul Institutului Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor, metodologie aplicată în elaborarea Planului Naţional de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare şi Management a Bazinelor Hidrografice.

**Tabelul II.1.2.1. 1,**

**Prognoza cerinței de apă pentru anul 2030**

|  |  |
| --- | --- |
| **Folosința de apă** | **Cerința de apă**  **(mil. mc)** |
| **2030** |
| Populație | 2.097 |
| Industrie | 7.383 |
| Irigații | 1.689 |
| Zootehnie | 164 |
| Acvacultură/piscicultură | 949 |
| **Total România** | **12.282** |

Sursa: ANPM

**II.1.2.2. Riscurile şi presiunile inundaţiilor**

Fenomenele meteorologice periculoase care au avut loc pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud sunt detaliate la subcapitolul II.1.1.3, pg.4..

**II.1.3. Utilizarea şi gestionarea eficientă**

**a resurselor de apă**

Regimul hidrologic al râurilor României este direct influențat de precipitații, relief, soluri, vegetație și structura geologică, adică de mediul în care se formează, fapt deosebit de bine conturat în cadrul țării noastre. În afară de zonalitatea verticală a climei, o mare influență asupra regimului hidrologic o are zonalitatea climatică orizontală, în special regimul precipitațiilor și temperaturii aerului.

România este caracterizată printr-o distribuție neuniformă în spațiu a resurselor de apă ale râurilor, cele mai bogate fiind bazinele hidrografice cu suprafeţe relativ mici, dar cu altitudini mari, iar cele mai sărace în resursele de apă sunt bazinele afluenților direcți ai fluviului Dunărea și ai Litoralului. Resursele de apă ale râurilor au mari variații sezoniere.

În ceea ce privește resursa de apă subterană acviferele capabile să asigure debite importante pentru alimentarea cu apă a populației sunt cele acumulate în formațiunile cuaternare din luncile inundabile, terasele și conurile aluviale ale râurilor.

Având în vedere caracterul limitat al resursei de apă subterană, direct dependentă de precipitații și de volumele exploatate, în general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie iar pentru alimentarea populației sunt utilizate izvoare și apa subterană din acviferul de adâncime. Există zone unde acviferul freatic este folosit pentru alimentarea populației dar în procent scăzut. În situația în care resursa disponibilă este depășită de debitul anual captat pe termen lung, nivelul apelor subterane este supus modificărilor antropogenice care ar putea conduce la supraexploatare.

Schimbările climatice reprezintă unul din principalii factori cu impact major asupra resursei de apă atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Pentru a asigura disponibilul de apă la sursă în România, ținând cont de distribuția (variabilitatea) în spațiu și timp a resurselor de apă, de caracterul limitat al resurselor de apă, de variația regimului de curgere, de caracterul torențial al bazinelor hidrografice, de variația spațio-temporală a calității apelor și de schimbările climatice, trebuie întreprinse următoarele măsuri:

* Măsuri de adaptare pentru asigurarea disponibilului de apă la sursă;
* Măsuri de adaptare la folosințele de apă / utilizatori;
* Măsuri care trebuie întreprinse la nivelul bazinului hidrografic;
* Măsuri care trebuie întreprinse pentru managementul riscului la inundații;
* Măsurile care trebuie întreprinse pentru a combate seceta / deficitul de apă se vor lua în funcție de fazele de apariție a fenomenului.

SC Aquabis SA Bistrița, ca operator regional pentru servicii de alimentare cu apă și de canalizare, deține și gestionează la nivelul județului Bistrița-Năsăud un număr de 16 stații de tratare a apei. Conform datelor furnizate de SC Aquabis SA în anul 2022 s-a captat o cantitate de 18880345 mc apă și s-au distribuit 16520107 mc. În ultimii 3 ani cantitățile captate și distribuite au crescut de la an la an.

**Figura II.1.3.1.**

**Evoluția volumelor de apă captate și distribuite prin stațiile de tratare**

**aparținând SC Aquabis SA mc/an)**

Sursa: SC AQUABIS SA Bistrița

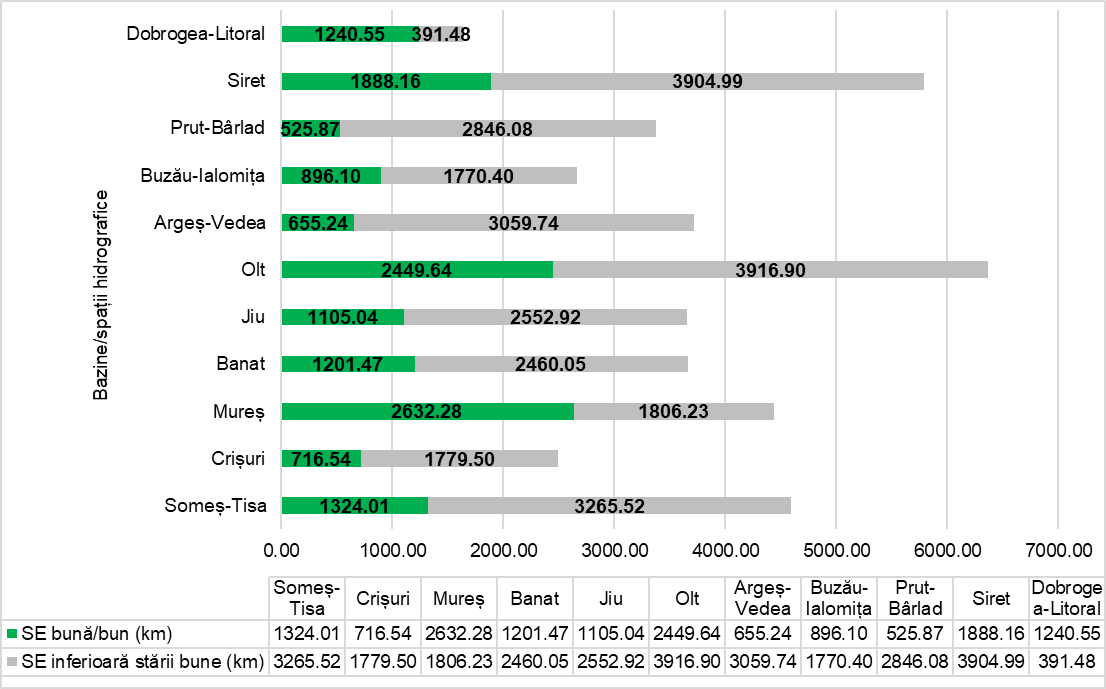
**II.2. Calitatea apei**

**II.2.1. Calitatea apei: stare şi consecinţe**

**II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă**

**Figura II.2.1.1.1**

**Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anul 2022 (km)**

****

Sursa: Administraţia Naţională “Apele Române”, Sinteza calităţii apelor din România în anul 2021

**Tabel II.2.1.1.1**

**Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă în anul 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spaţiu / Bazin hidrografic** | **Lungime monitorizată (Km)** | **Secțiuni monitorizate (nr.)** | **Substanțe prioritare APA** | | **Substanțe prioritare BIOTA** | |
| **Metale prioritare (nr.)** | **Micropoluanţi organici (nr.)** | **Metale prioritare (nr.)** | **Micropoluanţi organici (nr.)** |
| Someș-Tisa | 4525,54 | 128 | 3 | 34 | 1 | 4 |

Sursa: Administraţia Naţională “Apele Române”, Sinteza calităţii apelor din România în anul 2021

**II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor**

Conform informațiilor furnizate de Administraţia Naţională “Apele Române” în Sinteza calităţii apelor din România în anul 2022, pentru stabilirea calității apelor lacurilor s-a monitorizat indicatorul substanțe periculoase prioritare din HG 570/2016, care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață. La stabilirea depășirilor față de SCM s-au înregistrat atât depășirile față de SCM-MA, valoarea mediei aritmetice, cât și față de SCM-CMA, valoarea concentrației maxime admisibile (conform H.G. 570/2016). În BH Someș-Tisa, care acoperă aproape toată suprafața județului Bistrița-Năsăud, s-au monitorizat în 2022 un număr de 14 secțiuni, în care s-au analizat 3 metale prioritare și19 micropoluanți organici. Aceste analize nu au detectat depășiri ale SCM.

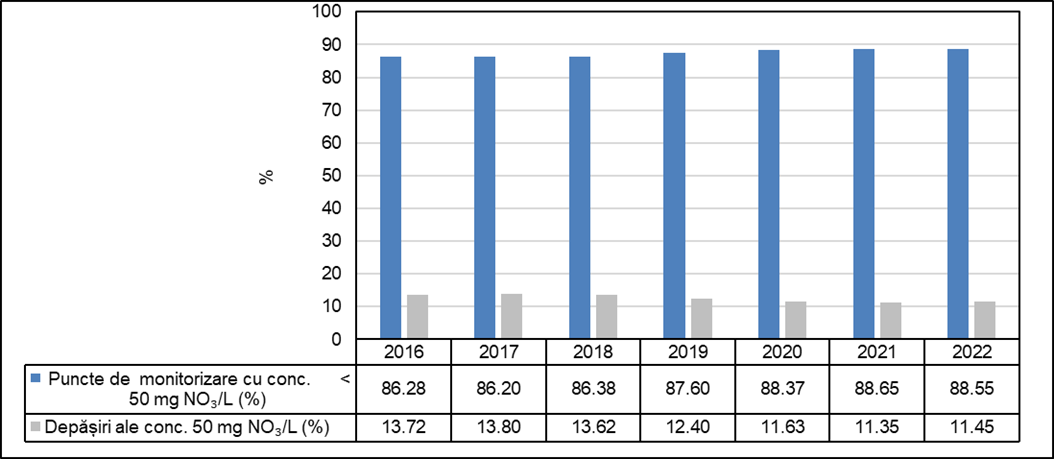
**II.2.1.3. Calitatea apelor subterane**

La apele subterane s-au monitorizat nitrații și pesticidele.

**Figura II.2.1.3.1.**

**Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați**

**în perioada 2016 - 2022 (%)**



**Tabel II.2.1.3.1**

**Monitorizarea pesticidelor în anul 2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spaţiu / Bazin hidrografic** | **Număr corpuri de apă monitorizate** | **Număr total de puncte de monitorizare** | **Număr de puncte în care sunt monitorizate pesticidele** | **Pesticide monitorizate (nr.)** |
| Someș - Tisa | 15 | 132 | 1 | 3 |
| TOTAL țară | 139 | 1528 | 359 | 28 |

La analizele efectuate în BH Someș-Tisa nu s-au înregistrat concentrații mai mari de 0,1 µg/litru.

**II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere**

Conform datelor primite de la Direcția de Sănătate Publică, în județul Bistrița-Năsăud nu avem în supraveghere zone naturale amenajate pentru îmbăiere. Monitorizarea bazinelor de înot se face pe bază de contract de prestări servicii.

În anul 2022 au fost monitorizate 20 bazine de înot recoltându-se 121 probe de apă din care au fost necorespunzători următorii parametrii analizați: 5 pentru coliformi total, una pentru Pseudomonas aeruginosa și 3 pentru enterococi, pentru 4 bazine de înot.

**Fig. II.2.1.4.1.1.**

**Evoluția monitorizării bazinelor de înot, județul Bistrița-Năsăud**

Sursa de date: Direcția de Sănătate Publică a Județului Bistrița-Năsăud

**II.2.2. Factorii determinanţi şi presiunile care afectează**

**starea de calitate a apelor**

**II.2.2.1 Presiuni semnificative asupra resurselor de apă în România**

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spațiilor hidrografice sunt considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă. După modul în care funcţionează sistemul de recepţie al corpului de apă se poate cunoaşte dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepţie conduce la identificarea presiunilor semnificative.

**Presiuni asupra corpurilor de apă de suprafață**

Având în vedere noile cerințe ale Ghidului de raportare a Planului de management actualizat, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, s-a revizuit metodologia privind identificarea presiunilor semnificative şi evaluarea impactului asupra *corpurilor de apă de suprafaţă*. Pentru Planul de Management actualizat 2021, încadrarea presiunilor s-a realizat pe baza tipurilor de presiuni recomandate de Ghidul EU, respectiv: presiuni punctiforme, difuze, alterări hidromorfologice (inclusiv prelevări de apă), presiuni cantitative pentru apele subterane, alte presiuni antropice, presiuni necunoscute etc.

Astfel s-au identificat:

1. *Surse punctiforme*

* *aglomerările umane (*identificate în conformitate cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenţi (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare şi care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta şi epura amestecul de ape uzate şi ape pluviale în perioadele cu ploi intense;
* *industria:* 
  + instalaţiile care intră sub incidenţa Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
  + unităţile care evacuează substanţe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislaţiei în vigoare (în conformitate cu cerinţele Directivei 2008/105/CE modificată de Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin HG 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritar periculoase şi alte măsuri pentru principalii poluanţi), în mediul acvatic al Comunităţii;
  + alte unităţi care evacuează în resursele de apă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă;
* *agricultura:*
  + fermele zootehnice care intră sub incidenţa Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
  + fermele care evacuează substanţe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislaţiei în vigoare (în conformitate cu cerinţele Directivei 2008/105/CE modificată prin Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin HG 570/2016, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor şi pierderilor de substanţe prioritar periculoase şi alte măsuri pentru principalii poluanţi) în mediul acvatic al Comunităţii;
  + alte unităţi agricole cu evacuare punctiformă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă;

**Figura II.2.2.1.1**

**Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative**

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat

În Planul naţional de management actualizat au fost inventariate la nivel naţional un număr total de 3996 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafaţă ca receptor al apelor evacuate, din care, ținând seama de criteriile menţionate mai sus, au rezultat un număr total de 2.294 surse punctiforme potențial semnificative (1.065 urbane, 815 industriale, 24 agricole, 200 acvacultură și 190 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, etc.).

1. *Surse difuze de poluare semnificativă*
   * aglomerările umane/localităţile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare şi eliminare a nămolului din staţiile de epurare, precum şi localităţile care au depozite de deşeuri menajere neconforme;
   * fermele agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecţiilor, localităţile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitraţi din surse agricole, unităţi care utilizează pesticide şi nu se conformează legislaţiei în vigoare, alte unităţi/activităţi agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
   * depozitele de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deşeuri neconforme, unităţi ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

Presiunile difuze provenite din activităţile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuşi, cantităţile de poluanţi emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice. De exemplu, modelul MONERIS (*Modelling Nutrient Emissions in River Systems*) permite estimarea emisiilor de nutrienţi (azot şi fosfor) luând în consideraţie şase căi de producere a poluării difuze: scurgerea pe suprafaţă, scurgerea din reţele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orăşeneşti, depuneri din atmosferă şi eroziunea solului. De asemenea, modelul MONERIS cuantifică contribuţia diverselor categorii de surse de poluare la emisia totală de nutrienţi. Astfel pentru sursele difuze de poluare, aceste categorii de surse sunt reprezentate de: agricultură, localităţi (aşezări umane), alte surse (ex. depunerea oxizilor de azot din atmosferă), precum şi fondul natural. De subliniat este faptul că, modelul MONERIS ia în considerare toate sursele de poluare şi nu numai pe acelea identificate ca fiind semnificative.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potenţialul ecologic şi starea chimică a corpurilor de apă), s-a identificat un număr de 3449presiuni semnificative difuze (2981 urbane, 539 agricole, 44 industriale și 57 din activităţi de pescuit și acvacultură).

1. *Presiuni hidromorfologice semnificative,* adică modificările caracteristicilor hidro-morfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversităţii acvatice, etc.) care provoacă impact asupra mediului acvatic, ceea ce poate contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

**Presiuni asupra corpurilor de apă subterană**

În ceea ce privește tipul şi mărimea presiunilor antropice care pot afecta corpurile de apă subterană se au în vedere:

* *surse de poluare punctiforme și difuze:*
* datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare şi epurare a apele uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deşeurilor;
* determinate de activităţile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd, etc) şi activităţile industriale prin depozitele de deşeuri neconforme (deşeuri industriale, menajere, din construcţii, etc);
* determinate de activităţile industriale, prin evacuarea de poluanţi specifici tipului de activitate desfăşurată, depozite de deşeuri etc.;
* alte activităţi antropice potenţial poluatoare.
* *prelevări de apă şi reîncărcarea corpurilor de apă subterană:*

În România, apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populaţiei, cât şi în scop industrial, agricol, etc. În anul 2019 la nivel naţional exista un număr de 7415 captări (foraje, fronturi de captare, izvoare, drenuri etc.) din care au fost identificate 26 exploatări semnificative de ape subterane, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii m3/an. În ceea ce priveşte balanţa prelevări/reîncarcare, care conduce la evaluarea corpului de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare.

În Planul Național de Management actualizat 2016-2021 au fost identificate 15 corpuri de apă subterană care nu atingeau starea chimică bună datorită parametrilor azotaţi şi amoniu, pentru care au fost prevăzute excepţii de la atingerea obiectivelor până în 2027. Datorită măsurilor luate în primul ciclu de implementare (2010-2015) și urmare a evaluării actuale a stării chimice (anul 2017-2019), 131 corpuri de apă subterană sunt în stare chimică bună și 12 sunt în stare chimică slabă.

Corpul de apă subterană este considerat la **risc din punct de vedere chimic** dacă are depăşiri ale valorilor prag pe cel puţin 20 % din suprafaţa corpului de apă, cu condiţia să fie respectat indicele minim de reprezentativitate;

În urma analizelor efectuate s-a reliefat că în România există 12 corpuri de apă subterană care riscă să nu atingă starea bună din punct de vedere chimic, pentru indicatorul azotaţi. Cauza sunt în principal emisiile difuze de la aglomerările umane, mai ales sub 2.000 l.e., sursele istorice reprezentate de unităţi sau complexe agrozootehnice care şi-au încetat sau redus activitatea precum și activitățile agricole.

Ca urmare a analizei din punct de vedere calitativ a rezultat că 8,39% dintre corpurile de apă subterană au fost identificate la risc de neatingere a stării chimice bune (la nivelul anului 2027), faţă de 13,38% determinate în primul Plan Naţional de Management 2009 şi 10,49 % în al doilea Plan Național de Management actualizat. Toate corpurile de apă subterane nu prezintă risc de neatingere a stării cantitative bune în anul 2027.

**II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare**

În raport cu provenienţa lor, apele uzate se clasifică astfel:

* *ape uzate menajere*, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodăreşti în locuinţe şi unităţi de folosinţă publică;
* *ape uzate urbane*, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale şi/sau ape meteorice.
* *ape uzate industriale*, cele care sunt evacuate ca urmare a folosirii lor în procese tehnologice de obţinere a unor produse finite industriale sau agro-industriale.

Calitatea apelor de suprafaţă este influenţată în mod direct de evacuările de ape uzate neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale şi agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei şi de încărcarea acesteia cu substanţe poluante.

**Tabel II.2.2.2.1**

**Volume de ape uzate evacuate la nivel național în receptorii naturali în anul 2022 (mii mc.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Total Evacuat** | **Nu necesită epurare** | **Se epurează** | | **Nu se epurează** |
| **Corespunzător** | **Necorespunzător** |
| 2022 | 4030,770 | 2260,873 | 1178,78 | 451,58 | 139,52 |

Sursa: Administraţia Naţională “Apele Române”, Sinteza calităţii apelor din România în anul 2021

La nivelul județului Bistrița-Năsăud cea mai mare parte a teritoriului este deservit și pe partea de canalizare/epurare ape uzate de SC Aquabis SA Bistrița, operator regional de apă/canal care gestionează în județul Bistrița-Năsăud 20 de stații de epurare a apelor uzate.

**Tabelul II.2.2.2.2.**

**Situația stațiilor de epurare a apelor uzate din județul Bistrița-Năsăud, aparținând**

**SC Aquabis SA, anul 2022.**

| **Nr. crt.** | **Denumire stație epurare (SEAU)** | **Capacitate (locuitori echivalenți)** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proiectată** | **Functională 2022** |
| 1 | Arcalia | 1300 | 218 |
| 2 | Beclean | 20000 | 18917 |
| 3 | Bistrița | 148608 | 124603 |
| 4 | Blăjeni | 1500 | 1205 |
| 5 | Chintelnic | 1000 | 172 |
| 6 | Dumitra (Tărpiu) | 5000 | 1476 |
| 7 | Feldru | 7000 | 1509 |
| 8 | Ilva Mică | 3389 | 249 |
| 9 | Lechința | 2700 | 2561 |
| 10 | Leșu | 3000 | 94 |
| 11 | Lunca Ilvei | 4000 | 495 |
| 12 | Milaș | 1000 | 76 |
| 13 | Cetate | 3350 | 3124 |
| 14 | Perișor | 750 |  |
| 15 | Salva | 20000 | 2944 |
| 16 | Chiuza | 2000 | 303 |
| 17 | Șieu | 2500 | 520 |
| 18 | Sângeorz Băi | 24000 | 7728 |
| 19 | Teaca | 2200 | 1115 |
| 20 | Tirlisua | 1100 | 13 |

Sursa de date: SC AQUABIS SA Bistrița

În anul 2022 societatea a epurat prin stațiile sale 16742365 mc ape uzate. Pentru stațiile de epurare care deservesc zonele urbane (Bistrița, Beclean, Sângeorz-Băi, Salva) este asigurată încadrarea apelor epurate în parametrii autorizați. Pentru stațiile din zonele rurale asigurarea conformării se face mai greu datorită fluctuațiilor ce apar în condițiile de funcționare – debit, încărcare în poluanți, etc. În 2022 societatea nu a înregistrat situații deosebite privind apele uzate epurate și deversate.

**Figura II.2.2.2.1.**

**Evoluția volumelor de apă epurate**

**prin stațiile de tratare aparținând SC Aquabis SA**

Sursa de date: SC AQUABIS SA Bistrița

**II.2.3 Tendinţe şi prognoze privind calitatea apei**

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodăririi apelor, bazându-se pe principiul bazinal şi impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul Apei (DCA) este acela de a obţine o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafaţă cât şi pentru cele subterane, cu excepţia corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se defineşte „potenţialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafaţă până în anul 2015, mai puţin corpurile de apă pentru care se cer excepţii de la atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerinţele Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2019 a fost publicat *Documentul privind problemele importante de gospodărirea apelor*realizat la nivel bazinal şi naţional, care a inclus și rezultatele procesului de informare şi consultare a publicului . ([*https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Probleme-Importante-de-Gospodarire-a-Apelor-Sinteza-Nationala-2019.pdf*](https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Probleme-Importante-de-Gospodarire-a-Apelor-Sinteza-Nationala-2019.pdf)*).*

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărirea apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărirea apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum şi a sectoarelor economice aferente acestor presiuni.

1. ***Poluarea cu substanţe organice*** este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanţa oxigenului în apele de suprafaţă şi în consecinţă are impact asupra compoziţiei speciilor/populaţiilor acvatice şi respectiv, asupra stării ecologice a apelor.
2. O problemă importantă de gospodărirea apelor este ***poluarea cu nutrienți***, în special cu azot și fosfor. Nutrienţii în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziţiei și scăderea biodiversitatii speciilor, precum şi reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca şi în cazul substanţelor organice, emisiile de nutrienţi provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale şi agricole neepurate sau insuficient epurate), cât şi din surse difuze (în special, cele agricole - creşterea animalelor, utilizarea fertilizanţilor, etc).

Directiva *Consiliului 91/676/EEC privind Protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole* (numită Directiva Nitrați)este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitraţii proveniți din surse agricole, raţionalizarea şi optimizarea utilizării îngrăşămintelor chimice şi organice ce conţin compuşi ai azotului şi prevenirea poluării apelor cu nitraţi. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acţiune conform cărora au fost elaborate şi aplicate Coduri de bune practici agricole şi Programul de acţiune pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitrati proveniţi din surse agricole.

Prevederile programului de acţiune sunt obligatorii pentru toţi fermierii care deţin sau administrează exploataţii agricole şi pentru autorităţile administraţiei publice locale ale comunelor, oraşelor şi municipiilor pe teritoriul cărora există exploataţii agricole.

La nivel național sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării difuze. Măsurile suplimentare pentru activităţile agricole planificate pentru perioada 2022-2027 se referă în general la: reducerea eroziunii solului, aplicarea practicilor de cultivare pentru reducerea utilizării/poluării cu produse fitosanitare, protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide, aplicarea codului de bune practici agricole, respectiv alte măsuri decât cele din Programul de Acțiune, aplicarea codului de bune condiţii agricole şi de mediu şi a altor coduri de bună practică în ferme, consultanță / instruiri pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în păşuni, realizarea şi menţinerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în legislația în vigoare, aplicarea agriculturii organice, prevenirea și combaterea poluării din activitățile agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, constrângeri naturale semnificative sau cu alte constrângeri specifice (de ex. conversia terenurilor arabile în păşuni).

1. ***Poluarea cu substanțe chimice periculoase*** poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

* substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
* substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și în plus sunt toxice, persistente și bioacumulabile;
* poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc. În vederea atingerii și menținerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanțele prioritare și de poluanții specifici, cât și stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase.

În cadrul Planului Național de management actualizat în 2021 s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul și al doilea Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spaţiilor hidrografice, impactului activitățílor umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, având în vedere cele mai noi informații disponibile. Proiectul celui de-al treilea plan de management include, în continuarea celui de-al doilea plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2027 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru planificarea după anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Administrația Națională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul managementul resurselor de apă, monitorizează în continuare stadiul implementării programului de măsuri, conform cerințelor Directivei Cadru Apă, și intervine, în măsura responsabilităților, pentru conștientizarea / impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate în cadrul Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spaţiilor hidrografice.

**II.2.4. Politici, acţiuni şi măsuri privind îmbunătăţirea**

**stării de calitate a apelor**

Măsurile impuse de legislaţia naţională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerinţele Uniunii Europene în domeniul calităţii apei, prin îndeplinirea obligaţiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană şi documentul “Poziţia Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu”. Documentele naţionale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calităţii apei, cât şi documentele strategice naţionale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Managementul resurselor de apă necesită o abordare integrată a prevederilor Directivei Cadru Apă cu cele ale altor directive europene în domeniul apelor, precum și cu alte politici și strategii relevante ale anumitor sectoare.

În ultima perioadă, Uniunea Europeană a adoptat o serie de strategii care stau la baza fundamentării activităților economice europene pentru viitor având în vedere și protecția mediului.

**Pactul ecologic European** (Green Deal) are ca scop principal să facă Uniunea Europeană neutră din punct de vedere climatic până în 2050, prin stabilirea unor ținte specifice și a unor politici în domeniu. Pactul urmărește, de asemenea, să protejeze, să conserve și să consolideze capitalul natural al UE, precum și să protejeze sănătatea și bunăstarea cetățenilor împotriva riscurilor legate de mediu și a impacturilor aferente. Astfel, fiecare stat membru UE va avea în vedere să implementeze noile prevederi ale Pactului Ecologic European, respectiv ale planurilor de acține specifice fiecărui domeniu. În cadrul Pactului Ecologic European este promovat conceptul de „înverzirea politicii agricole commune” și se propune elaborarea **Strategiei „De la fermă la consumator”** care va consolida eforturile depuse de fermierii și pescarii europeni în vederea combaterii schimbărilor climatice, a protejării mediului și a conservării biodiversității. Planurile strategice naționale trebuie să fie elaborate în corelare cu obiectivele ambițioase ale Pactului.

**Planul de acțiune „Către poluarea zero a aerului, apei și solului”** are ca obiectiv principal oferirea unei orientări pentru includerea prevenirii poluării în toate politicile relevante ale UE, maximizarea sinergiilor într-un mod eficient și proporțional, intensificarea punerii în aplicare și identificarea posibilelor lipsuri sau compromisuri. Planul stabilește obiective cheie pentru anul 2030 de reducere a poluării la sursă, în comparație cu situația actuală, la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare sănătății și ecosistemelor naturale și care respectă limitele cu care planeta noastră poate face față, creând astfel un mediu fără toxicitate. Conform legislației UE, țintele Green Deal și în sinergie cu alte inițiative, până în anul 2030, se referă la îmbunătățirea calității apei prin reducerea cu 50 % a pierderilor de nutrienți, cu 50 % a plasticelor eliberate în mare și cu 30 % a microplasticelor eliberate în mediu, precum și cu 50 % a deșeurilor municipale. Reutilizarea nămolului este adecvată pentru a contribui la realizarea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă prin reducerea poluării, economia circulară(valorificare), eficiența resurselor (recuperare fosfor), producția durabilă de alimente (utilizare în agricultură) și reducerea emisiilor de GES.

De asemenea, la nivelul UE Comisia a aprobat în februarie 2021 **o nouă strategie privind adaptarea la schimbările climatice** care prezintă o viziune pe termen lung pentru ca UE să devină o societate rezilientă la schimbările climatice și pe deplin adaptată la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice până în 2050. Activitatea privind adaptarea la schimbările climatice va continua să influențeze investițiile publice și private, inclusiv în ceea ce privește soluțiile inspirate de natură. Prin aplicarea strategiilor și planurilor de acțiune se așteaptă ca funcțiile naturale ale apelor subterane și de suprafață să fie restabilite, fiind esențial pentru conservarea și refacerea biodiversității în lacuri, râuri, zonele umede și în apele costiere și marine, precum și pentru prevenirea și limitarea pagubelor provocate de inundații.

În acest context, Comisia a realizat un **Plan de investiții pentru o Europă durabilă** în vederea sprijinirii investițiilor durabile cu favorizarea investițiilor ecologice. Comisia a propus un obiectiv de 2% pentru integrarea aspectelor legate de schimbările climatice în toate programele UE. În propunerile Comisiei privind Politica Agricolă Comună (PAC) pentru perioada 2021-2027 se prevede că cel puțin 40 % din bugetul total al PAC și cel puțin 30 % din Fondul pentru pescuit și afaceri maritime ar trebui să contribuie la combaterea schimbărilor climatice.

În România, elaborarea strategiei şi politicii naţionale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaţionale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Managementul Resurselor de Apă. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei şi politicii naţionale, cu respectarea reglementărilor naţionale în domeniu, se realizează de Administraţia Naţională "Apele Române", prin Administraţiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia.

Conform Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice este instrumentul principal de planificare, dezvoltare şi gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic şi este alcatuită din Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) - componentă de gospodarire cantitativă şi Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Strategia şi politica naţională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecţiei cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acţiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potenţialului apelor în raport cu cerinţele dezvoltării durabile a societăţii şi în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Având în vedere evoluția politicilor europene în domeniul managementului apelor, strategia de gospodărire a apelor este necesar a fi revizuită, procesul fiind în curs de realizare.

În prezent se urmăreşte gospodărirea durabilă a apelor pe baza aplicării legislaţiei Uniunii Europene şi în special a principiilor Directivei Cadru pentru Apă și Directivei Inundaţii, care au fost transpuse prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare. În acest context, instrumentele de realizare a politicii şi strategiei în domeniul apelor includ Schema Directoare de Amenajare şi Management ale Bazinelor Hidrografice, managementul integrat al apelor pe bazine hidrografice și adaptarea capacităţii instituţionale la cerinţele managementului integrat. Pentru realizarea fiecărui obiectiv specific propus au fost planificate numeroase acţiuni. Unele dintre acestea au fost realizate până în prezent, altele sunt în curs de realizare sau vor fi realizate în etapa următoare.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2022-2027 se continuă implementarea măsurilor de bazăși suplimentare pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2022-2027. Tipurile de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul celui de-al doilea ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivelor europene, la care sunt adăugate noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei cadru Apă (CIS WFD): măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. Directiva Inundații este al doilea pilon de bază al legislației europene în domeniul apelor și are ca obiectiv reducerea riscurilor şi a consecinţelor negative pe care le au inundaţiile în Statele Membre. Instrumentul de implementare al Directivei Inundații este reprezentat de *Planul de Management al Riscului la Inundații* (PMRI) și constituie una din componentele de gestionare cantitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acţiunilor, soluţiilor şi lucrărilor pentru diminuarea efectelor potențiale negative ale inundațiilor privind sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică, prin măsuri structurale și nestructurale. În vederea stabilirii acţiunilor concrete privind evaluarea şi gestionarea riscurilor la inundaţii, s-a elaborat Strategia naţională de management al riscului la inundaţii pe termen mediu si lung.

În anul 2022 cel de-al doilea Plan de management al riscului la inundații se afla în procedură de evaluare strategică de mediu. Planul se realizează în cadrul proiectului finanțat prin POCA 2014-2020 *„Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații – RO-FLOODS*”, lider de proiect fiind MMAP, ANAR participând în calitate de partener. Proiectul se desfășoară cu asistență tehnică din cadrul Băncii Mondiale.

În vederea promovării adaptării la schimbările climatice, prevenirii și gestionării riscurilor, prin POIM 2014-2020, Axa Prioritară 5 „Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor”, pentru reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației, cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră, se desfășoară proiectul “Reducerea eroziunii costiere faza II (2014-2020)”, prin care se realizează 30,54 km de plajă/ faleză protejată. Scopul acestui proiect este prevenirea eroziunii costiere, prin acțiuni specifice de limitare a efectelor negative ale acesteia asupra zonelor de coastă ale litoralului românesc. Se va sprijini astfel dezvoltarea unui mediu corespunzător creșterii valorii conservative a habitatelor marine în zonele proiectului, asigurarea condițiilor pentru păstrarea și susținerea dezvoltării viitoare a speciilor marine cu valoare conservativă mare.

Acțiunile de atenuare pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră se referă în pincipal la reducerea emisiilor din sectorul alimentării cu apă şi al epurării apelor uzate, iar acțiunile de adaptare la schimbările climatice pivind apa potabilă şi resursele de apă se referă la reducerea riscului de deficit de apă, reducerea riscului de inundații și creşterea gradului de siguranţă al barajelor şi digurilor.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărirea apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național.

Potrivit raportului Băncii Mondiale, ”*dintre țările din bazinul Dunării, se preconizează că România va fi cea mai afectată de schimbările climatice în ansamblu. [...] este așteptată o creștere a frecvenţei și magnitudinii secetelor în mai multe zone ale ţării, în special în zona sud-estică, care are cea mai mare concentraţie de terenuri arabile și infrastructură de irigaţii în ţară. Un climat semi-arid se va instala treptat aici în următoarele două-trei decenii*”.

Seceta hidrologică se manifestă prin menținerea unui deficit al resurselor de apă pe o perioadă relativ îndelungată și continua și are ca efect scăderea debitelor râurilor, fiind rezultatul acțiunii conjugate și simultane a unui complex de cauze (scăderea cantității de precipitații, creșterea temperaturii aerului, scăderea nivelului apelor freatice). Deşi este un fenomen natural, ea poate fi accentuată ca urmare a activităţilor umane.

De regulă, seceta hidrologică este în strânsă legatură cu seceta meteorologică. Efortul comun al utilizatorilor de apă, al factorilor interesaţi şi publicului larg, al autorităților de gospodărirea apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărirea integrată a resurselor de apă, va conduce la atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fiind în același timp o oportunitate pentru această generație, pentru oameni și organizații, de a lucra împreună în scopul îmbunătățirii mediului acvatic în toate aspectele lui.

**Întocmit,**

Ana Angela Cordoș