

3. CARACTERIZAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ

3.1. Categoriile de apă de suprafață

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad există următoarele categorii de ape de suprafață:

- râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) 7.696 km km (râuri cadastrate);
- lacuri naturale - 7 cu suprafața mai mare de 0,5 km² și 1 lac natural puternic modificat;
- lacuri de acumulare - 72 cu suprafața mai mare de 0,5 km² și 262 iazuri.

Categoriile de apă de suprafață sunt ilustrate în *Figura 3.1*.

3.2 Ecoregiuni, tipologia și condițiile de referință

Din cele 25 de ecoregiuni definite pentru Europa în Anexa XI a Directivei Cadru în domeniul Apei (Illieș, 1978), pe baza caracteristicilor ecologice și a distribuției geografice a faunei acvatice, așa cum a fost indicat în cadrul *Planului de Management Bazinal al spațiului hidrografic Prut – Bârlad – 2009, aprobat prin HG nr. 80/2011 și a Planului de Management Bazinal actualizat al spațiului hidrografic Prut – Bârlad – 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad au fost definite două ecoregiuni, respectiv: Ecoregiunea Pontică - 12 și Ecoregiunea Câmpia de Est - 16, ce sunt ilustrate în *Figura (3.2)*.

3.2.1. Tipologia apelor de suprafață

Clasificarea tipologică a apelor de suprafață, este bazată pe aceleași principii enunțate în cadrul *Planului de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și Planului de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat – 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv abordarea top-down (parametri descriptivi abiotici: ecoregiunea, altitudinea bazinului, caracteristicile geologice, suprafața bazinului de recepție, structura litologică a patului albiei, debitul specific mediu multianual, debitul specific mediu lunar minim anual cu probabilitate de 95%, panta medie a cursului de apă, caracteristicile climatice: precipitațiile medii multianuale și temperatura medie multianuală) și abordarea bottom-up (măsurători directe ale variabilității comunităților biologice). Menționăm că suprapunerea celor două abordări a condus la definirea tipologiilor semnificative din punct de vedere al comunităților biologice, luându-se în considerare reprezentativitatea anumitor elemente biologice pentru categoriile de apă respective.

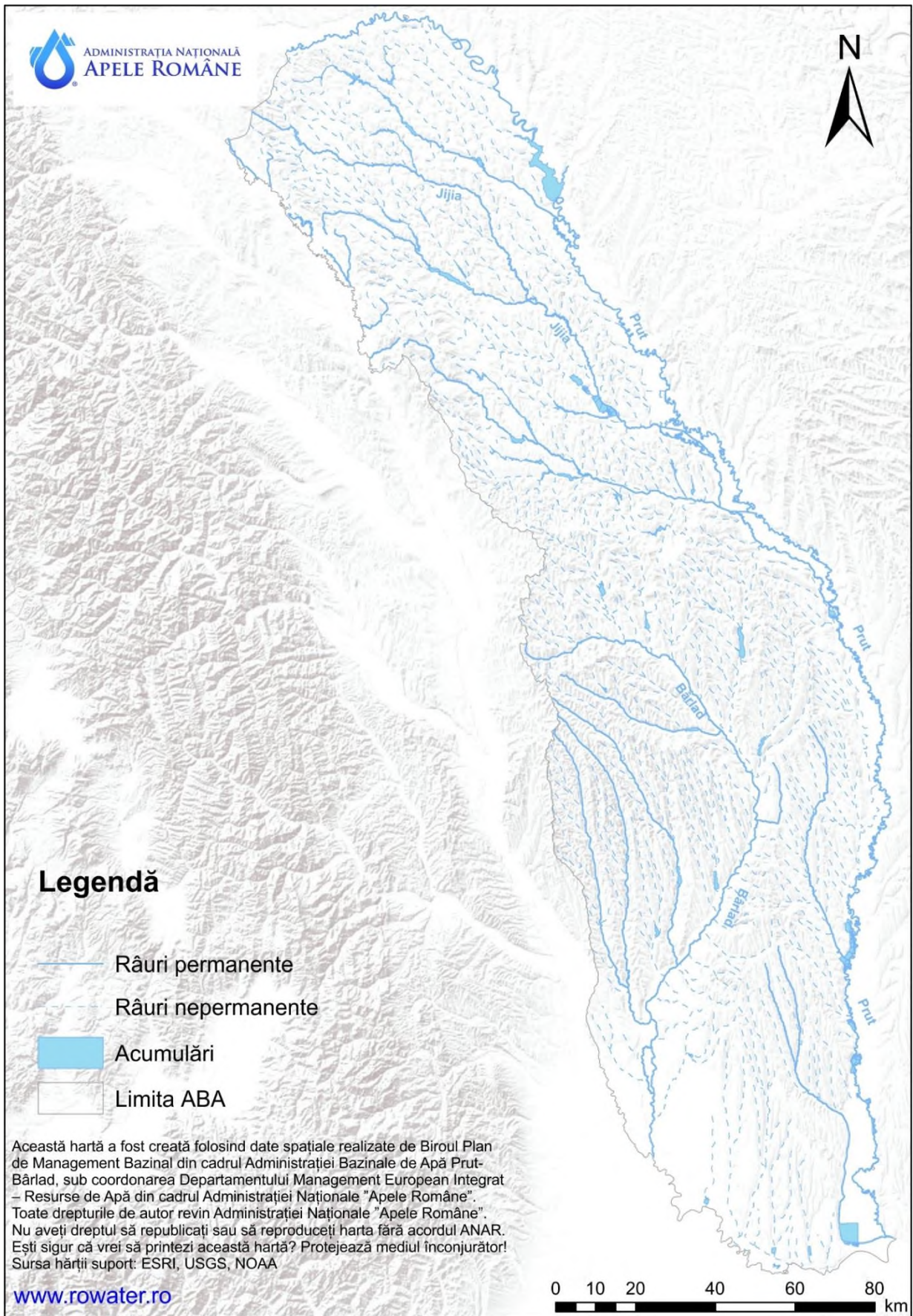


Figura 3.1. Categoriile de ape de suprafață din spațiul hidrografic Prut - Bârlad



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE

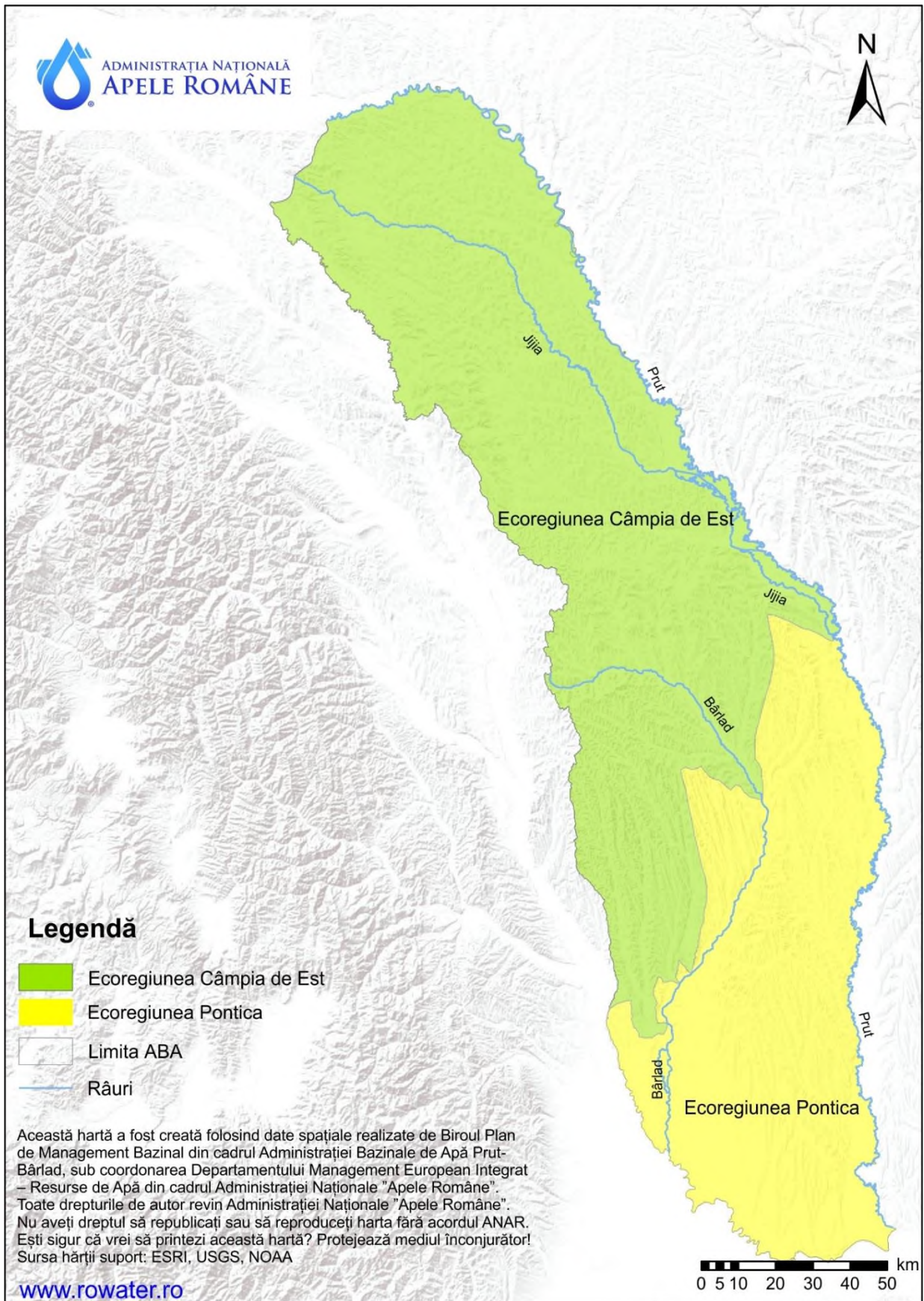


Figura 3.2. Ecuregiuni la nivelul spațiului hidrografic Prut - Bârlad

Tipologia cursurilor de apă

În România caracterizarea **tipologică abiotică** a cursurilor de apă s-a realizat pe baza sistemului B de clasificare (Anexa II a Directivei Cadru Apă), luându-se în considerare aceiași parametri utilizați în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut - Bârlad aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut - Bârlad actualizat – 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*.

Menționăm că în definirea tipologiei cursurilor de apă nepermanente (reprezentate de acele cursuri de apă caracterizate prin debitul specific mediu lunar minim anual cu asigurare de 95% egal cu zero) se consideră și fenomenul secării ca fenomen natural.

În cadrul acestui proces, un rol important revine datelor și informațiilor din *Atlasul Secării Râurilor din România* (actualizat în 2019), care constituie documentul suport pentru îmbunătățirea încadrării/cunoașterii cursurilor de apă cu regim de scurgere nepermanentă.

În cazul cursurilor de apă, în privința **caracterizării biotice s-a menținut abordarea** din *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, prin măsurători directe ale variabilității comunităților biotice (avându-se în vedere și relevanța acestora în funcție de categorie și tipologie). De asemenea, suplimentar față de Planul de Management actualizat - 2015, analiza datelor/informațiilor privind elementul biologic macrofite, a indicat menținerea clasificării tipologice definite în ciclul de planificare anterior.

În consecință, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad a fost definit un număr de 9 tipuri de cursuri de apă a căror prezentare sintetică (tipuri și sub-tipuri) este cuprinsă în *Tabelul 3.1*, distribuția acestora fiind redată în *Figura 3.3*.

Dintre acestea, pentru tipurile RO04, RO06, RO10, RO16S, RO18, RO19 au fost identificate corpuri de apă naturale, pentru tipologiile RO04CAPM, RO06CAPM, RO08CAA, RO09CAPM, RO11CAPM, RO16SCAPM, RO18CAPM, RO19CAPM fiind identificate doar corpuri de apă puternic modificate¹.

Tipologia RO16 reprezentată de cursurile de apă influențate din punct de vedere calitativ de cauze naturale a fost detaliată în 4 sub-tipuri, având la bază în principal prezența unor caracteristici abiotice particulare ale acestor cursurilor de apă, însoțită de o variabilitate ridicată a elementelor biologice de calitate și de reflectarea acestora într-o anumită măsură în planul elementelor biologice. Cele 4 subtipuri sunt reprezentate de sub-tipul RO16CLS (cloro-sodic), sub-tipul RO16S (sulfați), sub-tipul RO16M (zone metalogenetice), subtipul RO16Th (ape mezotermale).

Sub-tipul RO16S (sulfați) include cursurile de apă care străbat structuri geologice încărcate natural cu săruri² (sulfați) în care factorii geologici influențează gradul de mineralizare al apelor (parametrul determinant în stabilirea tipologiei fiind reprezentat de condițiile de salinitate). Sub-tipul RO16S este prezent în combinație cu unele tipuri de corpuri de apă permanente (RO06, RO08) sau nepermanente (RO18, RO19), ca tipologie secundară.

¹ În scopul raportării în sistemul WISE au fost create coduri tipologice distincte pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale, pornind de la tipologia cursurilor de apă din care acestea derivă. Pentru corpurile de apă puternic modificate s-au creat 7 tipuri iar pentru corpurile artificiale, 1 tip. În cadrul Planului de Management 2021 se mențin codurile tipologice definite anterior.

² subtipul este prezent în s.h. Prut-Bârlad

Tip	Simbol	Ecoregiunea	Parametri									
			Suprafața km ²	Geologia	Structura litologică	Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precipitații mm/an	Temperatura °C	q l / s / km ²	q _{95%} l / s / km ²	Tipul biocenotic potențial – fauna piscicolă
Curs de apă nepermanent situat în zona de dealuri și podîșuri	RO18		10-1.000	a-silicioasă	pietriș, nisip, mâl	5-30	200-500	450-550	8-10	1.5-7	0	
Curs de apă nepermanent situat în zona de câmpie	RO19		10-2.000	a-silicioasă	nisip, mâl	<8	<200	400-500	9-11	<2	0	

Notă: Specii de pești prezente:

- 1) *Romanichthys valsanicola*
- 2) cegă, păstrugă, nisetru, morun, scrumbie de Dunăre, lin, plătică, somn, șalău, avat, mreană
- 3) cegă, păstrugă, nisetru, morun, plătică, caras, somn, șalău, avat

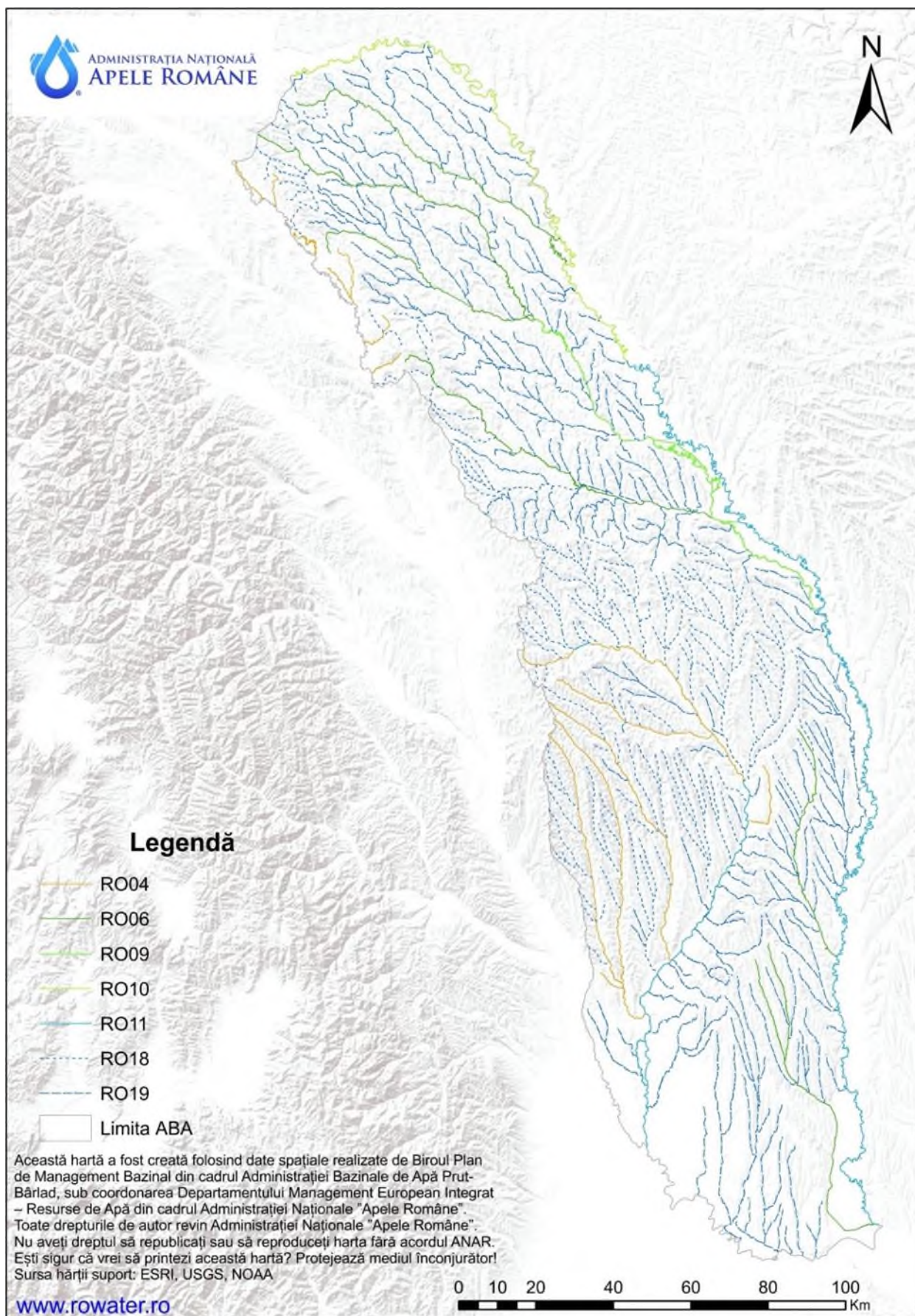


Figura 3.3. Tipologia cursurilor de apă din spațiul hidrografic Prut - Bârlad

Tipologia lacurilor naturale

În ceea ce privește clasificarea tipologică abiotică a lacurilor naturale, s-au menținut criteriile utilizate în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat - 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv: clasa de altitudine la care este situat lacul, adâncimea medie a lacului, geologia bazinului de recepție al lacului (exprimată prin alcalinitate) și suprafața lacului (fiind incluse în clasificarea tipologică și lacuri cu suprafață mai mică de 0,5 km²).

Din punct de vedere al tipologiei biotice, suplimentar față de Planul de Management actualizat - 2015, au fost analizate și datele/informațiile privind elementul biologic macrofite.

Au fost definite 2 tipuri de lacuri naturale, la nivel de spațiu hidrografic Prut – Bârlad.

Tipurile de lacuri naturale sunt prezentate în *Tabelul 3.2 Tipologia lacurilor naturale* și în *Figura 3.4 Tipologia lacurilor*.

Tabel 3.2. Tipologia lacurilor naturale la nivel bazinal

Nume tip	Caracterizare lac	Ecoregiune	Altitudine (m)	Adâncime medie (m)	Geologie	Suprafață
ROLN01	Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, siliciu, suprafață foarte mică, mică și medie	12, 16	< 200	< 3	siliciu	SS
						S
ROLN02	Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, calcar, suprafață medie și mare	12	< 200	< 3	siliciu	L
ROLN07	Zonă de deal și podiș, adâncime foarte mică și mică, siliciu, suprafață foarte mică	16	200-800	< 3 și 3 - 15	siliciu	SS

Notă: Suprafața lacului: SS (< 0,5 km²); S (0,5 – 1 km²); M (1 – 10 km²); L (10 – 100 km²); XL (> 100 km²).

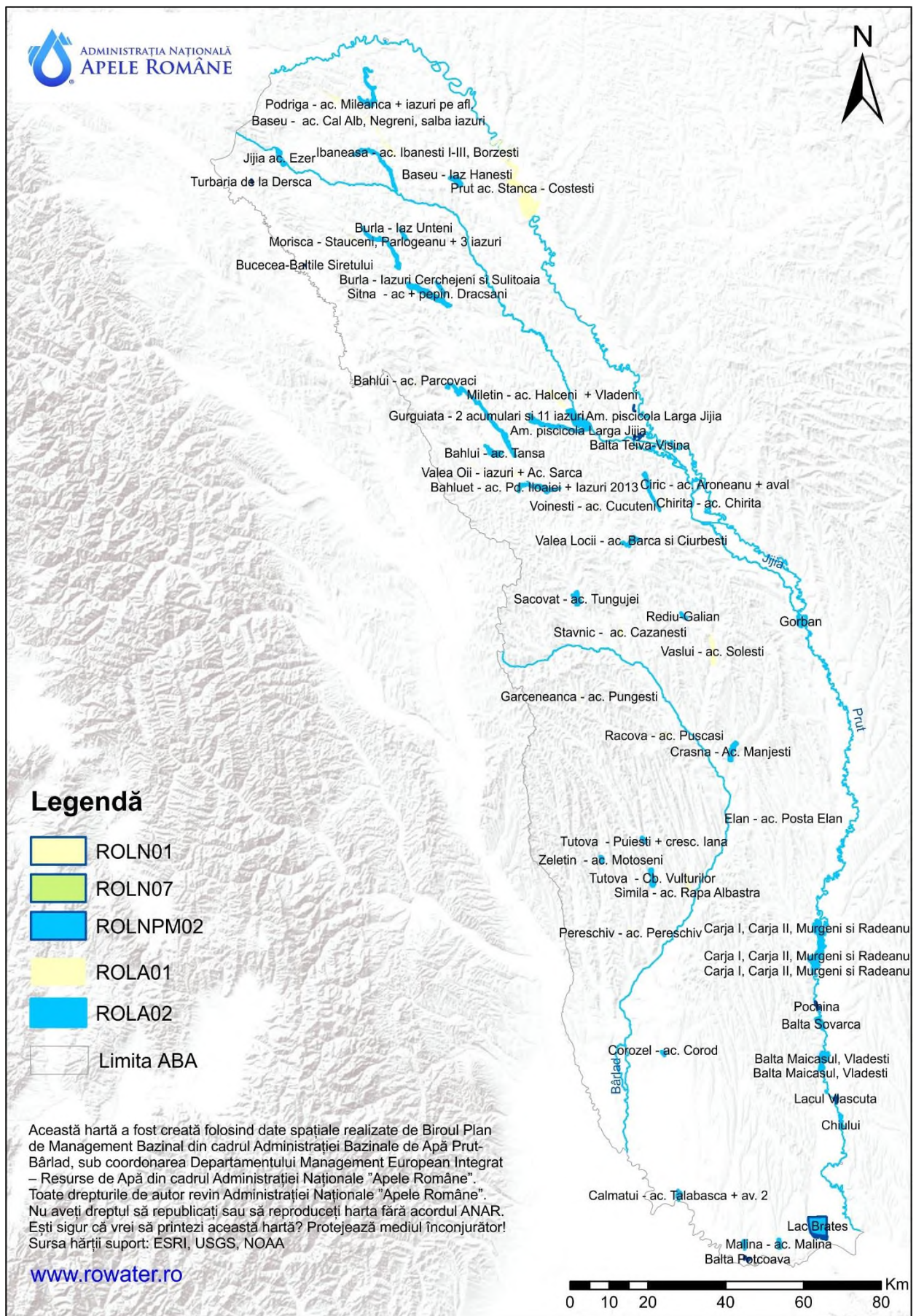


Figura 3.4. Tipologia lacurilor din spațiul hidrografic Prut – Bârlad

Tipologia lacurilor de acumulare

Tipologia abiotică a lacurilor de acumulare a luat în considerare aceleași parametri utilizați în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad, aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și în Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad, actualizat - 2015 aprobat prin HG nr. 859/2016*, respectiv: altitudinea la care este situat lacul, geologia bazinului de recepție a lacului, adâncimea medie a lacului și timpul de retenție, corobați cu informații rezultate din măsurători directe ale elementelor biologice reprezentative.

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, s-au menținut cele două tipuri de lacuri de acumulare definite în cadrul ciclului de planificare anterior. Acestea sunt prezentate în *Tabelul 3.3 Tipologia lacurilor de acumulare la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad și în Figura 3.4 Tipologia lacurilor.*

Tabel 3.3. Tipologia lacurilor de acumulare la nivelul spațiului hidrografic Prut - Bârlad

Nume tip	Caracterizare lac	Ecoregiune	Altitudine (m)	Adâncime medie (m)	Geol. – alcal. (meq/l)	Timp de retenție/ subtip³
ROLA01	Zonă de câmpie, adâncime mică, siliciu	12, 16	< 200	3-15	siliciu	mare ROLA01a
ROLA02	Zonă de câmpie, adâncime foarte mică, siliciu	12, 16	<200	<3	siliciu	mare ROLA02a

Aspecte privind coordonarea elementelor metodologice privind tipologia corpurilor de apă cu statele vecine

În privința tipologiei fluviului Dunărea și a tipologiilor cursurilor de apă care formează sau întretaie frontiera de stat (altele decât fluviul Dunărea), s-au menținut tipurile definite anterior, nefiind necesare actualizări ulterioare *Planului de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat – 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*. Menționăm că tipologia fluviului Dunărea a fost elaborată în mod coordonat la nivelul întregului bazin hidrografic internațional al Dunării, pe baza unui sistem armonizat (în cadrul proiectului GEF/UNDP Danube Regional Project – *Tipologia și condițiile de referință pentru fluviul Dunărea*), pe baza contribuțiilor naționale ale țărilor dunărene. Referitor la tipologiile cursurilor de apă care formează sau întretaie frontiera de stat (altele decât fluviul Dunărea), pe parcursul primului ciclu de planificare au avut loc ședințe/workshop-uri tematice în scopul prezentării sau armonizării abordărilor metodologice.

³ Subtipurile lacurilor de acumulare sunt definite pe baza timpului de retenție cu următoarele intervale: a-timp de retenție mare (>30 zile), b-timp de retenție mediu (3-30 zile), c-timp de retenție mic (<3 zile).

3.2.2. Condițiile de referință biologice specifice tipului și condiții fizico-chimice și hidromorfologice specifice tipului aferente apelor de suprafață

Considerații generale

Directiva Cadru Apă (Anexa II 1.3 (i)) prevede stabilirea condițiilor de referință pe baza elementelor biologice specifice tipului de corpuri de apă și a condițiilor specifice tipurilor de corpuri de apă pentru elementele hidromorfologice și fizico-chimice.

Condițiile de referință sau starea foarte bună reprezintă o situație din prezent sau din trecut fără presiuni antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse, care nu determină efecte ecologice sau care are efectele ecologice foarte reduse. Aceasta înseamnă că pot fi considerate ca fiind secțiuni de referință inclusiv acele secțiuni care prezintă perturbări foarte reduse față de starea naturală, nealterată.

În definirea condițiilor (valorilor) de referință pentru elementele biologice s-a menținut aceeași abordare prezentată în cadrul *Planului de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad, aprobat prin H.G. nr. 80/2011* și *Planului de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat – 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*.

Condițiile de referință biologice specifice fiecărui tip

Condițiile de referință biologice specifice fiecărui tip au fost definite având în vedere și categoria corpului de apă.

Astfel, în cazul **râurilor și lacurilor**, condițiile de referință biologice specifice tipului **au fost stabilite/definite pentru toate elementele biologice prevăzute de Directiva Cadru Apă**, cu excepția faunei piscicole din lacuri.

În cazul macrofitelor – râuri, lacuri, precizăm că ulterior Planului de Management actualizat - 2015, au fost stabilite implicit și condițiile de referință specifice tipurilor corpurilor de apă, în cadrul procesului de elaborare a metodelor de evaluare a stării ecologice, metode ce au fost intercalibrate și incluse în Decizia (UE) 2018/229 a Comisiei⁴.

În ce privește fauna piscicolă din lacuri, ulterior Planului de Management actualizat 2015, într-o primă etapă de dezvoltare a metodei, s-a preluat metoda de evaluare aparținând unei alte țări din cadrul aceluiași GIG (Grup Geografic de Intercalibrare), respectiv Bulgaria, care a fost adaptată și aplicată pentru lacurile din România, însă nu a putut fi validată. Ulterior a fost dezvoltată o metodă națională de evaluare care include și condițiile de referință și care se află într-un stadiu avansat de elaborare/finalizare. În acest sens se are în vedere realizarea unui studiu pentru finalizarea metodei.

Condițiile (valorile) de referință pentru elementele biologice sunt prezentate în anexele⁵ Planului de Management actualizat 2021, fiind stabilite pentru indicii componenți ai indicelui multimetric, având în vedere reprezentativitatea elementului biologic pentru categoria și tipul de corp de apă.

Informații suplimentare privind reprezentativitatea/relevanța elementelor biologice pentru anumite categorii și tipologii de corpuri de apă sunt prezentate în *Anexa 6.1 a Planului Național de Management actualizat 2021*.

⁴ DECIZIA (UE) 2018/229 A COMISIEI din 12 februarie 2018 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a valorilor pentru clasificările sistemelor de monitorizare ale Statelor Membre ca rezultat al exercițiului de intercalibrare și de abrogare a Deciziei 2013/480/UE a Comisiei

⁵ Râuri: Anexa 6.1.1.A - Anexa 6.1.1.E, lacuri naturale: Anexa 6.1.1.F- Anexa 6.1.1.I, ape tranzitorii: Anexa 6.1.1.J și ape costiere: Anexa 6.1.1.K- ale Planului Național de Management actualizat 2021

Referitor la elementele de calitate hidromorfologice

Condiții de referință râuri

Sistemul de evaluare și clasificare a stării cursurilor de apă din punct de vedere a caracteristicilor hidrologice și morfologice se bazează pe un sistem de notare cu scoruri și un sistem de clasificare în 5 clase.

Astfel, pentru fiecare indicator, se consideră că starea de referință/naturală sau o ușoară abatere de la aceasta este clasa I, pentru care scorurile caracteristice grupelor de indicatori (regimul hidrologic, continuitatea râului și condițiile morfologice) sunt maxime. Pentru celelalte situații (clasele II-V), scorul este mai mic în funcție de severitatea presiunilor antropice. Abordarea privind stabilirea stării de referință consideră că stare de referință (condițiile naturale sau o ușoară abatere de la această stare) este reprezentată de regimul hidrologic natural și morfologia albiei naturale.

Condiții de referință lacuri

Sistemul de evaluare și clasificare a stării cursurilor de apă din punct de vedere a caracteristicilor hidrologice și morfologice se bazează pe un sistem de notare cu scoruri și un sistem de clasificare în 5 clase.

În ceea ce privește stabilirea condițiilor de referință, abordarea este diferită pentru corpurile de apă lacuri naturale (inclusiv naturale puternic modificate) și corpurile de apă lacuri de acumulare.

Prin urmare, starea de referință pentru lacurile naturale și cele naturale puternic modificate va fi reprezentată de situația în care nu există presiuni semnificative (de ex: lucrări la nivelul malurilor) care să afecteze bilanțul natural al apei și nivelul apei în lac, procesele naturale de eroziune de la nivelul malului și formarea sedimentelor, ciclurile biologice ale organismelor acvatice precum și vegetația din zona ripariană. Astfel, parametrii hidromorfologici au variații naturale, iar procesele hidro-geo-morfologice corespund tipologiei analizate. Această perioadă de referință (perioada cu regim hidrologic natural și morfologie naturală a cuvetei lacustre) este aleasă de către specialiștii Administrațiilor Bazinale de Apă în funcție de anul punerii în funcțiune a lucrărilor hidrotehnice (în cazul în care acestea există) și gradul de renaturalizare a lacurilor (această perioadă de referință nu este una comună la nivel național).

Pentru lacurile de acumulare starea de referință pentru toate elementele ce caracterizează această categorie de corpuri de apă va corespunde parametrilor de proiectare în regim normal de exploatare la prima umplere a lacului la NNR (NNR proiectat, volumul la NNR proiectat). Prin urmare, valorile parametrilor hidrologici și morfologici ce corespund regimului normal de exploatare reprezintă valori de referință față de care se va analiza gradul de îndepărtare/alterare a caracteristicilor hidromorfologice pentru lacurile de acumulare.

Referitor la elementele de calitate fizico-chimice, au fost stabilite condiții specifice fiecărui tip și categorie de **corpuri de apă (râuri și lacuri)**. În baza analizei statistice a datelor din secțiunile pentru fiecare tipologie, au fost stabilite valori pentru starea ecologică foarte bună, aceasta fiind asociată absenței presiunilor antropice sau cu presiuni antropice foarte reduse.

Au fost definite condiții specifice fiecărui tip de corp de apă râuri pentru toate elementele fizico-chimice prevăzute de Directiva Cadru Apă). Pentru lacuri s-au stabilit condiții specifice fiecărui tip de corp de apă pentru elementele fizico-chimice: pH, regim de oxigen (oxigen dizolvat, CBO5 și CCO-Cr) și forme de nutrienți (N-NH4, N-NO3, N-NO2, N

Total, P-PO4, P Total) iar pentru transparență, temperatură și conductivitate/salinitate, în cadrul unui studiu din anul 2021, se va dezvolta o metodologie de evaluare și limite de stabilire a claselor în vederea clasificării stării/potențialului ecologic.

Pentru **poluanții specifici nesintetici**, în definirea stării ecologice foarte bune, respectiv condițiile de referință, se utilizează valorile fondului natural, iar pentru **poluanții specifici sintetici**, pentru starea ecologică foarte bună/condiții de referință se utilizează valorile limitei de cuantificare, în conformitate cu prevederile Directivei 2009/90/CE și a HG 570/2016.

3.3. Delimitarea corpurilor de apă

Conform cerințelor art. 2(10) al Directivei Cadru Apă a fost definită și stabilită noțiunea de „corp de apă de suprafață” ca fiind un element discret și semnificativ al apelor de suprafață, respectiv: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii și ape costiere.

Corpul de apă este unitatea care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor țintă ale Directivei Cadru a Apei, astfel că delimitarea corectă a acestor corpuri de apă stă la baza elaborării și implementării tuturor cerințelor directivei.

Delimitarea corpurilor de apă s-a realizat pe baza *Instrucțiunilor metodologice pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafață - râuri și lacuri*, elaborate de Administrația Națională „Apele Române” având la bază recomandările *Ghidului Comisiei Europene Strategia Comună de Implementare a Directivei Cadru Apă (2000/60/EC) - Ghidul nr. 2 privind identificarea corpurilor de apă*⁶.

În perioada 2019-2020, s-a reanalizat și actualizat delimitarea corpurilor de apă, aplicându-se aceleași criterii de bază și adiționale utilizate în primul și al doilea *Plan de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad*.

Pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafață s-a ținut cont de următoarele criterii de bază:

- categoria de apă de suprafață;
- tipologia apelor de suprafață;
- caracteristicile fizice (geografice sau hidromorfologice) ale apelor de suprafață.

În contextul necesității revizuirii delimitării corpurilor de apă, pentru o delimitare mai precisă a corpurilor de apă de suprafață s-au reanalizat următoarele criterii:

- starea apelor, care ia în considerare și presiunile și impactul acestora. Un element discret de apă de suprafață nu trebuie să conțină elemente semnificative ale unor stări diferite. Un “corp de apă” trebuie să aparțină unei singure clase de stare;
- zonele protejate - în procesul de sub-divizare progresivă a apelor în unități din ce în ce mai mici, s-a ținut cont de păstrarea unui echilibru între limitele zonelor protejate și descrierea corectă a stării apelor, precum și de necesitatea evitării fragmentării apelor de suprafață într-un număr prea mare de corpuri de apă;
- alterările hidromorfologice, luând în considerare desemnarea corpurilor de apă puternic modificate (CAPM) și a corpurilor de apă artificiale (CAA) în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat aprobat prin H.G. nr. 859/2016*;
- reanalizarea aprofundată a presiunilor hidromorfologice prin actualizarea bazei de date privind presiunile hidromorfologice. Astfel a fost actualizat și uniformizat setul

⁶ *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance No 02 - Horizontal Guidance on the identification of surface water bodies*, European Commission

de date geospațiale referitoare la captări, evacuări, praguri, derivații, regularizări și diguri. În cursul anului 2019 și începutul anului 2020 s-au desfășurat campanii de teren pentru inventarierea, caracterizarea și localizarea acestor presiuni. Având în vedere întreruperea cauzată de situația pandemică, actualizarea bazei de date este în desfășurare. Presiunile hidromorfologice inventariate au fost reevaluate având în vedere criteriile abiotice (sub-capitolul 3.4.3), inclusiv acele presiuni hidromorfologice, care după parcurgerea testului de desemnare, au condus la schimbarea încadrării categoriei corpurilor de apă aferente, în funcție de cazul respectiv;

- validarea delimitării actuale a corpurilor de apă cu datele furnizate prin monitorizarea acestora.

La fel ca în primele două cicluri de planificare, pentru delimitarea corpurilor de apă de suprafață au fost luate în considerare toate râurile al căror bazin hidrografic are o suprafață mai mare de 10 km², lacurile naturale cu suprafața mai mare de 50 ha, precum și lacurile de acumulare cu suprafață la nivelul normal de retenție mai mare de 50 ha.

Deși delimitarea corpurilor de apă mici (râuri cu bazine hidrografice mai mici de 10 km² și a lacurilor cu o suprafață mai mică de 50 ha) nu este o cerință a DCA, a avut loc un proces de identificare și delimitare a acestor categorii de corpuri de apă bazat pe stabilirea importanței lor pe criterii de localizare în zone protejate, mod de formare etc. Această stare de fapt nu exclude aplicarea pentru aceste categorii de râuri și lacuri a aceluiași nivel de protecție ca și pentru corpurile de apă delimitate. Astfel, s-a ținut cont de abordarea prezentată mai sus și, în anumite cazuri, bazinele de recepție mici au fost integrate corpului de apă delimitat, în cazul în care întreg bazinul este omogen din punct de vedere al presiunilor și impactului antropic.

Astfel, la nivelul *spațiului hidrografic Prut – Bârlad* s-au identificat 5 lacuri naturale mai importante cu suprafețe mai mici de 50 ha.

În perioada 2019-2020, redelimitarea corpurilor de apă s-a realizat ca urmare a validării tipologiei corpurilor de apă, dar în principal în urma informațiilor privind regimul secării furnizate de *Atlasul Secării Râurilor din România* elaborat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, versiunea finală decembrie 2019, precum și a datelor și informațiilor noi disponibile, obținute din teren, în perioada 2015-2020.

Introducerea acestor aspecte în analiza delimitării corpurilor de apă, a condus la:

- gruparea/agregarea și scindarea unor corpuri de apă în funcție de categoria corpului de apă, tipologie, mărimea corpului de apă, presiunile antropice exercitate asupra corpurilor de apă, starea lor etc.;
- validarea identificării și delimitării corpurilor de apă în conformitate cu criteriile stabilite în cadrul studiilor de cercetare mai sus menționate ce a avut drept rezultat eliminarea unor corpuri de apă nepermanente care prezentau secare anuală. Acest proces a avut la bază actualizarea *Atlasului Secării* în vederea cunoașterii cursurilor de apă cu regim de scurgere nepermanent. În acest sens, în perioada 2013-2017 s-au desfășurat, pe de o parte, campanii de colectare a datelor și, pe de altă parte, activități de centralizare și prelucrare a datelor și informațiilor. În perioada 2018-2019 a avut loc validarea setului de date și a informațiilor prin colaborare cu experții din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”. Actualizarea și validarea datelor privind regimul de curgere a condus la identificarea unor sectoare de cursuri de apă ce prezintă fenomenul de secare permanentă. Acest aspect coroborat cu analiza influențelor sectorului în cauză la scara corpului de apă a condus la un număr redus de situații ce au vizat eliminarea unor corpuri de apă. În același timp au fost identificate sectoare care prezintă regim de curgere cu secare rară, sau o dată la mai puțin de 5 ani ceea ce a condus la necesitatea delimitării ca și corp de apă, sau agregării cu un corp de apă, sau separării acestora dintr-un corp de apă.

- schimbarea denumirii și/sau codului corpului de apă.

Având în vedere cele menționate mai sus, la nivelul celui de-al treilea *Plan de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad*, s-a identificat un număr total de 329 corpuri de apă de suprafață, din care:

- 276 corpuri de apă râuri – 235 corpuri de apă sunt reprezentate de corpuri de apă nepermanente, iar restul de 41 sunt corpuri de apă permanente;
- 53 corpuri de apă de tip lac (lacuri naturale, lacuri naturale puternic modificate, lacuri de acumulare, lacuri artificiale);

La nivelul *spațiului hidrografic Prut – Bârlad*, cel mai lung corp de apă are 387,71 km⁷ (corpul de apă Prut - sector confl. Jijia - confl. Dunărea), iar cel mai scurt are 1,44 km (corpul de apă Gârceneanca - av. ac. Pungești).

La nivelul celui de-al treilea ciclu de planificare și coroborat cu aspectele din subcapitolul 6.3, s-a identificat un număr de 329 corpuri de apă de suprafață, prezentate în *Tabelul 3.4*, clasificate în următoarele categorii:

- 231 *corpuri de apă naturale*, din care 224 corpuri de apă râuri, 7 corpuri de apă lacuri;
- 95 *corpuri de apă puternic modificate*, din care: 49 corpuri de apă râuri, 45 lacuri de acumulare, 1 corp de apă lac natural puternic modificat
- 3 *corpuri de apă artificiale* (corpuri de apă de tip râu - canale).

Din cele 329 corpuri de apă de suprafață, 235 corpuri de apă (cca 71,42%) sunt corpuri de apă nepermanente, toate fiind din categoria râuri. În *Figura 3.5* se prezintă corpurile de apă delimitate la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad.

Tabel 3.4. Corpurile de apă delimitate la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad

Categoriile de apă de suprafață	Nr. corpuri de apă delimitate în <i>Planul de Management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat 2021</i>
Corpuri de apă naturale, din care:	231
Râuri	224
Lacuri naturale	7
Corpuri de apă puternic modificate, din care:	95
Râuri	49
Lacuri naturale	1
Lacuri de acumulare	45
Corpuri de apă artificiale	3
Râuri (canale și derivații)	3
Număr total corpuri de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad	329

⁷ Lungimea rezultată din setul de date geospațiale



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE

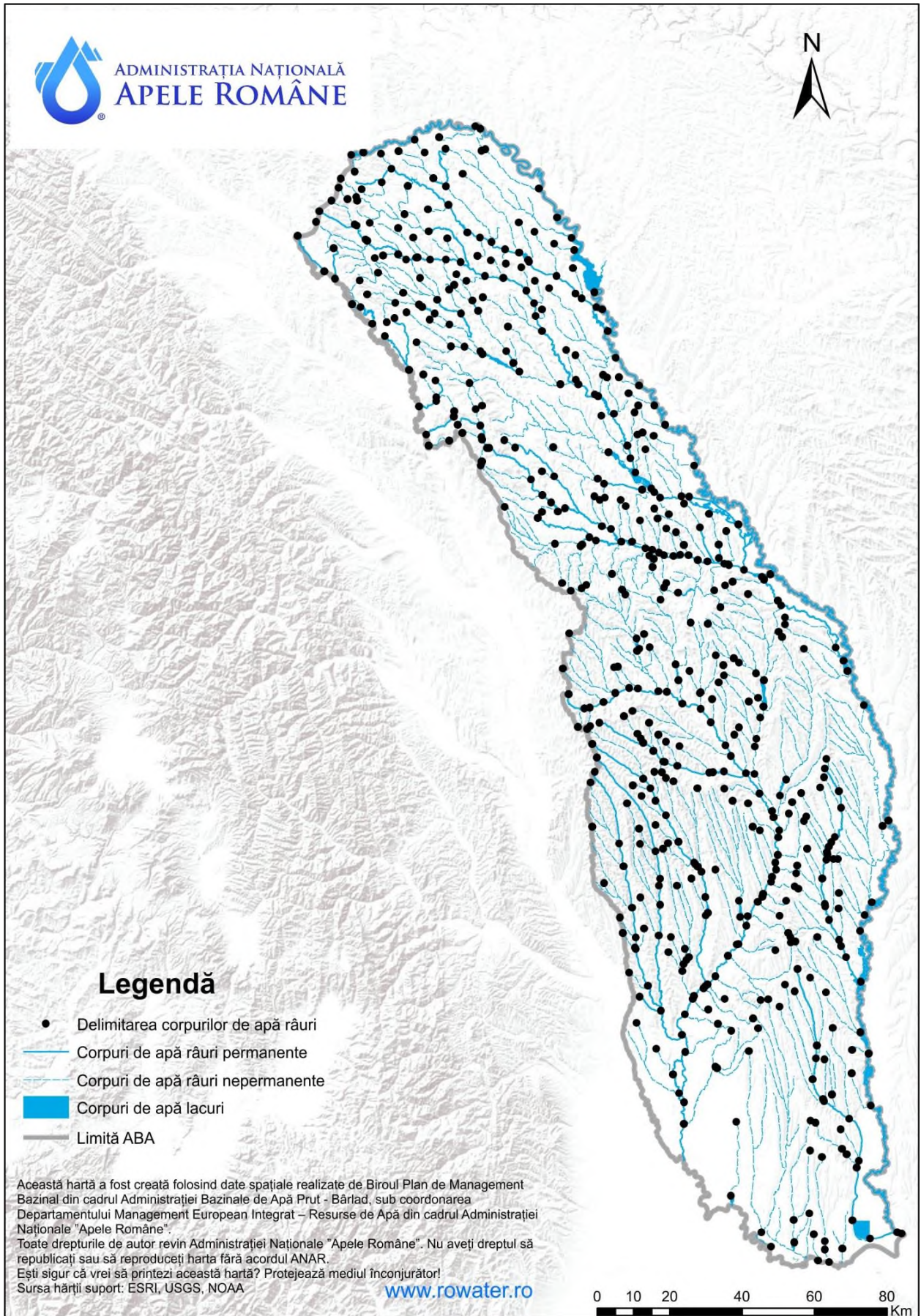


Figura 3.5. Corpurile de apă de suprafață din spațiul hidrografic Prut – Bârlad

3.4. Presiunile semnificative

Elemente metodologice pentru evaluarea surselor de poluare semnificative

În conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat. După modul în care funcționează sistemul de recepție al corpului de apă se poate cunoaște dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepție conduce la identificarea presiunilor semnificative.

O alternativă este aceea ca înțelegerea conceptuală să fie sintetizată într-un set simplu de reguli care indică dacă o presiune este potențial semnificativă. O abordare de acest tip este de a compara magnitudinea presiunii cu un criteriu sau o valoare limită relevantă pentru corpul de apă. În acest sens, Directivele Europene prezintă limitele peste care presiunile pot fi potențial semnificative și substanțele și grupele de substanțe care trebuie luate în considerare.

Având în vedere noile cerințe ale Ghidului de raportare a Planului de management, elaborat în cadrul CIS - DCA, s-a revizuit metodologia privind identificarea presiunilor semnificative și evaluarea impactului asupra corpurilor de apă de suprafață pentru *Planul de Management actualizat al bazinelor/spațiilor hidrografice 2022-2027*. În cadrul acestui proces, s-au utilizat date și informații la nivelul anului 2019, respectiv perioada 2017-2020 (pentru situațiile în care nu au existat suficiente date pentru anul 2019), în vederea corelării cu anul/perioada de referință pentru evaluarea stării corpurilor de apă.

Pentru cel de-al treilea *Plan de Management* încadrarea presiunilor s-a realizat pe baza tipurilor de presiuni recomandate de Ghidul EU de raportare a celui de-al treilea *Plan de Management*, respectiv: presiuni punctiforme, difuze, alterări hidromorfologice (inclusiv prelevări de apă), presiuni cantitative pentru apele subterane, alte presiuni antropice, presiuni necunoscute etc.

Etapetele pentru reevaluarea presiunilor semnificative cuprind:

- ***Analiza și evaluarea presiunilor potențial semnificative***

Această analiză a avut ca punct de plecare lista presiunilor identificate la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad .

Astfel, identificarea tuturor tipurilor de presiuni s-a realizat având în vedere integrarea datelor și informațiilor disponibile, și anume:

- informații din procesul de implementare și raportare a cerințelor Directivelor Europene;
- date cuprinse în avize și autorizații de gospodărire a apelor;
- rezultatele aplicării instrumentelor de modelare pentru emisiile de nutrienți din sursele punctiforme și difuze;
- date statistice privind utilizarea terenului, aplicarea fertilizanților;
- lucrările hidromorfologice ce formează infrastructura națională de gospodărire a apelor, precum și ale altor utilizatori/folosințe de apă.

Analiza și evaluarea presiunilor potențial semnificative s-a realizat pe baza criteriilor din documentul *Elemente metodologice privind actualizarea identificării presiunilor semnificative și evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafață – Identificarea corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele*

Directivei Cadru Apă, criteriile care urmează aceeași abordare prevăzută și în cea din Planul Național de Management Actualizat, aprobat prin H.G. nr.859/2016.

- **Validarea presiunilor potențial semnificative cu atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă pentru stabilirea presiunilor semnificative**

“Presiunile semnificative” sunt acele presiuni care fie singure, fie în combinație cu alte presiuni, pot împiedica sau contribui la neatingerea obiectivelor de mediu în conformitate cu Articolul 4(1) al DCA. Obiectivele de mediu sunt reprezentate, în principal, de atingerea stării bune, nedeteriorarea stării, împiedicarea tendinței crescătoare semnificative și durabile a poluării apei subterane și atingerea obiectivelor DCA pentru zonele protejate.

Având în vedere rezultatele evaluării stării apelor din capitolul 6.2, stabilirea presiunilor semnificative s-a realizat astfel: dacă obiectivele de mediu ale corpului de apă au fost atinse, presiunile potențial semnificative identificate nu au fost considerate presiuni semnificative; dacă obiectivele de mediu nu au fost atinse, atunci toate presiunile potențial semnificative au fost considerate presiuni semnificative.

Pe lângă criteriile prevăzute în metodologia privind actualizarea identificării presiunilor semnificative și evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafață s-a aplicat abordarea la nivel de sub-bazin/bazin hidrografic, astfel încât în procesul de identificare a presiunilor semnificative punctiforme și difuze s-a ținut cont de presiunile din amonte și care pot avea impact în aval, precum și de efectul lor cumulativ.

3.4.1. Surse punctiforme de poluare semnificative

În vederea stabilirii surselor punctiforme de poluare semnificativă s-a aplicat un set de criterii asupra **presiunilor potențial semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață**, respectiv:

- a. Aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2.000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2.000 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 și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense.
- b. Industria:**
 - i. Instalațiile care intră sub incidența Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în *Registrul Poluanților Emiși și Transferați* (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
 - ii. Unitățile care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei

2008/105/CE modificată de Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți), în mediul acvatic al Comunității;

- iii. Alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

c. Agricultură:

- i. Fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în *Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR)*, ce sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- ii. Fermele care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2008/105/CE modificată prin Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. 570/2016, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți) în mediul acvatic al Comunității.
- iii. Alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative cu obiectivele de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă) s-au stabilit presiunile semnificative punctiforme.

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad au fost inventariate un număr de 251 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafață ca receptor al apelor evacuate. În urma analizării surselor punctiforme de poluare potențial semnificative, ținând seama de criteriile menționate mai sus, au rezultat un număr total de 153 surse punctiforme potențial semnificative (82 urbane, 20 industriale, acvacultură 51).

În continuare este prezentată o caracterizare a principalelor surse de poluare punctiforme:

➤ Surse de poluare urbane/aglomerări umane

În general, în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (Directiva 91/271/CEE) apele uzate urbane ce pot conține ape uzate menajere sau amestecuri de ape uzate menajere, industriale și ape meteorice, sunt colectate de către sistemele de colectare/canalizare, conduse la stația de epurare (unde sunt epurate corespunzător) și apoi evacuate în resursele de apă, având în vedere respectarea concentrațiilor maxime admise de legislația în vigoare. România a obținut perioada de tranziție pentru implementarea acestei Directive de maximum 12 ani de la aderare (31 decembrie 2018), întrucât au fost aglomerări umane care nu erau conforme cu cerințele, neavând sisteme de colectare și/sau stații de epurare cu dotare și funcționare corespunzătoare (cel puțin cu epurare mecanică și biologică pentru aglomerările cuprinse între 2.000-10.000 l.e. și în plus treapta terțiară – pentru îndepărtarea nutrienților – pentru aglomerările cu peste 10.000 l.e.). Apele uzate urbane

conțin, în special materii în suspensie, substanțe organice, nutrienți, dar și alți poluanți ca metale grele, detergenți, hidrocarburi petroliere, micropoluanți organici etc. depinzând de tipurile de industrie existente, cât și de nivelul de pre-epurare al apelor industriale colectate.

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad exista în anul 2019 un număr de 149 aglomerări umane (>2.000 I.e.), cu o încărcare organică totală de 2.339.065 I.e, considerate presiuni potențial semnificative.

În Tabelul 3.5 se prezintă atât numărul aglomerărilor (mai mari de 2.000 I.e.), cât și situația dotării cu sisteme de colectare și stații de epurare, având în vedere încărcarea organică biodegradabilă, exprimată în locuitori echivalenți, la nivelul sfârșitului anului 2019.

Tabel 3.5. Situația aglomerărilor umane, sistemelor de colectare și stațiilor de epurare, precum și a încărcărilor organice totale în spațiul hidrografic Prut – Bârlad

Dimensiune aglomerări umane	Număr de aglomerări umane	Nr. sisteme de colectare	Nr. stații de epurare	Încărcare organică totală (I.e)
> 150.000 I.e.	2	2	2	1.248.333
15.000 – 150.000 I.e.	13	12	13	588.529
10.000 – 15.000 I.e.	2	2	1	24.170
2.000 – 10.000 I.e.	132	45	41	478.033
Total	149	61	57	2.339.065

Se menționează că există un număr de 93 aglomerări umane (mai mari de 2.000 I.e.) care nu au încă dotare cu stații de epurare și un număr de 88 aglomerări umane care nu au dotare cu sisteme de colectare.

În *Figura 3.6* se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2.000 I.e.) cu sisteme de colectare, iar în *Figura 3.7* se prezintă aglomerările umane (mai mari de 2.000 I.e.) și tipul de stații de epurare existente.

În spațiul hidrografic Prut - Bârlad există un număr de 45 aglomerări umane (cu mai puțin de 2.000 I.e.), care sunt dotate cu sisteme de colectare în sistem centralizat și un număr de 43 aglomerări umane (cu mai puțin de 2.000 I.e.) cu stații de epurare.

Se precizează că pe parcursul perioadelor cu ploi intense, nu s-au înregistrat evenimente de depășire a capacității sistemelor de colectare a apelor uzate și pluviale, în cazul rețelelor de canalizare.

Numărul și tipul de aglomerări, precum și măsurile privind colectarea și epurarea apelor uzate au fost prevăzute inițial în Anexa 3 a *Planului de Implementare* a Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, situația reflectând starea de fapt din anul 2004. În perioada 2007-2020 această situație a fost reevaluată având în vedere dinamica apariției și desfășurării programelor de investiții pentru măsurile de colectare și epurare.

În vederea actualizării Planului de Implementare a Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor împreună cu

Administrația Națională „Apele Române” și cu asistența tehnică din partea consultanților Băncii Mondiale, contribuie la implementarea proiectului „Îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în ceea ce privește planificarea, implementarea și raportarea cerințelor europene din domeniul apelor”, finanțat din fonduri europene prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, în perioada 2019-2022. Activitățile specifice vizează în principal: reactualizarea Planului de Implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, pe baza unei noi metodologii de delimitare a aglomerărilor umane și de calcul al încărcării, elaborate în acest proiect; elaborarea Strategiei naționale privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane; dezvoltarea și implementarea unui sistemului electronic de colectare, prelucrare și raportare a datelor; elaborarea și promovarea unui proiect de act normative pentru definirea obligațiilor și responsabilitățile legate de colectarea și epurarea apelor uzate urbane. Informații privind derularea activităților de implementare a proiectului pot fi accesate pe website-ul Administrației Naționale „Apele Române”, la adresa: <https://rowater.ro/despre-noi/dezvoltare-si-investitii-achizitii/proiecte-implementate-in-curs-de-implementare/proiecte-in-curs-de-implementare/proiectul-sipoca-588/>. Astfel, ca rezultat a proiectului se vor modifica numărul și dimensiunea aglomerărilor, precum și tipul și costul măsurilor necesare pentru conformarea cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.

Prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020 se continuă implementarea măsurilor prin acțiuni de dezvoltare a sistemelor de colectare și epurarea apelor uzate, în cadrul Axei prioritare 3 “Dezvoltarea infrastructurii de bază în condiții de management eficient al resurselor”, conform prioritizării din Master Planurile Județene, pentru conformarea cu prevederile directivei în ceea ce privește colectarea și epurarea apelor uzate urbane pentru aglomerările cu peste 2.000 l.e. De asemenea, în vederea conformării vor fi continuate acțiunile de dezvoltare a sistemelor de colectare și epurarea apelor uzate prin Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD) în perioada 2021-2027 și Planul Național de Redresare și Reziliență în perioada 2021-2026.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – aglomerări umane cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad s-a identificat un număr de 65 presiuni semnificative punctiforme urbane, date de 65 rețele de canalizare și stații de epurare a apelor uzate urbane (presiune semnificativă de tip 1.1_Punctiform – Ape uzate urbane).

Astfel numărul corpurilor de apă pentru care au fost identificate presiuni semnificative punctiforme de la aglomerări umane este de 140 (127 corpuri apă râuri și 13 corpuri de apă lacuri).

➤ **Surse de poluare industriale și agricole**

Sursele de poluare industriale și agricole contribuie la poluarea resurselor de apă, prin evacuarea de poluanți specifici tipului de activitate desfășurată. Astfel, se pot evacua: substanțe organice, nutrienți (industria alimentară, industria chimică, industria fertilizanților, celuloză și hârtie, fermele zootehnice etc.), metale grele (industria extractivă și prelucrătoare, industria chimică etc.), precum și micropoluanți organici periculoși (industria chimică organică, industria petrolieră etc.).

Sursele punctiforme de poluare industriale și agricole trebuie să respecte cerințele Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), denumită generic Directiva IED, transpusă în legislația națională

prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, ale Directivei 2008/105/CE, modificată prin Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți, în mediul acvatic al Comunității, Directivei privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole - 91/676/CEE, Directivei 2012/18/CE privind accidentele majore (Directiva SEVESO III), precum și cerințele legislației naționale (HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 privind aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare, cu modificările și completările ulterioare).

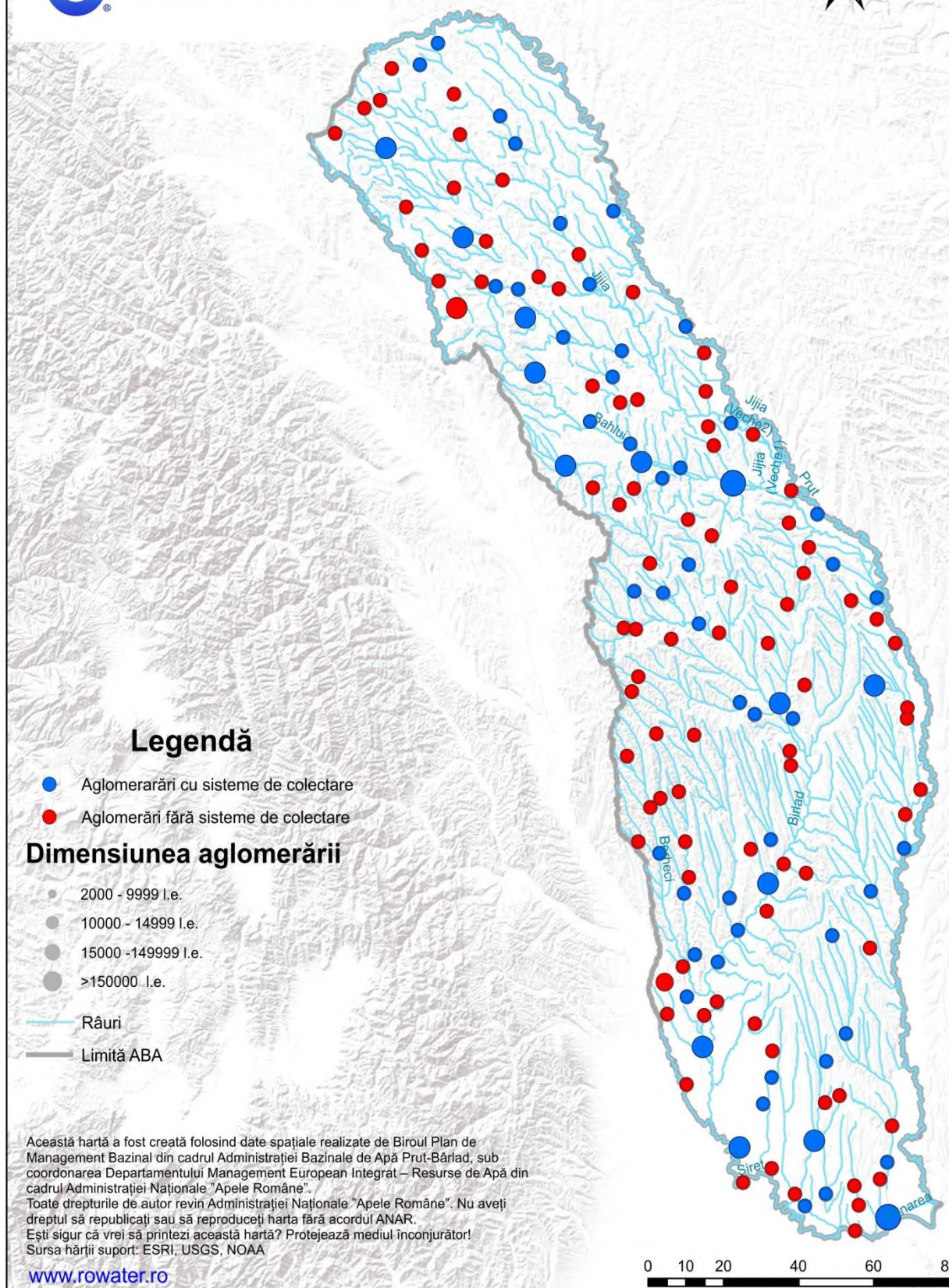


Figura 3.6. Aglomerări umane (>2000 I.e.) cu sisteme de colectare din spațiul hidrografic Prut – Bârlad

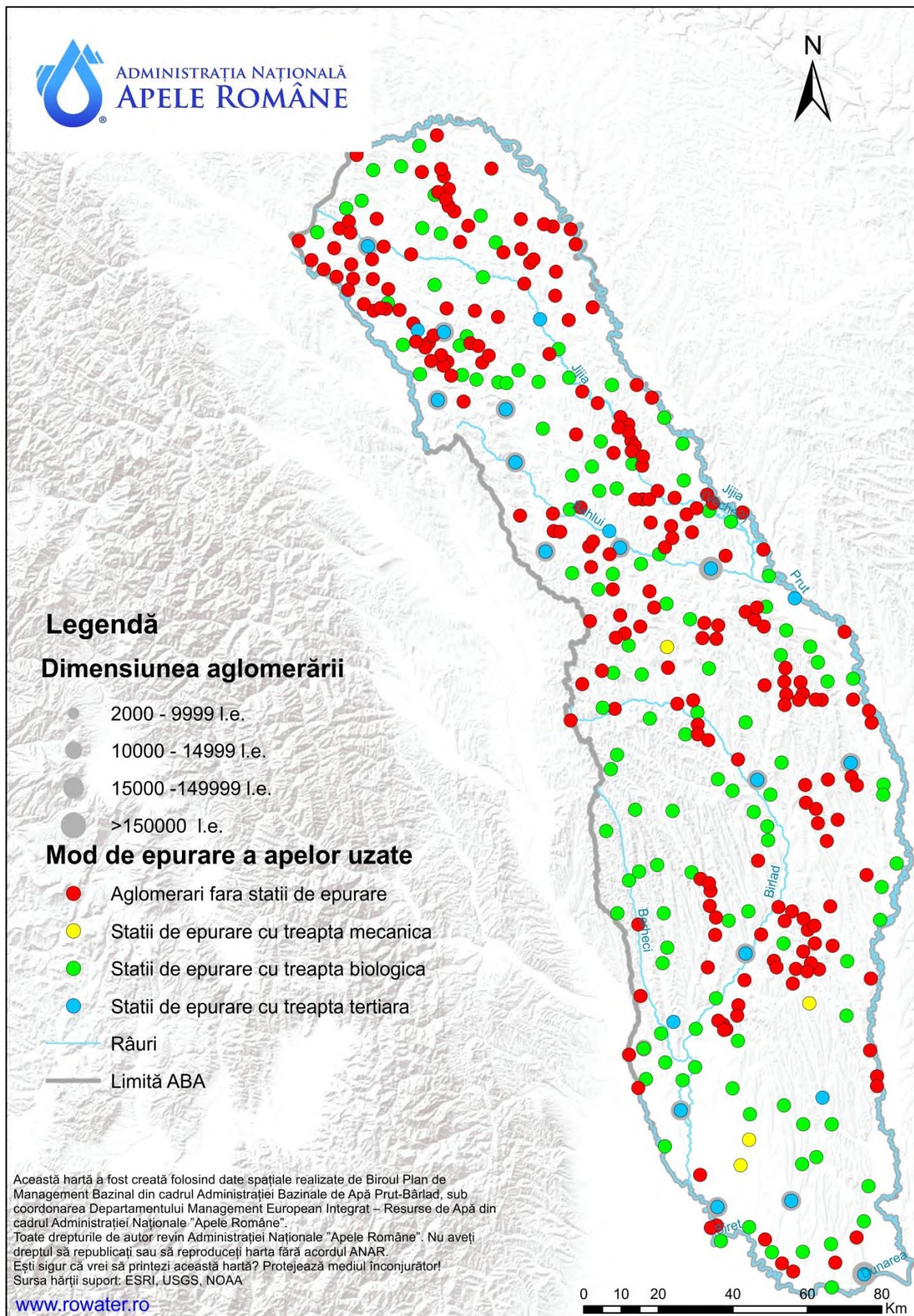


Figura 3.7. Aglomerări umane (>2000 I.e.) cu stații de epurare din spațiul hidrografic Prut – Bârlad

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, în anul 2019, din cele 20 surse punctiforme industriale potențial semnificative identificate, 16 au instalații care intră sub incidența Directivei IED. De asemenea, există 4 unități industriale și agricole, altele decât unitățile care intră sub incidența Directivei IED.

În *Figura 3.8.* se prezintă sursele industriale punctiforme potențial semnificative de poluare.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative punctiforme – surse de poluare industriale cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad nu s-au identificat presiuni semnificative punctiforme.

Din punct de vedere al evacuărilor de substanțe poluante în resursele de apă de suprafață, în *Tabelul 3.6* se prezintă cantitățile monitorizate de substanțe organice (exprimate ca CCO – Cr și CBO₅), nutrienți (azot total și fosfor total) și poluanți specifici, pe categorii de surse de poluare. Datele reprezintă inventarul spațiului hidrografic Prut-Bârlad cu valori medii anuale ale emisiilor în anul 2020.

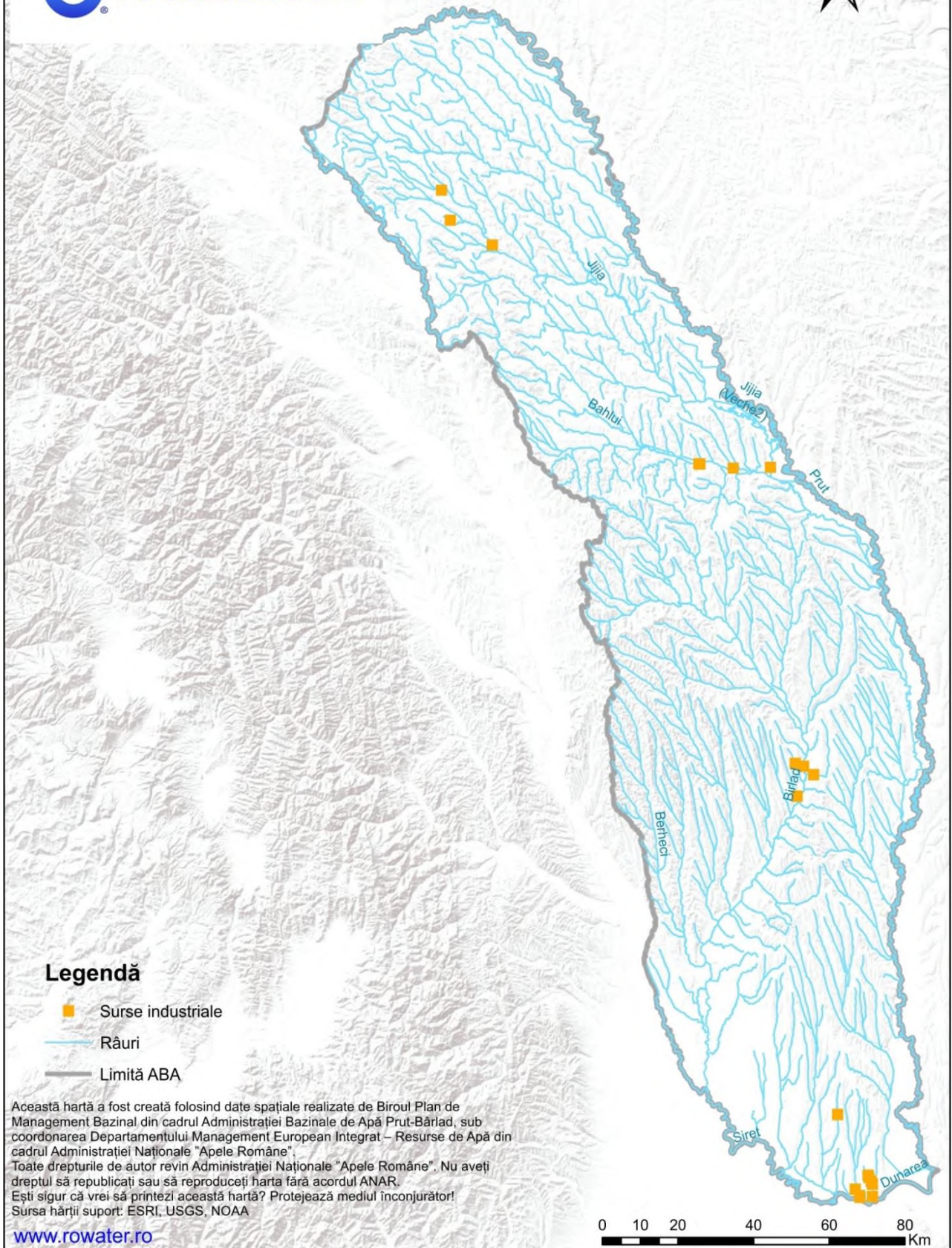


Figura 3.8. Surse punctiforme potențial semnificative de poluare - industriale din spațiul hidrografic Prut - Bârlad

Tabel 3.6 Evacuări de substanțe organice, nutrienți și poluanți specifici în resursele de apă din surse punctiforme (anul 2020) din spațiul hidrografic Prut-Bârlad

Categorii surse de poluare / poluanți evacuați	Substanțe organice (CCO-Cr)	Substanțe organice (CBO5)	Azot total (Nt)	Fosfor total (Pt)	Cupru și compuși (Cu)	Zinc și compuși (Zn)	Cianuri
	t/an	t/an	t/an	t/an	kg/an	kg/an	kg/an
AGLOMERĂRI UMANE	4.180,610	1.715,713	850,785	96,109	699,720	11.070,016	25,943
ACTIVITĂȚI INDUSTRIALE	3.674,184	877,650	11,910	1,918	201,392	9.767,837	1.060,775
ALTE SURSE PUNCTIFORME (inclusiv activități agricole non-IED/IED)	112,398	35,106	16,025	1,471	-	-	-
Total	7.967,192	2.628,470	878,721	99,498	901,112	20.837,853	1.086,718

3.4.2. Surse difuze de poluare semnificative, inclusiv modul de utilizare a terenului

3.4.2.1. Modul de utilizare a terenului

Potrivit datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad se observă o diferențiere netă a utilizării terenurilor, în concordanță cu relieful. Astfel, în anul 2019, suprafața agricolă ocupa cca. **76,80%** din suprafața totală a României, urmată de suprafața acoperită de păduri cca. **14,30%** (inclusiv alte terenuri cu vegetație forestieră), suprafața ocupată de construcții (inclusiv căi de comunicații și căi ferate, alte terenuri) cca. **7,01%** și suprafața ocupată de ape și zone umede cca. **1,88%** (Figura 3.9).

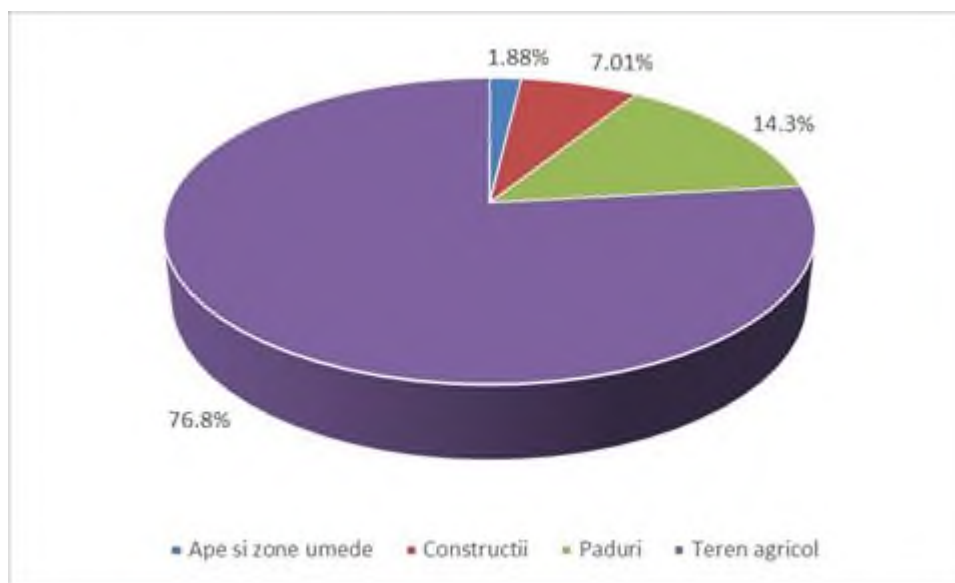


Figura 3.9. Utilizarea terenului din spațiul hidrografic Prut – Bârlad

3.4.2.2. Surse difuze de poluare

La stabilirea presiunilor potențial semnificative difuze se au în vedere următoarele categorii principale de surse de poluare difuze:

- aglomerările umane/localitățile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare, precum și localitățile care au depozite de deșeuri menajere neconforme;
- agricultura: ferme agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localitățile care nu au sisteme de colectare centralizate/platforme individuale a gunoierului de grajd, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
- industria: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

În continuare, este prezentată o caracterizare a principalelor categorii de surse de poluare difuze:

➤ **Surse de poluare urbane/aglomerări umane**

La nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad, fenomenul de poluare difuză este accentuat datorită faptului că la sfârșitul anului 2019, numai un procent de 66,49% din populația echivalentă (a aglomerărilor mai mari de 2.000 I.e.) era racordată la sistemele centralizate de canalizare.

Din cele 149 aglomerări (>2.000 I.e.) identificate în anul 2019, un număr de 61 aglomerări erau dotate cu sisteme de canalizare. La poluarea difuză contribuie un număr de 88 aglomerări mai mari de 2.000 I.e. care nu beneficiază de sisteme de colectare a apelor uzate, precum și un număr de 926 aglomerări mai mici de 2.000 I.e. fără sisteme de colectare, considerate presiuni potențial semnificative pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu.

În perioada 2016-2019 s-a constatat îmbunătățirea situației privind dotarea cu sisteme de canalizare și stații de epurare a apelor uzate a aglomerărilor urbane, fapt care a condus la reducerea efectelor poluării difuze de la sursele de poluare urbane/aglomerări umane. Detalii privind măsurile care au condus la această îmbunătățire se regăsesc la *Capitolul 9 Programe de măsuri - subcapitolul 9.1*, cu referire la măsurile pentru implementarea prevederilor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane.

Managementul necorespunzător al deșeurilor menajere la nivelul localităților constituie o sursă de poluare difuză locală. De asemenea, modul de colectare/eliminare a nămolului provenit de la stațiile de epurare poate conduce la poluarea resurselor de apă. Dezvoltarea zonelor urbane necesită o mai mare atenție din punct de vedere al colectării deșeurilor menajere prin construirea unor depozite de gunoi ecologice și eliminarea depozitării necontrolate a deșeurilor, întâlnită deseori pe malurile râurilor și ale lacurilor.

În urma analizei tuturor presiunilor generate de aglomerările umane fără sisteme de colectare și epurare, a fost stabilit un număr de 421 presiuni potențial semnificative de tip 2.6. Difuz – – Evacuări neconectate la rețele de canalizare.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze – aglomerări umane cu obiectivele de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad s-a identificat un număr de 359 presiuni semnificative difuze urbane aferente categoriei de presiuni 2.6 Difuz – Evacuări neconectate la rețele de canalizare.

Astfel numărul corpurilor de apă pentru care au fost identificate presiuni semnificative difuze de la aglomerările umane este de 134 (122 corpuri apă râuri și 12 corpuri de apă lacuri).

➤ **Agricultura**

Pe lângă presiunile punctiforme exercitate, activitățile agricole pot conduce la poluarea difuză a resurselor de apă. Căile prin care poluanții (în special, nutrienții și pesticidele, dar și alți poluanți) ajung în corpurile de apă sunt diverse (scurgere la suprafață, percolare etc).

Sursele de poluare difuză sunt reprezentate în special de:

- stocarea și utilizarea îngrășămintelor organice și chimice;
- creșterea animalelor domestice;
- utilizarea pesticidelor pentru combaterea dăunătorilor.

Datele cu privire la cantitățile de îngrășăminte și numărul de animale domestice la nivel național sau județean au fost preluate din *Anuarul Statistic al României 2020* (cu date la nivelul anului 2019).

La nivel național s-au utilizat în anul 2019 cantități medii specifice de îngrășăminte chimice (exprimate în substanță activă) de cca. 31,17 kg N/ha teren agricol/an, respectiv 13,76 kg P/ha teren agricol/an; comparativ cu anul 2015, cantitățile de îngrășăminte naturale utilizate au rămas relativ constante (creștere foarte mică de cca. 0,8%). Comparând cantitățile specifice de îngrășăminte utilizate în România cu cantitățile utilizate în statele membre ale UE, se observă că România încă se situează cu mult sub media europeană.

De asemenea, numărul **de animale echivalente** (unitate vită mare) a fost estimat în anul 2019 la cca. 9,764 milioane capete (reprezentând o densitate medie specifică de animale echivalente de 0,68/ha suprafață agricolă/an).

De asemenea, cantitatea totală de pesticide (insecticide, fungicide, erbicide, alte produse de protecția plantelor) utilizată în România în perioada 2015-2019 a fost relativ constantă, cu valori medii care se situează între 0,36 – 0,45 kg substanță activă/ha/an. Se observă faptul că în comparație cu perioada 2000-2014, cantitatea totală de pesticide utilizată a scăzut semnificativ, cu circa 40% - 50%.

Emisiile de nutrienți din surse difuze

Presiunile difuze datorate activităților agricole sunt greu de cuantificat. Presiunile agricole difuze afectează atât calitatea apelor de suprafață, cât mai ales calitatea apelor subterane. Prin aplicarea modelelor matematice se pot estima cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare.

Modelul MONERIS (**MO**delling **N**utrient **E**missions in **R**iver **S**ystems) este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Rezultatele aplicării modelului au fost integrate în *Planul Național de Management (H.G. nr. 80/2011)* și în actualizarea sa (H.G. nr. 859/2016) pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel național (al statelor din Districtul internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

În perioada ulterioară elaborării *Planul Național de Management aprobat prin HG 80/2011* au fost realizate îmbunătățiri și actualizări ale modelului MONERIS. Pentru estimarea modurilor (căilor) de producere a poluării difuze cu nutrienți și a emisiilor de nutrienți de la surse, precum și aportul acestora la emisiile totale, modelul MONERIS (Venohr et al., 2011) a fost aplicat la nivelul întregului district internațional al Dunării și a avut în vedere condițiile hidrologice din perioada 2009 – 2012. MONERIS este utilizat la calcularea emisiilor de azot și fosfor în apele de suprafață, retenția nutrienților în râuri și încărcările rezultate, la nivel de district internațional al Dunării, național și local. De asemenea, modelul este pretabil pentru câțiva parametri cheie de management, la elaborarea scenariilor de management viitoare cu relevanță la nivel de bazine și evaluarea impactului acestora asupra calității apelor.

În cazul surselor de poluare difuze, estimarea încărcărilor cu poluanți a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme având în vedere modul diferit de producere a poluării. Pe lângă emisiile punctiforme, modelul MONERIS ia în considerare următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

- depuneri din atmosferă;

- scurgerea de suprafață;
- scurgerea din rețelele de drenaje;
- eroziunea solului;
- scurgerea subterană;
- scurgerea din zone impermeabile orășenești.

Rezultatele aplicării modelului îmbunătățit la nivelul districtului internațional al Dunării, utilizând date actualizate pentru perioada 2015 - 2018, vor fi incluse în *Planul de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea (2021)*. Rezultatele vor fi disponibile în toamna anului 2021 și vor fi incluse în Planul Național de Management actualizat 2022-2027.

Emisiile de substanțe periculoase

Potrivit Ghidului CIS nr. 28⁸ este necesar să se realizeze o analiză mai detaliată axată pe screening-ul substanțelor prioritare/prioritare periculoase relevante. Scopul este dezvoltarea unui inventar detaliat pentru sursele de poluare, în special pentru cele difuze. În acest sens, la nivelul districtului internațional al Dunării se desfășoară proiectul **„Lupta împotriva poluării cu substanțe periculoase în bazinul Dunării, prin măsurarea, gestionarea bazată pe modelare și consolidarea capacității” (Danube Hazard m3c)**, care va realiza o modelare a emisiilor și transportului de substanțe periculoase și care va ajuta la o mai bună înțelegere a legăturilor dintre sursele de poluare și impactul poluării cu substanțe periculoase.

Rezultatele proiectului au în vedere: îmbunătățirea cunoștințelor și a înțelegerii comune a poluării corpurilor de apă cu substanțe periculoase din bazinul Dunării și prioritizarea coordonată a măsurilor de reducere/eliminare a emisiilor de substanțe periculoase. La sfârșitul proiectului (decembrie 2022), în bazinul Dunării va fi disponibilă o bază de date armonizată privind poluarea și emisiile de substanțe periculoase, precum și un concept de măsurare/monitorizarea acestor substanțe, instrumente de modelare adaptate și validate pentru nevoile bazinului Dunării, concept aplicabil la diferite scări, respectiv evaluarea scenariilor, prioritizarea coordonată a măsurilor și elaborarea recomandărilor pentru Planul de Management actualizat al Dunării. La toate aceste rezultate se adaugă și activitățile de instruire și întărire a capacității pentru managementul substanțelor periculoase.

Rezultatele proiectului vor îmbunătăți modul în care este abordată poluarea cu substanțe periculoase atât în Planul de management a districtului hidrografic al Dunării, cât și în cadrul Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice și vor consolida implementarea strategiilor planificate.

În urma analizei tuturor presiunilor generate de activitățile agricole difuze, a fost stabilit un număr de 131 presiuni potențial semnificative de tip 2.2. Difuz – Agricultură.

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze – activități agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), s-a identificat un număr de 56 presiuni semnificative difuze agricole, aferente tipului de presiune semnificativă 2.2. Difuz - Agricultură.

⁸ Strategia Comună de Implementare a Directivei Cadru Apă, Ghid nr. 28 privind pregătirea unui inventar al emisiilor, descărcărilor și pierderile de substanțe prioritare și prioritar

Astfel numărul corpurilor de apă pentru care au fost identificate presiuni semnificative difuze de la activitățile agricole este de 56 (44 corpuri apă râuri și 12 corpuri de apă lacuri).

➤ **Industrie**

Principale presiuni potențial semnificative - surse de poluare difuze activități industriale sunt reprezentate de amplasamente și depozite industriale: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate, etc.

În anul 2020, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad nu au fost identificate unități industriale ca presiuni potențial semnificative difuze aparținând următoarelor sectoare de activitate: industrie chimică, industrie petrolieră, sector energetic non-hidro și depuneri de deșeuri menajere, etc.

3.4.2.3. Surse de poluare cu nutrienți și scenariile pentru reducerea acestora

Poluarea cu nutrienți este cauzată de emisii punctiforme și difuze de azot și fosfor în mediul acvatic. Dintre sursele punctiforme luate în considerare în modelul MONERIS se menționează stațiile de epurare urbane, evacuările de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerările urbane și de la unitățile industriale și fermele zootehnice care sunt înregistrate în E-PRTR. În ceea ce privește sursele de emisii difuze, așezările umane, activitățile agricole, fondul natural și alte surse au fost considerate ca fiind importante în producerea poluării cu nutrienți.

Modelul MONERIS a fost utilizat pentru aplicarea scenariilor de bază pentru reducerea emisiilor de nutrienți din surse punctiforme și difuze pentru orizontul de timp 2027. Scenariul utilizat are la bază condițiile hidrologice din perioada 2015-2018, iar datele utilizate privind încărcările au ca an de referință anul 2018. La evaluarea situației de referință și pentru simularea scenariilor se utilizează o variantă a modelului MONERIS care, comparativ cu a doua evaluare cu date din anul 2012, a fost îmbunătățită tehnic în vederea creșterii sensibilității și aplicabilității, respectiv modelul a fost calibrat prin folosirea unor date statistice, date hidrologice și date de monitorizare a calității apelor complete pentru o perioadă mai mare timp.

În prezent, prin aplicarea modelului Moneris la nivelul Districtului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea se află în curs de evaluare scenariile pentru reducerea emisiilor de nutrienți în perioada 2022-2027. Rezultatele obținute vor evidenția evoluția emisiilor punctiforme și difuze de nutrienți comparativ cu emisiile totale (difuze și punctiforme) estimate în *Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr. 859/2016*, datorate în principal implementării măsurilor de îmbunătățire a nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate urbane și reducerii surplusului de azot din activitățile agricole.

3.4.2.4. Surse de poluare cu substanțe periculoase

Substanțele periculoase reprezentate de substanțele prioritare prevăzute de Directiva 2008/105/CE privind standardele de calitate pentru mediu cu modificările ulterioare (Directiva 39/2013/UE), dar și de alți poluanți specifici identificați la nivel de

bazin hidrografic sau la nivel național pot fi emise atât din surse punctiforme cât și difuze de poluare. Unitățile/instalațiile industriale care procesează, utilizează, produc sau depozitează substanțe periculoase le pot emite odată cu apele uzate evacuate, dar și prin alte căi. Gospodăriile și clădirile publice conectate la sistemele de canalizare pot contribui, de asemenea, la poluarea apei prin evacuare de substanțe chimice utilizate în activitatea zilnică (de exemplu, produse de îngrijire personală, produse chimice de uz casnic, produse farmaceutice). Dintre sursele de poluare difuză care pot conduce la poluarea apelor cu substanțe periculoase, cele mai frecvente pot fi depunerile atmosferice, siturile contaminate (industriale, depozite de deșeuri, zone abandonate), situri miniere, activitățile agricole, fondul natural geochimic etc. În scopul identificării acestor surse de poluare, se elaborează Inventarul emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare, în conformitate cu prevederile art. 5 al Directivei 2008/105/CE și ale Ghidului CIS nr. 28⁹. Primele rezultate ale inventarelor au fost incluse în Planul Național de Management actualizat 2016, aprobat prin HG 859/2016, iar inventarul actualizat la nivelul perioadei 2017-2019 este inclus în *Planul Național de Management actualizat – 2021*. În cadrul acestui inventar sunt identificate într-o primă etapă substanțele relevante la nivel de sub-bazin hidrografic urmată de etapa de identificare a surselor de poluare punctiforme și difuze. Lipsa unor modele care să permită o aproximare mai corectă și reală a valorii concentrației poluanților proveniți din surse difuze ținând cont de căile de acces și de sursele de proveniență ale acestora a făcut ca această contribuție din surse difuze să fie estimată din calcul.

În prezent, Administrația Națională "Apele Române" este partener în cadrul unui proiect finanțat din Programul Transnațional al Dunării (DTP) "Danube Hazard m3c – Luptând împotriva poluării cu substanțe periculoase în bazinul Dunării prin măsurare, gestionare bazată pe modelare și consolidarea capacității" alături de alți 10 parteneri din bazinul internațional al Dunării. În cadrul acestui proiect se urmărește îmbunătățirea considerabilă a cunoștințelor de bază și a înțelegerii poluării și emisiilor de substanțe periculoase în apă, prin îmbunătățirea capacității de monitorizare, modelare și gestionare a acestora, furnizând totodată recomandări pentru un management transfrontalier al substanțelor periculoase care să țină seama de nevoile naționale specifice. Rezultate obținute în cadrul proiectului vor fi utile în dezvoltarea următoarelor inventare, prin abordarea modelărilor ce se vor dezvolta la nivel de zone pilot și la nivelul întregului bazin al Dunării și care vor putea fi aplicate ulterior la nivel național.

3.4.3. Presiuni hidromorfologice semnificative

Informațiile despre tipurile și intensitatea presiunilor hidromorfologice la care sunt supuse corpurile de apă de suprafață sunt necesare a fi cunoscute și monitorizate în scopul identificării și desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, precum și pentru identificarea și implementarea măsurilor de renaturare și/sau atenuare a alterărilor hidromorfologice pentru atingerea obiectivelor de mediu.

Pentru analiza presiunilor și a impactului acestora asupra corpurilor de apă, s-a avut în vedere aplicarea instrucțiunilor metodologice din "*Elemente metodologice privind*

⁹ Ghidul nr. 28 „Ghid Tehnic pentru pregătirea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare și a celor prioritare periculoase” (<https://circabc.europa.eu/sd/a/6a3fb5a0-4dec-4fde-a69d-5ac93dfbbadd/Guidance%20document%20n28.pdf>).

actualizarea identificării presiunilor semnificative și evaluării impactului acestora asupra stării apelor de suprafață – Identificarea corpurilor de apă care prezintă riscul de a nu atinge obiectivele Directivei Cadru Apa”, metodologie actualizată în anul 2013 și revizuita în 2021, bazată pe conceptul DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response = Activitate antropică-Presiune-Stare-Impact-Raspuns). Au fost identificate presiunile potențial semnificative și posibilele schimbări la nivelul stării corpului de apă, cât și răspunsul în relație cu fiecare tip alterare hidromorfologice (măsurile luate pentru a îmbunătăți starea corpului de apă). Evaluarea impactului s-a realizat prin evaluarea stării corpurilor de apă, pentru care s-au utilizat, în principal, datele de monitoring din anul 2019. În acest fel, s-au validat presiunile semnificative având în vedere atingerea sau neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă.

Lucrările hidrotehnice (care constituie presiuni hidromorfologice), executate pe corpuri de apă pentru diverse scopuri (cum ar fi: reducerea riscului la inundații, producerea de energie prin hidrocentrale, asigurarea cerinței de apă pentru populație și industrie, regularizarea debitelor naturale, etc), pot avea efecte funcționale asupra comunităților umane.

Categoriile de presiuni hidromorfologice, aferente lucrărilor hidrotehnice sunt executate pe corpurile de apă în diverse scopuri: protejarea populației împotriva inundațiilor, asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, producerea de energie prin hidrocentrale, etc), cu efecte funcționale pentru comunitățile umane.

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în cadrul Planului de management actualizat (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în cel de-al treilea a Plan de management, ținând cont de tipul de presiune, intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei.

Criteriile abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice potențial semnificative sunt prezentate în *Tabelul 3.7*, structurate având în vedere și recomandările **Ghidului de raportare a DCA 2022** pentru cel de-al treilea Plan de Management.

Tabel 3.7. Criterii abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice

Nr.crt	Constructii hidrotehnice(alterari hidromorfologice)	Efecte	Parametrii ce reflecta presiune	Pragul
1.	a) transversale – baraje, praguri de fund	Asupra regimului hidrologic, transportului sedimentelor si migrarii biotei ¹⁾	Densitatea pragurilor (nr/km)	> 1
			Inaltimea obstacolului (cm)	≥20
	b) lacuri de acumulare-evacuare unde pulsatorii	Asupra curgerii minime si biotei	Debitul ecologic*) (Qec)	
			Gradientul (des)cresterii nivelului apei (cm)/ora	≥50
2.	Lucrari in lungul raului a) Diguri, amenajari	Asupra conectivitatii laterale, vegetatiei	Lungime diguri/Dublu	≥30

	agricole, piscicole, etc	din lunca inundabila si zonelor de reproducere	Lungime corp de apa (%)	
			Suprafata afectata/suprafata luncii inundabile (%)	≥30
	b) Lucrari de regularizare si consolidare maluri, taieri de meandre	Asupra profilului longitudinal al raului, structurii substratului si biotei	Lungime lucrare de regularizare/Dublu Lungime corp de apa (%)	≥30
3.	Senale navigabile	Asupra stabilitatii albiei si biotei	Latimea senalului (dragat)/Latimea albiei (%)	≥30
4.	Prize de apa, restitutie folosinte (evacuari), derivatii	Asupra curgerii minime, stabilitatii albiei si biotei	Debitul prelevat sau restituit/Debitul mediu multiannual (%)	≥10
			Debitul ecologic*) (Qec)	

*) Qec calculat in baza HG 148/2020 privind modul de determinare a debitului ecologic Avand in vedere ca determinarea valorilor aferente debitelor ecologice este in desfasurare au fost considerate urmatoarele situatii:

1. Qec calculat conform HG 148/2020
2. Aval de lucrare de barare (baraj/captare) nu este prevazut Qsal in autorizatie de g.a
3. Q evacuat aval de lucrare de barare (baraj/captare) este <Qsal prevazut in autorizatia de g.a (în cazul în care se dispune de date din SH)

Precizăm că Debitul Ecologic, în conformitate cu Legea Apelor 107/1996 actualizată este definit ca fiind: *debitul necesar protecției ecosistemelor acvatice atât din punct de vedere cantitativ, cât și al dinamicii acestuia pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață prevăzute la art. 2¹*. O sinteză a modului de determinare a debitului ecologic se regăsește în *Cap.9. Măsuri necesare pentru reducerea efectului presiunilor hidromorfologice*.

Având în vedere rezultatele Proiectului Danube Sediment¹⁰ (*Managementul sedimentelor din bazinul Dunării - Restaurarea balanței sedimentelor pe Dunăre; cofinanțat din fondurile FEDER și IPA ale Uniunii Europene în cadrul Programului transnațional pentru Dunăre 2017*) în cadrul actualizării 2021 a Planului de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Dunării, alterarea balanței sedimentelor a fost identificată ca fiind o componentă importantă a alterărilor hidromorfologice considerate ca fiind problemă semnificativă de gospodărire a apelor. Urmând conceptul DPSIR, au fost astfel identificați factorii cauzatori și a presiunilor aferente alterării regimului sedimentelor, având în vedere atât cantitatea, dar și dinamica acestora. De asemenea, au fost elaborate recomandări pentru realizarea unui management durabil al sedimentelor la nivelul Fluviului Dunărea și a principalilor săi tributari.

¹⁰ <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danubesediment>

Referitor la întreruperea conectivității laterale, proiectul Danube Floodplain (*Reducerea riscului la inundații prin restaurarea zonelor inundabile de-a lungul Dunării și afluenților, finanțat Programului transnațional pentru Dunăre 2017*)¹¹ are ca obiectiv îmbunătățirea managementului transfrontalier al resurselor de apă și reducerea riscului la inundatii. Astfel soluții de restaurare și conservare a zonelor inundabile, evaluarea zonelor active inundabile dar și a celor potențiale fac subiectul analizelor din cadrul proiectului având în vedere presiunile existente ce conduc la întreruperea conectivității laterale.

Tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivelul nivelului spațiului hidrografic Prut – Bârlad sunt datorate următoarelor categorii:

- **Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă** - de tip baraje, praguri de priză de alimentare cu apă , irigații, praguri de cadere sau rupere de panta , praguri pentru corectie sau stabilizare talveg., praguri de fund, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei și care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- **Lucrări în lungul râului** - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra morfologiei albiei, și 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, care conduc la pierderea conectivității laterale; 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.

Astfel, au fost identificate următoarele presiuni hidromorfologice potențial semnificative:

- **Lacuri de acumulare**

Au fost identificate 65 lacuri de acumulare a căror suprafață este mai mare de 0,5 km². Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundațiilor, alimentare cu apă potabilă și industrială, energetic, irigații, piscicultură. Cele mai importante acumulări la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad sunt reprezentate de: Stânca Costești, Solești, Râpa Albastră, Pușcași etc.

Au fost identificate un număr de 301 presiuni potențial semnificative de tipul baraje, praguri pentru următoarele folosințe: producere de energie electrică, apărare împotriva inundațiilor, apă potabilă, irigații, recreere, industrie, etc.

- **Regularizări și îndiguiri**

¹¹ <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-floodplain>

La nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad, regularizările au o lungime totală de 1.057,529 km, iar îndiguirile au o lungime totală de 1.173 km. Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiri sunt localizate pe râurile Prut, Bârlad, Jijia etc.

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad au fost identificate un număr de 245 presiuni potențial semnificative de tipul alterări ale albiei, zonei ripariene pentru următoarele folosințe, apărare împotriva inundațiilor, agricultura, altele, precum și de tipul pierderi fizice ale unei părți din corpul de apă.

- **Derivații și canale**

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, numărul de derivații și canale este de 6 (5 derivații și canale și nodul hidrotehnic Chiperești), acestea având o lungime totală de 35,43 km, scopul lor fiind suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, precum și asigurarea cerinței de apă pentru localitățile aferente producând modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă pe care funcționează.

Derivațiile cele mai importante sunt: Cătămărăști, Pușcași și Râpa Albastră pentru asigurarea cerinței de apă potabilă și industrială pentru localitățile Botoșani, Vaslui și Bârlad. Derivația Munteni-Tecuci-Malul Alb are rol de deviere a apelor mari. Există și o derivație ce are rol de suplimentare a debitului pe brațul vechi al râului Jijia (N.H. Chiperești).

- **Prelevări de apă**

Prin aplicarea criteriilor din *Tabelul 3.7*, numărul prelevărilor de apă potențial semnificative, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad este de 783 pentru următoarele folosințe agricultură, alimentare cu apă pentru populație, apă de răcire, producere de energie electrică, ferme piscicole, altele.

*








* *

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, prin aplicarea criteriilor din *Tabelul 3.7* s-au identificat 655 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. Se precizează că toate aceste presiuni reprezintă presiuni punctuale de natura hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape în totalitatea lor caracterul potențial semnificativ fiind dat de cumulul aceluși tip de presiune la nivelul corpului de apă. În *Figura 3.10.a* se prezintă la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, presiunile hidromorfologice potențial semnificative (lucrări existente). În *Figura 3.10.b* se prezintă situația la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad, a prelevărilor de apă de suprafață potențial semnificative.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, nu s-au identificat presiuni hidromorfologice semnificative. Astfel la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad nu sunt corpuri de apă pentru care au fost identificate presiuni hidromorfologice semnificative.



Legendă

-  Regularizări
-  Derivații
-  Indiguiri un singur mal
-  Indiguiri pe ambele maluri
-  Lacuri de acumulare
-  Râuri
-  Limita ABA

Această hartă a fost creată folosind date spațiale realizate de Biroul Plan de Management Bazinal din cadrul Administrației Bazinale de Apă Prut-Bârlad, sub coordonarea Departamentului Management European Integrat – Resurse de Apă din cadrul Administrației Naționale "Apele Române".
Toate drepturile de autor revin Administrației Naționale "Apele Române". Nu aveți dreptul să republicați sau să reproduceți harta fără acordul ANAR.
Ești sigur că vrei să printezi această hartă? Protejează mediul înconjurător!
Sursa hărții suport: ESRI, USGS, NOAA

www.rowater.ro

0 10 20 40 60 80 km

Figura 3.10.a Lucrări hidrotehnice potențial semnificative din spațiul hidrografic Prut - Bârlad



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE

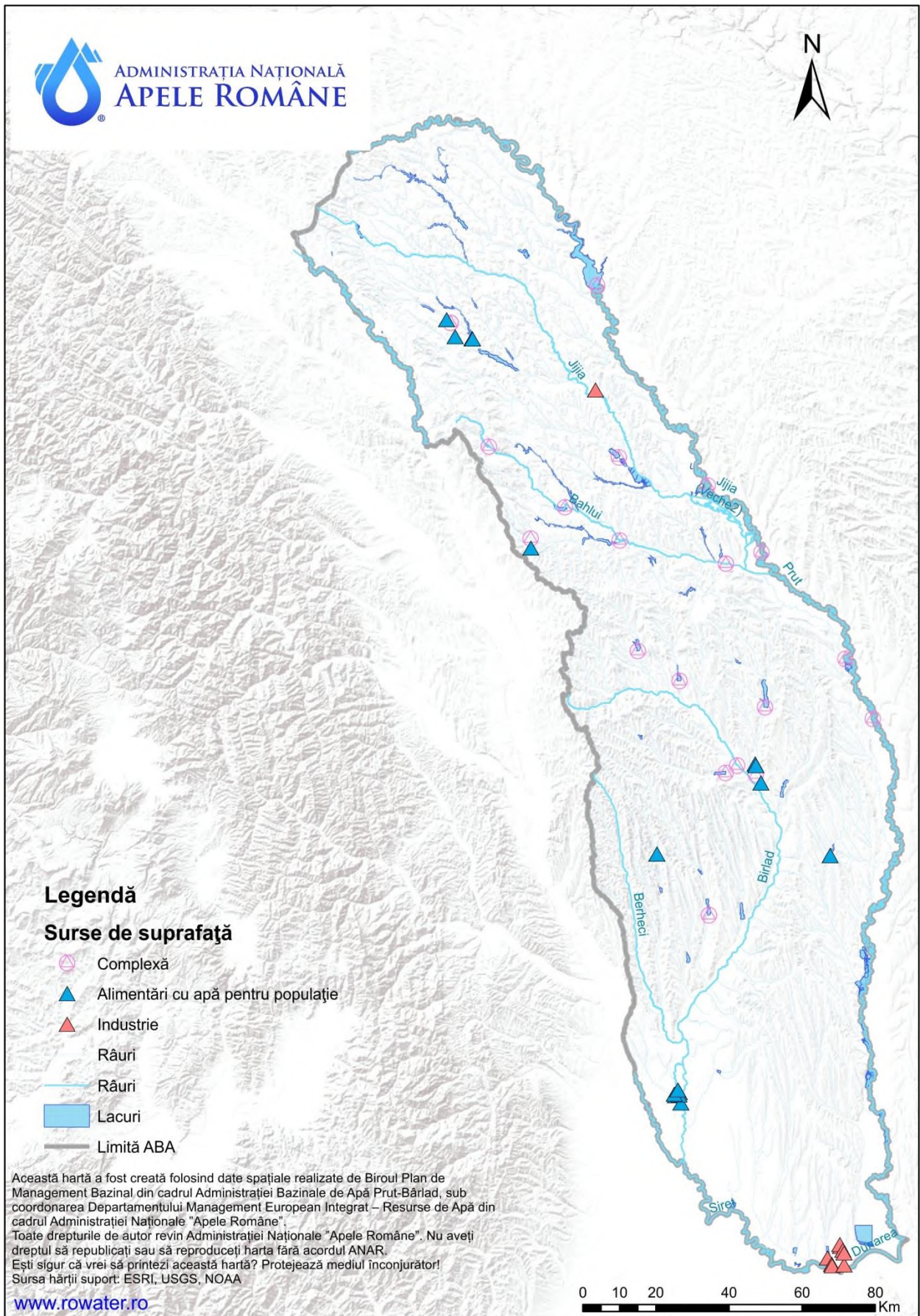


Figura 3.10.b Prelevările de apă de suprafață potențial semnificative din spațiul hidrografic Prut - Bârlad

3.4.4. Viitoare proiecte potențiale de infrastructură

Proiectele viitoare de infrastructură fac subiectul, în principal a următoarelor tipuri de activități:

- A. Managementul riscului la inundații
- B. Asigurarea apei pentru irigații
- C. Asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație.
- D. Infrastructura pentru alimentare cu apă și canalizare – epurare

Prevederi legislative relevante

Lucrările care se construiesc pe ape sau au legătură cu apele fac subiectul prevederilor legislative, atât din punct de vedere al tipurilor de lucrări, dar și al reglementării acestora, astfel:

- Articolul 48 și 54 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare definesc lucrările care se construiesc pe ape sau care au legătura cu apele. *Promovarea și execuția* acestor lucrări se realizează pe baza avizului de gospodărire a apelor emis de Administrația Națională «Apele Române» și unitățile aflate în subordine. *Punerea în funcțiune sau exploatarea* acestor lucrări se face numai în baza *autorizației de gospodărire* a apelor emise de Administrația Națională «Apele Române» și unitățile aflate în subordine (Art. 50 Legea Apelor).
- În conformitate cu prevederile Art. 52, Legea Apelor “*procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor include evaluarea impactului lucrărilor asupra corpurilor de apă, pe baza studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz*”.
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- *Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 828/2019* privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, aprobarea Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului - cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

A. Managementul riscului la inundații

- **Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung**

Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung a fost aprobată prin H.G. nr. 846/2010, parcurgând procedura SEA, și are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Strategia vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc.

Obiectivele Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații sunt:

- obiective sociale – cuprind prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane, prevenirea și minimizarea riscului la inundații al bunurilor publice/comunitare (spitale, policlinici, școli etc.) și a zonelor recreaționale, minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului fenomenului de inundații și a poluării asociate acestuia;
- obiective economice - cuprind prevenirea și minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații pentru zonele populate, obiectivele economice și bunuri prin asigurarea protecției localităților pentru viituri cu probabilități de depășire de 1% pentru zona urbană și 10%, pentru zonele agricole, diferențiate pe diverse scenarii de timp;
- obiective de mediu ale strategiei: satisfacerea cerințelor Directivei Cadru Apă, evitarea alterării și a influenței antropice în geomorfologia bazinelor hidrografice, prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă; protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive; protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor; protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic; minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații.

Având în vedere implementarea SNMRI, menționăm că se află în derulare 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*. Obiectivul general al proiectului îl constituie 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, a H.G. 846/2010 privind aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, a H.G. 972/2016 privind aprobarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații, precum și a cerințelor Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații în scopul consolidării capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodăririi apelor și al managementului riscului la inundații

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 legislației din domeniul managementului riscurilor, stabilirea rolurilor și competențelor autorităților publice centrale și locale. Termenul de finalizare al proiectului este Februarie 2022.

▪ **Proiect RO-FLOODS**

Având în vedere obligațiile României ca stat membru de a implementa atât cerințele Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC, dar și Directiva privind Managementul Riscului la Inundații 2007/60/EC, măsurile de protejare a populației împotriva inundațiilor

reprezintă o prioritate, iar lucrările aferente acestor tipuri de măsuri pot constitui obiectivele viitoarelor proiecte potențiale de infrastructură.

Începând cu anul 2019, la nivelul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor în calitate de lider de proiect, și Administrația Națională „Apele Române”, în calitate de partener, se derulează, 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. Proiectul este cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, având o perioadă de implementare de 36 de luni.

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, a H.G. 846/2010 privind aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, precum și conformarea cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații în scopul consolidării capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodăririi apelor și al managementului riscului la inundații.

În cadrul obiectivelor specifice, menționăm:

- elaborarea/revizuirea hărților de hazard și hărți de risc la inundații în vederea pregătirii de către autoritățile responsabile a raportării acestora către C.E, etapa a 2 a pentru ciclul II de implementare a Directivei Inundații;
- Elaborarea versiunii preliminare a Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul bazinelor hidrografice (11 PMRI+PMRI Fluviul Dunărea) actualizate în vederea pregătirii de către autoritățile responsabile a raportării acestora către C.E, etapa a 3- a pentru ciclul II de implementare al Directivei Inundații, care să *include combinații de măsuri structurale/nestructurale, măsuri verzi și de punere în siguranță a infrastructurii bazate pe analize cost-beneficiu și prioritizate conform metodologiilor realizate în cadrul proiectului*; identificarea activităților viitoare pentru ciclul III de implementare al Directivei Inundații și dezvoltarea de idei de proiecte/versiuni preliminare de fișe de proiect.

Referitor la rezultatele proiectelor menționăm:

- evaluarea ex ante a impactului, având în vedere rezultatele proiectului, respectiv: Rezultat 1- *hărți de hazard și hărți de risc la inundații*, Rezultat 2 - *Versiune preliminară a Planurilor de Management al Riscului la Inundații la nivelul bazinelor hidrografice și Fluviul Dunărea*, actualizate, elaborate în vederea pregătirii de către autoritățile responsabile a raportării acestora către C.E, etapa a 2-a, respectiv a 3-a pentru ciclul II de implementare a Directivei Inundații. Se menționează că vor fi avute în vedere combinații de măsuri structurale/nestructurale, măsuri verzi și de punere în siguranță a infrastructurii bazate pe analize cost beneficiu și prioritizate conform metodologiilor realizate în cadrul proiectului.

Având în vedere primul ciclu de planificare al Directivei Inundații, au fost identificate, la nivelul Administrației Bazinale de Apă Prut - Bârlad, un număr de 4 proiecte integrate majore (inițial au fost 5, dar 2 au fost comasate: *Reconectare și restaurare luncă inundabilă, remeandrare curs de apă Jijia și Reducerea riscului la inundații pentru municipiul Dorohoi*). Un număr de 2 proiecte dintre acestea se află în promovare spre finanțare POIM Axa prioritară 5: *Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor*.

Proiectele integrate majore aflate în promovare spre finanțare POIM Axa prioritară 5, ce se regăsesc la nivelul Administrației Bazinale de apă Prut - Bârlad sunt: *Reconectare și restaurare luncă inundabilă, remeandrare curs de apă Jijia și Reducerea riscului la inundații pentru municipiile Bârlad și Tecuci*.

În conformitate cu prevederile legislative specificate, proiectele de investiții au urmat procedura de avizare din domeniul gospodăririi apelor, inclusiv realizarea Studiului de Impact asupra Corpurilor de Apă, pentru situațiile în care autoritatea de gospodărire competentă a decis că lucrările propuse pot conduce la un potențial impact asupra corpurilor de apă.

Situația realizării studiilor de impact asupra corpurilor de apă pentru proiectele integrate majore la nivelul ABA Prut – Bârlad este următoarea:

- Reconectare și restaurare lunca inundabilă, remeandrare curs de apă Jijia - Procedură SEICA în derulare;
- Reducerea riscului la inundații pentru municipiile Bârlad și Tecuci - SEICA finalizat (nedeteriorare).

Mentionăm totodată că la nivelul ABA Prut – Bârlad sunt avute în vedere un număr de 15 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, îndiguiri, supraînălțări diguri, consolidări diguri, regularizări.

Menționăm că în conformitate cu *Calendarul și programul de lucru privind activitățile de participare a publicului în scopul realizării celui de-al 3-lea plan de management al spațiului hidrografic Prut - Bârlad și al celui de-al 2-lea plan de management al riscului la inundații* (<https://rowater.ro/consultarea-publicului/directiva-cadru-apa/materiale-utile/>), Planul de management al Riscului la Inundații va fi finalizat în Septembrie 2022.

B. Asigurarea apei pentru irigații

Strategia națională de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România

Strategia națională de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România, elaborată de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, reprezintă documentul de susținere și completare a măsurilor necesare adaptării sectorului agricol la schimbările climatice și reducerea efectelor acestora, dar și măsurilor necesare creșterii eficienței energetice în aplicarea irigațiilor și o mai bună gestionare a resurselor de apă, așa cum

se regăsesc în Programul național de reabilitare a infrastructurii principale din România, aprobat prin HG 793/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Unele dintre cele mai importante obiective ale Strategiei, pentru adaptarea sectorului agricol la schimbările climatice, le reprezintă reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații, prin îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea pierderilor de apă, creșterea suprafețelor amenajate pentru irigații și realizarea de noi sisteme de irigații alimentate gravitațional din surse de apă alternative – lacuri hidroenergetice și acumulări (baraje), care vor conduce la creșterea eficienței utilizării apei și conservarea resurselor de apă, printr-un management durabil al acestora, adaptat la schimbările climatice.

Analiza amenajărilor de irigații cuprinse în Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii principale de Irigații

În anul 2017, Institutul Național de Gospodărire a Apelor la solicitarea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Regionale, a elaborat o *“Analiză privind potențialul impact al sistemelor de irigații asupra resurselor de apă din punct de vedere cantitativ, ca rezultat al actualizării Strategiei investițiilor în sectorul irigații prin evaluarea indicatorilor aferenți regimului hidrologic (conform Metodologiilor de determinare a indicatorilor hidromorfologici)”*. Analiza privind potențialul impact cantitativ a cuprins evaluarea indicatorului regim hidrologic conform “Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru cursurile de apă din România”.

Detalii privind analiza potențialului impact al sistemelor de irigații asupra resurselor de apă se regăsesc în cadrul actualizării Planului de Management sinteza națională 2021.

Având în vedere Programul Național de Dezvoltare Rurală, Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România, în anul 2021 au fost solicitate Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare informații actualizate privind lista amenajărilor pentru irigații pentru care se prevăd lucrări de modernizare/reabilitare, dar și informații privind eventuale noi amenajări.

În urma răspunsului, Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare a precizat că nu sunt luate în calcul noi amenajări sau suplimentare de volume, ci exclusiv amenajări care fac subiectul lucrărilor de reabilitare.

Trebuie precizat faptul că în urma analizei au fost constatate diferențe atât în ceea ce privește numărul amenajărilor luate în calcul în analiza datelor la nivelul anului 2017 de către Institutul Național de Gospodărire a Apelor și al celor care se regăsesc în lista recentă a Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, dar și ca volume prelevate, fiind astfel necesară o reanalizare a indicatorului regim hidrologic. Reanalizarea acestui indicator se va realiza în cadrul variantei finale a actualizării Planurilor de Management.

În cazul existenței unor situații care indică un posibil impact în planul regimului hidrologic, în ceea ce privește volumele captate, autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor va solicita conform prevederilor legale, efectuarea Studiului de Impact pentru Corpurile de Apă.

C. Asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030¹², adoptată prin HG 877/9.11.2018, stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 obiective de dezvoltare durabilă (ODD). Strategia prezintă domeniile specifice în care sunt necesare eforturi și resurse suplimentare pentru realizarea obiectivelor de convergență și apropierea semnificativă de media UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile. Sunt identificate țintele naționale pentru fiecare dintre cele 17 ODD, precum și țintele 2030.

Ca și componentă a *ODD 9 Industrie, inovație și infrastructură*, “domeniul transporturilor este considerat prioritar în contextul planurilor de dezvoltare ale României, date fiind relațiile sale de interdependență cu celelalte ramuri ale economiei naționale, valoarea serviciilor oferite pentru populație și impactul considerabil asupra mediului”, iar segmentele principale sunt rutier, feroviar, fluvial¹³.

Proiecte de infrastructură pentru transporturi

Infrastructura de transport rutier

Menționăm că la nivel de spațiu hidrografic Prut - Bârlad un număr de 7 de proiecte (incluzând situațiile de proiecte cu mai multe loturi) au făcut/fac subiectul reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor. Pentru un număr de 6 proiecte (Varianta de ocolire Tecuci, Varianta de ocolire Bârlad, Modernizare DN 28 B Târgu Frumos Botoșani km 0+000 - km 76+758, Varianta de ocolire Bârlad și Consolidare pod DN2B km 149+841 peste râul Prut, Galați - Giurgiulești și Drum expres Brăila - Galați), în conformitate cu prevederile Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr.828/2019 din punct de vedere al gospodăririi apelor, a fost elaborat Studiul de Impact asupra corpurilor de apă, iar unul se află în curs de elaborare (Varianta de ocolire Huși).

D. Infrastructura pentru alimentare cu apă și canalizare – epurare

Se continuă realizarea infrastructurii de apă și canalizare – epurare pentru aglomerările umane. Pe de-o parte lucrările de alimentare cu apă, construire/extindere a rețelelor de canalizare și construire/modernizare a stațiilor de epurare răspund cerințelor de conformare ale aglomerărilor umane cu prevederile Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinată consumului uman și Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane (măsuri de bază), conform viitoarei Strategii naționale privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane, iar pe de altă parte, aceste lucrări sunt necesare pentru atingerea stării bune/potențialului ecologic bun al corpurilor de apă (măsuri suplimentare). Infrastructura pentru alimentare cu apă

¹² http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/10/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Romaniei-2030_002.pdf

¹³ Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030

și canalizare – epurare se finanțează prin programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Planul Național de Redresare și Reziliență 2021-2026 și Programul Operațional Dezvoltare Durabilă 2021-2027. Informații detaliate privind măsurile aferente aglomerărilor umane pentru realizarea infrastructurii pentru alimentarea cu apă și colectare și epurarea apelor uzate se regăsesc în capitolele 9.1 și 9.9 și în Anexele 9.2, 9.3 și 9.10 ale Planului de management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad actualizat.

3.4.5. Alte tipuri de presiuni antropice

În România, pe lângă presiunile potențial semnificative prezentate anterior, au fost identificate și alte tipuri de activități/presiuni care pot afecta starea corpurilor de apă, respectiv: poluări accidentale, activitățile de pescuit și acvacultură, extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, exploatarea forestieră, presiuni neidentificate, etc.

● Surse cu potențial de producere a poluărilor accidentale

Calitatea resurselor de apă este influențată într-o anumită măsură și de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruște de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei, peste limitele admise, cauzate de factori antropici sau naturali. În funcție de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini și efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă de suprafață și subterane, cu posibile repercusiuni asupra stării de sănătate a populației din zonele afectate.

La nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad s-a identificat un număr de 242 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale, utilizatori care și-au *elaborat Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*. În anul 2020, s-au înregistrat 12 poluări accidentale ale cursurilor de apă de suprafață cu substanțe chimice organice și anorganice. Fenomenele au avut impact local/bazinal, iar datorită duratei reduse a naturii poluantului, a lungimii tronsonului afectat și a inerției comunităților din structura biocenozelor acvatice, efectele fenomenelor în discuție s-au redus doar la modificarea pe plan local a valorilor indicatorilor fizico-chimici, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversității acvatice.

● Activități de pescuit și acvacultură

O caracteristică importantă a României o reprezintă rețeaua hidrografică densă și uniform distribuită din punct de vedere geografic, ceea ce face ca activitățile de acvacultură și pescuit să fie prezente în toate regiunile țării.

Din punct de vedere al activităților de pescuit, zonele în care se practică pescuitul comercial au fost identificate pe baza informațiilor privind capturile semnificative pentru speciile de pești importante din punct de vedere economic. Conform raportărilor realizate de către Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA) pentru anul **2019**, speciile de pești de apă dulce pentru care se practică pescuitul comercial (total de **3778629 kg**) sunt reprezentate de: plătică, scrumbie de Dunăre, avat, mreană, bâtcă, cosaș, novac, sânger, scobar, babușcă, morunaș, caras, crap, știucă, biban, roșioară, somn, șalău, lin, săbiță, oblete, ciprinide asiatice și alte specii. Zonele în care se practică pescuitul comercial pe cursurile interioare sunt: fluviul Dunărea (**497175.9 kg**), Prut confluență Dunăre-rîul Elan (**15441.5 kg**), Stânca-

Costești (26882.5 kg), Lacul Călimănești (1813 kg), Lac Movileni (1504 kg), Lac Brești (2068 kg), Lac Răcăciuni (2672.5 kg), râul Olt (12604 kg), Administrația Biosferei Delta Dunării (3218467.5 kg).

În privința capturilor speciilor de apă marină (pești și moluște) din **Marea Neagră**, acestea cuprind în principal calcan, hamsie, scrumbie, stavrid, sprot, guvizi, zargan, barbun, hanus, bacaliar, chefal, midii și rapane (7149400 kg), fiind identificate 5 presiuni potențial semnificative în relație cu această activitate, pentru apele/corpurile de apă costiere și tranzitoriu marine.

În cadrul sectorului de acvacultură, este predominantă activitatea de piscicultură în apele interioare care se practică în amenajări piscicole. Majoritatea amenajărilor piscicole au un istoric relativ îndelungat, fiind reprezentate în principal de iazuri, heleștee, lacuri de acumulare.

Din punct de vedere tehnologic în România, piscicultura în ape dulci se practică utilizând ca tipuri de sisteme, creșterea intensivă (în special a salmonidelor) și creșterea extensivă și semi-intensivă a ciprinidelor în policultură (heleșteie, iazuri, lacuri).

Activitățile de acvacultură au potențialul de a exercita presiuni și impacturi asupra ecosistemelor acvatic. Presiunile pot varia de la presiuni semnificative, ce pot fi cauzate în principal de acvacultura intensivă, la presiuni ne semnificative ce pot fi cauzate de piscicultura semi-intensivă și piscicultura extensivă (mai ales a ciprinidelor)¹⁴. Pentru crescătoriile în sistem intensiv trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului conform *Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, funcție de caracteristicile amenajării piscicole.

La nivelul anului 2019, la nivelul spațiului hidrografic Prut – Bârlad au fost inventariate un număr de 191 presiuni potențial semnificative în relație cu piscicultura, provenind din surse punctiforme și surse difuze, precum și din alterări hidrologice, aferente unui număr de 87 corpuri de apă.

De asemenea practicarea activităților de piscicultură a reprezentat o presiune semnificativă în 20 cazuri, cu impact asupra stării / potențialului corpurilor de apă (15 corpuri de apă), acestea provenind din surse punctiforme și difuze cât și din alterări hidrologice. Menționăm faptul că în marea majoritate a cazurilor, la nivelul corpurilor de apă există presiuni multiple (ce acționează la nivelul aceluiși corp de apă), în cazul a 18 corpuri de apă, existând un impact cumulat.

Modernizarea tehnologiilor de creștere poate sprijini practicile de acvacultură cu impact negativ redus asupra mediului acvatic. Măsuri pentru dezvoltarea sectorului de acvacultură și reducerea efectelor asupra resurselor de apă sunt menționate detaliat la *Capitolul 9.1*.

În privința acvaculturii în zona marină, având în vedere caracteristicile favorabile dezvoltării moluștelor, au fost delimitate 3 zone marine pentru creșterea și exploatarea acestora (zona cuprinsă între Perișor și Chituc, zona cuprinsă între Năvodari și Portul Constanța, zona cuprinsă între Agigea și Mangalia).

Speciile care prezintă interes economic pentru consumul uman sunt reprezentate de *Mytilus sp* și *Rapana sp*, care se exploatează din populațiile naturale existente la litoralul românesc. În anul 2019 au fost raportate capturi semnificative

¹⁴ Strategia Națională a Sectorului Pescăresc 2014-2020

pentru rapana și midii în Marea Neagră de 6973190 kg , dintre care Rapana reprezintă 6814690kg¹⁵.

Totodată, în anul 2019 a fost inițiat un proiect de acord interinstituțional vizând cooperarea între Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Educației și Cercetării, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării și Autoritatea Sanitar Veterinară și Pentru Siguranța Alimentelor, în vederea stabilirii și clasificării microbiologice, în funcție de nivelul de contaminare fecală a zonelor de producție și de relocare din care vor fi exploatate moluștele bivalve vii pentru consumul uman din sectorul românesc al Mării Negre.

Conform proiectului de *Acord privind colaborarea interinstituțională în vederea stabilirii și clasificării microbiologice a zonelor de producție și relocare a moluștelor bivalve vii din sectorul românesc al Mării Negre* - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin A.N. Apele Române, are următoarele responsabilități:

- inventariază și pune la dispoziția părților interesate pentru realizarea studiului sanitar¹⁶ în funcție de datele deținute la nivelul instituției, informații cantitative și calitative privind potențialele surse de poluare, cu posibil impact asupra zonelor de producție și relocare a moluștelor bivalve vii, după cum urmează:
- evacuările de ape uzate provenind de la folosințe de apă, autorizate din punct de vedere al gospodăririi apelor;
- poluările accidentale produse în zona de producție și relocare a moluștelor bivalve vii;
- sprijină Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” în efectuarea studiului la țarm, prin identificarea și localizarea evacuărilor de apă uzată.

- **Alte presiuni**

Extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă

O altă categorie de presiuni hidromorfologice care ar putea avea efecte asupra râurilor o constituie **balastierele**. Efectele lor se materializează, în general, prin modificarea formei profilului longitudinal, în variabilitatea depozitelor din albia râului și în procesele de degradare, mai ales de eroziune.

Extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă este necesară ținând seama de efectele pozitive legate de realizarea secțiunilor optime de scurgere, regularizarea și igienizarea râului în zona de exploatare și păstrarea talvegului natural al râului, care conduc la prevenirea și reducerea riscului de inundații.

Având în vedere importanța acestei activități, desfășurată de regulă în albiile minore ale cursurilor de apă, precum și implicațiile unei exploatare neraționale asupra râurilor, și această presiune trebuie supusă inventarierii și monitorizării.

¹⁵ Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA)

¹⁶ Studiul sanitar implică identificarea surselor potențiale de contaminare fecală a zonelor de recoltare a moluștelor bivalve și o evaluare a impactului potențial al surselor respective asupra calității microbiologice a acestor zone.

Activitățile de extracție a balastierelor trebuie să se conformeze autorizațiilor și avizelor emise, respectând cantitățile, termenele de exploatare, perioada de refacere a materialului aluvionar din albie.

În cazul extragerii balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, această presiune poate fi considerată importantă mai ales în cazul în care apar efecte negative, de natură:

- hidraulică, constând în modificarea regimului natural al curgerii apei și implicit al transportului de aluviuni;
- morfologică, constând din declanșarea și/sau amplificarea unor procese de eroziune și/sau depunerea aluvionară în sectorul de influență al balastierei;
- hidrogeologică, constând din modificarea regimului natural al nivelurilor apelor subterane din zona adiacentă;
- poluantă, constând din alterarea calității apelor de suprafață ca urmare a deversărilor tehnologice poluante de la utilajele din cadrul balastierelor;
- afectarea lucrărilor de amenajare, de protecție sau de traversare a albiei, cu influență asupra siguranței și eficienței funcționării acestora sau afectarea altor infrastructuri ingineresti destinate captării apei;
- afectarea peisajelor.

De asemenea, această presiune poate avea un impact semnificativ mai ales în cazurile în care condițiile specifice impuse prin autorizația de gospodărire a apelor nu sunt respectate. Astfel este necesar să se respecte perimetrele de exploatare și volumele de balast extrase să nu depășească volumele depuse prin aport la viituri, etc.

Exploatările forestiere

Tot în aceeași categorie de alte presiuni se pot înscrie și exploatările forestiere, în cazul în care acestea se fac haotic, nerespectând prevederile legale, efectul lor materializându-se asupra stabilității terenului (prin apariția eroziunii, formarea de torenți, alunecări de maluri, amplificarea viiturilor, scăderea ratei de realimentare a straturilor acvifere etc).

Astfel, conservarea și dezvoltarea patrimoniului silvic constituie o problemă de interes național, mai ales astăzi, când schimbările climatice, ne conduc spre o stare naturală extrem de precară. România, de-a lungul timpului, și-a redus considerabil suprafața împădurită, ajungând în anul 2018 la circa **6,43 milioane de hectare**. Totuși, în ultimii ani se constată că, față de *Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.859/2016* (6,52 milioane hectare), a crescut ușor suprafața împădurită datorită în principal unor reamenajări de pășuni împădurite și introducerii în fondul forestier a unor terenuri degradate și a altora neîmpădurite.

Specii invazive

S-a constatat că presiunile biologice generate de invazia sau introducerea unor specii vegetale și animale pot determina alterarea radicală a structurii biocenozelor din ecosistemele acvatice.

Tematica speciilor invazive este în curs de derulare la nivel european și la nivelul districtului internațional al Dunării, precum și la nivel național.

La nivel european au fost adoptate *Regulamentul nr.1143/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor invazive și Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2016/1141 al Comisiei din 13 iulie 2016*, acesta din urmă prevăzând o listă a speciilor

invazive de interes pentru Uniunea Europeană în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1143/2014 al Parlamentului European și al Consiliului. Comisia Europeană continuă abordarea acestei problematice, prin revizuirea aplicării *Regulamentului UE nr. 1143/2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor invazive*, data preconizată fiind 1 iunie 2021. Aceasta va include și revizuirea listei și a planurilor de acțiune, rezultatele fiind relevante și în contextul monitorizării și evaluării speciilor invazive în districtul Dunării și la nivel național.

La nivelul bazinului Dunării, în cadrul Planurilor de Management ale districtului Dunării (2009, 2015), s-a evidențiat faptul că bazinul Dunării este foarte vulnerabil la speciile invazive, fluviul Dunărea fiind expus unei colonizări intense de specii invazive. În acest sens s-a agreat o abordare comună cu privire la speciile invazive și s-a adoptat o poziție conform căreia speciile invazive nu ar trebui considerate în totalitate ("în bloc") ca având un impact negativ asupra stării ecologice, cu excepția cazului în care o evaluare integrativă detaliată ar dovedi acest lucru. De asemenea în cadrul expedițiilor Joint Danube Survey (JDS 1, 2, 3 și 4), au fost analizate speciile invazive, constatându-se dominanța acestora în macrozoobentos și fauna piscicolă în multe secțiuni de investigare. De asemenea se estimează că speciile invazive vor deveni și mai semnificative în viitor, deoarece Dunărea este o cale navigabilă de importanță internațională.

Până în prezent, activitatea ICPDR asupra speciilor invazive s-a concentrat pe fluviul Dunăre, însă în viitor, monitorizarea și evaluarea speciilor străine invazive este necesar a fi extinsă la afluenții majori, implicit la corpurile de apă asociate. În acest sens, la nivelul ICPDR s-a propus actualizarea periodică a "Listei Negre" (Black List) a speciilor invazive din bazinul Dunării, care include taxonii acvatice aflați pe lista speciilor invazive de interes pentru Uniunea Europeană, precum și cei specifici districtului Dunării. De asemenea la nivelul ICPDR, se colectează date despre distribuția speciilor non-indigene cu intenția de a evalua nivelul de invazivitate (evaluarea riscurilor) și în ecosistemele acvatice.

La nivel național, în perioada 2018-2022 se derulează proiectul¹⁷ „*Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*”¹⁸. Proiectul este co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

Obiectivul general promovează acțiuni ce contribuie la conformarea cu prevederile *Regulamentului UE 1143/2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive*, la îndeplinirea obiectivelor *Strategiei UE pentru Biodiversitate 2020, ale Cadrului de Acțiuni Prioritare pentru Natura 2000 și ale Strategiei Naționale și Planului de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2014 – 2020*.

Concret, proiectul contribuie la identificarea și prioritizarea speciilor alogene invazive în România și a căilor de introducere, controlul și eradicarea speciilor prioritare. Totodată, va contribui la managementul adecvat al siturilor Natura 2000 în România, obiectiv al Cadrului de Acțiuni Prioritare pentru Natura 2000, prin combaterea speciilor invazive.

Astfel, în cadrul activităților proiectului au fost elaborate listele preliminare la nivel național ale speciilor alogene invazive și potențial invazive din România (plante, pești, mamifere, reptile, păsări), cartarea speciilor alogene invazive marine și elaborarea listei naționale a speciilor alogene invazive marine.

Din punct de vedere al mediului acvatic dulcicol, menționăm cu caracter preliminar, că sunt de interes¹⁹, 5 specii de macrofite acvatice (*Cabomba caroliniana*, *Elodea nuttallii*,

¹⁷ <https://invazive.ccmesi.ro/>

¹⁸ proiectul este de implementat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și de Universitatea din București - Facultatea de Biologie

¹⁹ datele au caracter preliminar (iulie 2019)

Eichhornia crassipes, *Lysichiton americanus*, *Myriophyllum aquaticum*), 2 specii de nevertebrate bentice (*Eriocheir sinensis*, *Orconectes limosus*) și 3 specii de pești (*Lepomis gibbosus*, *Percocottus glenii*, *Pseudorasbora parva*), iar din punct de vedere al mediului marin, inclusiv apele tranzitorii, 7 specii de nevertebrate bentice (*Rapana venosa*, *Anadara kagoshimensis*, *Mya arenaria*, *Dipolydora quadrilobata*, *Polydora cornuta*, *Amphibalanus improvisus*, *Rhithropanopeus harrisi*).

Menționăm că tematica speciilor invazive reprezintă o problemă deschisă la nivel european, gestionarea acestora prezentând dificultăți evidente. În cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, constituie o activitate ce va fi abordată /discută și în viitorul program de lucru al grupului ECOSTAT (Ecological Status).

De asemenea, la nivelul districtului internațional al Dunării, în cadrul activităților ICPDR se colectează date despre distribuția speciilor invazive, în vederea evaluării integrative detaliate din perspectiva presiunilor și a stării ecologice a corpurilor de apă.

Abordarea la nivel național a presiunii exercitate de speciile invazive asupra ecosistemelor acvatice, implică reflectarea acestora în starea ecologică a corpurilor de apă, urmează îndeaproape dezvoltarea și evoluția acestei problematice pe plan european și la nivelul districtului hidrografic al Dunării.

*

* *

Concluzionând, în cadrul *Planului de management al spațiului hidrografic Prut – Bârlad* a fost identificat un număr total de 1504 presiuni potențial semnificative, tipul acestora fiind prezentat în *Figura 3.11*. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor este reprezentată de presiunile difuze provenite în principal de la aglomerări umane fără sisteme de colectare și din agricultură.

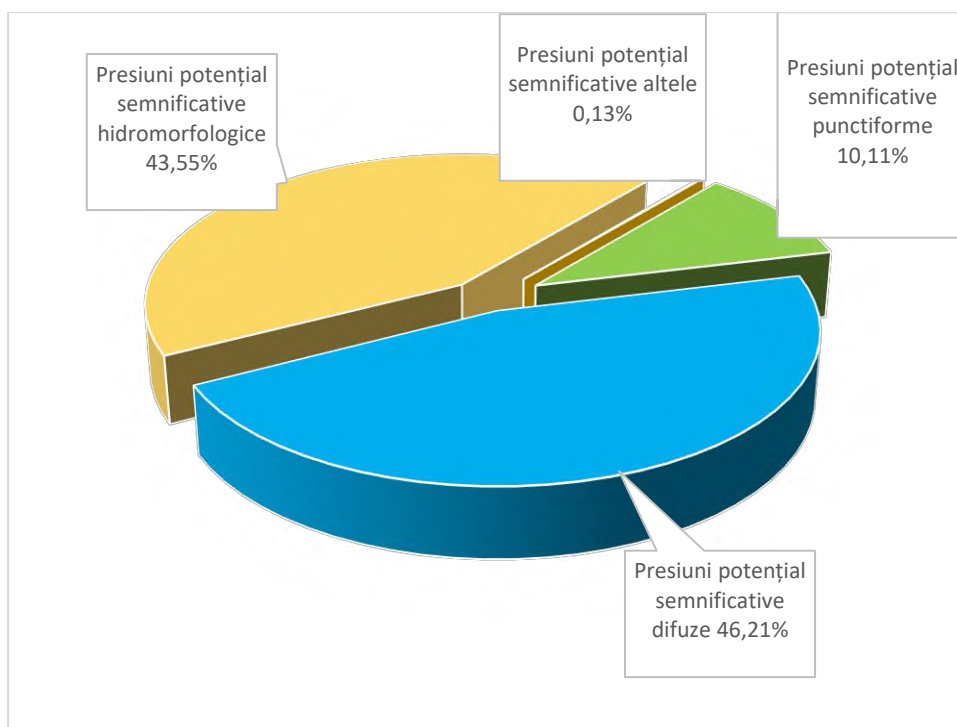


Figura 3.11. Ponderea presiunilor potențial semnificative în spațiul hidrografic Prut – Bârlad

În ceea ce privește presiunile semnificative a fost identificat un număr total de 505 presiuni semnificative, tipul acestora fiind prezentat în Figura 3.12. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor este reprezentată de presiunile difuze provenite, ca și în cazul presiunilor potențial semnificative, de la aglomerări umane fără sisteme de colectare.

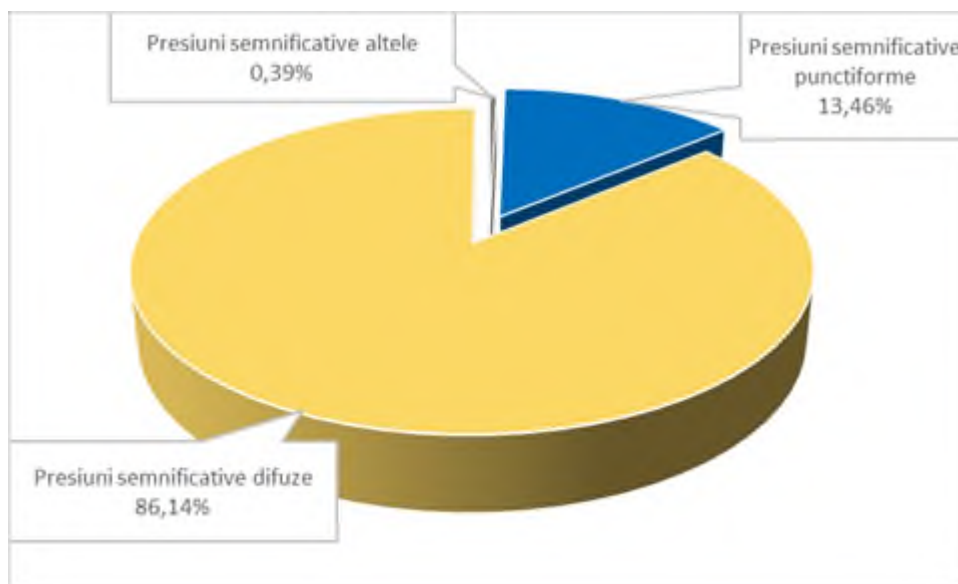


Figura 3.12. Ponderea presiunilor semnificative în spațiul hidrografic Prut – Bârlad

Presiunile semnificative identificate la nivelul anului 2021 afectează un număr total de 159 corpuri de apă, din care 137 corpuri apă râuri, 22 corpuri de apă lacuri, ponderea corpurilor de apă afectate de presiunile semnificative fiind prezentată în Figura 3.13. Se observă că cea mai mare parte a corpurilor de apă (cca. 96%) este afectată de presiunile semnificative difuze provenite de la aglomerări umane fără sisteme de colectare.

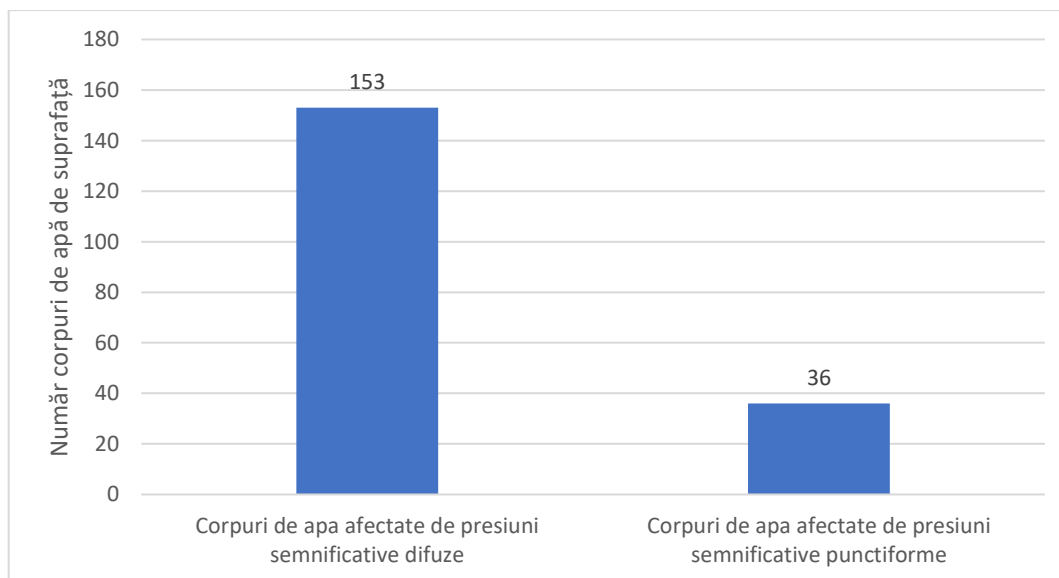


Figura 3.13. Numărul corpurilor de apă afectate de presiunile semnificative în spațiul hidrografic Prut – Bârlad

3.5. Inventarul privind emisiile, descărcările și pierderile de substanțe prioritare la nivelul spațiului hidrografic Prut - Bârlad

Directiva 2008/105/CE privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei (articolul 5) modificată de Directiva 2013/39/UE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei, ambele transpuse în legislația națională prin H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți (Art. 8), prevede obligația Statelor Membre de a realiza și actualiza inventarul emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare la fiecare 3 ani.

Rezultatele obținute în urma elaborării inventarului sunt necesare în implementarea anumitor cerințe ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE (DCA) și ale Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, contribuind la *identificarea și stabilirea mai exactă a măsurilor care vizează eliminarea emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și reducerea progresivă a substanțelor prioritare* (de ex. prin identificarea surselor principale de poluare, estimarea contribuției acestora la poluarea totală precum și prin identificarea căilor de acces ale poluanților în mediul acvatic), dar și la *urmărirea eficienței implementării acestor măsuri*. Pe de altă parte, pe baza inventarului se poate *evalua anvergura contribuției fondului natural geologic și a proceselor de transport pe distanțe lungi*. Inventarul contribuie inclusiv la *identificarea lipsurilor informaționale și ca urmare, a necesităților de dezvoltare de noi strategii și programe de acțiune*, care să conducă la completarea necesarului de date și informații.

Elementele metodologice necesare realizării inventarului național au avut la bază ghidul elaborat la nivel european în cadrul Strategiei Comune pentru implementarea DCA, respectiv Ghidul nr. 28 „*Ghid Tehnic pentru pregătirea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare și a celor prioritare periculoase*” (2012)²⁰.

La nivelul Adminstrației Bazinale de Apă Prut-Bârlad, în anul 2020 a fost realizat al 5-lea inventar în conformitate cu cerințele Art. 8(3) al HG 570/2016, având la bază date/informații din perioada 2017-2019 pentru pesticide, iar pentru metale și restul de substanțe prioritare, date/informații din anul 2019. Primul inventar al emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare s-a realizat la nivel național în anul 2013 cu date de monitorizare din perioada 2010-2011 pentru metale și respectiv 2009-2011 pentru micropoluanți organici. Acesta s-a elaborat pentru cele 33 grupe de substanțe prioritare și cei 8 alți poluanți, în conformitate cu prevederile Directivei 2008/105/CE. În anul 2014, inventarul a fost actualizat și inclus în Planul de Management aprobat prin HG 859/2016 introducându-se în analiză datele de monitorizare din perioada 2012-2013, iar în anul 2016 analiza a fost reluată cu datele din perioada 2013-2015. Al 4-lea inventar a fost elaborat în anul 2018 cu date până la nivelul anului 2016 pentru metale și alți poluanți, iar pentru pesticide, s-au utilizat datele din intervalul 2014-2016. Începând cu al 4-lea inventar, s-au avut în vedere cele 45 de substanțe și grupe de substanțe prevăzute în Anexa I a Directivei 2013/39/UE, respectiv, Anexa I din H.G. 570/2016.

Etapele avute în vedere pentru stabilirea inventarului actualizat au constat în:

²⁰ <https://circabc.europa.eu/sd/a/6a3fb5a0-4dec-4fde-a69d-5ac93dfbbadd/Guidance%20document%20n28.pdf>

➤ **Etapa 1 – Evaluarea relevanței substanțelor prioritare la nivelul bazinelor/sub-bazinelor hidrografice.**

O substanță a fost considerată relevantă dacă cel puțin unul dintre următoarele criterii a fost îndeplinit:

- starea chimică proastă, dictată de substanța în cauză, pentru cel puțin un corp de apă; evaluarea stării chimice pe baza datelor de monitorizare (din perioada 2017-2019 pentru pesticide și anul 2019 pentru metale și restul de substanțe prioritare), s-a realizat pe baza standardelor de calitate a mediului prevăzute în Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 570 din 2016;
- nivelul de contaminare cu substanța în cauză a fost mai mare decât jumătate din standardul de calitate a mediului pentru cel puțin un corp de apă;
- rezultatele monitorizării au arătat o tendință crescătoare în sedimente a concentrației medii anuale pentru substanțele prioritare prevăzute în Art.3(6) a Directivei 2013/39/UE, respectiv Art. 3(11) a H.G. nr. 570/2016 (*antracen, difenileteri bromurați, cadmiu și compușii săi, cloralcani C10-13, Di(2-etilhexil)ftalat, fluoranten, hexaclorbenzen, hexaclorbutadienă, hexaclorciclohexan, plumb și compușii săi, mercur și compușii săi, pentaclorbenzen, hidrocarburi aromatice policiclice (benz(a)piren), compuși tributilstanici, dicofol, acid perfluorocetan sulfonic și derivații săi (PFOS), chinoxifen, dioxine și compuși de tip dioxină, hexa-bromo-ciclo-dodecani (HBCDD), heptaclor și heptaclor epoxid*).
- altele:
 - substanțele care nu au îndeplinit nici unul dintre criteriile de mai sus, dar sunt substanțe prioritare periculoase, au fost considerate relevante pe baza opiniei expertului (expert judgement);
 - substanțele care au depășit valorile de prag pentru apele subterane.

Monitorizarea substanțelor prioritare s-a realizat pe baza unui screening calitativ ce a vizat identificarea prezenței celor 45 de substanțe și grupe de substanțe prevăzute în Anexa I a H.G. 570/2016, rezultând astfel o rețea reprezentativă de monitorizare. La nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad, din totalul acestor substanțe prioritare, pentru Cloralcani C10-13 și Dioxine și compușii săi încă nu există metode de analiză, iar pentru Compuși tributilstanici metoda disponibilă presupune riscuri mari de utilizare pentru personal, astfel încât până la dezvoltarea unei noi metode de analiză sigure din punct de vedere al efectelor asupra operatorilor, acești compuși nu sunt analizați.

Monitorizarea emisiilor de substanțe prioritare s-a efectuat având în vedere, existența metodelor de analiză, tipul apelor uzate evacuate (ținând cont de domeniul de activitate specific din care provin), dar și prezența (identificarea) acestor substanțe în corpul de apă. Rezultatele monitorizării emisiilor de substanțe prioritare de tipul micropoluantilor organici nu au pus în evidență cantități semnificative evacuate la nivel de S.H.

La nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad, ca urmare a aplicării testului de relevanță *pentru categoria râuri și lacuri de acumulare, nu au fost identificate substanțe relevante* în mediul de investigare apă.

Informații detaliate referitoare la criteriile și abordarea privind stabilirea relevanței substanțelor prioritare sunt incluse în Strategia națională privind realizarea inventarului emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare în mediul acvatic, care se regăsește în Anexa 3.1 a *Planului Național de Management actualizat 2021*.

Astfel, stabilirea relevanței s-a bazat, cu precădere, pe primele 2 criterii menționate mai sus, dar decizia finală a fost luată numai după coroborarea acestor informații cu cele privind sursele de poluare punctiforme și difuze. Au existat situații în care metoda de analiză nu a fost adecvată (a se vedea *Tabelul 3.8*) iar în corelare cu faptul că unele surse de poluare nu au putut fi identificate, nu s-a putut lua decizia privind relevanța substanțelor prioritare.

Aceeași abordare s-a folosit și pentru restul criteriilor în situația în care datele necesare luării unor astfel de decizii au fost insuficiente (de ex. imposibilitatea stabilirii în multe cazuri a tendinței concentrațiilor în sedimente). Acolo unde datele de monitorizare au evidențiat prezența substanțelor în apă/sediment, iar metoda de analiză a fost adecvată și/sau tendința în sediment a fost crescătoare, iar sursa de poluare nu a fost certă, substanța s-a considerat posibil relevantă. Substanțele identificate a fi posibil relevante nu au fost incluse în analiza efectuată în etapa 2, pentru ele fiind necesară colectarea mai multor date/informații.

Tabel 3.8. Metode de analiză neadecvate a substanțelor prioritare monitorizate în perioada 2017-2019 la nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad

Denumire substanță prioritara	Anul monitorizării	Metoda adecvată
Clorfenvinfos	2017-2019	NU
Clorpirifos (Clorpirifos-etil)	2017-2019	NU
Di(2-etilhexil)ftalat (DEHP)	2019	NU
Hexaclorbutadienă	2019	NU
Pentaclorbenzen	2019	NU
Tetracloretlenă	2019	NU
Tricloretilenă	2019	NU
Trifluralin	2017-2019	NU
Diclorvos	2019	NU

În ceea ce privește analiza tendinței concentrațiilor substanțelor prioritare care tind să se acumuleze în sedimente (criteriul 5), aceasta a fost realizată într-un număr de 11 corpuri de apă la nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad având în vedere un număr de 6 substanțe (30%), din cele 20 prevăzute de Art.3(6) a Directivei 2013/39/UE și anume: antracen, fluoranten, hexaclorbenzen, Hg și compușii săi, pentaclorbenzen, benzo(a)piren. Difenileteri bromurați, Cd și compușii săi, Di(2-etilhexil)ftalat, hexaclorbutadienă, hexaclorciclohexan, Pb și compușii săi, dicofol, chinoxifen, heptaclor și heptacloreoxid, cloralcanii, compușii tributilstanici, PFOS, HBCDD și dioxinele nu au fost monitorizate.

La nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad, a fost identificată o tendință ușor crescătoare pentru mercur într-un număr redus de corpuri de apă.

- **Etapa 2** – pentru substanțele care au trecut testul relevanței se realizează o analiză mult mai detaliată.

Practic, în această etapă se identifică potențialele surse punctiforme și difuze de poluare, se adună informații privind emisiile și transferul de substanțe prioritare, concentrațiile de substanțe prioritare și tendințele acestor concentrații în apă și sediment, încărcările anuale cu substanțe prioritare din apa uzată și receptori - în amonte și în aval de punctul de evacuare a apelor uzate, riscul neatingerii stării chimice bune, măsurile aplicate în vederea atingerii obiectivelor de mediu pentru substanța în cauză.

În situațiile în care încărcarea râului a fost mai mică decât cantitatea evacuată de substanțe provenite din surse punctiforme, se poate considera că cerințele pentru

realizarea inventarului au fost îndeplinite. În cazul în care concentrațiile poluanților au fost mai mari, tendințele acestora crescătoare, iar sursele difuze vor putea fi identificabile, se va putea trece la realizarea unei analize mult mai detaliate pe baza unor abordări mai complexe (bazate pe căile de acces ale poluanților în mediul acvatic sau pe sursele de producere a poluării) comparativ cu cele folosite în prezentul inventar.

Identificarea surselor de poluare punctiforme a fost în multe cazuri anevoioasă din cauza faptului că multe dintre substanțele prioritare găsite în receptorul de apă nu s-au corelat cu informațiile referitoare la evacuările utilizatorilor de apă, precum și cu informațiile primite de la Agențiile Fitosanitare Județene, referitoare la producerea, utilizarea, interzicerea sau restricționarea utilizării pesticidele și biocidele folosite în agricultură.

Contribuția din sursele difuze este estimată din calcul, numai rareori putând fi identificate sursele potențiale de poluare. Acest fapt se datorează lipsei unor modele care să permită o aproximare mai corectă și reală a valorii concentrației poluanților proveniți din surse difuze ținând cont de căile de acces și de sursele de proveniență ale acestora (de ex. estimarea cuantumului concentrațiilor de substanțe prioritare din depunerile atmosferice, agricultură, trafic și infrastructură urbană și periurbană, scurgeri accidentale, pierderi din materiale diverse etc. care ajung în apă).

Este important de menționat că sursele de poluare a apelor de suprafață s-au redus având în vedere faptul că multe din unitățile industriale au fost închise atât din motive economice dar și ca urmare a neconformării cu cerințele legislației europene în vigoare.

O serie de dificultăți/ probleme au fost întâmpinate în elaborarea inventarului la nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad: număr redus de date privind emisiile anuale din surse punctiforme/difuze în conformitate cu raportarea potrivit Regulamentului nr. 166/2006 privind stabilirea unui Registru European al Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR); număr redus/lipsei de date de monitorizare a substanțelor prioritare în apă/sedimente pentru multe secțiuni din sub-bazinele hidrografice și imposibilitatea stabilirii tendinței concentrațiilor de substanțe prioritare în sedimente pentru majoritatea cazurilor, ca urmare a lipsei unui șir continuu de date de monitorizare a substanțelor prioritare în sedimente; metode inadecvate de analiză pentru unele substanțe.

Față de inventarul elaborat în Planul de management al bazinului/spațiului hidrografic 2016-2021, s-au înregistrat progrese ce țin de numărul substanțelor prioritare monitorizate. S-au inclus în monitorizare toate substanțele prevăzute în Anexa I a HG 570/2016, cu excepția cloralcanilor C10-C13 și compușilor tributilstanici în mediul de investigare apă. Au fost stabilite metode de analize pentru substanțe care nu au putut fi monitorizate în inventarul anterior din aceste motive, dar și pentru noile substanțe.

La nivel național, în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare, se desfășoară proiectul "Dezvoltarea unui laborator național pentru îmbunătățirea monitorizării substanțelor deversate în ape și a calității apei potabile" care se va derula în perioada 2021-2023, și în cadrul căruia se va implementa metoda de analiza pentru Cloralcani C10-C13, atât pentru evaluarea stării chimice în mediul de investigare apă, cât și pentru analiza tendinței în sedimente.

În prezent, Administrația Națională Apele Române este partener în cadrul unui proiect finanțat din Programul Transnațional al Dunării (DTP) "Danube Hazard m3c – Luptând împotriva poluării cu substanțe periculoase în bazinul Dunării prin măsurare,

gestionare bazată pe modelare și consolidarea capacității” alături de alți 10 parteneri din bazinul internațional al Dunării. În cadrul acestui proiect demarat în iulie 2020 și care se va finaliza în 2023, se urmărește îmbunătățirea considerabilă a cunoștințelor de bază și a înțelegerii poluării și emisiilor de substanțe periculoase în apă, prin îmbunătățirea capacității de monitorizare, modelare și gestionare a acestora, furnizând totodată recomandări pentru un management transfrontalier al substanțelor periculoase care să țină seama de nevoile naționale specifice.

Rezultate obținute în cadrul proiectului vor fi utile în dezvoltarea următoarelor inventare, prin abordarea modelărilor ce se vor dezvolta la nivel de zone pilot și la nivelul întregului bazin al Dunării și care vor putea fi aplicate ulterior la nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice. De asemenea, rezultatele obținute în cadrul acestui proiect pe parcursul anului 2021 vor putea fi integrate în Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

3.6. Evaluarea impactului antropic și riscul neatingerii obiectivelor de mediu

Necesitatea de a analiza presiunile antropice și impactul acestora este prezentată în articolul 5 al Directivei Cadru, articol care precizează: *“Fiecare Stat Membru trebuie să asigure trecerea în revistă a impactului activităților umane asupra stării apelor de suprafață și subterane pentru fiecare district al bazinului hidrografic sau pentru o porțiune a unui district al unui bazin hidrografic internațional care se află pe teritoriul său”*.

Procesul de evaluare a presiunilor antropice și a impactului acestora la nivelul corpurilor de apă conduce la identificarea acelor corpuri de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu, cuprinzând următoarele etape:

- Identificarea activităților și a presiunilor;
- Identificarea presiunilor potențial semnificative/semnificative;
- Evaluarea impactului;
- Evaluarea riscului neîndeplinirii obiectivelor de mediu.

Ca și în abordarea din *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad actualizat aprobat prin H.G. nr.80/2011 și H.G. nr. 859/2016*, pentru analiza presiunilor și a impactului s-a folosit conceptul DPSIR (Driver – Pressure – State – Impact – Response - Activitate antropică – Presiune – Stare – Impact – Răspuns). Astfel, s-au utilizat informații/date despre activitățile antropice și schimbările la nivelul stării corpului de apă, cât și răspunsul (măsurile ce vor fi luate pentru a îmbunătăți starea corpului de apă).

Principalele sectoare de activitate care generează presiuni potențial semnificative la nivelul anului 2019, precum și tipurile de impact asociate acestora sunt următoarele: dezvoltarea urbană, activitățile industriale și activitățile agricole, respectiv poluarea cu azot, poluarea cu fosfor, poluarea organică și poluarea chimică, precum și alterarea habitatelor datorită modificărilor hidrologice și morfologice.

Evaluarea impactului diferitelor tipuri de presiuni semnificative s-a realizat pornind de la evaluarea stării corpurilor de apă, pentru care s-au utilizat, în principal, datele de monitoring din anul 2019. Dacă la nivelul unui corp de apă nu s-au stabilit secțiuni de monitorizare, s-au considerat datele de monitoring obținute într-o altă secțiune situată pe un alt corp de apă care prezintă aceeași tipologie și aceleași

categorii de presiuni antropice (prin gruparea corpurilor de apă în scopul realizării evaluării), iar pentru corpurile de apă pentru care nu este posibilă nici gruparea acestora, evaluarea stării se realizează pe baza analizei de risc de neatingere a obiectivelor de mediu.

Tipurile de impact produse de presiunile semnificative au fost analizate ținând cont și de recomandările Ghidului EU 22 de raportare a *Planului Național de Management actualizat*. Astfel, impacturile se pot asocia poluării cu nutrienți, substanțe organice și substanțe prioritare/prioritar periculoase, alterărilor habitatelor datorate modificărilor hidrologice și morfologice, precum și altor tipuri de poluări specifice apelor de suprafață.

Ca și în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut - Bârlad aprobat prin H.G. nr.80/2011 și actualizarea sa aprobată prin H.G. nr. 859/2016*, se prezintă în continuare tipurile de impact identificate la nivel național în cadrul elaborării *Planului de Management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad actualizat*.

Poluarea cu substanțe organice se datorează emisiilor/evacuărilor de ape uzate provenite de la sursele punctiforme și difuze, în special aglomerările umane, sursele industriale și agricole. Lipsa sau insuficiența epurării apelor uzate conduce la poluarea apelor de suprafață cu substanțe organice, care odată ajunse în apele de suprafață încep să se degradeze și să consume oxigen. Poluarea cu substanțe organice produce un impact semnificativ asupra ecosistemelor acvatice prin schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității, precum și prin reducerea populației piscicole sau chiar mortalitate piscicolă în contextul reducerii drastice a concentrației de oxigen.

O altă problemă importantă de gospodărire a apelor este **poluarea cu nutrienți** (azot și fosfor). Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți se datorează atât surselor punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și surselor difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților). Nutrienții determină eutrofizarea apelor (îmbogățirea cu nutrienți și creștere algală excesivă), în special a corpurilor de apă stagnante sau semi-stagnante (lacuri naturale și de acumulare, râuri puțin adânci cu curgere lentă), ceea ce determină schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea utilizării resurselor de apă (apă potabilă, recreere etc.). Referitor la impactul generat de poluarea cu nutrienți în cazul lacurilor, evaluarea s-a realizat atât prin aprecierea stadiului trofic exprimat prin indicatori specifici, luându-se în considerare și manifestarea procesului de eutrofizare, cât și prin compararea valorilor înregistrate ale nutrienților cu limitele acestora prevăzute în metodologiile de evaluare a stării.

Poluarea cu **substanțe prioritare/prioritar periculoase** se datorează evacuărilor de ape uzate din surse punctiforme sau emisiilor din surse difuze ce conțin poluanți nesintetici (metale grele) și/sau poluanți sintetici (micropoluanți organici). Substanțele periculoase produc toxicitate, persistență și bioacumulare în mediul acvatic. În procesul de analiză a riscului privind poluarea cu substanțe periculoase, trebuie subliniată lipsa sau insuficiența datelor de monitoring care să conducă la o evaluare cu un grad de încredere mediu sau ridicat.

Presiunile hidromorfologice influențează caracteristicile hidromorfologice specifice apelor de suprafață și produc un impact asupra stării ecosistemelor acestora. Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stăvilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic,

transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrările de regularizare și consolidare a malurilor) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării ecologice. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de pești migratori, declinul reproducerii naturale a populațiilor de pești, reducerea biodiversității și abundenței speciilor, precum și alterarea compoziției populațiilor. Deși au fost derulate studii și proiecte la nivel european privind relația dintre presiunile hidromorfologice și impactul acestora, de multe ori variatele tipuri de presiuni acționează sinergic și cumulativ, făcând dificilă decelarea efectului față de tipul de presiune.

- **Riscul neatingerii obiectivelor de mediu, respectiv de neatingere a stării bune/potențialului bun sau de deteriorare a stării bune/potențialului bun**

Riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață a fost evaluat având în vedere informațiile privind corpurile de apă, actualizarea informațiilor privind presiunile semnificative și impactul acestora asupra apelor, precum și identificarea măsurilor de bază și suplimentare care, aplicate pe o perioadă de 6 ani, ar putea conduce la atingerea obiectivelor de mediu în anul 2027.

În procesul de evaluare a riscului s-a ținut cont de presiunile potențial semnificative identificate și de evaluarea impactului, respectiv de starea/potențialul ecologic și starea chimică și s-au luat în considerare următoarele categorii de risc: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice, având în vedere că aceste 4 categorii de presiuni au fost identificate, atât la nivelul Districtului Internațional al Dunării, cât și la nivel național, ca fiind probleme importante de gospodărire a apelor.

Riscul total este compus din riscul ecologic și riscul chimic, iar evaluarea este dată de cea mai proastă situație regăsită la cele 2 categorii de risc.

Riscul ecologic este definit de cele 3 categorii de risc: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, precum și de alterările hidromorfologice. Pentru riscul ecologic, evaluarea realizată pe baza elementelor biologice are un rol primordial, însă în lipsa unor corelații exacte dintre presiune/măsuri și impact, s-au utilizat și parametri abiotici (elemente fizico-chimice și hidromorfologice). Riscul ecologic se cuantifică având în vedere cea mai proastă situație regăsită în categoriile de risc (poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, precum și de alterările hidromorfologice).

Riscul chimic (riscul de a nu atinge starea chimică bună) este definit de o singură categorie și anume poluarea cu substanțe prioritare și cu alți poluanți, considerând standardele de calitate a mediului stabilite în Directiva 2013/39/UE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/EC în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei.

Se precizează că în situația în care un corp de apă nu a atins obiectivele de mediu, iar măsurile de bază și suplimentare (relevante și eficiente pentru atingerea obiectivelor) sunt planificate să se realizeze după anul 2027, corpul de apă este la risc de neatingere a obiectivului de mediu și i se aplică excepții de la atingerea obiectivului de mediu după anul 2027.

De asemenea, în cazul în care corpul de apă se află în stare bună / potențial ecologic bun în anul 2021, prin apariția unor noi presiuni semnificative în perioada 2022-2027 pentru care se planifică măsuri de bază și suplimentare după anul 2027, atunci corpul devine la risc de neatingere a obiectivului de mediu (deteriorare).

În stabilirea măsurilor pentru evaluarea riscului se pot utiliza informații/date existente și la nivelul altor raportări la Comisia Europeană, în special cele referitoare la

presiuni (ex. Directiva privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/EEC – anul de referință 2018), Registrul poluantilor emisi E-PRTR (anul de referință 2019), inventarul măsurilor de bază (anul de referință 2020 și actualizat până în prezent).

Se au în vedere 2 grupe de risc:

- riscul la nivelul anului 2021, pentru evaluarea căruia se corelează cu evaluarea stării corpurilor de apă aferentă anului 2019. De asemenea, se vor avea în vedere implementarea măsurilor de bază și suplimentare pentru presiunile existente și cele noi identificate pentru intervalul 2018 – 2021, conform stadiului măsurilor (măsuri implementate, în curs de implementare, planificate pentru realizare până în 2021);
- riscul la nivelul anului 2027, pentru care se are în vedere starea ecologică/potențialul ecologic al corpului de apă și starea chimică, evaluate pe baza implementării măsurilor de bază și suplimentare până în 2026, măsuri stabilite în al doilea plan de management pentru perioada 2022-2027, cât și măsuri noi stabilite în actualul Plan Național de management actualizat.

Evaluarea riscului a fost realizată pentru a fi utilizată la:

- caracterizarea stării ecologice/potențialului ecologic și a stării chimice (capitolul 6.2.), în condițiile în care pentru unele corpuri de apă nu au existat date de monitoring, iar gruparea corpurilor de apă nu a putut fi realizată (confidență scăzută);
- stabilirea măsurilor suplimentare;
- aplicarea excepțiilor de la atingerea obiectivelor de mediu.

Din analiza efectuată rezultă că la nivelul *spațiului hidrografic Prut-Bârlad*, dintr-un total de 329 corpuri de apă, un număr total de 165 corpuri de apă au fost identificate ca fiind la risc în anul 2021. Urmare a acestei analize, față de numărul corpurilor de apă care au fost identificate în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad actualizat*, aprobat prin H.G. nr.859/2016 ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2021, respectiv 36,92%, în *Planul de Management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad actualizat* au fost identificate 50,15% corpuri de apă la risc pentru anul 2021.

În ceea ce privește riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru anul 2027, rămân la risc un număr de 61 corpuri de apă (*Figura 3.14*), dintre care 60 corpuri de apă de suprafață nu ating starea ecologică bună/potențialul ecologic bun, 1 corp de apă de suprafață nu atinge starea chimică bună, iar 1 corp de apă de suprafață nu atinge simultan starea ecologică bună și starea chimică bună.

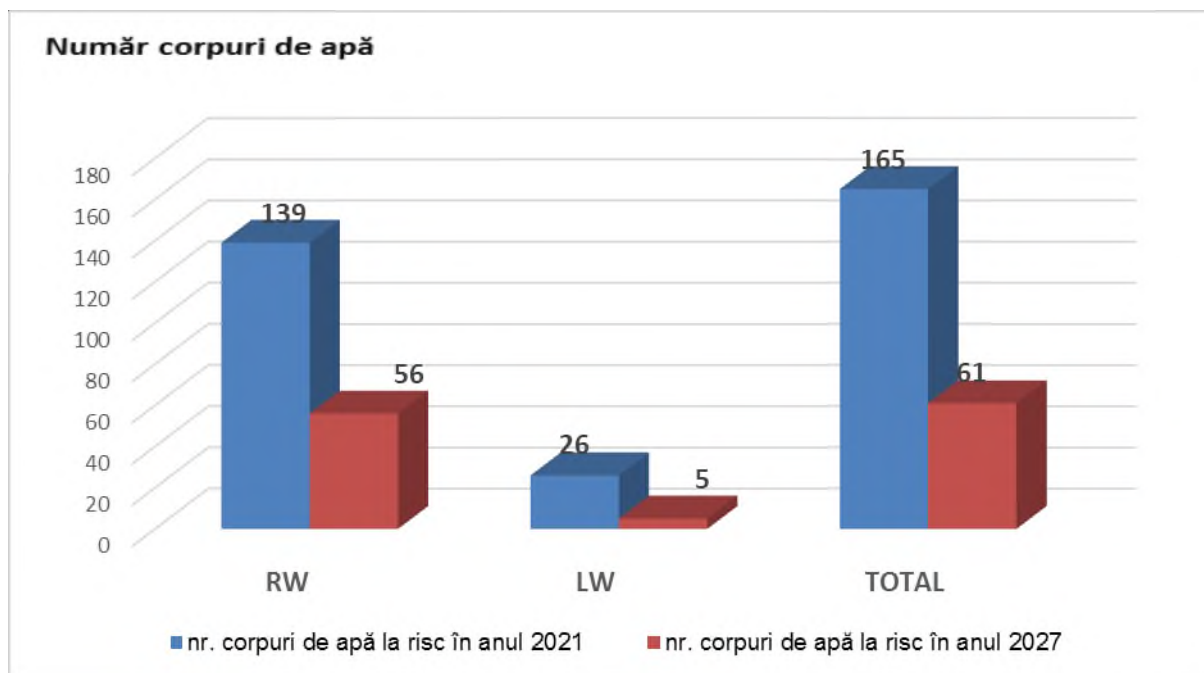


Figura 3.14. Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative