



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

II.APA

(sursa de date: Administrația Bazinală "Apele Române", Compania de Apă Oradea, Direcția de Sănătate Publică Bihor)

II.1 RESURSELE DE APĂ, CANTITĂȚI ȘI DEBITE

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

Resursele naturale de apă la nivelul anului 2023

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

Resursa naturală este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpuri de apă, într-un interval de timp dat, în cazul de față în cursul anului 2023.

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

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

II.1.1.1 Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile (teoretică și utilizabilă)

Tabelul nr. II II.1.1.1.1 Resursa teoretică și utilizabilă de apă în perioada 2016-2023 (mii m³)

Anii	Resursa teoretică (mii m ³)	Resursa utilizabilă (mii m ³)
2016	134600000	38346760
2017	134600000	38346760
2018	134600000	38346760
2019	134600000	38346760
2020	134600000	38346760
2021	134600000	38346760
2022	134600000	38346760
2023	134600000	38346760

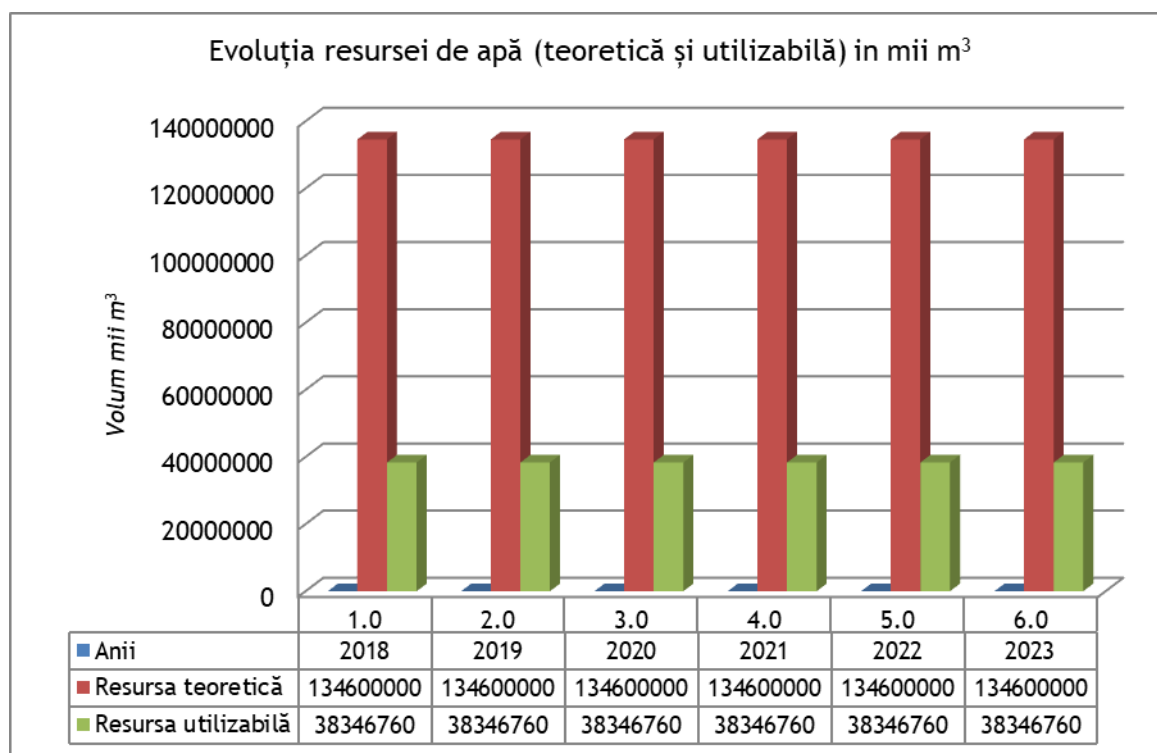


Fig. II.1.1.1.1. Evoluția resursei de apă (teoretică și utilizabilă) în mii m³

*Resursa utilizabilă, potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice, cuprinde și resursa aferentă lacurilor litorale, precum și resursa asigurată prin refolosire externă indirectă în lungul râului.

RESURSELE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ

Resursele de apă de suprafață ale României provin din 2 categorii de surse, respectiv:

- râurile interioare (inclusiv lacurile naturale);
- fluviul Dunărea.

Pentru utilizatorii din România ponderea principală în asigurarea resursei necesare o au râurile interioare. Lacurile naturale au volume reduse de apă, cu excepția lacurilor litorale din sistemul lagunar Razelm - Sinoe care, deși dispun de volume apreciabile, au apă salmastră datorită legăturilor cu apele Mării Negre.

Resursa naturală de apă a anului 2023 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de $38227 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, care îl situează cu 4,24% sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată, respectiv $39920 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. În acest context, anul 2023 poate fi considerat un an normal.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2018 - 2022), volumul scurs în anul 2023 este cu 9% mai mare decât media multianuală a stocului anual ($35241 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) scurs în intervalul amintit.



Tabel. nr. II.1.1.1.2 Resursele de apă ale anului 2023, comparativ cu perioada anterioară (2018-2022)

Bazinul hidrografic	Parametru	F (km ²)	Q _{med anual} (m ³ /s)							Q ₂₀₂₃ /Q _{med} (%)
			2018	2019	2020*	2021	2022	MED 2018- 2022	2023	
TISA*	Q	4540	74.57	70.7	65.87	62.1	73.8	69.4	80.72	116
	V		2352	2230	2077	1964	2327	2190	2546	
SOMEȘ	Q	17840	95.21	93.21	109.38	80.3	136.1	103	147.4	143
	V		3003	2939	3450	2539	4290	3244	4649	
CRIȘURI	Q	14860	64.92	81.48	79.88	52.1	87.6	73.2	104.2	142
	V		2047	2569	2519	1648	2762	2309	3286	
MUREȘ	Q	29390	116.1	159.4	139.2	135.2	161.4	142	193.7	136
	V		3661	5027	4391	4275	5090	4489	6109	
BEGA - TIMIȘ - CARAȘ	Q	13060	46.61	66.3	80.86	65.9	98.4	71.6	96.3	134
	V		1470	2091	2550	2084	3103	2260	3038	
NERA - CERNA	Q	2740	19.38	33.01	32.4	31.1	35.4	30.3	49.5	164
	V		611	1041	1022	983	1115	954	1562	
JIU	Q	10080	70.8	111	92.7	79	123.7	95.4	129	135
	V		2233	3500	2923	2498	3901	3011	4068	
OLT	Q	24050	134	205	156	135	189	164	163	99.5
	V		4226	6465	4920	4269	5960	5168	5140	
VEDEA	Q	5430	7.15	25.1	10.28	4.81	9.72	11.4	4.6	40.3
	V		225	791	324	152	307	360	145	
ARGEȘ	Q	12550	57.68	74.85	89.27	48.8	70.4	68.2	54.3	79.6
	V		1819	2361	2815	1543	2221	2152	1713	
IALOMITA	Q	10350	40.2	45	33	28.8	45.4	38.5	24.9	64.7
	V		1268	1419	1041	911	1432	1214	785	
DUNĂREA	Q	34141	23.55	35.17	32.09	21.1	29.9	28.4	28.1	99.4
	V		743	1109	1012	667	943	895	889	
SIRET	Q	42890	160.3	272.57	241.45	187.2	176.2	208	124.1	59.7
	V		5055	8596	7614	5920	5560	6549	3913	
PRUT**	Q	10990	13.72	15.16	15.363	6.86	9.55	12.1	10.9	89.7
	V		433	478	484	217	301	383	343	
DOBROGEA	Q	5480	2.63	3.34	1.67	1.12	1.33	2.0	1.31	64.8
	V		82.8	105	53	35	42	63.6	41.2	
Total România fără fluviul Dunărea	Q	238391	926.8 3	1291.2 9	1179.4 5	939.3 9	1247. 9	1117	1212	108
	V		29228	40722	37195	29705	39354	35241	38227	

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

* - nu include debitul și volumul râului Tisa

** nu include debitul și volumul râului Prut, acesta fiind curs de apă de graniță

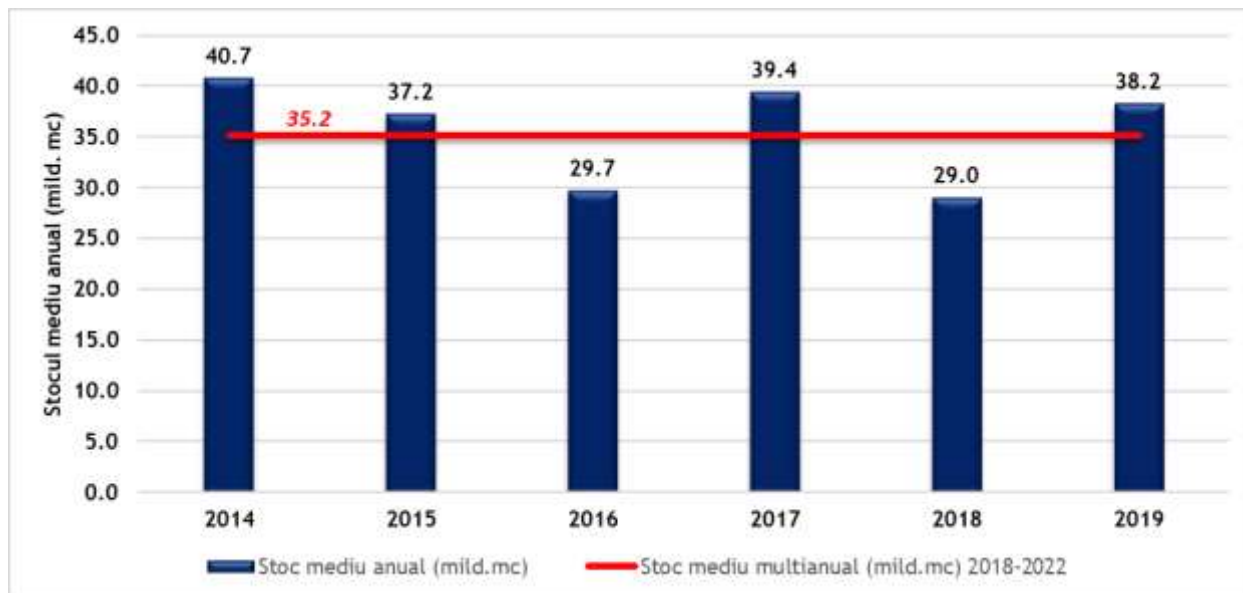


Fig. II.1.1.1.2. Resursele de apă (volum 10^6 m³) ale anului 2023, comparativ cu perioada anterioară (2018-2022)

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2023 la nivelul bazinelor principale constatăm că la nivel național, volumul scurs a fost cu circa 9% mai mare față de media multianuală a ultimilor 5 ani, astfel că putem concluziona că, în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, anul 2023 a fost un an normal.

Resursa medie la nivelul României este de circa 0,160 mil. m³/km². În anul 2023 cea mai bogată resursă de apă revine bazinelor hidrografice din vestul țării, în timp ce restul țării este deficitar din acest punct de vedere.

De asemenea, România a avut la nivelul anului 2023 o resursă specifică din râurile interioare de 1900 m³/loc./an raportat la 19.892.812 mil. loc. (populația României în anul 2023 conform <https://www.worldometers.info/world-population/romania-population/>).

Extinzând analiza, a fost calculată, resursa specifică pe fiecare bazin hidrografic analizat. Astfel, prin tehnici GIS, a fost determinată populația corespunzătoare fiecărui bazin hidrografic pe baza shp-ului "Localitățile", câmpul "Populația" realizat pe baza datelor obținute în urma Recensământului Populației și al Locuinței din anul 2011 (<http://www.recensamantromania.ro/>).



Tabelul nr. II.1.1.1.3. Resursa specifică calculată pe bazine hidrografice pe baza datelor din Recensământul Populației și Locuinței din anul 2011

Bazinul hidrografic	F (km ²)	Volum med anual (mil.m ³)	Nr. locuitori (2011)	Resursa specifică teoretică (m ³ /loc./an)
TISA	4540	2083	300747	8466
SOMEȘ	17840	3803	1505499	3088
CRIȘURI	14860	2302	853134	3852
MUREȘ	29390	4232	1902949	3210
BEGA - TIMIȘ - CARAȘ	13060	1668	874429	3474
NERA - CERNA	2740	880	52651	29667
JIU	10080	2845	929184	4378
OLT	24050	3658	1892452	2716
VEDEA	5430	164	360155	403
ARGEȘ	12550	1750	3379628	507
IALOMIȚA	10350	826	1279917	613
DUNĂREA	34141	594	1537039	578
SIRET	42890	3847	3563802	1098
PRUT	10990	265	1072436	329
DOBROGEA	5480	48.6	617565	66.7
Total România fără fluviul Dunărea	238391	28967	20121587	1900

Notă: Valorile volumelor din anul 2023 au fost raportate la datele rezultate din Recensământul Populației și al Locuinței din anul 2011

RESURSE DE APĂ SUBTERANĂ

Resursele de apă subterană reprezintă volumul de apă care poate fi extras dintr-un strat acvifer, deci volumul de apă exploatabilă. Această noțiune este complexă, deoarece cantitatea de apă ce poate fi furnizată de un strat acvifer depinde de volumul rezervelor și este limitată de posibilitățile tehnice și economice, de conservare și protecție a resurselor.

Rezervele de apă subterană reprezintă volumul de apă gravitațională înmagazinată într-o anumită perioadă sau într-un anumit moment dat, într-un acvifer sau rocă magazin. Rezervele sunt condiționate astfel, de structura geologică, adică de geometria acviferului și de porozitatea eficace sau coeficientul de înmagazinare, factor care exprimă volumul de apă liberă în roca magazin. Rezervele depind exclusiv de datele volumetrice și se exprimă în unități de volum (de regulă, în m³).

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

În România, identificarea și delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut în concordanță cu metodologia specifică de caracterizare a apelor subterane elaborată în cadrul INHGA, care a ținut cont de prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC și de Ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA. Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m³/zi. În restul teritoriului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor



Directivei Cadru Apă. În România au fost identificate, delimitate și caracterizate un număr de 143 de corpuri de apă subterană. Dintre acestea, un număr de 115 reprezintă corpuri de apă subterană freatică, iar 28 sunt corpuri de apă subterană de adâncime.

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

Analiza evoluției nivelurilor apelor subterane de mică adâncime în perioada 2015-2023

Datele zilnice provenite de la un număr de 269 de foraje de monitorizare selectate ca reprezentative pentru Programul de transmisie lunară a Buletinului Hidrogeologic au fost prelucrate statistic și reprezentate grafic pentru a evidenția regimul de curgere subterană în acviferele de mică adâncime în perioada 2015-2023.

Astfel, pentru cele 11 Administrații Bazinale de Apă care gestionează activitatea de hidrogeologie, au fost întocmite grafice de variație a adâncimilor medii lunare ale nivelurilor piezometrice comparativ cu media lunară multianuală și cu precipitațiile cumulate lunare estimate pe baza înregistrărilor la stațiile meteorologice și pluviometrice.

În tabelul nr. II.1.1.1.4. este redată sintetic tendința de evoluție a nivelurilor piezometrice medii anuale în perioada analizată. Astfel, creșterile s-au produs în aproximativ 16% din numărul forajelor amplasate în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici, în 15% în Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului, în 17% din totalul punctelor de măsurare din Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali și în 23% în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură.

Frecvența situațiilor de descreștere a nivelurilor este mai mare de 75% în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici, în Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului, în Podișul Dobrogei și în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură.

Creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat local, după cum urmează:

- A. Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici
- Câmpia Băileștiului (A.B.A. Jiu);
 - Lunca Oltului (A.B.A. Olt)
 - Câmpiile: Burdea, Câlniștea, Ilfov, Otopeni, Pitești, Lunca Argeșului (A.B.A. Argeș-Vedea);



- Lunca Călmăiului, Câmpurile Urziceni, Viziru, Râmnic, Hagieni, Conul Buzăului (A.B.A. Ialomița-Buzău);
- Câmpiile Râmnic și Siret (A.B.A. Siret)
- B. Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului
 - Depresiunea Baia Mare și Câmpia Joasă a Someșului (A.B.A. Someș-Tisa);
 - Câmpia Aradului (A.B.A. Crișuri);
 - Câmpiile Timișoara, Bega, Sinersig și Depresiunea Caracnebeș (A.B.A. Banat)
- C. Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali
 - Culoarul Mureșului (A.B.A. Mureș)
- D. Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură
 - Depresiunea Bistrița (A.B.A. Siret)
 - Podișul Sacovăț (A.B.A. Prut-Bârlad)
- E. Podișul Dobrogei: Podișurile Cobadin și Gârliciu (A.B.A. Dobrogea-Litoral).

Concluzii:

Analiza evoluției nivelurilor piezometrice în perioada 2015-2023 a fost efectuată pe baza datelor provenite de la forajele reprezentative de monitorizare cantitativă din Programul de Transmisie lunară, care reprezintă aproximativ 10% din numărul total al forajelor gestionate de Administrațiile Bazinelor de Apă, astfel încât aceasta are un caracter exclusiv informativ.

În această perioadă, nivelurile medii anuale au înregistrat scăderi în toate regiunile țării, cu o frecvență cuprinsă între 80% din numărul forajelor situate în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici și 60% pentru Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali.

Creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat într-un număr de 45 de puncte de monitorizare, ceea ce reprezintă aproximativ 17% din numărul total, iar scăderile, în 201 de puncte (75%), situație asemănătoare analizei efectuate în perioada 2015 - 2022. Cu excepția Podișului Moldovei, Subcarpaților Orientali și de Curbură, unde creșterile au ponderi de 23% și a Depresiunii Transilvaniei și depresiunilor din Carpații Orientali, (18%), în celelalte zone ale țării frecvența este cuprinsă între 11 și 16%.

În ceea ce privește comparația cu mediile multianuale, acviferele freatică din Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali sunt afectate de o pondere ridicată, respectiv, 73% dintre forajele de monitorizare au valori anuale mai mici decât valorile multianuale, față de 80%, frecvență calculată în analiza din anul 2023.

În anul 2023 nivelurile medii anuale au înregistrat scăderi față de mediile multianuale în aproximativ 80% din numărul total de foraje analizate la nivelul întregii țări.

Creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat în anul 2023 față de anul precedent într-un număr de 126 de foraje, la nivelul întregii țări, reprezentând o pondere de 48%. Din punct de vedere al regimului precipitațiilor cumulate se remarcă un excedent la nivelul anului 2023 față de



anul 2022, de până la 278 l/m² (Dealurile Nerei), în aproape 81% din numărul total al punctelor de monitorizare.

II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Tabelul nr. II.1.1.2.1 Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (mii m³)

Sursa	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	593806	557945	1307286	1255395	1099659	951952	3000751	2765292
	615797	612211	1730382	1322859	1120766	1028841	3466945	2963911
	627178	593018	1909807	1155263	1171368	1135911	3708353	2884192
	606789	663620	1735509	1219753	1271531	1396849	3613829	3280222
	689464	632006	1523969	1131514	1443972	1513865	3657405	3277385
	697299	670400	1527102	1053258	1798572	1408690	4022973	3132348
Subteran	498167	467129	167239	159826	55458	51737	720864	678692
	521195	492378	184000	159092	60841	53341	766036	704811
	539058	411372	195651	198892	67492	185296	802201	795560
	598991	535101	201856	194748	87979	75896	888826	805745
	582726	548605	229193	151561	87643	83210	899562	783376
	631839	549114	223433	145082	118692	88884	973964	783080
Dunăre	68575	59876	2593468	2479875	502860	423146	3164903	2962897
	67222	71904	2592137	2719039	467507	508740	3126866	3299683
	68523	73362	2720136	2676840	599604	958882	3388263	3709084
	80274	70729	2742255	2691300	801420	1007633	3623949	3769662
	81125	75286	2674606	2648208	1269054	1357726	4024785	4081220
	80884	75645	2733185	2708594	1464358	1291099	4278427	4075338
Marea Neagră	65	46	10179	9238			10244	9284
	74	47	10339	6405			10413	6452
	74	27	9602	7320			9676	7347
	117	40	17297	7928			17414	7968
	212	48	21069	8701			21281	8749
	108	32	18070	10790			18178	10822
TOTAL 2018	1160613	1084996	4078172	3904334	1657977	1426835	6896762	6416165
TOTAL 2019	1204288	1176540	4516858	4207395	1649114	1590922	7370260	6974857
TOTAL 2020	1234833	1077779	4835196	4038315	1838464	2280089	7908493	7396183
TOTAL 2021	1286171	1269490	4696917	4113729	2160930	2480378	8144018	7863597
TOTAL 2022	1353527	1255945	4448837	3939984	2800669	2954801	8603033	8150730
TOTAL 2023	1410130	1295191	4501790	3917724	3381622	2788673	9293542	8001588

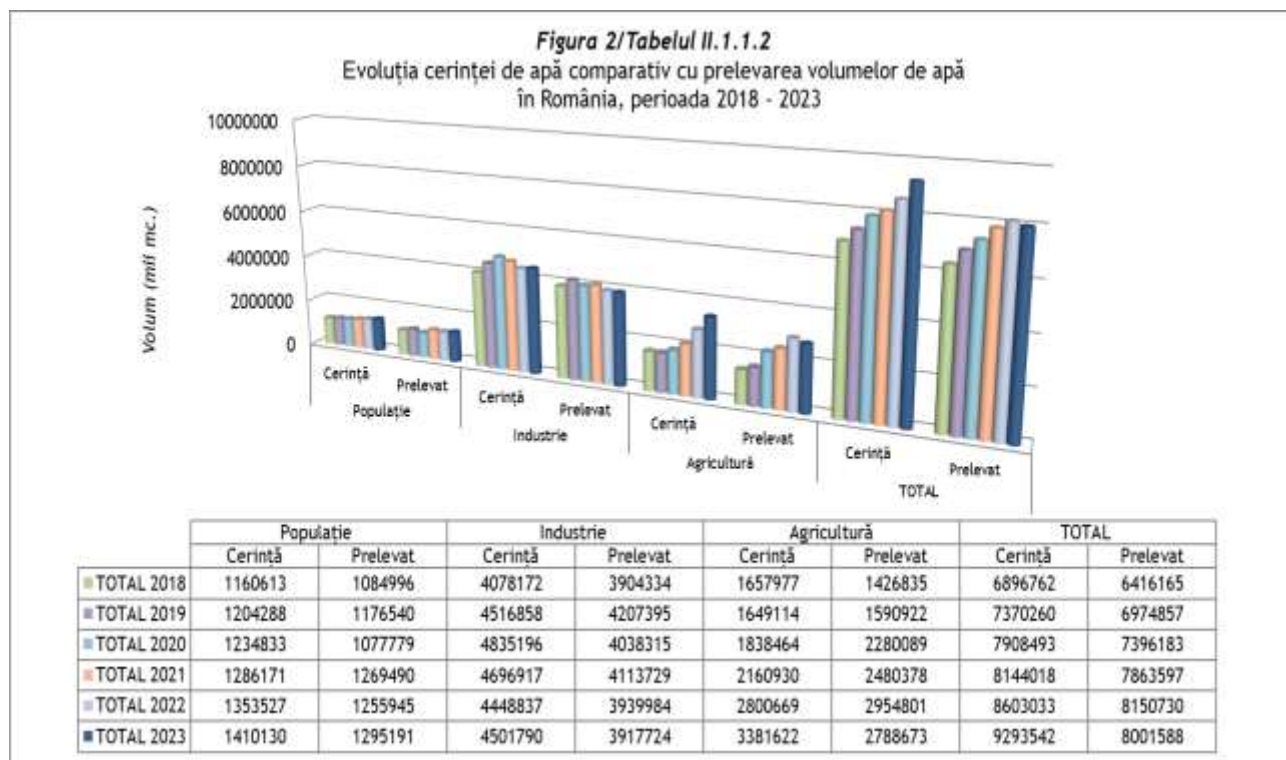


Fig. II.1.2.1 Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă în România, perioada 2018-2023

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

Caracterizarea hidrologică a anului 2023

În perioada decembrie 2022 - noiembrie 2023, la sfârșitul fiecărei luni, au fost elaborate caracterizări hidrologice lunare privind evoluția regimului hidrologic pe râuri și Dunăre la intrarea în țară (secțiunea Baziaș), precum și detalierea perioadelor în care au fost depășite cotele de apărare (atenție, inundație și pericol), însoțite de tabele și hărți cu delimitarea zonelor în care au fost înregistrate depășiri ale acestor cote.

În luna **ianuarie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, **Crișul Repede**, **Crișul Negru**, Crișul Alb, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Desnățui, Jiu, Olt, Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, Putna, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale Trotușului, Moldovei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat sub normele lunare, cu valori cuprinse între 80-100% pe cursul mijlociu și inferior al Prutului, între 50-80% pe cursul Siretului și pe cursurile mijlocii și inferioare ale Trotușului și Moldovei, între 30-50% în bazinul Vedei, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea și sub 30% în bazinul hidrografic Bârlad.

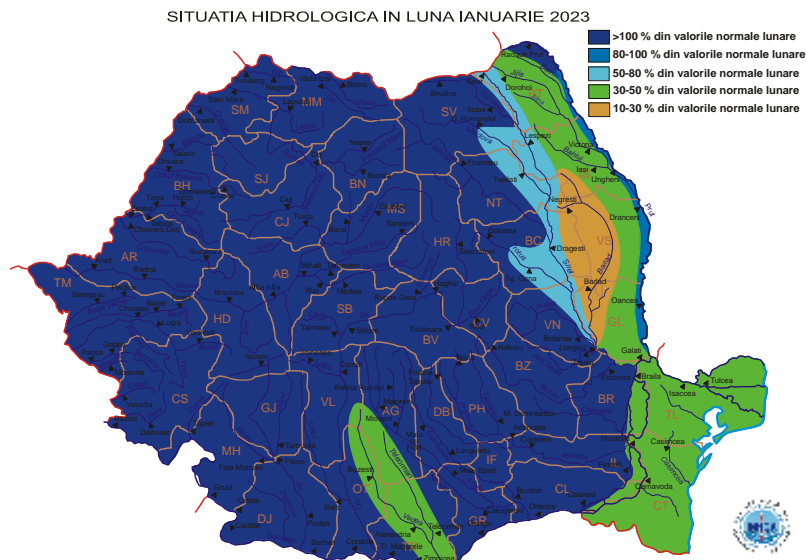


Fig. II.1.1.3.1. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna ianuarie 2023

În luna februarie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Desnățui, Jiu (exceptând râul Gilort), Olt (exceptând râul Olteț), Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, Putna, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale Trotușului, Moldovei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat sub normalele lunare, cu valori cuprinse între 80-100% pe cursul mijlociu și inferior al Siretului, cursurile inferioare ale Moldovei și Trotușului, între 50-80% pe Gilort, Olteț și pe cursul mijlociu și inferior al Prutului, între 30-50% în bazinul Vedei, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea și sub 30% în bazinul hidrografic Bârlad.

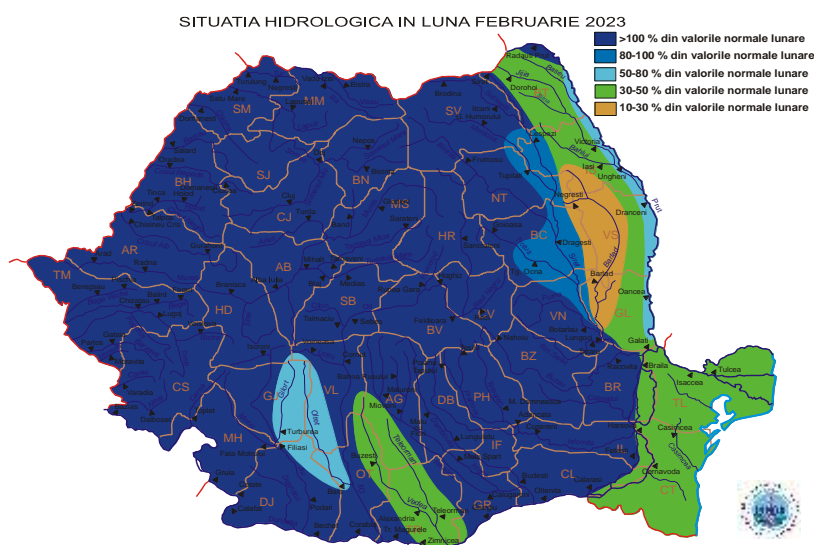


Fig. II.1.1.3.2 Regimul debitelor medii lunare în luna februarie 2023

În luna **martie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, **Crișul Repede**, **Crișul Negru**, Crișul Alb, Mureș (exceptând râul Târnava Mare), Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale râurilor: Jiu, Ialomița, Prahova, Trotuș și Moldova și între 80-100% pe Cerna, Desnățui, Târnava Mare, pe cursul mijlociu și inferior al Jiului și pe cursul superior al Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din normalele lunare, mai mici pe râurile din Dobrogea (30-50%) și pe râurile din bazinele hidrografice: Vedea, Rm. Sărat, Bârlad și Jijia (sub 30%).

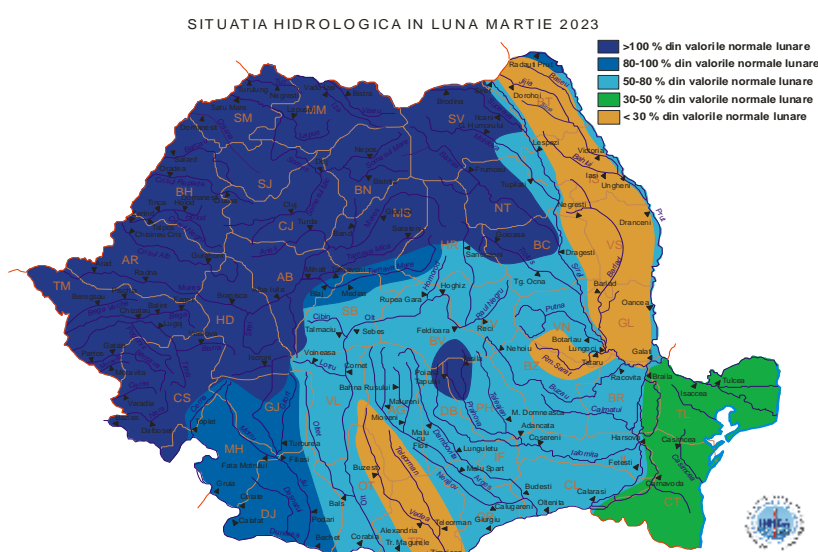


Fig. II.1.1.3.3. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna martie 2023

În luna **aprilie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, **Crișul Repede**, **Crișul Negru**, Crișul Alb, Mureș superior, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița, Moldova, Suceava, pe cursul superior și mijlociu al Siretului, pe cursul inferior al Putnei și pe cursul superior al Prutului și între 80-100% pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Mureș mijlociu și inferior, Olt superior și mijlociu, Buzău, Rm. Sărat și în bazinele superioare ale Jiului, Ialomiței și Trotușului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din normalele lunare, mai mici pe râurile din bazinele hidrografice Vedea și Bârlad (30-50%).

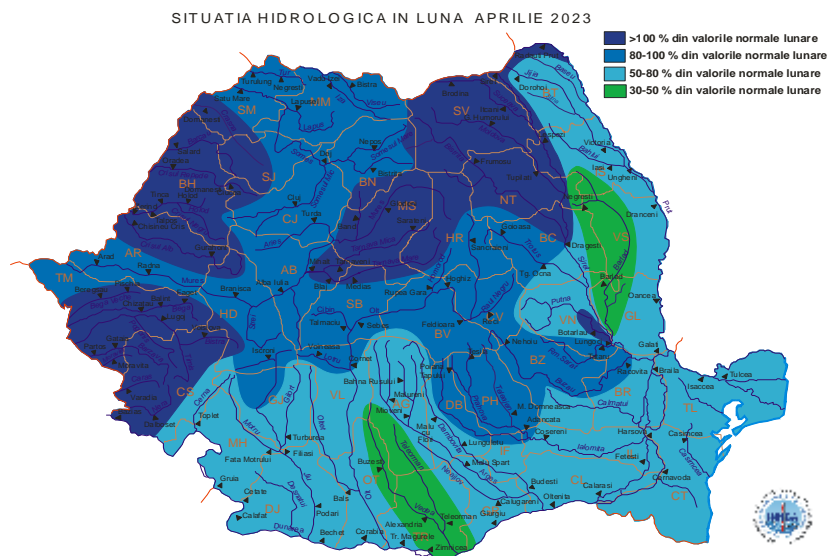


Fig. II.1.1.3.4. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna aprilie 2023

În luna mai 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile lunare multianuale, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Someșul Mare, Bârzava, Moravița și bazinul superior și mijlociu al Bistriței și mai mici pe Crasna, Barcău, Caraș, Nera, Cerna, Vedea, Jijia (30-50%), pe Rm. Sărat, Putna, Bârlad și Trotuș inferior (sub 30%).

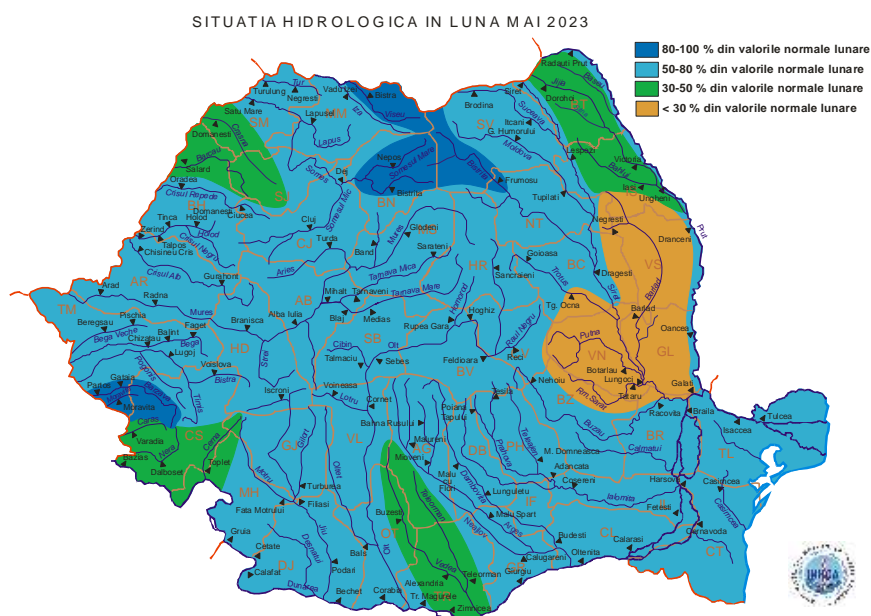


Fig. II.1.1.3.5. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna mai 2023

În luna **iunie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la următoarele valori:

- peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: **Crișul Repede, Crișul Alb, Arieș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Strei, Jiu**, afluenții Oltului inferior și pe cursurile superioare ale Vișeuului, Someșului Mic, Bistriței și Prutului;
- între 80-100% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: **Crișul Negru, Mureș** (exceptând Târnavele și Streiul), pe cursul mijlociu și inferior al Vișeuului, pe cursul mijlociu al Bistriței și pe cursurile superioare ale Oltului, Sucevei și Moldovei;
- între 50-80% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Someș (exceptând Lăpușul), Crasna, Barcău, Târnavă Mare, Târnavă Mică, Olt mijlociu, Argeș, Ialomița - bazin superior și mijlociu și pe cursul mijlociu și inferior al Prutului;
- între 30-50% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Iza, Tur, Lăpuș, Vedea, Buzău, Putna, Trotuș, pe cursul Siretului, pe cursurile inferioare ale Ialomiței și Bistriței, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei și Moldovei și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% din normele lunare pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului și pe afluenții Prutului.

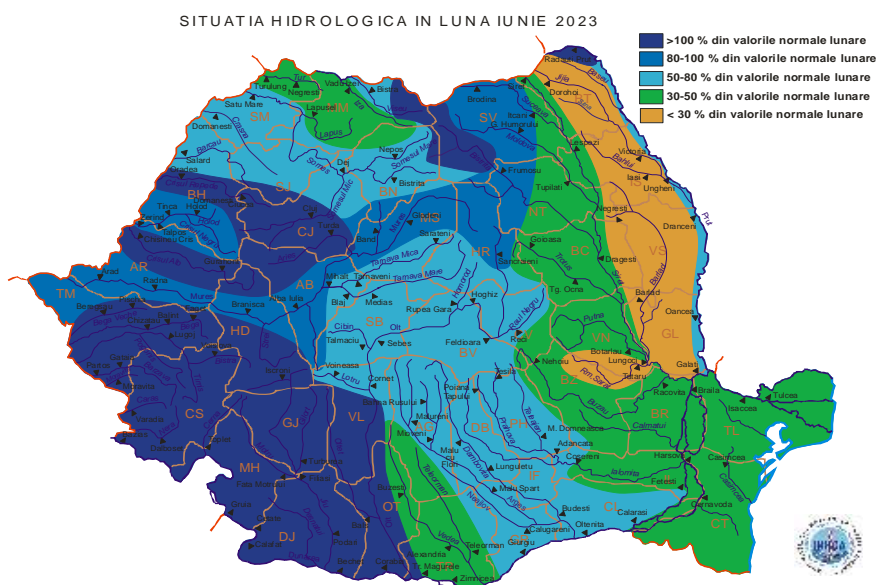


Fig. II.1.1.3.6. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna iunie 2023

În luna **iulie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crișul Alb, Mureș inferior, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Jiu (exceptând Gilortul), Prahova, pe cursurile superioare ale râurilor: Vișeu, Iza, Mureș, Olt, Bistrița, Trotuș și pe cursul Prutului și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, Vedea, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Moldovei, Bistriței, Trotușului și Putnei și pe cursul Siretului. Cele mai mici valori ale debitelor (sub 30% din normele lunare) s-au înregistrat pe

râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

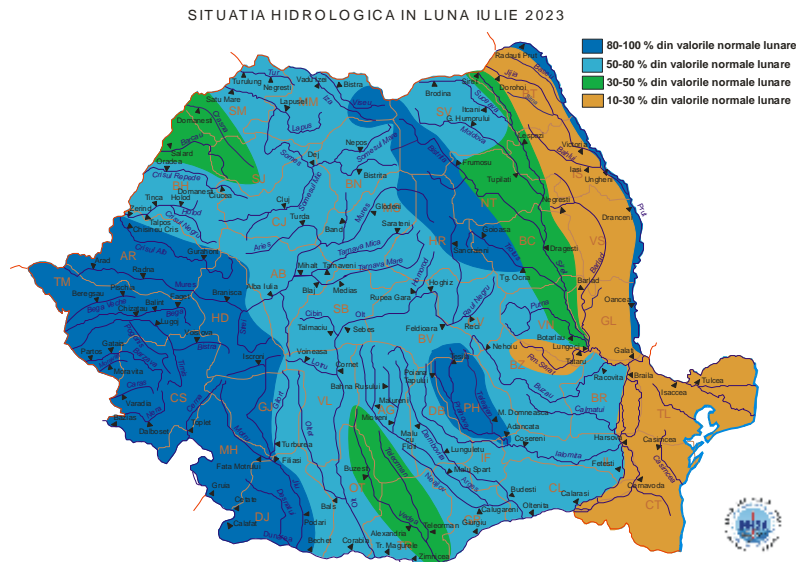


Fig. II.1.1.3.7. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna iulie 2023

În luna **august 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera și pe cursurile superioare ale Vișeuului și Izei și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, Putna, Trotuș, Moldova, Suceava, pe cursul inferior al Bistriței și pe cursurile Siretului și Prutului. Cele mai mici valori ale debitelor (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

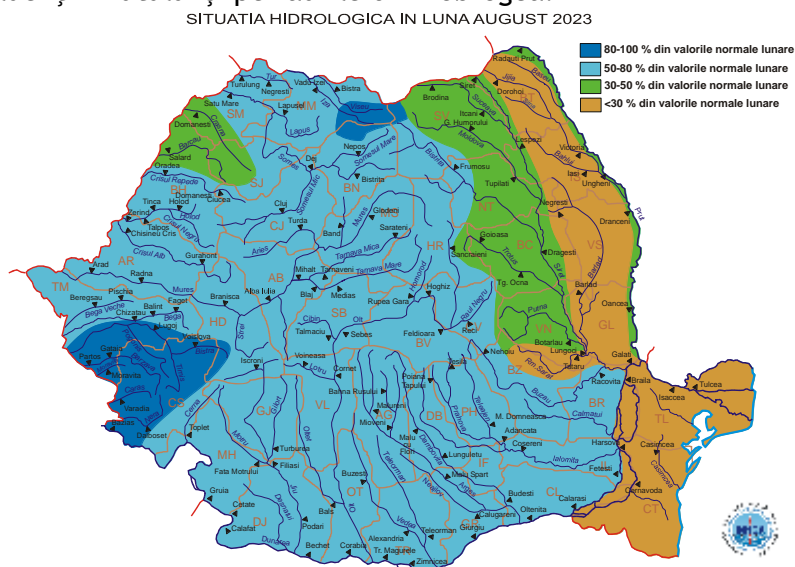


Fig. II.1.1.3.8. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna august 2023

În luna **septembrie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (peste normalele lunare) pe cursurile superioare ale Jiului și Gilortului și mai mici (30-50%) pe Suceava, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Trotușului, Bistriței și Moldovei și pe cursurile Siretului și Prutului. Cele mai mici valori ale debitelor medii (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinul hidrografic al Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

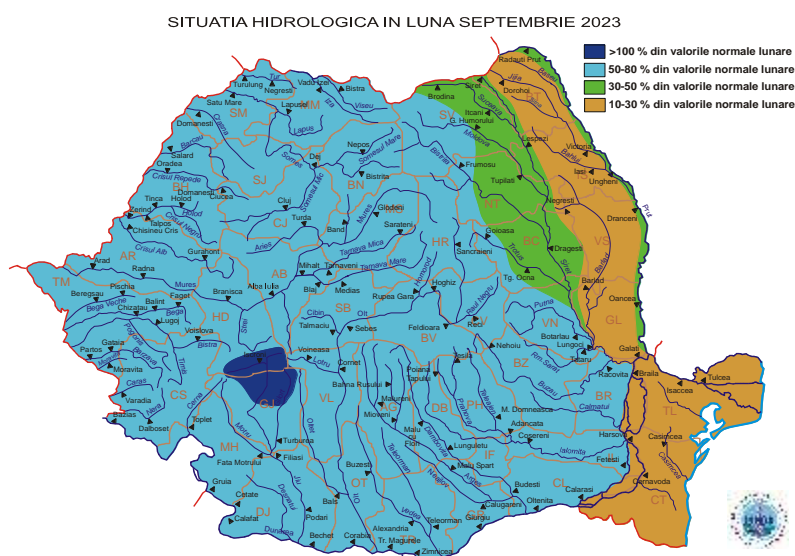


Fig. II.1.1.3.9. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna septembrie 2023

În luna **octombrie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori cuprinse între 30-50% din mediile lunare multianuale, mai mari (50-80%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Mureș (exceptând Arieșul), Prahova, pe cursurile superioare ale Jiului, Sucevei, Moldovei, pe cursul superior și mijlociu al Bistriței și pe cursul Prutului și mai mici (sub 30% din normalele lunare) pe râurile din bazinele hidrografice: Vedea, Rm.Sărat, Bârlad, Jijia și pe râurile din Dobrogea.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA OCTOMBRIE 2023

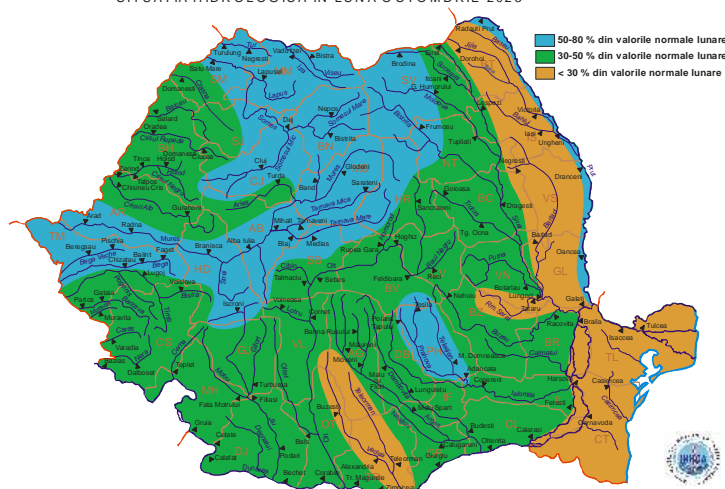


Fig. II.1.1.3.10. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna octombrie 2023

În luna noiembrie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișuri, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera și în bazinul superior al Bistriței. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la următoarele valori:

- între 80-100% din normalele lunare pe cursul superior al Jiului și pe cursul Prutului;
- între 50-80% pe: Suceava, Moldova, Putna, în bazinul superior și mijlociu al Oltului, în bazinul mijlociu și inferior al Bistriței și pe cursul superior al Trotușului;
- între 30-50% pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Jiu mijlociu și inferior, Olt inferior, Vedea, Argeș, Ialomița, Buzău, în bazinul mijlociu și inferior al Trotușului, pe cursul Siretului și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% pe Rm.Sărat, Bârlad și Jijia.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA NOIEMBRIE 2023

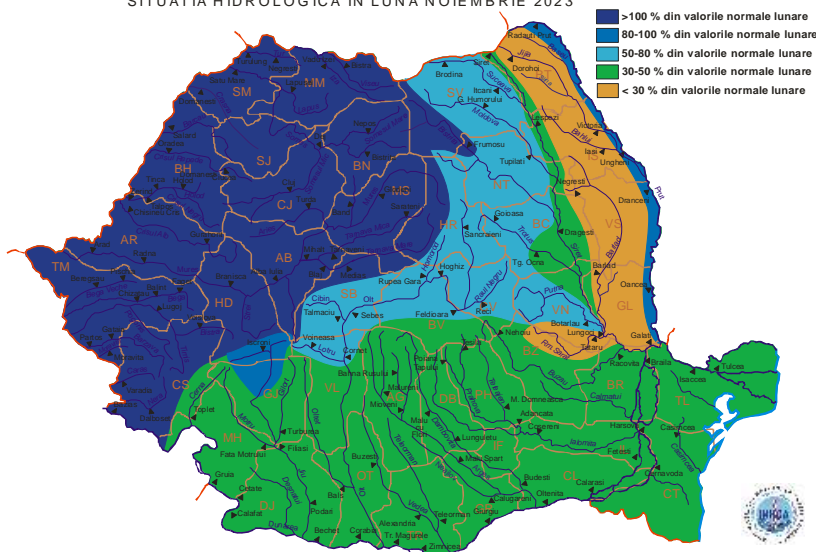


Fig. II.1.1.3.11. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna noiembrie 2023

În luna **decembrie 2023**, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișuri, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița și pe cursurile superioare ale Jiului, Oltului, Sucevei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la următoarele valori:

- între 80-100% din normele lunare pe Putna și pe cursul superior al Troțușului;
- între 50-80% pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Jiu mijlociu, Olteț superior și mijlociu, Olt - sector aval stația hidrometrică Micfalău - amonte confluență cu râul Olteț, Moldova și pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei și Prutului.
- între 30-50% pe râurile din bazinele hidrografice: Jiu inferior, Olteț inferior, Olt inferior, Vedea, Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, în bazinul mijlociu și inferior al Troțușului, pe cursul Siretului și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% pe râurile din bazinul Bârladului și pe afluenții Prutului.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA DECEMBRIE 2023

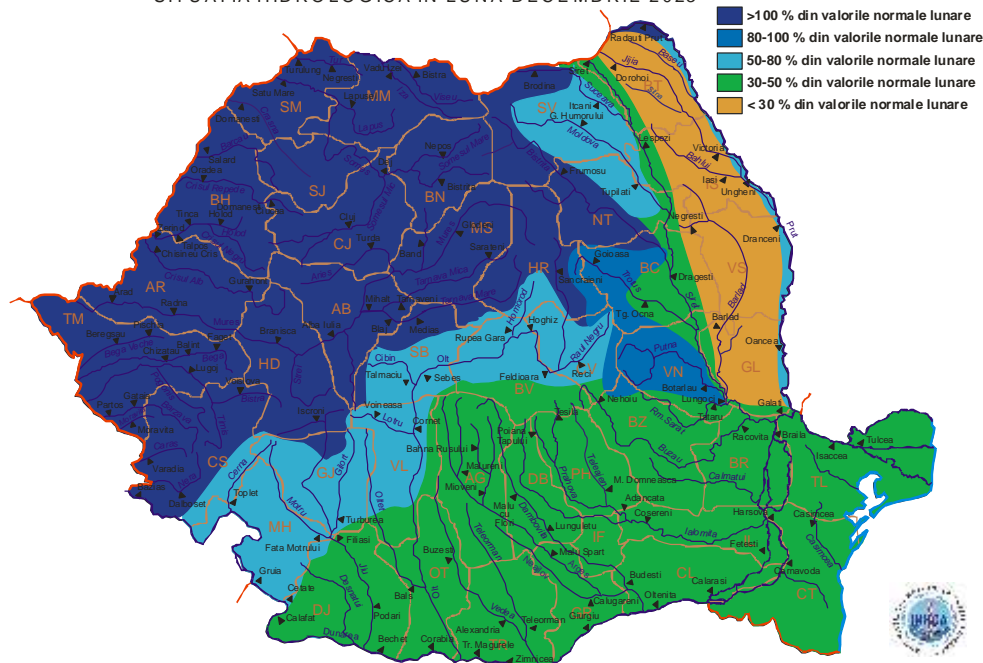


Fig. II.1.1.3.12. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna decembrie 2023

II.1.1.4 Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

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

Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafață care, datorită „alterărilor fizice”, și-au schimbat substanțial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă și să afecteze la scară largă. Conform art.



2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafață create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potențial ecologic bun”, precum și atingerea „stării chimice bune”.

Pentru un corp de apă care nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice semnificative, au fost parcurse etapele testului de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru a Apei.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, 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, lucrări de regularizare și consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. 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.

În tabelul următor se prezintă evoluția procentuală a clasificării corpurilor de apă, la nivel național, pentru perioada 2004-2023, observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat (Tabel II.1.1.4.1) având în vedere aplicarea criteriilor din Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobate prin HG nr. 392/2023.

Tabel nr. II.1.1.4.1. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2023

Anul	Categorია corpului de apă			Total
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	
2004	76,91	2,07	21,03*	100
2007	82,11	2,79	15,09	100
2012	80,86	3,01	16,13	100
2013	81,64	2,43	15,93	100
2015	81,60	2,28	16,12	100
2016	81,60	2,28	16,12	100
2017	81,60	2,28	16,12	100
2018	81,60	2,28	16,12	100
2019	81,60	2,28	16,12	100
2020**	81,32	2,28	16,40	100



2021**	81,19	2,28	16,53	100
2022**	81,19	2,28	16,53	100
2023**	81,19	2,28	16,53	100

* inclusiv corpurile de apă considerate posibil a fi puternic modificate, conform nivelului de informații disponibile la acel moment (2004)

** potrivit Planului Național de management actualizat 2021 (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, rapoarte conform cerințelor art. 5 și 13 ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE)

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 proiectul Planului de Management actualizat 2021, ținând cont de tipul de presiune, intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametrii abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei.

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

- Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă - de tip baraje, praguri de priză de alimentare cu apă, irigații, praguri de cădere sau rupere de pantă, praguri pentru corecție sau stabilizare talveg, praguri de fund, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei;
- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - care conduc la pierderea conectivității laterale, cu efecte asupra morfologiei albiei 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; luncile inundabile, în starea lor naturală, reprezintă o componentă ecologică importantă a ecosistemului: filtrează și stochează apă, funcționează ca protecție împotriva inundațiilor, asigură o bună funcționare a râurilor și ajută la conservarea biodiversității;
- Prelevări și restituții/derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Șenale navigabile - cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

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

Astfel, la nivel național s-au identificat 5.349 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. Se precizează că toate aceste presiuni reprezintă presiuni punctuale de natură hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape în totalitatea lor caracterul potențial semnificativ fiind dat de cumulul aceluiași tip de presiune la nivelul corpului de apă



În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative - alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 402 presiuni hidromorfologice semnificative.

Tabel nr. II.1.1.4.2. Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare a căror suprafață este mai mare de 0,5 km ²	2917		Baraje, praguri pentru următoarele folosințe: producere de energie electrică, apărare împotriva inundațiilor, apă potabilă, irigații, recreere, industrie, navigație etc. Dintre acestea, 211 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiuri	1697	8783	Presiunile potențial semnificative sunt datorate folosințelor de tipul apărare împotriva inundațiilor, agricultură, navigație având ca efecte alterări ale albiei, alterări ale zonei ripariene, precum și pierderi fizice ale unei părți din corpul de apă. Dintre acestea, 168 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
		Lucrări de regularizare		7176	
3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	535		Pentru următoarele folosințe: prelevări de apă, având ca scop prelevări de apă pentru folosințe alimentare cu apă, hidroenergie, industrie, agricultură, alimentare cu apă pentru populație, apă de răcire, producere de energie electrică, ferme piscicole, altele. Dintre acestea, 6 au fost evaluate ca presiuni semnificative
		Derivații și canale	135		Derivații și canale având ca scop suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, asigurarea cerinței de apă pentru folosințe de tip gospodărie comunală, industrie,



Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice	Număr	Lungime (km)	Exemple
				agricultură. Dintre acestea, 15 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
4	Canale navigabile	3		Fluviul Dunărea este principala rută navigabilă din România. Pe teritoriul românesc, calea navigabilă se împarte în Dunărea fluvială, de la intrarea în țară până la Tulcea, și Dunărea maritimă, de la Tulcea până la vărsarea în Marea Neagră. De asemenea, canalul Dunăre - Marea Neagră (CDMN) și canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari (CPAMN) asigură conexiunea cu Marea Neagră. Navigația pe canalul Bega nu se mai desfășoară din anul 1967. În prezent, pe canalul Bega se desfășoară doar navigație de agrement, foarte redusă și doar pe tronsonul Timișoara - Frontieră. Din cele 3 presiuni potențial semnificative de tipul canale navigabile, niciuna nu a fost evaluată ca presiune semnificativă.

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>))

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

- managementul riscului la inundații conform documentelor de planificare: Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung, Planurile de Management al Riscului la Inundații actualizate 2021, proiecte POIM, RO-FLOODS; se precizează că la nivel național se au în vedere un număr de 172 obiective de investiții pe anul 2021, cu finanțare integrală sau parțială de la bugetul de stat, repartizate ANAR; tipurile de lucrări avute în vedere în cadrul obiectivelor de investiții sunt: punere în siguranță acumulări, acumulări nepermanente, consolidare faleze, îndiguiri, supraînălțări diguri, consolidări diguri, regularizări;



- producerea de energie prin centrale hidroelectrice, având în vedere prevederile Strategiei Energetice a României 2020 - 2030, cu perspectiva anului 2050;
- asigurarea apei pentru irigații potrivit Strategiei naționale de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România, Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii principale de Irigații, proiecte PNDR și Program Național Strategic pot CAP 2023-2027;
- asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație - Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, proiecte care au făcut/fac subiectul reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor, alte proiecte internaționale;
- reducerea eroziune costiere (proiectul Reducerea Eroziunii costiere Faza II, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020);
- infrastructura pentru alimentare cu apă și canalizare - epurare (Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Planul National de Reziliență 2021-2026, Programul Operațional Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Programul Național „Anghel Saligny” și viitoarea Strategie națională privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane).

Directiva Cadru a Apei subliniază rolul esențial al cantității și dinamicii apei ca suport al calității ecosistemelor acvatice și îndeplinirii obiectivelor de mediu. Conform acesteia, lista elementelor de calitate aferentă obiectivelor de mediu pentru fiecare categorie de apă de suprafață cuprinde: elemente hidromorfologice și elemente fizico-chimice și poluanți specifici care reprezintă suport pentru elementele biologice. Regimul hidrologic este inclus în categoria elementelor hidromorfologice.

La nivel european, preocupările în ceea ce privește definirea unui debit ecologic au apărut ca urmare a cerințelor Directivei Cadru a Apei cu privire la stabilirea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu („debit ecologic” - „ecological flow”).

Pentru a sprijini Statele Membre în identificarea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru atingerea și menținerea stării bune a apelor sau pentru nedeteriorarea stării ecologice existente, la nivelul Comisiei Europene în cadrul Strategiei de Implementare Comună a Directivei Cadru a Apei a fost elaborat, în anul 2015, Ghidul nr. 31 - Debitul ecologic în implementarea Directivei Cadru a Apei/Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive - Guidance Document no. 31. Acest ghid prezintă noțiunea de „debit ecologic” în contextul implementării Directivei Cadru a Apei ca “un regim hidrologic care să asigure atingerea obiectivelor de mediu prevăzute de Directiva Cadru a Apei pentru corpurile naturale de apă de suprafață, așa cum se menționează în articolul 4(1)”. Prin urmare, debitul ecologic trebuie să fie stabilit astfel încât să mențină, într-o anumită măsură, dinamica naturală a curgerii apei, adică să fie variabil în timp și spațiu. Debitul ecologic trebuie să conducă la atingerea și menținerea stării ecologice bune pentru corpurile de apă naturale sau nedeteriorarea stării ecologice acolo unde este cazul.

Regimul hidrologic al corpurilor de apă râuri și lacuri la nivel național este disponibil pe site-ul Administrației Naționale „Apele Române” la link-ul <https://portal-gis.rowater.ro/portal/home/>.



În calitate de Stat Membru, România trebuie să răspundă tuturor cerințelor Uniunii Europene și implicit cerinței de asigurare a unui debit ecologic. Astfel, în contextul atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață s-a introdus în Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, noțiunea de debit ecologic, definit în conformitate cu recomandările europene. Ulterior, prin aprobarea Hotărârii de Guvern 148/2020 s-a stabilit modul de determinare și de calcul al debitului ecologic, ce a avut la bază cerințele Ghidului WFD CIS nr. 31, legislația națională, rezultatele recente din literatura de specialitate, precum și de posibilitățile de implementare în operativ. Metodologia are la bază următoarele principii: variabilitatea naturală a regimului hidrologic ținând cont de variația sezonieră; definirea Debitului Ecologic în funcție de tipologia cursurilor de apă din România și nevoile de habitat ale speciilor de pești dominante, corespunzătoare fiecărei tipologii.

Asigurarea debitului ecologic în aval de lucrările de barare sau de captare a apei amplasate pe cursurile de apă de suprafață (având ca tipuri de folosințe alimentare cu apă a localităților și a operatorilor economici, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitura, piscicultură, agrement, irigații) constituie o măsură de bază care asigură suport pentru atingerea și menținerea stării ecologice bune, respectiv atingerea potențialului ecologic bun pentru toate corpurile de apă de suprafață.

Având în vedere calculul debitelor ecologice în conformitate cu cerințele legislative, începând cu anul 2020, la nivelul INHGA se desfășoară studiul „Determinarea debitelor ecologice, în conformitate cu cerințele Directivei Cadru a Apei, pentru o serie de baraje prioritare aflate în administrarea Administrației Naționale ‘‘Apele Române’’”, studiu ce are ca obiectiv calculul debitelor ecologice în conformitate cu prevederile HG nr. 148/2020. Astfel, în perioada 2020-2022 au fost calculate valorile debitelor ecologice pentru un număr de 140 baraje aparținând ANAR, iar până la sfârșitul anului 2023 au fost calculate valorile debitele ecologice/servitute, precum și valorile altor parametri caracteristici ai scurgerii minime în secțiuni de calcul aferente a 145 de stații hidrometrice constituie suport în vederea reactualizării Planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare.

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

- analiză regulamente de exploatare pentru o serie de baraje;
- elaborare chestionar analiză detaliată din punct de vedere al caracteristicilor constructive ale barajelor/prizelor de captare existente relevante pentru implementarea debitului ecologic;
- dezvoltare și completare structură bază de date cu informații relevante pentru implementarea debitului ecologic;
- elaborare procedură semi-automată/foi de calcul cu legături multiple în vederea analizei impactului în planul asigurării folosințelor al implementării debitului ecologic la baraje.

Din perspectiva conformării cu prevederile Directivei Cadru Apă și a implementării și respectării legislației naționale specifice în vigoare, pentru protecția și conservarea stării apelor, viitoarele



lucrări și activități pe ape sau care au legătură cu apele sunt evaluate din perspectiva posibilului impact al acestora asupra corpurilor de apă, în procesul de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor.

În acest sens prin Ordinul nr. 828/2019 al Ministrului Apelor și Pădurilor, a fost reglementat conținutul cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. În conținutul cadru, o etapă importantă în contextul protecției și nedeteriorării stării corpurilor de apă, o reprezintă identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat, pentru corpurile de apă cu risc de deteriorare a stării. În situația în care respectivul proiect sau cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate conduce la deteriorarea stării corpului de apă, se aplică cerințele de conformare cu prevederile Articolului 4.7 al DCA, transpus în Legea Apelor prin Articolul 2.7.

Deteriorarea/riscul de deteriorare a stării ecologice a corpurilor de apă în relație cu proiectele noi de infrastructură este permisă numai cu respectarea prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă. Deteriorarea stării (ecologice) a corpurilor de apă se analizează la nivel de element de calitate al stării, cu aplicarea principiului “cele mai defavorabile situații/one out - all out”, având în vedere prevederile din Anexa V a DCA.

În estimarea deteriorării/riscului de deteriorare a stării ecologice, impactul potențial cumulat al viitoarelor proiecte de infrastructură (cât și a celor existente) este luat în considerare.

De asemenea, pentru cazurile în care va avea loc modificarea obiectivului de mediu prin trecerea corpului de apă din categoria corpurilor de apă naturale în corpurile de apă puternic modificate, aceasta se realizează prin respectarea cerințelor Art. 4.7 și ale Art. 4.3 ale DCA.

II.1.2. Prognoze

II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

Prognoza cerințelor de apă pentru folosințe (populație, industrie, irigații, zootehnie, acvacultură/piscicultură) pentru orizontul de timp 2020 - 2030

Prognoza cerinței de apă s-a determinat în anul 2014 în cadrul temei: Actualizarea studiilor de fundamentare a P.A.B.H. - Evaluarea cerințelor de apă (an de referință 2011) la nivelul bazinelor hidrografice pentru orizontul de timp 2020 și 2030.

Pentru realizarea prognozei cerințelor de apă pentru orizontul de timp 2020-2030 a fost aplicată „Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor”, elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, metodologie aplicată în elaborarea Planului Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare și Management a Bazinelor Hidrografice.

Prognoza cerinței de apă s-a determinat prin metode specifice de prognoză pentru fiecare categorie de folosință de apă:

- Populație;
- Industrie;



- Irigații;
- Zootehnie;
- Acvacultură/piscicultură.

În elaborarea *prognozei cerințelor de apă pentru populație* s-a ținut cont de:

- datele puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică prin Recensământul Populației și Locuințelor realizat în anul 2011;
- datele statistice privind evoluția populației din România realizată de Organizația Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale - Divizia Populației) în lucrarea „World Population Prospects: The 2012 Revision” publicată la 13 iunie 2013;
- repartitia populației pe medii de locuire;
- coeficientul de creștere a gradului de urbanizare pentru România (conform statisticii Organizației Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale - Divizia Populației) din lucrarea „World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. Average Annual Rate of Change the Percentage Urban by Major Area, Region and Country” publicată în octombrie 2012;
- prognoza evoluției populației pentru orizontul de timp 2020-2030;
- rata de utilizare a apei pentru populație în zonele urbane/rurale, la nivelul României;
- prevederile *Programului Operațional Sectorial de Mediu (POS MEDIU)*.

Prognoza cerințelor de apă pentru populație s-a realizat pentru trei scenarii în funcție de rata fertilității: scenariul minimal (rata scăzută a fertilității), scenariul mediu (rata medie a fertilității) și scenariul maximal (rata ridicată a fertilității).

Prognoza cerințelor de apă pentru industrie s-a determinat prin metoda prelevărilor pe locuitor, având la bază:

- volumul de apă industrială prelevat la nivelul anului de referință, volum ce a fost preluat din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române” ;
- populația la nivelul anului de referință;
- evoluția principalilor indicatori economico - sociali furnizată de Comisia Națională de Prognoză, prin publicația "*Proiecția principalilor indicatori economico - sociali în profil teritorial până în 2016*", publicat în iunie 2013. Ca și în cazul prognozei cerințelor de apă pentru populație, prognoza cerinței de apă pentru industrie s-a realizat pentru trei scenarii de prognoză.

Pentru calculul *prognozei cerințelor de apă pentru irigații* s-au luat în considerare:

- volumele de apă prelevate pentru irigații în anii anteriori etapei de calcul;
- suprafețele prognozate a fi irigate în conformitate cu Strategia Investițiilor în Sectorul Irigațiilor, elaborată de Fidman Merk at S.R.L. (Ianuarie, 2011) pentru Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale - Proiectul de Reabilitare și Reformă a Sectorului de Irigații;
- suprafețele prognozate a fi amenajate pentru irigații cu normele de udare aferente la nivel național, conform informațiilor primite de la ANIF.



Calculule de prognoză s-au realizat pe trei scenarii de prognoză.

Prognoza cerințelor de apă pentru zootehnie se referă în mod exclusiv la cerința de apă necesară creșterii animalelor în regim industrial, pentru animalele crescute în gospodăriile populației volumele de apă necesare s-au considerat a fi înglobate în cerința de apă din mediul rural.

Pentru calcul prognozei cerințelor de apă pentru zootehnie s-au luat în considerare:

- datele furnizate de Institutul Național de Statistică ce cuprind efectivele de animale, pe categorii de animale, forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe pentru anul de referință (2011);
- numărul populației la nivelul anului de referință;
- prognoza numărului de locuitori pentru anul 2030 determinată anterior;
- cerința medie de apă pentru animalele crescute în regim industrial.

Calculule de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză în funcție de coeficienții estimați ai creșterii economice.

Prognoza cerințelor de apă pentru acvacultură/piscicultură s-a realizat luând în considerare:

- volumele de apă prelevate în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură, volume ce au fost preluate din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”;
- suprafețele amenajărilor piscicole - pepiniere și crescătorii potrivit Registrului Unităților de Acvacultură (RUA actualizarea martie 2014) a Agenției Naționale pentru Pescuit și Acvacultură.

Calculule de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză care prevăd o creștere ponderată a suprafețelor amenajate pentru acvacultură.

În tabelul II.1.2.1.1 este redată cerința de apă prognozată pe folosințe de apă, pentru anul 2030, în cazul scenariului mediu.

Tabelul nr. II.1.2.1.1 Prognoza cerinței de apă pentru anul 2030

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



II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

Tabel nr. II.1.2.2.1 Tabel sintetic cu privire la inundațiile din România

Nr. crt.	Anul	Nr. evenimente	Nr. evenimente semnificative	Localități urbane afectate
1	2010	94	9	117
2	2011	45	1	19
3	2012	39	6	39
4	2013	74	4	47
5	2014	151	14	72
6	2015	49	2	20
7	2016	171	18	93
8	2017	137	***	68
9	2018	164	***	138
10	2019	154	***	131
11	2020	158	***	111
12	2021	207	***	122
13	2022	218	3	119
14	2023	262	2	178

În cursul anului 2023 s-au înregistrat un număr de 2168 fenomene meteorologice extreme din care:

- 253 evenimente extreme produse de inundații prin revărsarea râurilor sau din scurgeri de pe versanți;
- 1 eveniment extrem produs de secetă, secare fântâni sat Salcia, comuna Salcia, județ Prahova.
Următoarele evenimente au însoțit fenomenele de inundații din revărsarea râurilor și din scurgeri pe versanți:
 - 22 evenimente de provocate la topirea zăpezii sau datorită fenomenului îngheț-dezghet;
 - 34 evenimente extreme produse de precipitații abundente și băltiri;
 - 7 evenimente extreme produse de precipitații abundente și grindină;
 - 15 evenimente extreme produse de precipitații abundente și vânt;
 - 26 evenimente datorate incapacității de preluare a apei pluviale de către rețeaua de canalizare;
 - 27 evenimente au fost însoțite de alunecări de teren.

În timpul inundațiilor din anul 2023 s-a înregistrat o victimă, aceasta a fost surprinsă de viitura de pe pârâul Șoimuș în localitatea Buceava-Șoimuș, comuna Brazi, județul Arad. Au fost afectate de inundații cel puțin o dată un număr de 876 UAT-uri, respectiv un număr de 2347 localități, locuințe din care: 11 locuințe distruse, 858 locuințe avariate, respectiv 1634 locuințe inundate. Populația afectată de inundații a fost de 7509 locuitori.



II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

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

Până în prezent studiile au arătat, de exemplu, că frecvența inundațiilor este mai mare în lunile de primăvară, martie-aprilie, și în cele de vară, iulie-august. Resursa de apă este mai redusă în lunile aprilie și septembrie și în acest caz eforturile de gestionare a acesteia trebuie orientate către asigurarea disponibilului de apă la sursă. O problemă actuală o reprezintă precipitațiile scurte de mare intensitate care conduc la creșterea numărului de hazarde de inundații de tip viituri rapide (flash flood).

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

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

Caracterul limitat al resurselor de apă precum și indispensabilitatea resurselor de apă subliniază necesitatea valorificării și protecției acestora împotriva epuizării și degradării.

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

- **Măsuri de adaptare pentru asigurarea disponibilului de apă la sursă:**
 - realizarea de noi infrastructuri de transformare a resurselor hidrologice în resurse socioeconomice: noi lacuri de acumulare, noi derivații interbazinale și altele asemenea;
 - modificarea infrastructurilor existente pentru a putea regulariza debitele a căror distribuție în timp se modifică ca urmare a schimbărilor climatice: supraînălțarea unor baraje, reechiparea cu noi uvraje și altele asemenea;
 - proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei din precipitații;
 - extinderea soluțiilor de reîncărcare cu apă a straturilor freactice;
 - realizarea de poldere pentru atenuarea viiturilor: acumulări nepermanente laterale cursurilor de apă.
- **Măsuri de adaptare la folosințele de apă/utilizatori:**
 - utilizarea eficientă și conservarea apei prin reabilitarea instalațiilor de transport și de distribuție a apei și prin modificări tehnologice: promovarea de tehnologii cu consumuri reduse de apă;



- modificări în stilul de viață al oamenilor: reducerea cerințelor de apă, utilizarea pentru anumite activități a apei recirculate și altele asemenea;
- creșterea gradului de recirculare a apei pentru nevoi industriale;
- modificarea tipurilor de culturi agricole prin utilizarea acelor adaptate la cerințe reduse de apă;
- elaborarea și implementarea unor sisteme de prețuri și tarife pentru apă în funcție de folosința de sezon și de resursa disponibilă
- utilizarea pentru anumite destinații/folosințe a apelor de calitate inferioară;
- îmbunătățirea legislației de mediu.
- **Măsuri care trebuie întreprinse la nivelul bazinului hidrografic:**
- actualizarea schemelor directoare de amenajare și de management, astfel încât să se ia în considerare atât scăderea disponibilului la sursă și creșterea cerinței de apă, cât și efectele schimbărilor climatice;
- aplicarea principiilor de management integrat al apei pentru cantitate și calitate;
- introducerea chiar de la proiectare în lacurile de acumulare care se vor construi, a unor volume de rezervă care să se utilizeze doar în situații excepționale sau realizarea unor lacuri de acumulare cu regim special de exploatare pentru a suplimenta resursele de apă disponibile în situații critice;
- transferuri interbazinale de apă pentru a compensa deficitele de apă în anumite bazine;
- stabilirea unor obiective privind calitatea apei și aplicarea unor criterii de calitate în scopul prevenirii, controlării și reducerii impactului transfrontalier, coordonarea reglementărilor și emiterii avizelor;
- îmbunătățirea tratării apei reziduale și menajere;
- armonizarea reglementărilor privind limitarea emisiilor de substanțe periculoase în apă;
- identificarea zonelor cu risc potențial la inundații, deficit de apă/secetă.
- **Măsuri care trebuie întreprinse pentru managementul riscului la inundații:**
- alegerea unor lucrări de protecție împotriva inundațiilor la nivel local destinate unor localități și structuri socio-economice în locul lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor ample, de mari dimensiuni;
- alegerea unor soluții tehnice care să conducă la încetinirea și diminuarea inundațiilor pe măsură ce se produc, în locul supraînălțării digurilor existente sau construirii de noi diguri;
- folosirea celor mai noi metode și tehnologii pentru reabilitarea/construirea digurilor și efectuarea lucrărilor de protecție în corelare cu planurile teritoriale de amenajare urbanistică;
- revizuirea periodică a unor elemente ale planurilor de gestionare a riscurilor de inundații și actualizarea acestora dacă este cazul, luând în considerare efectele posibile ale schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor;
- creșterea gradului de conștientizare privind riscul de inundații în rândul populației expuse, măsuri adecvate înainte și după producerea acestora, încheierea de contracte de asigurare și altele asemenea;



- îmbunătățirea capacității de răspuns a autorităților administrației publice locale cu atribuții în managementul situațiilor de urgență generate de inundații, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.

➤ **Măsurile care trebuie întreprinse pentru a combate seceta/deficitul de apă se vor lua în funcție de fazele de apariție a acesteia/acestui:**

- servicii de monitorizare și avertizare privind scăderea debitelor/secetă la nivel național;
- diminuarea scurgerilor în rețelele de distribuție a apei;
- măsuri de economisire și folosire eficientă a apei: irigații, industrie;
- cooperarea cu alte țări vizând schimbul de experiență în combaterea secetei;
- planuri de aprovizionare prioritară cu apă a populației și animalelor/ierarhizarea restricțiilor de folosire a apei în perioade deficitare;
- stabilirea de metodologii pentru pragurile de secetă și cartografierea secetei;
- mărirea capacității de depozitare a apei;
- asigurarea calității apei pe timp de secetă.

În ultima perioadă de timp se observă o variație descrescătoare a volumelor de apă prelevate. Această variație nu exprimă doar cerința efectivă de apă, ci poate exprima existența anumitor restricții în aprovizionarea cu apă, precum și efectele introducerii contorizării consumului de apă, reducerii pierderilor de apă pe rețelele de distribuție, etc.

Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă implică implementarea unor schimbări de comportament atât al producătorilor de bunuri și servicii de gospodărire a apelor, cât și al utilizatorilor, al populației față de resursele de apă și față de mediu.

II.2. CALITATEA APEI

II.2.1. Calitatea apei stare și consecințe

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

II.2.1.1.1 Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice și la nivel național

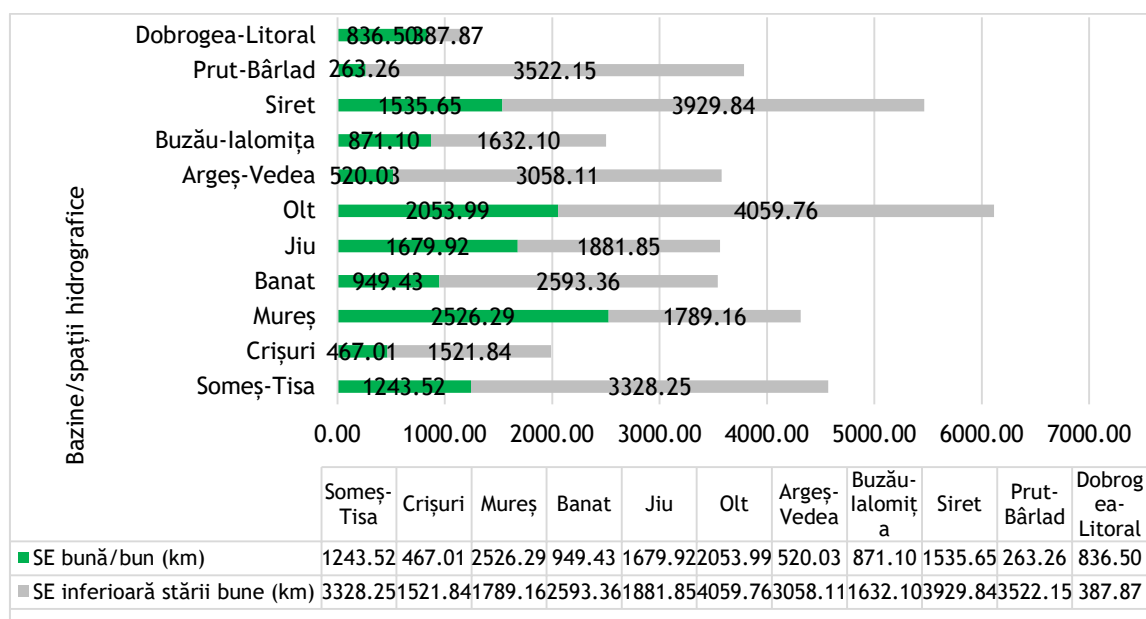


Fig. II.2.1.1.1 Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (km)

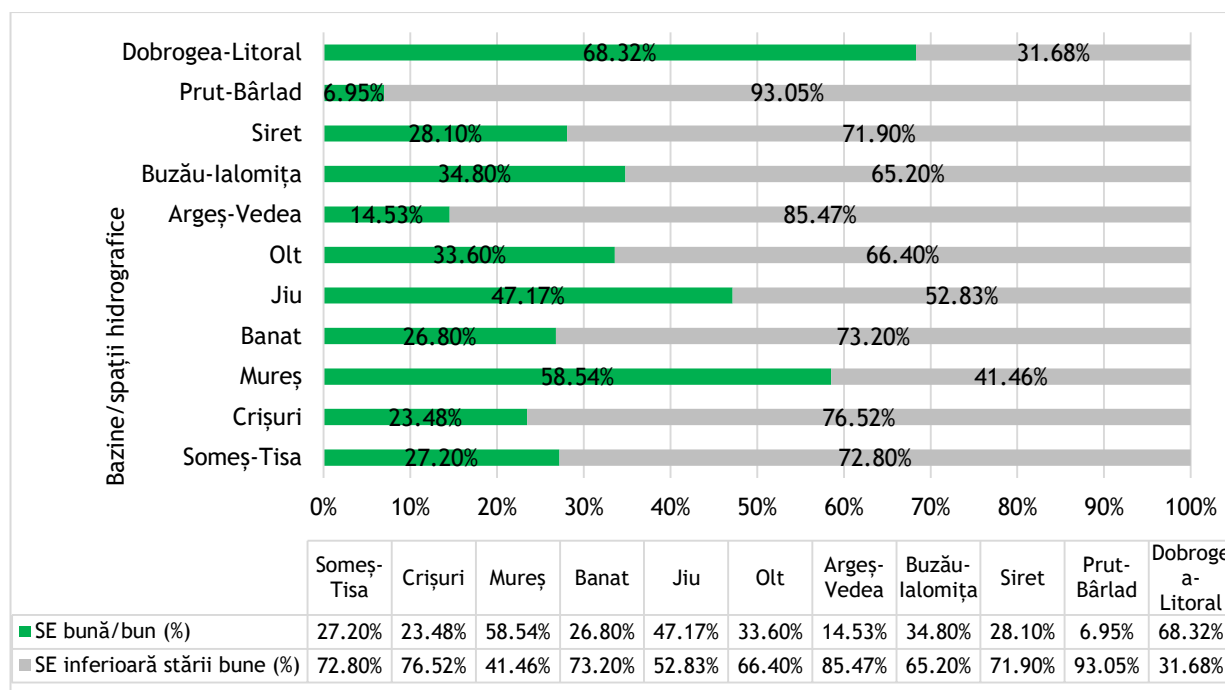


Fig. II.2.1.1.2 Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (%) (Sursa: Administrația Națională “Apele Române”, Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

*SE - stare ecologică / potențial ecologic

Tabel nr. II.2.1.1.1 Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în anul 2023 (Sursa: Administrația Națională “Apele Române”, Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Stare ecologică / Potențial ecologic	2023
Foarte Bună și Bună (%) / Maxim și Bun (%)	29,90
Moderată (%) / Moderat (%)	58,10
Slabă (%)	9,85
Proastă (%)	2,15
SE inferioară stării bune (%)	70,10
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	40650,995
Numărul secțiunilor de monitorizare	1215

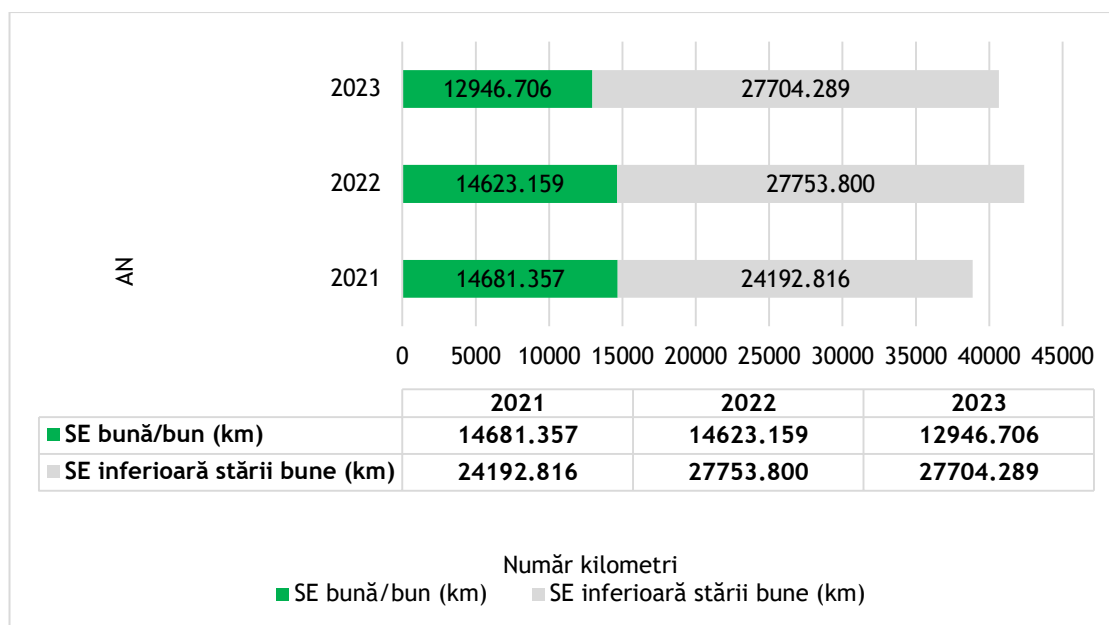


Fig. II.2.1.1.3 Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anii 2021- 2023 (km)

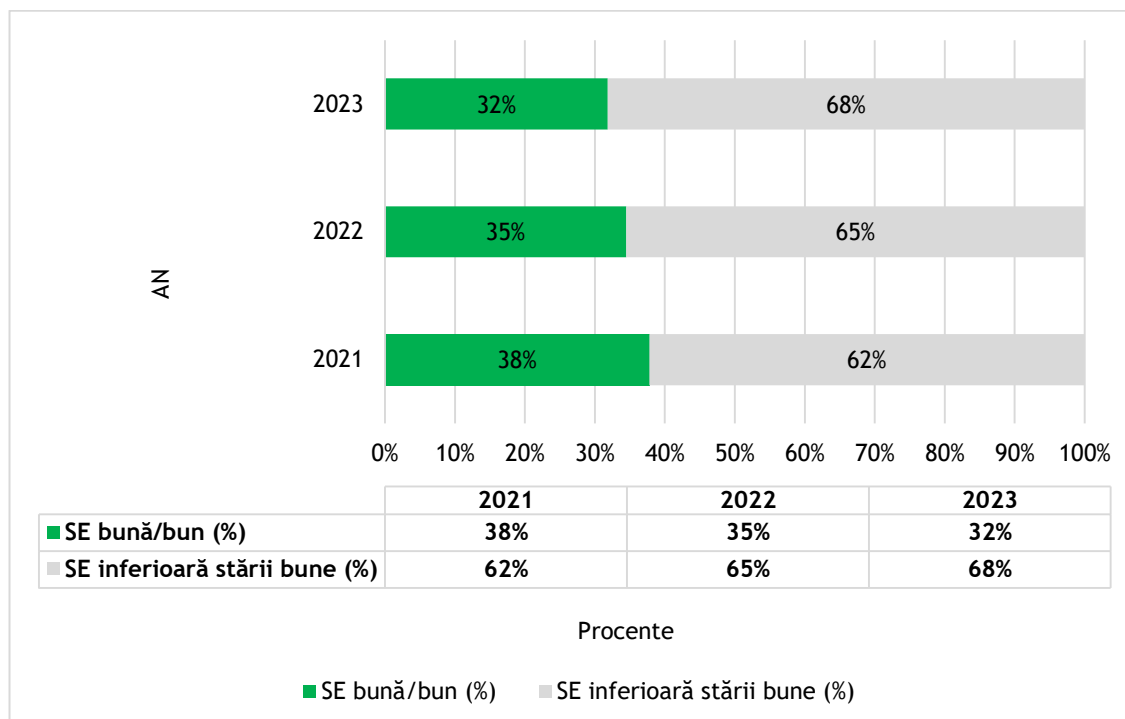


Fig. II.2.1.1.4 Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anii 2021- 2023 (%)



II.2.1.1.2. Substanțele prioritare din cursurile de apă

Pentru acest indicator s-a avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 570/2016 care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață (mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA).

Evaluarea stării chimice are în vedere conformarea față de standardele de calitate a mediului stabilite pentru valoarea mediei aritmetice (SCM-MA), cât și pentru valoarea concentrației maxime admisibile (SCM-CMA) pentru mediul de investigare APĂ, precum și conformarea față de standardele de calitate stabilite pentru mediul de investigare BIOTA (SCM Biota) (conform H.G. 570/2016).

Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2023

Tabel nr. II.2.1.1.2.1 Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (nr.) - mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA		Substanțe prioritare BIOTA	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)	Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)
Someș-Tisa	4450,889	132	3	37	1	3
Crișuri	1648,464	76	3	37	1	6
Mureș	3075,185	88	3	38	1	5
Banat	2391,323	62	3	37	1	5
Jiu	2848,300	79	3	40	1	5
Olt	2613,233	75	3	36	1	3
Argeș-Vedea	814,275	32	3	40	1	5
Buzău-lalomița	1104,000	47	3	40	0	0
Siret	1852,275	28	3	40	1	5
Prut- Bârlad	2182,915	46	3	40	1	7
Dobrogea - Litoral	1064,002	56	3	40	0	0
Total	24044,861	721	3	40	1	7

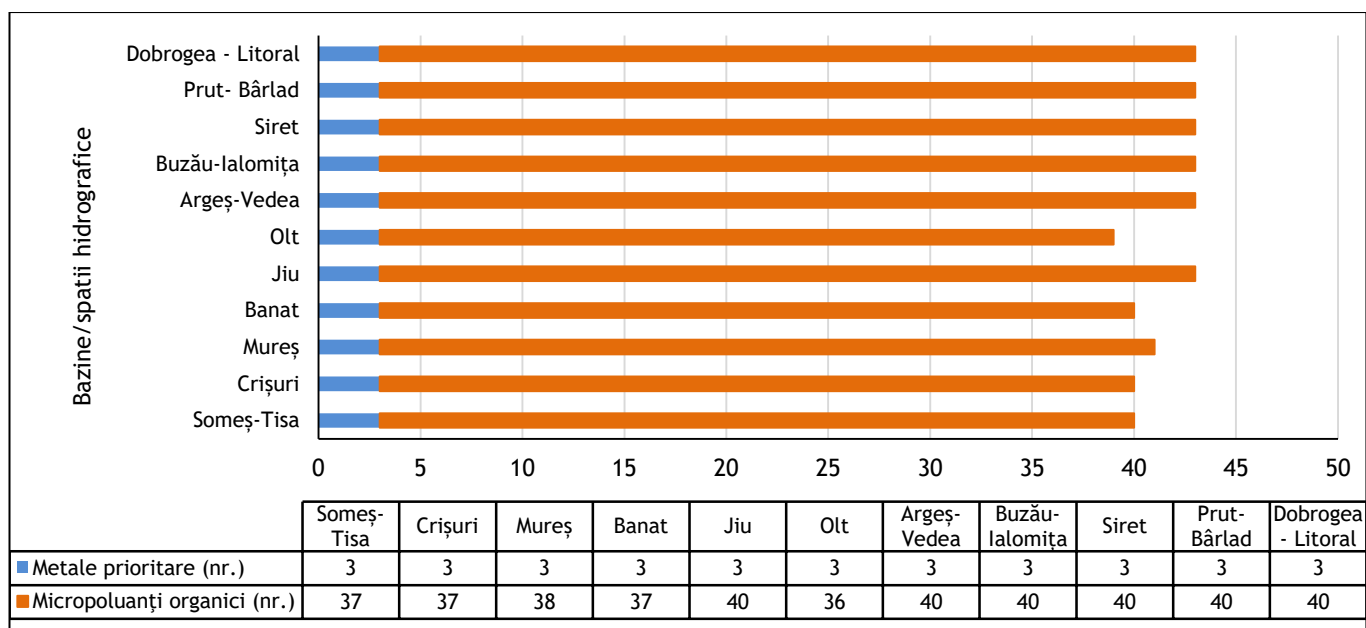


Fig. II.2.1.1.2.1. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (nr.) - mediul de investigare APĂ

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

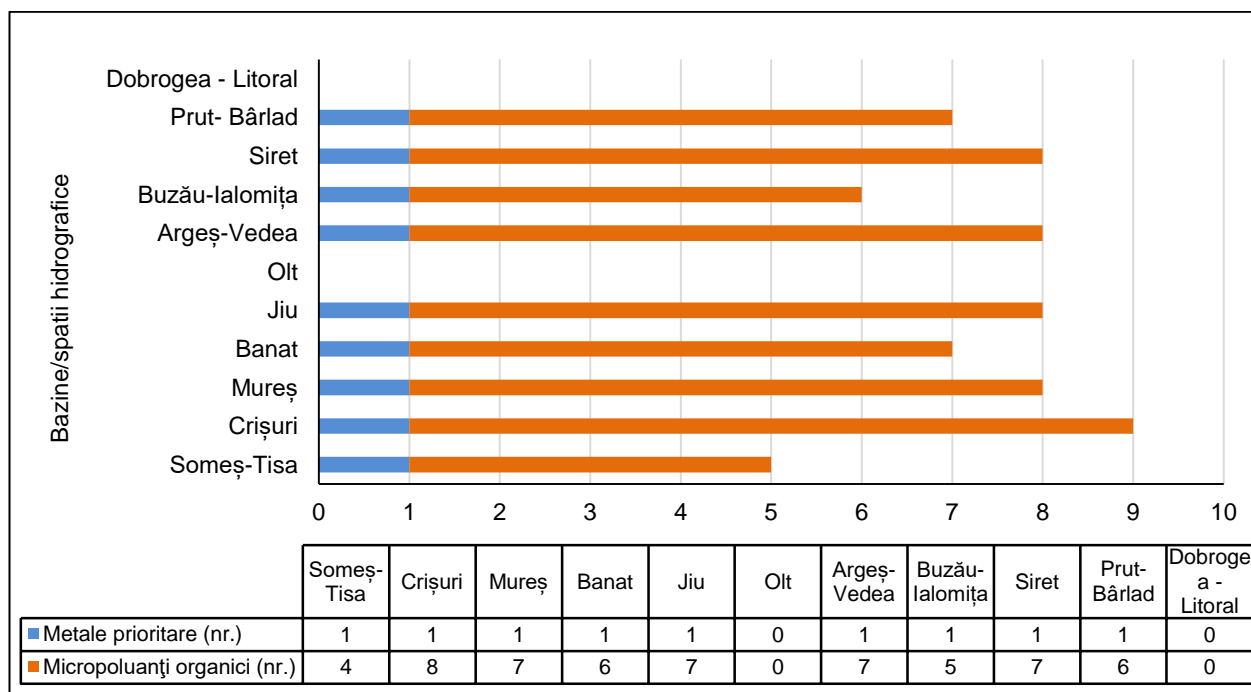


Fig. II.2.1.1.2.2. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (nr.) - mediul de investigare BIOTA

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)



Tabel nr. II.2.1.1.2.2 Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 - 2023

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	36	42	33	35	42	42	41	42	43
Secțiuni de monitorizare (nr.)	435	392	385	615	611	628	623	683	721
Ponderea secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	3,44	3,82	5,71	6,67	4,75	7,64	7,70	5,71	6,38

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Tabel nr. II.2.1.1.3. Cantități de poluanți evacuați în apele uzate (tone/an) în anul 2023

Categorie aglomerări umane	Cantități de poluanți evacuați în apele uzate (tone/an)			
	CBO5	CCO-Cr	N total	P total
> 100 000 l.e.	11929,95	34975,36	7986,04	727,27
10 000 - 100 000 l.e.	3162,93	10345,30	2549,99	286,62
2 000 - 10 000 l.e.	2142,18	5962,14	280,89	37,45
< 2 000 l.e.	2454,36	6658,42	12,14	2,50

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

Indicator VHS 03 Substanțele periculoase din lacuri RO 66

Pentru acest indicator s-au avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 570/2016 care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață (mediul de investigare APĂ). De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțelege atât depășirile față de SCM-MA cât și față de SCM-MAC (conform H.G. 570/2016).

Tabel nr. II.2.1.2.1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 - mediul de investigare APĂ

Spațiu / Bazin hidrografic	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APĂ	
		Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)
Someș-Tisa	5	3	35
Crișuri	0	0	0
Mureș	2	3	36
Banat	3	3	35
Jiu	7	3	38
Olt	14	3	37
Argeș-Vedea	3	3	40
Buzău-Ialomița	3	3	40
Siret	8	3	40
Prut- Bârlad	24	3	40
Dobrogea - Litoral*	15	3	38
Total	84	3	40

*include și lacul tranzitoriu lacustru Sinoe

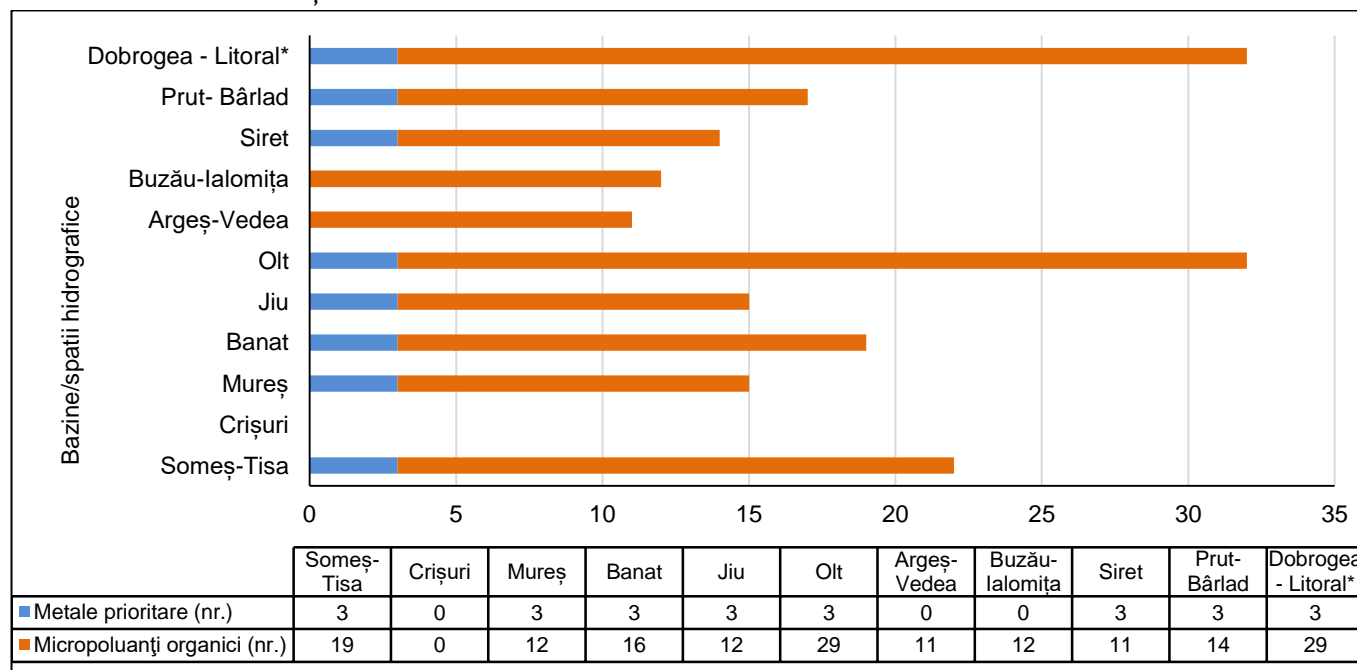


Fig. II.2.1.2.1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 - mediul de investigare APĂ

Tabel nr. II.2.1.2.2 Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2023 pe spații/bazine hidrografice - mediul de investigare APĂ

Spațiu / Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr.)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr.)	Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș - Tisa	5	0	0
Crișuri	0	0	0
Mureș	2	0	0
Banat	3	0	0
Jiu	7	0	0
Olt	14	0	0
Argeș - Vedea	3	0	0
Buzău - Ialomița	3	0	0
Siret	8	0	0
Prut - Bârlad	24	0	0
Dobrogea - Litoral*	15	0	0
Total	84	0	0,00

*include și lacul tranzitoriu lacustru Sinoe

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM

Tabel nr. II.2.1.2.3 Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 - 2023

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	31	37	26	18	32	32	25	32	43
Secțiuni de monitorizare (nr.)	71	95	55	111	107	104	110	102	84
Ponderea secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	2,81	3,15	1,82	0,90	1,87	2,88	0,00	0,00	0,00

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Indicator CSI 20. Nutrienți în apă RO 20

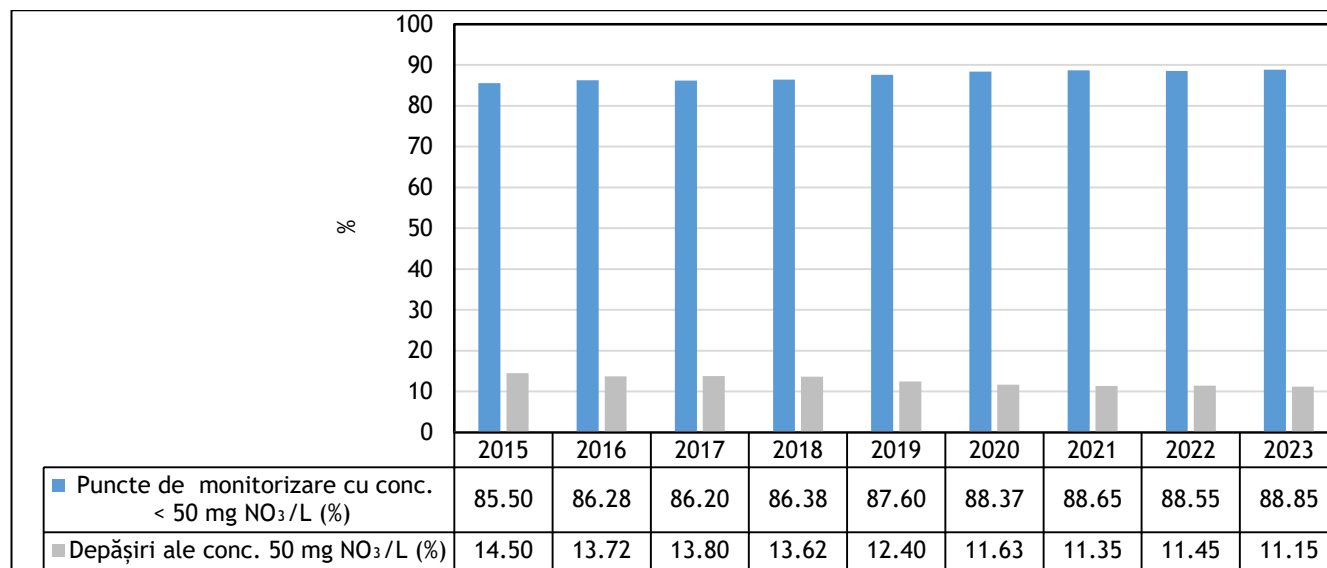


Fig. II.2.1.3.1 Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2015 - 2023 (%)

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Indicator VHS 01. Pesticidele din apele subterane RO 64

Tabel nr. II.2.1.3.1 Pesticide monitorizate în anul 2023 (nr.)

2023				
Spațiu / Bazin hidrografic	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care sunt monitorizate pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș - Tisa	15	132	3	9
Crișuri	9	145	25	6
Mureș	22	121	4	3
Banat	20	213	16	6
Jiu	8	94	73	3
Olt	14	137	20	19
Argeș - Vedea	11	161	119	23
Buzău - Ialomița	18	192	60	5
Siret	6	107	12	19
Prut- Bârlad	7	118	61	20
Dobrogea - Litoral	8	86	21	21
TOTAL	138	1506	414	28

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Tabel nr. II.2.1.3.2 Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2023 (%)

Spațiu / Bazin hidrografic	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 μg/L (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 μg/L (%)
Someș - Tisa	3	0	0
Crișuri	25	0	0
Mureș	4	0	0
Banat	16	0	0
Jiu	73	0	0
Olt	20	0	0
Argeș - Vedea	119	1	0,84
Buzău - Ialomița	60	0	0
Siret	12	0	0
Prut- Bârlad	61	0	0
Dobrogea - Litoral	21	0	0
Total	414	1	0,24

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L pentru perioada 2015 - 2023 (%)

Tabel nr. II.2.1.3.3 Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L pentru perioada 2015 - 2023 (%)

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Număr pesticide monitorizate	19	20	21	23	30	28	28	28	28
Număr total de puncte monitorizate	1310	1523	1536	1535	1533	1487	1524	1528	1506
Număr puncte în care se monitorizează pesticidele	365	574	550	272	275	356	346	359	414
Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)	6,3	3,31	2,0	2,94	2,55	2,25	0,29	1,39	0,24

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)



Tabel nr. II.2.1.3.4. Numărul punctelor în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2023

Nr. crt.	Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L
1	alfa - Hexaclorciclohexan	193	0
2	beta - Hexaclorciclohexan	193	0
3	gama HCH - Lindan	258	0
4	alfa-Endosulfan	277	0
5	beta-Endosulfan	277	0
6	Trifluralin	197	0
7	Alaclor	193	0
8	Aldrin	48	0
9	Atrazin	146	1
10	Clorfenvinfos	196	0
11	Clorpirifos	196	0
12	Diclorvos (fosfat de 2.2-diclorovinil si dimetil)	196	0
13	Dieldrin	109	0
14	Diuron	112	0
15	Endrin	45	0
16	Isodrin	45	0
17	Izoproturon	118	0
18	Linuron (3-(3.4-diclorfenil) - 1-metoxi-1-metiluree)	69	0
19	Mevinfos (fosfat de 2-metoxicarbonil-1-metilvinil si dimetil)	74	0
20	Monolinuron (3-(4-clorofenil)- 1-metoxi-1-metiluree)	69	0
21	orto-para-DDT	122	0
22	para-para DDD	122	0
23	para-para-DDE	122	0
24	Para-para-DDT	254	0
25	Simazin	182	0
26	Metoxiclor	119	0
27	Clorotoluron	193	0
28	Monuron	69	0

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)



II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

În județul Bihor nu există zone naturale de îmbăiere amenajate/neamenajate.

Referitor la apele geotermale precizăm faptul că nu există un standard național și nici un program național de monitorizare a lor.

Tabel nr. II.2.1.4.1. Monitorizarea radioactivității apei geotermale, comparativ 2020-2023

ANUL	2020	2021	2022	2023
Număr probe analizate	16	18	26	28
Număr analize efectuate	32	36	53	57

Supravegherea calității apei de îmbăiere (apă geotermală) s-a desfășurat în baza contractelor de prestări servicii încheiate. S-au prelevat un număr de 266 probe ape de îmbăiere, analizate chimic și microbiologic și 28 probe analizate din punct de vedere al radioactivității.

II.2.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor

II.2.2.1 Presiuni semnificative asupra resurselor de apă în România

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spațiilor hidrografice au fost considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă. 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 direct dacă o presiune este 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 numite semnificative și substanțele și grupele de substanțe care trebuie luate în considerare. Stabilirea presiunilor semnificative stă la baza identificării în continuare a legăturii dintre toate categoriile de presiuni - obiective - măsuri. S-a avut în vedere analiza presiunilor și a impactului pe baza utilizării conceptului DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response - Activitate Antropică-Presiune-Stare-Impact-Răspuns).

Aplicarea setului de criterii a condus la identificarea presiunilor semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață:

- **aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 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 <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

- **industria:**

- instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Polunaților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- unitățile care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

- **agricultura:**

- fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Polunaților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

În Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobat prin HG nr. 392/2023, au fost inventariate la nivel național un număr total de 3.996 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafață ca receptor al apelor evacuate, din care, ținând seama de criteriile menționate mai sus, au rezultat un număr total de 2.294 surse punctiforme potențial semnificative (1.065 urbane, 815 industriale, 24 agricole, 200 acvacultură și 190 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, etc.).

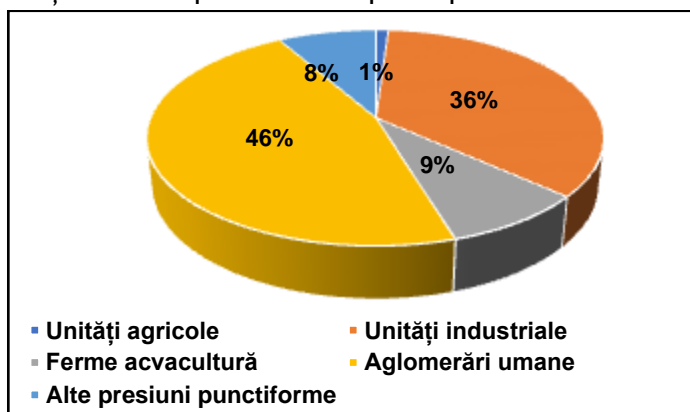


Fig. II.2.2.1.1. Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat).

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, cu cca. 46%, respectiv apele uzate evacuate de la sistemele de colectare și epurare a aglomerărilor urbane.

În ceea ce privește **sursele difuze de poluare semnificativă**, identificate cu referire la modul de utilizare al terenului, se pot menționa:

- 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;
- fermele agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localitățile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
- depozitele de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

Presiunile difuze provenite din activitățile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuși, cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice. De exemplu, modelul MONERIS (*Modelling Nutrient Emissions in River Systems*) permite estimarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) luând în considerație șase căi de producere a poluării difuze: scurgerea pe suprafață, scurgerea din rețele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orășenești, depuneri din atmosferă și eroziunea solului.

De asemenea, modelul MONERIS cuantifică contribuția diverselor categorii de surse de poluare la emisia totală de nutrienți. Astfel pentru sursele difuze de poluare, aceste categorii de surse sunt reprezentate de: agricultură, localități (așezări umane), alte surse (ex. depunerea oxizilor de azot din atmosferă), precum și fondul natural. De subliniat este faptul că, modelul MONERIS ia în considerare toate sursele de poluare și nu numai pe acelea identificate ca fiind semnificative.

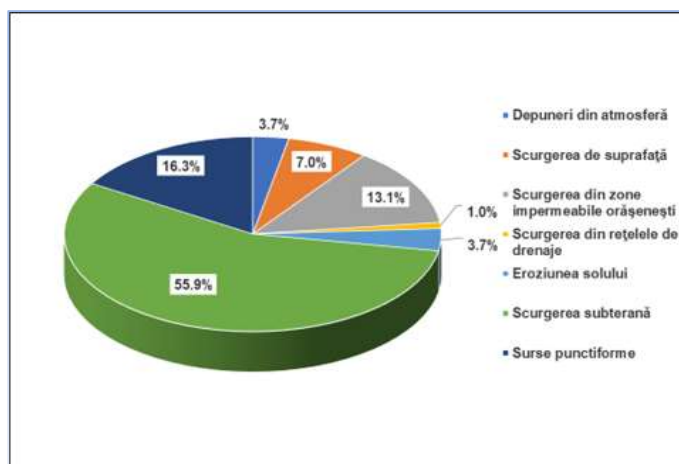


Fig. II.2.2.1.2. Căi de producere a poluării difuze cu azot

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul național de management actualizat)

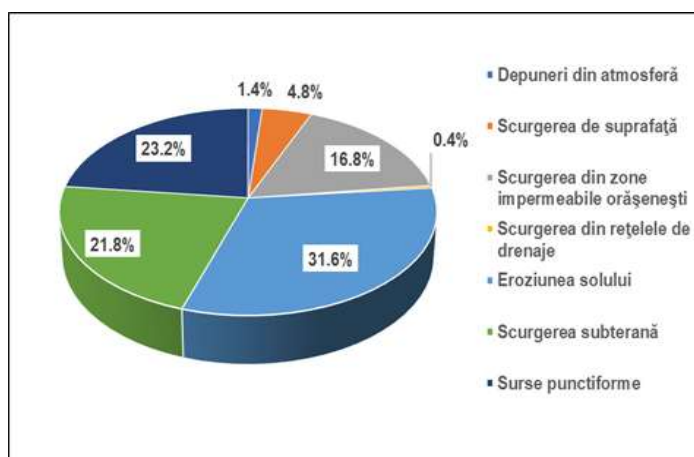


Fig. II.2.2.1.3. Căi de producere a poluării difuze cu fosfor

În Tabelul II.2.2.1.1 se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare.

Tabelul II.2.2.1.1 Emisii de azot și fosfor din diferite surse difuze, pentru perioada de referință 2015-2018

Surse difuze de poluare	Emisii de azot		Emisii de fosfor	
	Tone	%	Tone	%
Agricultură	31.192,1	35,0	3036,0	46,3
Aglomerări umane	32.133,8	36,1	2.863,1	43,6
Zone naturale	21.356,6	24,0	543,4	8,3
Zone deschise	116,6	0,1	3,5	0,1
Zone umede și ape de suprafață	4.240,7	4,8		
Total surse difuze	89.039,9	100	6563,0	100
Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală	3,73 kg N/ha		0,275 kg P/ha	
Emisia difuză medie specifică din agricultură pe suprafața agricolă	2,15 kgN/ha		0,21 kg P/ha	

Se observă că cca. 35% din cantitatea de azot emisă de sursele difuze se datorează activităților agricole și aproximativ 43,6% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităților/aglomerărilor umane.

Comparativ cu emisiile totale din surse difuze de poluare evaluate în al doilea Plan Național de management actualizat (date din anul 2012), în evaluările celui de-al treilea Plan național de management actualizat se estimează că până în anul 2027 se va realiza o reducere a emisiilor totale de azot (cu cca. 14) și fosfor (cu cca. 6%), urmare a aplicării în principal de măsuri eficiente și



reducerii / închiderii unor activități economice. Astfel, începând cu perioada 2015 - 2018 și până în anul 2027 se reduce numărul de aglomerări umane fără sisteme de canalizare prin construirea de noi rețele de canalizare și crește nivelul de conectare la acestea, iar în agricultură se aplică prevederile Programelor de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și implementarea voluntară a Codului de bune practici agricole, respectiv aplicarea măsurilor de tip agro-mediu pentru reducerea emisiilor de nutrienți sprijinite prin programele de dezvoltare rurală ale Politicii Agricole Comune post 2020.

Rezultatele aplicării modelului îmbunătățit la nivelul districtului internațional al Dunării, utilizând date actualizate pentru perioada 2015 - 2018, au fost incluse în Planul de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea - actualizat 2021).

La poluarea difuză contribuie un număr total de 12.010 presiuni potențial semnificative difuze pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu, din care:

- 6.512 aglomerări care nu sunt dotate cu sisteme de colectare a apelor uzate;
- 4.844 presiuni difuze agricole;
- 428 unități industriale și
- 226 altele (activități piscicole, etc.).

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), s-a identificat un număr de 3.449 presiuni semnificative difuze (2981 urbane, 539 agricole, 44 industriale și 57 din activități de pescuit și acvacultură).

O altă categorie importantă de presiuni semnificative este cea legată de presiunile hidromorfologice semnificative. Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) provoacă impact asupra mediului acvatic, care poate contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

În anul 2021, la nivel național s-a identificat un număr de 5.394 presiuni hidromorfologice 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, la nivel național s-a identificat un număr de 402 presiuni hidromorfologice semnificative.

Concluzionând, în anul 2021 s-a identificat un număr total de 20.202 presiuni potențial semnificative. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor potențial semnificative este reprezentată de presiunile difuze - aglomerări umane fără sisteme de colectare și agricultură, precum și de presiunile hidromorfologice.

Ponderea presiunilor potențial semnificative identificate

În ceea ce privește presiunile semnificative a fost identificat un număr total de 4563 presiuni semnificative. 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 și din agricultură.

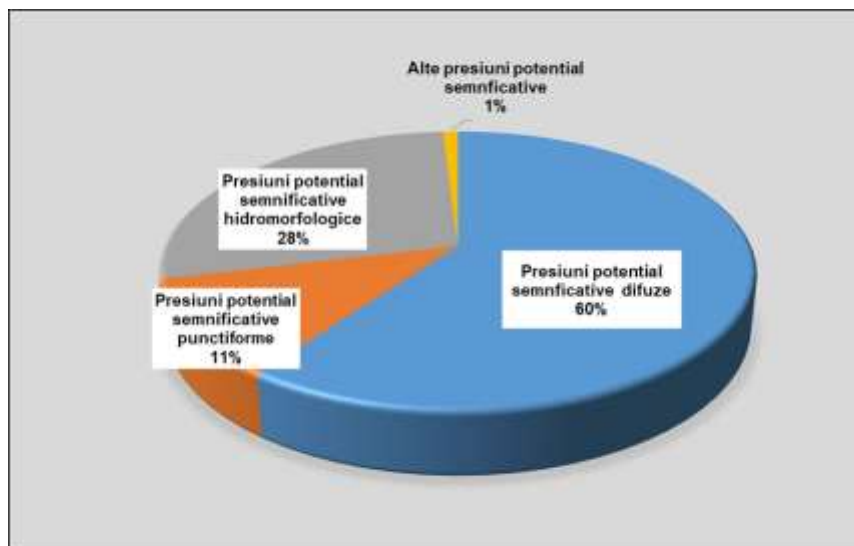


Fig. II.2.2.1.4 Ponderele presiunilor potențial semnificative identificate

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat)

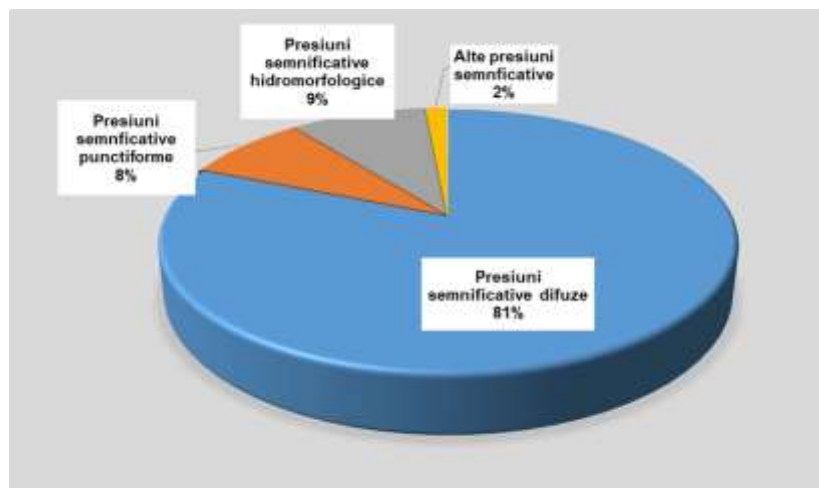


Fig. II.2.2.1.5 Ponderele presiunilor semnificative identificate

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat)

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 gospodăria 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.

Din analiza efectuată rezultă că la nivel național, dintr-un total de 3.025 corpuri de apă, au fost identificate ca fiind la risc în anul 2022 un număr total de 1012 corpuri de apă. În ceea ce privește riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru anul 2027, rămân la risc un număr total de 371 corpuri de apă de suprafață care nu vor atinge starea ecologică bună/potențialul ecologic bun.

De asemenea, din cele 3025 corpuri de apă, 71 corpuri de apă sunt evaluate la risc de neatingere a obiectivului de stare chimică bună la nivelul anului 2021. Este de precizat ca 11 corpuri de apă vor atinge starea chimică bună în intervalul 2022-2027, astfel încât la nivelul anului 2027 ramân 60 corpuri de apă care nu ating starea chimică bună.

Urmare a acestei analize, față de numărul corpurilor de apă care au fost identificate în Planul Național de Management actualizat 2021, ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2021, respectiv 1012 (33,45%), în proiectul Planul Național de Management

Actualizat au fost identificate 371 (12,26%) corpuri de apă la risc pentru anul 2027.

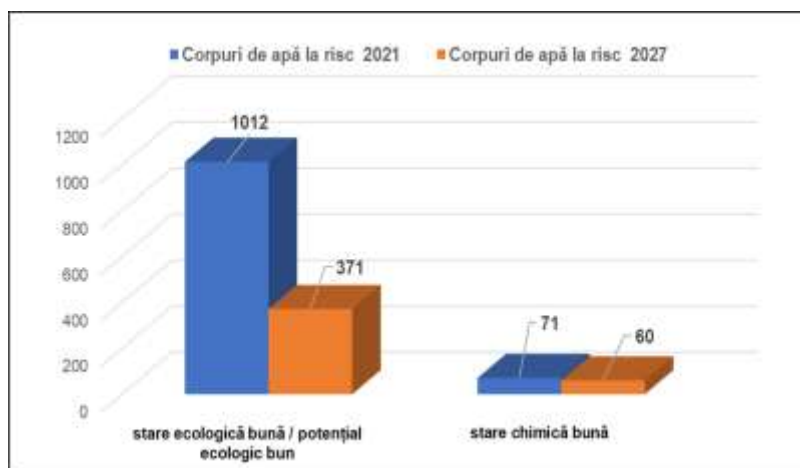


Fig. II.2.2.1.6 Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative

În anul 2023, potrivit Sintezei calității apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”, la nivel național s-a identificat un număr de 3166 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale și care și-au elaborat Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul poluărilor accidentale pe cursurile de apă A.N. ”Apele Române”, prin Administrațiile Bazinale de Apă, acționează în conformitate cu ”Regulamentul de Organizare și Funcționare a Sistemului de Alarmare în caz de Poluări Accidentale a Apelor din România” (SAPA-ROM) și



”Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră” (Ordin comun MAP/MAI nr.459/78/2019).

În anul 2023, s-au înregistrat 70 poluări accidentale ale cursurilor de apă de suprafață, preponderent pe râurile interioare, cu:

- ape uzate neepurate (menajere și/sau tehnologice);
- produs petrolier și alte hidrocarburi;
- deșeu semisolid/solid;
- altă natură (substanțe chimice organice și anorganice) dar și substanțe neidentificate;
- ape de mină.

Se menționează că au fost înregistrate și poluări accidentale cu ape uzate menajere neepurate descărcate ilegal în resursele de apă sau pe sol, cu impact asupra caracteristicilor calitative a apelor de suprafață iar în unele situații și cu efecte de mortalitate piscicolă.

Prin respectarea fluxului informațional - decizional, asigurarea suportului logistic și acționarea în timp util, conform Regulamentului SAPA-ROM și a Planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la nivel de bazin hidrografic cât și celor proprii folosințelor de apă, s-a asigurat diminuarea posibilelor efecte nefavorabile asupra mediului și a sănătății populației, fenomenele având impact local/bazinal, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversității acvatice.

În ceea ce privește tipul și mărimea presiunilor antropice care pot afecta corpurile de apă subterană (conform Directivei Cadru 2000/60/EC - anexa II - 2.1), se au în vedere:

- surse de poluare punctiforme și difuze:

- sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apele uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deșeurilor;

- surse de poluare difuză determinate de activitățile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd, etc) și activitățile industriale prin depozitele de deșeuri neconforme (deșeuri industriale, menajere, din construcții, etc);

- surse de poluare punctiformă determinate de activitățile industriale, prin evacuarea de poluanți specifici tipului de activitate desfășurată, depozite de deșeuri etc.;

- alte activități antropice potențial poluatoare.

Cele mai frecvente surse de poluare care pot conduce la deteriorarea apelor subterane din punct de vedere calitativ, sunt sursele de poluare difuză datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, precum și presiunilor difuze cauzate de activitățile agricole. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a

apelor de suprafață, astfel încât efectul oricăror măsuri se face resimțit după o perioadă mai lungă de timp.

Din punct de vedere al impactului asupra stării cantitative a corpurilor de apă subterane, presiunile cantitative sunt considerate captările de apă semnificative, care pot depăși rata naturală de reîncărcare a acviferului.

- prelevări de apă și reîncărcarea corpurilor de apă subterană:

Conform prevederilor DCA, Anexa II - 2.3, criteriile de selecție a captărilor de apă sunt considerate cele care au în vedere prelevările de apă $>10 \text{ m}^3/\text{zi}$. În România, apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol, etc. În anul 2019 la nivel național exista un număr de 7.415 captări (foraje, fronturi de captare, izvoare, drenuri etc.) din care au fost identificate 26 exploatari semnificative de ape subterane, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii m^3/an .

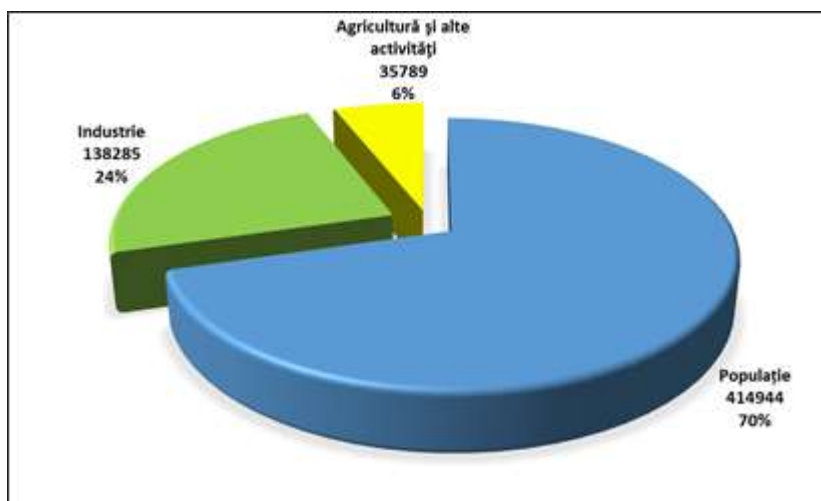


Fig. II.2.2.1.7 Reprezentarea grafică a tipurilor de utilizări ale apei subterane (mii mc/an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat)

Tendința generală de creștere a volumelor de apă subterană captată în ultimii ani poate fi pusă pe seama următoarelor cauze:

- utilizarea capacității fronturilor de captare (atât de către unii agenți economici, dar în special pentru asigurarea apei în rețeaua de distribuție orășenească);
- creșterea numărului de utilizatori și schimbarea profilului acestora, respectiv renunțarea la unele activități industriale și orientarea spre diferite tipuri de activități agricole;
- creșterea numărului de localități dotate cu rețele de distribuție a apei potabile și cu captări din surse subterane.

Reîncărcarea acviferelor în România se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice.



În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, care conduce la evaluarea corpului de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de réalimentare.

Întrucât, în România nu toate localitățile sunt racordate la sistemele centralizate de apă potabilă, în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare se stabilește din punct de vedere legal posibilitatea satisfacerii necesităților gospodăriilor proprii (acces liber pentru băut, adăpat, udat, spălat, îmbăiat și alte trebuințe gospodărești) cu respectarea normelor sanitare și de protecție a calității apelor, dacă pentru aceasta nu se folosesc instalații sau se folosesc instalații de capacitate mică de până la 0,2 litri/secunda. Potrivit Institutului Național de Statistică, din totalul populației la nivelul anului 2020, 72,4 % se alimentează cu apă din sistemul centralizat, restul populației (27,6%) alimentându-se prin sisteme individuale, în principal din apa subterană.

Urmare a analizei presiunilor și impactului din cadrul Planurilor de management actualizate în care s-a avut în vedere și această evaluare (inclusiv captările mici pentru necesități gospodărești), s-a concluzionat că aceste prelevări de apă sunt ne semnificative, starea cantitativă a corpurilor de apă subterană nu este afectată de aceste captări mici pentru necesitățile gospodărești, în special ale populației neracordate la sistemele de aprovizionare cu apă.

Este de menționat faptul că numărul populației neracordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă va scădea treptat în viitor, prin proiectele în curs de implementare/planificate/în curs de planificare care au ca scop conectarea populației la infrastructura centralizată de apă potabilă, așa cum este prevăzut în programul de măsuri din Planurile de management actualizate. În concluzie, din punct de vedere al impactului cantitativ, nu s-au semnalat presiuni semnificative care să conducă la degradarea stării cantitative bune, respectiv toate corpurile de apă subterană fiind în stare cantitativă bună.

În Planul Național de Management actualizat 2016-2021 aprobat prin HG 859/2016 au fost identificate 15 corpuri de apă subterană care nu atingeau starea chimică bună datorită următorilor parametri: azotați și amoniu, pentru care au fost prevăzute excepții de la atingerea obiectivelor până în 2027. Datorită măsurilor luate în primul ciclu de implementare (2010-2015) și urmare a evaluării actuale a stării chimice (anul 2017-2019), 131 corpuri de apă subterană sunt în stare chimică bună și 12 sunt în stare chimică slabă.

Pentru determinarea riscului din punct de vedere chimic s-au avut în vedere următoarele:

- corpul de apă subterană este considerat la risc dacă are depășiri ale valorilor prag pe cel puțin 20 % din suprafața corpului de apă, cu condiția să fie respectat indicele minim de reprezentativitate;
- corpul de apă subterană nu este la risc calitativ dacă este total nepoluat, sau dacă, suprafața corpului de apă este afectată într-o proporție mai mică de 20 % din suprafața întregului corp de apă.



Valorile indicatorilor de calitate ai apelor subterane au fost interpretate având ca reper valorile standard prevăzute de Directiva privind Apele Subterane pentru azotați și pesticide și valorile prag determinate, după caz, pentru fiecare corp de apă subterană, aprobate prin Ordinul nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC cu modificările și completările ulterioare.

Rezultatul acestei analize a reliefat că în România există 12 corpuri de apă subterană care riscă să nu atingă starea bună din punct de vedere chimic, pentru indicatorul azotați. Riscul de neatingere a obiectivelor de mediu pentru aceste corpuri de apă subterană se datorează, în principal, emisiilor difuze cauzate de aglomerările umane, în special cele sub 2.000 l.e. care au grad scăzut de conectare la sistemele de canalizare și la sistemele de epurare adecvate, surselor istorice reprezentate de unități sau complexe agrozootehnice care și-au încetat sau redus activitatea, precum și activităților agricole.

În cursul elaborării Planului Național de Management actualizat a fost completată analiza relației dintre habitatele aferente siturilor de importanță comunitară (SCI) și corpurile de apă subterană aferente Administrațiilor Bazinale de Apă cu date privind ariile de protecție specială avifaunistică (SPA) după o metodologie proprie INHGA.

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

II.2.2.2 Apele uzate și rețelele de canalizare

Tabel nr. II.2.2.2.1 - Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, diferențiat pe tipuri de aglomerări umane și niveluri de epurare pentru anul 2023

Localitate	Nr. locuitori	Locuitori cu acces la canalizare 2023	Gradul de racordare %
Municipiul Oradea	188.351	185.770	98,63
Municipiul Beiuș	11.564	11.475	99,23
Comuna Tinca	4.655	2160	46,40
Comuna Olcea	2.599	2.062	79,37
Comuna Sânmartin	12.059	9.408	78,02
Comuna Osorhei	7.576	4.086	53,93
Comuna Nojorid	6.793	3.065	45,12
Comuna Sântandrei	7.986	5.381	67,38
Comuna Girișu de Criș	3.620	2.482	68,56
Comuna Tileagd	6.432	2.264	35,20
Comuna Ineu	4.845	2.328	48,05
Comuna Cefa	2.100	1.818	86,57
Comuna Paleu	3.677	1.639	44,57
Comuna Mădăras	2.664	2.327	87,35

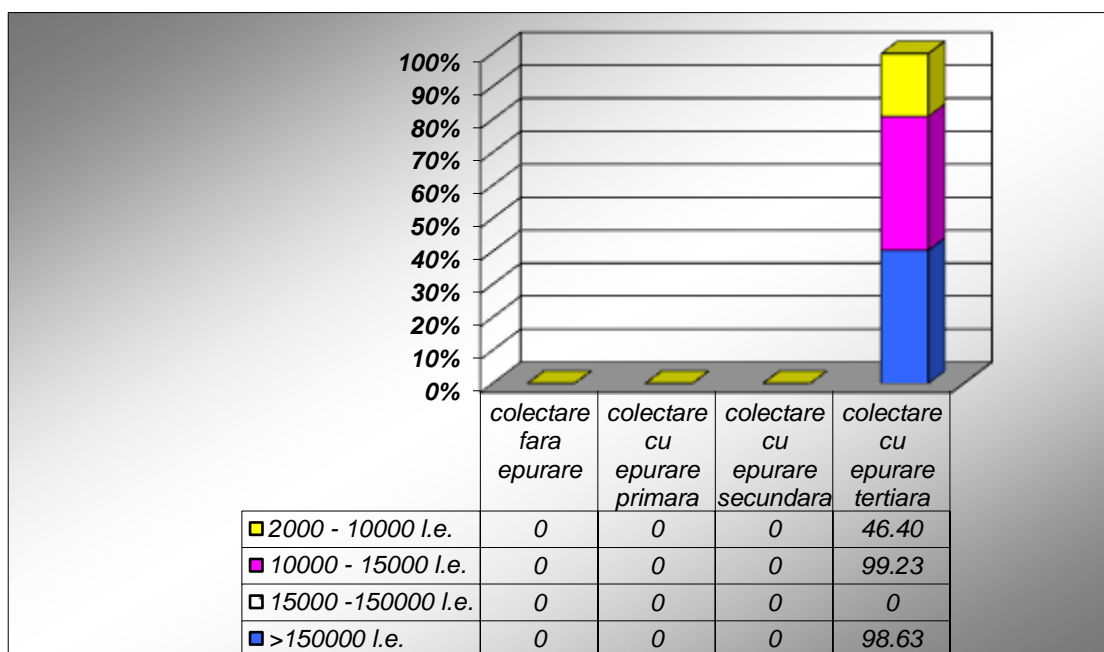


Fig. II.2.2.2.1 - Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate



Tabel nr. II.2.2.2.2 - Numărul de locuitori racordați la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, pe o perioadă de cinci ani

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Locuitori racordați la canal Oradea	Nr. locuitori	175.275	175.644	178.965	180.284	185.770
Locuitori racordați la canal C.Sânmartin	Nr. locuitori	8.030	8.030	8.030	10.863	11.475
Locuitori racordați la canal Beiuș	Nr. locuitori	11.460	11.460	11.467	11.468	2160
Locuitori racordați la canal Tinca	Nr. locuitori	2.235	2.293	2.293	2.406	2.062
Locuitori racordați la canal C.Olcea	Nr. locuitori	746	746	756	656	9.408
Locuitori racordați la canal C.Tileagd	Nr. locuitori	1.368	1.368	1.368	1.157	4.086
Locuitori racordați la canal Nojorid	Nr. locuitori	1.781	1.781	1.781	1.781	3.065
Locuitori racordați la canal C.Oșorhei	Nr. locuitori	2.799	2.799	2.799	2.799	5.381
Locuitori racordați la canal C.Sîntandrei	Nr. locuitori	4.912	4.912	4.912	4.999	2.482
Locuitori racordați la canal C.Girișu de Criș	Nr. locuitori	3.301	3.301	3.265	6.610	2.264
Locuitori racordați la canal Ineu	Nr. locuitori	2.265	2.235	2.264	2.134	2.328
Locuitori racordați la canal C. Cefa	Nr. locuitori	1.708	1.708	1.630	1.708	1.818
Locuitori racordați la canal C. Paleu	Nr. locuitori	-	-	472	1.296	1.639
Locuitori racordați la canal C. Mădăras	Nr. locuitori	-	-	-	3.795	2.327

Tabel nr. II.2.2.2.3 - Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, pe o perioadă de cinci ani

Indicator	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Raport- Oradea	%	95	95,2	97	97,08	98,63
Raport-C. Sânmartin	%	80	82,92	83,14	84,75	99,23
Raport-Beiuș	%	99,1	99,10	99,16	99,17	46,40
Raport-Tinca	%	48	49,26	49,26	51,69	79,37
Raport-Olcea	%	24,33	24,33	24,67	21,40	78,02
Raport-Tileagd	%	36	36	36	21,89	53,93
Raport-Nojorid	%	55	55	55	36,33	45,12
Raport-C.Oșorhei	%	32	32	32	41,17	67,38
Raport-C. Sîntandrei	%	100	100	100	101,78	68,56
Raport C. Girisu de Cris	%	92	92	91	184,22	35,20
Raport-Ineu	%	87,26	87,26	87,26	56,64	48,05
Raport - C. Cefa	%	78,63	78,63	78,63	82,39	86,57
Raport-Paleu	%	-	-	38	38,97	44,57
Raport - Mădăras	%	-	-	-	134,18	87,35

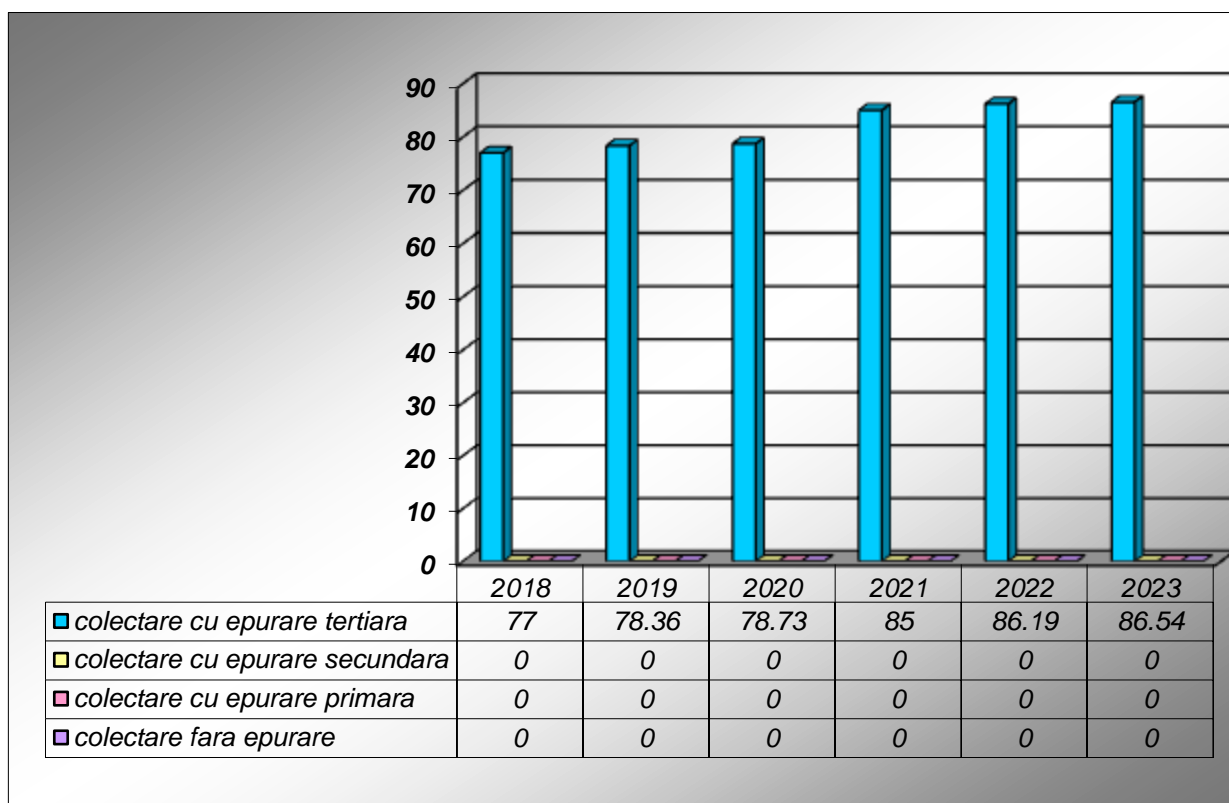


Figura II.2.2.2.2 - Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate



Prezentarea S.C. Compania de Apă Oradea SA

S.C. Compania de Apă Oradea SA, cu sediul în Oradea str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, cu un capital social de 12.000.800 lei își desfășoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societățile comerciale, a Legii 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, a Legii 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare și OUG 13/2008 privind modificarea și completarea Legii nr. 51/2006 și a Legii 241/2006.

Începând cu data de 01.07.2009 Compania este operator regional, 8 comune din Zona Metropolitană devenind acționari.

Operatorul de servicii deține licența de operare clasa 2 nr. 5200 din 28.12.2020 pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în aria bazinului hidrografic Crișuri (potrivit Ordinului nr. 583/28.12.2020) emisă de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice.

SC COMPANIA de APĂ Oradea SA deține certificate SRAC și IQ NET pentru sistemul de management al calității conform ISO 9001:2015; sistemul de management de mediu conform ISO 14001:2015; sistemul de management de sănătate și securitate ocupațională conform ISO 45001:2018. Aceste certificate pentru Sistemul de Management Integrat reprezintă garanția pentru desfășurarea întregii activități conform cerințelor de calitate, de mediu, de sănătate și securitate ocupațională respectând standardele recunoscute în domeniu.

Compania de Apă Oradea este prima dintre companiile de stat sau private din România care a obținut acreditarea sa în domeniul achiziției din partea Chartered Institute of Procurement and Supply firmă de certificare recunoscută pe plan internațional pentru cea mai bună practică în materie de lansare, derulare și urmărire achiziției.

1. Capacități de exploatare

Stații de captare - tratare - pompare apă potabilă - 8 stații, din care:

- o 5 stații cu o capacitate totală de 2.100 l/s captare-tratare-pompare apă potabilă - în Oradea;

Rețele de transport și distribuție apă - 1.545 km, din care:

- o 730 Km - în mediul urban (639 Km - Oradea);
- o 815 Km - în mediul rural.

Stații de repompare apă potabilă - 155 stații, din care:

- o 84 de stații de repompare pentru apă potabilă în Oradea;



Branșamente apă - 60.968 buc, din care:

- o 31.290 buc - în mediul urban (28.070 buc - Oradea);
- o 29.678 buc - în mediul rural.

Rețele canal menajer - 855,50 km, din care:

- o 552 Km în mediul urban (507 Km - Oradea);
- o 303,5 Km în mediul rural.

Rețele canal pluvial - 377 km, din care:

- o 356 km - Oradea

Racorduri canalizare menajeră - 43.401 buc, din care:

- o 27.913 buc în mediul urban (25.164 buc - Oradea);
- o 15.488 buc în mediul rural.

Stații de pompare în sistemul de canalizare - 168 stații, din care:

- o Canalizare menajeră - 157 stații, din care 40 stații în Oradea
- o Canalizare pluvială 11 stații în mun. Oradea.

Stații de epurare - 7 stații, din care:

- Stația de epurare din Oradea cu o capacitate de epurare mecano-biologică-terțiară a apelor uzate de 2.200 l/s.

2. Populație deservită în anul 2023

În întreaga arie de operare:

Alimentare cu apă: 271.737 locuitori (99 % din populația rezidentă)

Canalizare: 229.610 locuitori (86,54 % din populația rezidentă)

În mun. Oradea:

Alimentare cu apă: 196.500 locuitori (99,99 % din populația rezidentă)

Canalizare: 191.520 locuitori (97,5 % din populația rezidentă)

3. Extinderea ariei de operare

Pentru a se îndeplini din punct de vedere instituțional condițiile impuse de accesarea Fondurilor de Coeziune, începînd cu anul 2010 s-a procedat la extinderea Ariei de operare, arie care în prezent cuprinde următoarele Unități Administrativ Teritoriale:

- Oradea
- Sânmartin (Sânmartin, Băile Felix, Băile 1 Mai, Rontău, Haieu, Betfia, Cordău, Cihei)
- Tinca (Tinca, Gurbediu, Girișu Negru, Râpa)
- Sântandrei (Sântandrei, Palota)
- Nojorid (Nojorid, Leș, Livada)
- Oșorhei (Oșorhei, Fughiu, Alparea, Cheriu, Felcheriu)
- Girișu de Criș (Girișu de Criș, Tărian)
- Beiuș (Beiuș, Delani)
- Hidișel (Hidișelu de Sus, Hidișelu de Jos, Mierlău, Sântelec, Sumugiu)
- Drăgești (Drăgești, Tășad, Dicănești)
- Ceica (Ceica, Bucium)
- Paleu (Paleu, Saldabagiu de Munte, Uileac)
- Tileagd (Tilecuș, Poșoloaca)
- Vârciorog (Vârciorog, Fâșca)
- Olcea (Olcea, Călacea, Ucuriș)
- Ineu (Ineu, Husasău de Criș)
- Copăcel (Copăcel, Sărând)
- Lăzăreni (Lăzăreni, Calea Mare)
- Cefa (Cefa, Inand)
- Mădăras (Mădăras, Ianoșda, Homorog, Marțihaz)

IV. ACTIVITATEA DE DEZVOLTARE





1. INVESTIȚII

Activitatea de investiții a Companiei este structurată pe două direcții:

- A. Proiecte pentru exploatarea și funcționarea în condiții optime a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, repararea, reabilitarea și modernizarea acestuia - cu finanțare din Buget Local și Surse Proprii ale Companiei
- B. Proiecte de Extindere a sistemului de alimentare cu apă și canalizare - prin programe cu accesare de fonduri externe.

Activitatea de investiții s-a desfășurat cu respectarea cerințelor impuse de:

- strategia de reducere a pierderilor de apă;
- strategia de protecția mediului

La data de 31.12.2023, la nivelul ariei de operare s-au realizat lucrări de investiții în valoare de **109.151 mii lei** repartizate pe surse de finanțare după cum urmează:

Nr. crt.	Sursa de finanțare	Plan anual 2023	Realizări 2023	Pondere%
1	Surse CAO	66.242	32.664	49,31
	- investiții și dotări	56.782	24.783	43,64
	- rambursare datorie externă	4.950	4.809	97,15
	- coeziune	4.510	3.072	68,12
2	Buget local	45.088	31.197	69,19
	- investiții	44.252	30.889	69,80
	- coeziune	836	308	36,89
3	Fonduri nerambursabile (coeziune)	53.323	32.829	61,57
4	Buget de stat - coeziune	20.493	12.461	60,81
	Total	185.146	109.151	58,95

Investiții finanțate de la Bugetul Local și Surse CAO în municipiul Oradea

Până la data de 31.12.2023, în municipiul Oradea s-au realizat lucrări de reabilitare și extindere a rețelelor de apă și canalizare finanțate din buget local, în valoare totală de 30.888.798 lei.

Lucrările s-au executat pe următoarele străzi:

- Extindere rețele de apă, canalizare menajeră și canalizare pluvială pe str. Caporal Constantin Mușat, str. Ion Isaiu și str. Americii;
- Înlocuire și extindere rețele de apă și canalizare menajeră pe str. Arinului, str. Abrudului, str. Episcop Radu;



- Înlocuire și extindere rețele de apă, canalizare menajeră și canalizare pluvială pe străzile Ștefan Zweig, G.I. Sisești, Ioan Ciordaș, Cercului, Sinaia, Lirei;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada Coziei;
- Înlocuire canalizare pluvială cu conductă PP strada Mimozei;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada Moșilor;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada George Topârceanu;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada Ion Vidu;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada Leonard Mociulschi;
- Înlocuire rețele canalizare pluvială cu conductă PP strada Bacăului;
- Rețea de canalizare pluvială și racord canal pluvial pentru campus școlar pentru învățământ dual din mun. Oradea;
- Relocare rețea de canalizare menajeră pe str. Aluminei, branșament de apă, racord canalizare menajeră și racord de canalizare pluvială pentru construcție Creșa Mică pe str. Aluminei nr. 100/A;
- Extindere rețele apă și canalizare menajeră pe str. Diasporei.

Până la data de 31.12.2023, în **municipiul Oradea** s-au realizat lucrări de reabilitare și extindere a rețelelor de apă și canalizare finanțate din surse CAO (Surse proprii + IID), în valoare totală de **13.983.420 lei**.

Lucrările executate:

- Înlocuire rețea de canalizare pluvială pe str. Gheorghe Costaforu și Parcul 22 Decembrie;
- Extindere și înlocuire rețea de apă pe str. Remenyik Sandor;
- Conectări canalizări pluviale str. Louis Pasteur și str. Gheorghe Doja;
- Reabilitare rețea de apă pe str. Căii Ferate;
- Relocare rețea apă și executat branșamente de apă pe str. Gurghiului nr. 3, 5, 7, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34;
- Reparare, consolidare clădire depozitare, amenajare platformă betonată de depozitare produse de balastieră și copertină metalică pentru protejare auto în incinta Sector Transport;
- Stație de pompare ape uzate menajere și branșamente electrice la stațiile de pompare în cartierul Viena;
- Reabilitare rețea de apă și branșamente existente pe str. Aluminei și str. Hortensiei;
- Remediere avarie canalizare menajeră pe str. Bumbacului;
- Executat branșament de apă pe str. V. Maxim nr. 20;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Virgil Maxim 20;
- Executat racord canalizare pluvială pe str. Virgil Maxim 20;
- Executat racorduri de canalizare menajeră pe str. Romer Floris nr. 25, 27, 34;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Dimitrie Anghel nr. 43, 43/A, 51;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Uzinelor nr. cad. 209175;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Piersicilor nr. 30/C;
- Executat branșament de apă pe str. Gen. L. Mociulsky nr. 18;
- Executat branșament de apă pe str. Piersicilor 48/E;



- Executat branșament de apă pe str. Romer Floris nr. 35 și 56;
- Executat branșament de apă pe str. Jurjacks Tibor nr. 36 și 40;
- Executat branșament de apă pe str. Denis Diderot 4 și 9/A;
- Extindere rețea de apă DN 63 PE, loc. Hidișelu de Jos;
- Executat racord canal menajer nou pe str. Americii nr. cad 192793;
- Executat branșament de apă nou pe str. Americii nr. 9/B;
- Executat racord canal menajer nou pe str. Bethlem Gabor nr. 15, 17 și 26;
- Executat racord canal pluvial pe str. Bethlem Gabor nr.15,17 și 26;
- Executat rețea canal menajer pentru WC public pe str. Cucului/P-cul Soarelui;
- Executat racord canal menajer nou pe str. Denis Diderot nr. 4, 27, 9/A, 16, 46, 47;
- Executat racord canal pluvial nou pe str. Denis Diderot nr. 47;
- Executat racord canal menajer nou pe str. Floris Romer 35 și 56;
- Executat racord canal menajer pe str. Gurghiului nr. 48 topo 208375 și topo 208377;
- Executat branșament de apă nou pe str. Gurghiului nr. cad 208375 și 208377;
- Executat branșament de apă nou pe str. Jean Săndulescu nr. 11;
- Executat racord canal menajer pe str. Jurjacks Tibor nr. 36 și 40;
- Executat racord canal menajer pe str. Piersicilor nr. 48;
- Executat racord canal menajer nou pentru WC public pe str. P-cul Salca/Zorelelor, pe str. Piersicilor nr. 49;
- Executat racord canal menajer nou pentru WC public pe str. Sovata C20-C21;
- Executat branșament de apă nou pe str. Sântandreiului nr. 26;
- Executat racord canal menajer nou pe str. Veteranilor nr. 1, 2, 6, 10, 20, 32, 33, 38, 44, 75, 79;
- Extindere rețea apă, canalizare menajeră și stație de pompare ape uzate menajere cu branșament electric pe str. Prundului;
- Extindere rețea canalizare menajeră pe str. Zorelelor și Kiev cu SPAU și branșament electric;
- Executat racorduri canalizare menajeră pe str. Caișilor 30, 30/A;
- Executat racorduri canalizare menajeră pe str. Americii 33, 41, 43/A, 43/B, 39/F, nr. cad. 214284/2, nr. cad 214284, nr. cad 214299, nr. cad 171647, nr. cad 207041;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Aurel Covaci 30;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Aurel Pavel Bănut nr. 11/A;
- Executat racorduri canalizare menajeră pe str. Bethlem Gabor nr. 27, 25, 32, 30, 50;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Brumei 12;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Cucului-Parcul Soarelui;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Denis Diderot 30;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Ghe. Pitut - Parcul Ion Bogdan - WC Public 2;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Jean Săndulescu 11;
- Executat racord canalizare menajeră pe str. Vasile Stroiescu 16;
- Executat racord canalizare menajeră pentru WC Public- Parcul Daliei;
- Executat racord canalizare menajeră pentru WC Public- Parcul Salca 2;
- Executat racorduri canalizare menajeră și pluvială pe str. Victor Papilian nr. 42, 43, 45, 49, 57, 59, 69;



- Executat racorduri canalizare menajeră pe str. Veteranilor nr. 41, 76 și 91;
- Executat branșament de apă pe str. Americii nr. 33;
- Executat branșament de apă pe str. Vasile Stroiescu nr. 16.

Comuna Hidișelu de Sus

Lucrări executate cu finanțare din surse CAO

- Valoarea realizată fără TVA - 118.289,74 lei;
- Lungimi utilități executate - Apa - 244 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml, din care:
 - Lucrări de reabilitare: Apa - 0 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml;
 - Lucrări de extinderi: Apa - 244 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml

Lucrările s-au executat pe următoarele străzi:

Extindere rețea de apă în cartierul Tineri din loc. Hidișelu de Jos

Comuna Ineu

Lucrări executate cu finanțare din surse CAO

- Valoarea realizată fără TVA - 442.352,36 lei;
- Lungimi utilități executate - Apa - 295 ml; CM - 177 ml; CP - 0 ml, din care:
 - Lucrări de reabilitare: Apa - 0 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml;
 - Lucrări de extinderi: Apa - 295 ml; CM - 177 ml; CP - 0 ml

Lucrările s-au executat pe următoarele străzi:

- Branșamente noi de apă în comuna Ineu;
- Extindere rețea de apă și canalizare menajeră cu branșamente și racorduri, comuna Ineu.

Comuna Oșorhei

Lucrări executate cu finanțare din surse CAO

- Valoarea realizată fără TVA - 247.250.00 lei;
- Lungimi utilități executate - Apa - 327 ml; CM - 326 ml; CP - 0 ml, din care:
 - Lucrări de reabilitare: Apa - 327 ml; CM - 326 ml; CP - 0 ml;
 - Lucrări de extinderi: Apa - 0 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml

Lucrările s-au executat pe următoarele străzi:

Inlocuire rețea de apă și extindere rețea de canalizare menajeră pe str. 318, loc. Oșorhei



Comuna Tinca

Lucrări executate cu finanțare din surse CAO - Tinca

Valoarea realizată fără TVA - **253,135.90 lei;**

➤ Lungimi utilități executate - **Apa - 502 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml, din care:**

- Lucrări de reabilitare: Apa - 0 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml;
- Lucrări de extinderi: Apa - 502 ml; CM - 0 ml; CP - 0 ml

Lucrările s-au executat pe următoarele străzi:

Extinderea rețelei de apă pe DJ 792/A din loc. Tinca

B. Programe de investiții cu finanțare din Fonduri de Coeziune

B.1. În perioada 2013 - 2020 s-a derulat Programul Operațional Sectorial de Mediu cu finanțare din Fonduri de coeziune, program care include proiectele:

- Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor;
- Extinderea ratei de conectare la serviciile de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Oradea și comunele Nojorid, Oșorhei, Sântandrei, Sânmartin, Tinca, Ineu și Copăcel (cu finanțare din economii)
- Fazarea Proiectului Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor.

Singurul contract nefinalizat în perioada de implementare este contractul CL 11 R2 - „Extinderea și reabilitarea rețelelor de apă și canalizare, în zona de sud-est a municipiului Oradea”, parte a proiectului „Fazarea proiectului Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor”, cu o valoare totală de 104.030.086,71 lei, finanțat prin POIM 2014-2020.

Pentru finalizarea acestuia a fost încheiat, în anul 2022, contractul de lucrări CL11-R 2 - etapa 2 “Extinderea și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră în zona de SE a municipiului Oradea”, cu o valoare de 29.581.214,32 lei fără TVA și perioada de derulare a contractului 14 luni de la data începerii lucrărilor.

Lucrările au fost demarate în data de 06.05.2022, la finalul trimestrului IV 2023 ajungându-se la un procent fizic de execuție de 100%. În data de 21.12.2023 a fost încheiat Procesul verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

În cadrul acestui contract au fost reabilitați 7.335 m de rețea canalizare menajeră, un număr de 623 buc. racorduri de canalizare, 3.610 m rețea de apă potabilă și 475 buc. bransamente de apă.

B.2. Proiectul finanțat prin POIM 2014-2020 „Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bihor, în perioada 2014-2020” - valoare totală proiect: 18,700,000.00 lei.



La data de 13 iunie 2019 a fost semnat Contractul de servicii nr. 28352 - "Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bihor în perioada 2014 - 2020". Prestatorul acestui contract este asocierea dintre S.C. INTERDEVELOPMENT S.R.L., S.C. SEARCH CORPORATION S.R.L. și S.C. FINARA CONSULT S.R.L. reprezentată de liderul S.C. INTERDEVELOPMENT S.R.L.

Contractul a fost semnat pentru suma de 8.799.328 lei (prețuri fără TVA). Această sumă a fost majorată, pentru servicii suplimentare solicitate, prin acte adiționale, cu 875.000 lei, reprezentând contravaloarea.

Consultantul are obligația de a livra/asigura: Master Planul județean actualizat, studiul de fezabilitate, aplicația de finanțare, documentațiile de atribuire pentru contractele de servicii, lucrări și furnizare, activități de informare și publicitate, asistență tehnică din partea proiectantului pentru fondurile de coeziune ce vor fi accesate prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În anul 2022, având în vedere necesitatea unui timp considerabil în vederea agreării investițiilor propuse și semnării unei cereri de finanțare, întârzierile în obținerea acordurilor și avizelor (Mediu, CNAIR) - parte a Studiului de Fezabilitate, stadiul revizurii (în urma observațiilor AM POIM) Studiului de fezabilitate pentru "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor", aflat în verificare la Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene - Autoritatea de Management Programe Operaționale Infrastructura Mare (AM) încă din anul 2021, precum și perioada scurtă disponibilă (31.12.2023) pentru implementarea investițiilor în cadrul perioadei de eligibilitate a POIM 2014-2020, s-a considerat oportună implementarea investițiilor astfel:

- o un prim pachet din investițiile cuprinse în cadrul Studiului de Fezabilitate printr-un proiect nemajor, care are șanse de implementare în perioada de eligibilitate POIM având în vedere procedurile specifice de aprobarea a acestuia;

- o un al doilea pachet format din restul investițiilor propuse în Studiul de Fezabilitate.

S-a întocmit SF aferent proiectului nemajor, acesta fiind transmis spre verificare (la data de 13.04.2022) la AM POIM. În cursul anului 2022 acest studiu de fezabilitate împreună cu documentele suport au fost analizate, evaluate și completate/modificate în conformitate cu solicitările autorității competente pentru verificarea și aprobarea proiectului, respectiv Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE). S-au desfășurat activitățile/acțiunile necesare obținerii documentelor suport la aplicația de finanțare (HCL - uri, declarații etc). Proiectul a trecut de toate etapele de verificare și la data de 31.03.2023 s-a semnat contractul de finanțare pentru primul pachet.

La data de 31.08.2023 a fost depus, de către Consultant, SF-ul aferent celui de al doilea pachet format din restul investițiilor propuse în Lista Investițiilor Prioritare (anexa la Master Plan), actualizată în anul 2022.

SF-ul revizuit de Consultant a fost transmis la M.I.P.E. la data de 02.11.2023 pentru a fi promovat proiectul spre finanțare.

Pentru acest Contract de Finanțare, în baza Instrucțiunii nr. 71/14.11.2023 AM POIM, s-a depus cerere de etapizare, pentru asigurarea finanțării în perioada de programare 2021-2027, aferentă activităților/obiectivelor rămase nefinalizate în etapa I.



B.3. Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bihor, în perioada 2014 - 2020 - SZA ORADEA

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bihor, în perioada 2014 - 2020 - SZA ORADEA are o valoare de 49.978.981 euro (prețuri fără TVA).

În cursul lunii decembrie 2022, în urma primirii raportului integrat al consultanților BEI privind verificarea completitudinii și coerenței documentației proiectului transmis spre verificare la AM POIM s-a realizat încărcarea cererii de finanțare a proiectului și a documentelor suport în aplicația MYSMIS (aplicație aferentă accesării, implementării și urmăririi proiectelor din fonduri europene) pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bihor, în perioada 2014-2020-SZA ORADEA”, Cod proiect:158373.

Proiectul a trecut de toate etapele de verificare și la data de 31.03.2023 s-a semnat contractul de finanțare.

Implementarea proiectului se va realiza prin intermediul unui număr de 4 contracte de servicii și a 8 contracte de lucrări din care 7 contracte de lucrări tip execuție și 1 contract de tip proiectare cu execuție.

În acest sens, au fost publicate pe SEAP, în cursul anului 2023, documentațiile de atribuire pentru toate contractele de lucrări și servicii din contractul de finanțare, acestea fiind în diferite etape de achiziție.

La data de 17.11.2023, a fost încheiat cu SC DUMEXIM SRL (Antreprenor) contractul de execuție lucrări nr. 42011/17.11.2023 “BH-CL8 - Extindere conducte de aducțiuni, stație de clorinare, stație de clorinare și stație de pompare - CJ Bihor C2”, cu o valoare semnată de 13.963.243,32 lei. Din acest contract au fost executați, în luna decembrie 2023, 1,5 km de aducțiune nouă (8,89% din valoarea aferentă indicatorului de realizare aferent contractului, respectiv din 16,872 km).

Pentru acest Contract de Finanțare, în baza Instrucțiunii nr. 71/14.11.2023 AM POIM, s-a depus cerere de etapizare, pentru asigurarea finanțării în perioada de programare 2021-2027, aferentă activităților/obiectivelor rămase nefinalizate în etapa I.

B.4.1.2.4. Digitalizarea activității SC Compania de Apă Oradea SA prin modernizarea sistemului de monitorizare a consumului de apă

Proiectul ”Digitalizarea activității SC Compania de Apă Oradea SA prin modernizarea sistemului de monitorizare a consumului de apă” are o valoare de 2.000.000 euro (prețuri fără TVA) și este aferent Axei Prioritare 3 - ”Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.2 Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației” din cadrul apelului de proiecte pentru instituirea unor măsuri pentru proiectele de infrastructură de apă și apă uzată, în vederea digitalizării infrastructurii operate de către operatorii regionali.

Obiectivul general al proiectului este: Creșterea gradului de digitalizare a SC Compania de Apă Oradea SA pentru optimizarea operării infrastructurii de apă și apă uzată în aria operatorului (inclusiv reducerea pierderilor de apă), proiectul propune dezvoltarea infrastructurii de digitalizare pe toata aria de operare și modernizarea sistemului de monitorizare .



Obiectivele specifice ale proiectului :

□ OS1: Modernizarea sistemului de monitorizare a infrastructurii de apă prin montarea a 10.768 contoare inteligente de apă rece instalate în zona de monitorizare. Aceste contoare inteligente vor înlocui contoarele mecanice existente în ZM.

□ OS2: Achiziția de echipamente și software pentru digitalizarea activității SC Compania de Apă Oradea SA

In luna decembrie 2022 s-a depus cererea de finanțare.

Proiectul a trecut de toate etapele de verificare și la data de 31.03.2023 s-a semnat contractul de finanțare.

În cadrul acestui contract de finanțare au fost semnate în cursul trimestrului II 2023, toate contractele de servicii/furnizare componente ale proiectului.

Până la 31.12.2023, prin contractul de furnizare/montaj încheiat, au fost achiziționate și montate un număr de 10.700 contoare de bransament și 34 contoare sectoriale, platforma software colectare, integrare și management al datelor provenite de la contoare - capabilă să gestioneze datele colectate de la un număr de minim 65.000 de contoare, licențe, precum și echipamentele hardware utilizate de platforma software pentru colectarea și managementul primar a datelor înregistrate de contoare; echipamente pentru recepționarea datelor de măsurare transmise de contoare și transferul acestora către terminalul portabil.

De asemenea, pentru respectarea măsurilor de promovare și publicitate, caracteristice unui proiect finanțat din fonduri UE, prin contractul de servicii încheiat în acest sens, au fost demarate și efectuate acțiunile publicitare prevăzute în proiect, până la această dată.

B.5.Surse fotovoltaice destinate consumului propriu de energie la nivelul infrastructurii de apă și apă uzată ORADEA

Proiectul "Surse fotovoltaice destinate consumului propriu de energie la nivelul infrastructurii de apă și apă uzată Oradea" are o valoare de 3.676.210 euro (prețuri fără TVA) este aferent Axei Prioritare 11: Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile, Obiectivul specific 11.1: Eficiență energetică și utilizarea energiei din surse regenerabile pentru consumul propriu la nivelul întreprinderilor.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea eficienței energetice prin utilizarea energiei din surse regenerabile pentru consum propriu la nivelul Companiei de Apă Oradea.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

□ Reducerea necesarului de energie electrică prin realizarea unor sisteme fotovoltaice echipate cu module fotovoltaice monocristaline bifaciale cu o putere nominală de 545 Wp în următoarele locații: Stația de Epurare Oradea, Uzina de Apă nr. 1, Uzina de Apă nr. 2, Uzina de Apă nr. 3, Uzina de Apă nr. 4, Uzina de Apă nr. 5.

□ Reducerea impactului asupra mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 1076,997 tone CO₂ echivalent/an, la nivelul SC Compania de Apă Oradea SA.

În urma implementării proiectului se vor obține 3.500 kWp de energie din surse regenerabile în următoarele locații:

- Stația de Epurare Oradea - 1,0MW (invertor) și 1,2MWp (panouri)
- Uzina de Apă nr. 1 - 0,5MW (invertor) și 0,6MWp (panouri)



- Uzina de Apă nr. 2 - 0,3MW (invertor) și 0,36MWp (panouri)
- Uzina de Apă nr. 3 - 0,2MW (invertor) și 0,25MWp (panouri)
- Uzina de Apă nr. 4 - 0,5MW (invertor) și 0,6MWp (panouri)
- Uzina de Apă nr. 5 - 1,0MW (invertor) și 1,2MWp (panouri)

La sfârșitul anului 2022 s-a depus cererea de finanțare, contractul de finanțare fiind semnat la data de 31.03.2023. În cursul anului 2023 au fost lansate în licitație contractele de lucrări și servicii care compun contractul de finanțare.

Atribuirea contractului de lucrări "Proiectare și execuție Panouri fotovoltaice pentru producerea energiei din surse regenerabile la nivelul infrastructurii de apă și apă uzată a operatorului regional" a fost întârziată de depunerea unei contestații la C.N.S.C. din 06.06.2023, de către ofertantul situat pe locul 2, la finalul procedurii de atribuire. După solutionarea contestației de către C.N.S.C., la data de 11.08.2023, a fost semnat acest contract, cu ordin de începere de la aceeași dată.

Pentru respectarea măsurilor de promovare și publicitate, caracteristice unui proiect finanțat din fonduri UE, prin contractul de servicii încheiat în acest sens, au fost demarate și efectuate acțiunile publicitare prevăzute în proiect până la această dată.

La data de 31.12.2023 acest Contract de Finanțare este finalizat, fiind executate toate lucrările pe obiectivele proiectului.

Prin implementarea în anul 2023 a lucrărilor de investiții și prin extinderea capacităților preluate în exploatare s-au realizat următorii indicatori fizici:

Ritmul de extindere a rețelei administrate

Indicator - Aria de operare	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Apă	Km/an	64	29	76	55	30
Canal	Km/an	47	7	36	42	8,5

Branșamente/Racorduri existente în administrarea Companiei

Indicator Aria de operare	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Apă	Nr.	51.490	52.690	56.395	59.330	60.968
Canal	Nr.	37.024	37.560	40.050	42.163	43.401



II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei

Având în vedere natura substanțelor poluante din apele uzate, cât și sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile și care integrează toate problemele apei. Sub umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerințele de calitate a apei corespunzătoare și celorlalte cerințe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei. Cele mai importante directive a căror implementare asigură reducerea poluării apelor uzate sunt Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, Directiva 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității și Directivele “fiice” 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE și 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE și 90/415/CEE, Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrații proveniți din surse agricole, amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003.

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

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2019 a fost publicat Documentul privind problemele importante de gospodărire a apelor realizat la nivel bazinal și național, care a inclus și rezultatele procesului de informare și consultare a publicului pe o durată de 6 luni (iunie-decembrie 2019). (<https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Probleme-Importante-de-Gospodarire-a-Apelor-Sinteza-Nationala> 2019.pdf).

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărire a apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărire a apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum și a sectoarelor economice aferente acestor presiuni și sunt în concordanță cu problemele de gospodărire a apelor de la nivelul Districtului Internațional al Dunării în cadrul documentului Significant Water Management Issues 2019, elaborat de către Comisia Internațională pentru Protecția fluviului Dunărea (ICPDR), cu contribuția țărilor dunărene (<https://www.icpdr.org/main/public-participation-interim-overview-swmi>).



Următoarele problematici importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice.

Poluarea cu substanțe organice este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărirea apelor este **poluarea cu nutrienți**, în special cu azot și fosfor. Nutrienții în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziției și scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și din surse difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc).

Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitrați din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului și prevenirea poluării apelor cu nitrați. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acțiune.

Conform planului de acțiune și articolelor 4 și 5 ale Directivei 91/676/EEC au fost elaborate și aplicate Coduri de bune practici agricole, cât și Programe de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Acestea s-au aplicat la început doar în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, desemnate în România încă din anul 2005. La prima desemnare zonele vulnerabile la nitrați (ZVN) din surse agricole ocupau 6,94% din teritoriul României. În anul 2008 ZVN au fost revizuite, extinzându-se suprafața la 58% din teritoriul României. În anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile Codului de Bune Practici Agricole și măsurile din Programele de Acțiune pe întreg teritoriul țării, conform prevederilor articolului 3 (5) al Directivei. Noul Program de Acțiune a fost îmbunătățit și aprobat prin Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013, având, în principal, în vedere aplicarea principiului de prevenire a poluării.

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole.



În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitrați din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, pe întreg teritoriul României, aplicarea programelor de acțiune pe întreg teritoriul României.

Hotărârea de Guvern nr. 964/2000, prin care Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole a fost transpusă în legislația internă din România a suferit modificări ce au intrat în vigoare începând cu data de 4 iunie 2021, când HG nr. 587/2021 a fost publicată în Monitorul Oficial.

Cea mai importantă modificare, în ceea ce îi privește pe fermieri, se referă la obligațiile legale ale acestora, care sunt acum cuprinse în Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (Programul de acțiune). Până la modificarea adusă de această Hotărâre de Guvern, prevederile obligatorii erau cuprinse în Codul de bune practici agricole. Prin separarea normelor obligatorii de recomandări se simplifică textul legislativ și, pe cale de consecință, se ușurează înțelegerea și aplicarea prevederilor legale.

Totodată, Codul de bune practici agricole a devenit un document consultativ pentru fermieri. Trebuie avut în vedere că aplicarea de agricultori în mod voluntar nu se referă și la acele măsuri care sunt cuprinse și în Programul de acțiune, acestea din urmă fiind obligatorii. De asemenea, în legătură cu codul de bune practici agricole, în cazul când prevederile acestuia sunt parte din cerințele legale în materie de gestionare (SMR) și standardele privind bunele condiții agricole și de mediu (GAEC), acestea sunt obligatorii în condițiile solicitării și aprobării oricărei forme de sprijin financiar.

De asemenea, implementarea măsurilor conform cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată prin directiva 98/15/CE, contribuie la reducerea emisiilor de nutrienți.

La nivel național sunt necesare măsuri suplimentare potențiale pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole), în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, Directiva 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor și Regulamentul (CE) nr. 1.107/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE și 91/414/ CEE ale Consiliului.

În contextul actualizării legislației în ceea ce privește aplicarea Codului de bune practici agricole, prin HG nr. 587/2021 pentru modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, la art. 5, aliniat (1), pct. a) al Anexei la Hotărârea Guvernului nr. 964/2000, se precizează că aplicarea Codului de bune practici agricole (CBPA) se face în mod voluntar de către fermieri. În acest context, măsurile sub CBPA care în Planul Național de management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016, erau considerate măsuri de bază pentru implementarea cerințelor Directivei Nitrați, începând cu 2021 devin măsuri suplimentare.



Măsurile suplimentare pentru activitățile agricole planificate pentru perioada 2022-2027 se referă în general la: reducerea eroziunii solului, aplicarea practicilor de cultivare pentru reducerea utilizării/poluării cu produse fitosanitare, protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide, aplicarea codului de bune practici agricole, respectiv alte măsuri decât cele din Programul de Acțiune (descrise în Anexa 9.4), aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu și a altor coduri de bună practică în ferme, consultanță/instruiri pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în legislația în vigoare, aplicarea agriculturii organice, prevenirea și combaterea poluării din activitățile agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, constrângeri naturale semnificative sau cu alte constrângeri specifice (de ex. conversia terenurilor arabile în pășuni).

Măsurile necesare a fi luate de către fermieri pentru atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă pot fi finanțate prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală 2014-2020 (FEADR), în conformitate cu prevederile Regulamentelor Consiliului privind sprijinul pentru dezvoltare rurală. Acest sprijin are la bază Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) care acoperă perioada 2014-2020 și care conține domeniile de intervenție și măsurile care răspund acestor domenii de intervenție, precum și un plan de finanțare. Prin PNDR 2014-2020 se implementează o serie de măsuri de mediu și climă care contribuie direct sau indirect la Prioritatea 4 (P4) - Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură, Domeniul de Intervenție 4B - Ameliorarea gestionării apelor, inclusiv gestionarea îngrășămintelor și a pesticidelor. În PNDR 2014-2020 este disponibilă finanțarea măsurilor agricole pentru protejarea corpurilor de apă, prin intermediul domeniilor de intervenție, care pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă.

Planul Național Strategic pentru PAC 2023-2027 (PNS), aflat în procedura de evaluare strategică de mediu, reunește obiectivele și activitățile țintă pentru îmbunătățirea performanței socio-economice și de mediu a sectorului agricol și a zonelor rurale. PNS acordă o atenție deosebită criteriilor de referință și cerințelor privind obiectivele legate de mediu și climă. În plus, Comisia Europeană recomandă să fie incluse și criterii solide privind schimbările climatice pentru a reflecta pe deplin obiectivele strategice din Pactul Ecologic European, cu referire în special la strategia „De la fermă la consumator”. Introducerea cerințelor Directivei Cadru Apă și a Directivei privind utilizarea sustenabilă a pesticidelor în eco-condiționalitate sprijină punerea în aplicare și realizarea obiectivelor lor specifice. În plus, noul Cod de Bune Practici Agricole ar putea avea un impact pozitiv asupra calității apei, prin optimizarea gestionării nutrienților la fermă, și a sechestrării dioxidului de carbon din soluri. Condiționalitatea îmbunătățită ar fi obligatorie pentru punere în aplicare și respectare de către fermierii care primesc plăți directe de la AFIR. Astfel, în cadrul obiectivului specific 5 - ”Promovarea dezvoltării durabile și a gestionării eficiente a resurselor naturale, cum ar fi apa, solul și aerul, inclusiv prin reducerea dependenței de substanțe chimice, promovarea de practici agricole extensive prin intervenția de agro-mediu și climă” contribuie, totodată, la atingerea obiectivelor de mediu în cadrul Directivei Cadru Apă, Directivei Nitrați și Directivei privind gestionarea durabilă a pesticidelor, prin reducerea poluării apelor și atenuarea efectelor negative ale viiturilor.

Una dintre măsurile suplimentare importante este construirea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd. Prin intermediul proiectului “Controlul integrat al poluării cu nutrienți din România” s-au realizat la nivel național costuri de investiții în perioada 2016 - 2021 pentru un număr



de 79 platforme comunale de depozitare și managementul gunoiului de grajd în valoare de 33.200.575 Euro. Se precizează că pentru operarea și întreținerea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd a fost estimat un cost mediu de cca. 25.000 euro/an/platformă. În perioada 2022-2027 sunt planificate să se realizeze preliminar 298 platforme comunale de depozitare și managementul gunoiului de grajd în valoare de 128.893.358 Euro costuri de investiții și alte costuri. . Se menționează faptul că în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență 2021-2026 sunt planificate să fie finanțate în perioada 2022-2026 măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii pentru gunoiul de grajd (platforme comunale și echipamente) și managementul deșeurilor agricole compostabile, în valoare de 255 milioane Euro (fără TVA).

Finanțarea măsurilor privind prevenirea și controlul poluării în agricultură va continua după anul 2022 în cadrul proiectului „Extinderea eforturilor de prevenire și reducere a poluării” (SUPPRES), care este continuatorul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” pe urm[ti]i ani, măsuri care vor spijini România pentru atingerea țintelor de reducere a poluării agricole stipulate în Strategia UE „De la fermă la consumator”. Sunt avute în vedere măsuri de management, monitorizare și raportare a poluanților agricoli (pesticide, plastic și microplastice, alți poluanți emergenți), precum și captarea deșeurilor plutitoare pe cursurile de apă, dezvoltarea rețelei naționale de transfer de cunoștințe (servicii de consultanță pentru fermieri privind ecoschemele și condiționalitatea PAC, agricultură ecologică și eco-inovație), campanii de conștientizare a publicului pentru prevenirea și reducerea poluării din agricultură etc, în valoare de circa 27 milioane Euro.

Pentru a aborda provocările multidimensionale și pentru a atinge obiectivele ambițioase ale Directivei Cadru Apă și ale noii Politici Agricole Comune, gestionarea apei și agricultura trebuie să fie bine aliniată prin strategii coordonate și acțiuni comune pentru a asigura atât protecția resurselor de apă, cât și mijloacele de trai economice a fermierilor și producția de alimente de înaltă calitate. În acest sens, un bun exemplu este elaborarea la nivelul bazinului Dunării a unor documente de politică privind apa și agricultura și referitoare la aspecte practice, respectiv Documentul de politică privind Agricultură Comună după 2020 și Managementul Apei în Bazinul Fluviului Dunărea și Ghidul privind agricultură durabilă la nivelul bazinului Dunării (<https://www.icpdr.org/main/issues/agriculture>). Documentul oferă țărilor dunărene sprijin pentru pregătirea și implementarea politicilor naționale de agro-mediu, a Planurilor Strategice ale PAC și a strategiilor relevante ale Planurilor de Management ale Bazinelor/Spațiilor Hidrografice. Acesta va oferi un cadru politic potrivit cu un set de instrumente recomandate, care să faciliteze luarea deciziilor la nivel național în domeniul apei și al agriculturii și să identifice obiective comune, să stabilească politici adecvate și să implementeze acțiuni comune și măsuri eficiente din punct de vedere al costurilor.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea modelului MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems) se pot realiza același tip de scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și HG 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).

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.

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 2015 - 2018. MONERIS necesită o varietate de date de intrare cuprinzând informații despre condițiile hidro-climatice, geo-fizice și administrativ-demografice, care au fost actualizate pentru perioada de referință 2015-2018. Astfel, modelul poate estima distribuția regională a emisiilor de nutrienți care intră în apele de suprafață la scară de sub-bazin și poate determina cele mai importante surse și căi ale acestora cu o acuratețe rezonabilă. Mai mult, ținând cont de principalele procese de reținere în flux, pot fi calculate încărcările râului la capătul bazinului hidrografic, care pot fi apoi utilizate pentru calibrarea și validarea modelului.

Modelul MONERIS este 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 de nutrienți au avut ca an de referință anul 2018. Astfel, sunt stabilite viziuni și obiective de management care să conducă la reducerea emisiilor de nutrienți prin aplicarea de măsuri și pentru care s-au realizat scenariile, și anume:

- **scenariul de bază** se referă în principal la implementarea până în anul 2027 a obligațiilor ce decurg din legislația europeană și națională (Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, Directiva Nitrați, Regulamentul E-PRTR, măsuri de agromediu sprijinite prin programele de dezvoltare rurală ale Politicii Agricole Comune, măsuri privind reducerea surplusului de azot, controlul eroziunii solului, zone tampon/fâșii de protecție în lungul cursurilor de apă, etc.);

- **scenariul de viziune I** - pe lângă scenariul de bază și măsurile aferente (mai sus descrise), sunt avute în vedere și alte tipuri de măsuri specifice, în funcție de sursele de emisii difuze și punctiforme (aglomerări, agricultură, industrie); de ex. utilizarea sistemelor individuale de colectare în diferite proporții, dezvoltarea agricolă durabilă și managementul echilibrat al nutrienților pentru realizarea țintelor din Pactul Ecologic European pentru nutrienți: reducere pierderi de nutrienți cu 50 %, până la o valoare medie a surplusului de azot la nivelul întregului bazin de 7,5 kg N/ha și an (plus depunerea atmosferică diferită la nivel regional), precum și pentru fosfor reducerea eroziunii solului până la maxim 1 tonă sol per hectar și an;



- **scenariul de viziune II** - pe lângă scenariul de viziune I se adaugă îmbunătățirea capacității de retenție prin stabilirea zonelor ripariene/eficiente prin fâșii tampon/cu vegetație pentru 50 % din corpurile de apă de suprafață aflate în zonele vulnerabile la nitrați;

- **scenariul schimbări climatice** (an cu ape mari și an secetos/„wet” și „dry”) ia în considerare efectele schimbărilor climatice prin calcularea emisiilor difuze de nutrienți pentru un regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari) și regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici), ambele luate ca extreme din ultimele două decenii, prin înlocuirea regimului hidrologic mediu cu precipitațiile și scurgerile anilor extremi și presupunând implementarea măsurilor conform scenariului de viziune I.

Scenariul de bază pentru anul 2027 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

S-a preconizat implementarea integrală a măsurilor de control la sursă pentru reducerea emisiilor de fosfor rezultate prin implementarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 648/2004 în ceea ce privește utilizarea fosfaților și a altor compuși ai fosforului în detergenții de rufe destinați consumatorilor și în detergenții pentru mașini automate de spălat vase destinați consumatorilor, ceea ce se reflectă în reducerea emisiei specifice de fosfor/ persoană.

Astfel, se aplică o gamă largă de măsuri, inclusiv managementul nutrienților (de exemplu, calculul balanței de nutrienți, optimizarea fertilizării), modificarea metodelor de cultivare (conversia terenurilor arabile în pășuni, cultivarea terenurilor agricole fără utilizarea utilajelor), modificări în utilizare terenurilor (întreținerea pajiștilor, realizarea benzilor tampon de-a lungul cursurilor de apă), conservarea solului (tehnici de control a eroziunii solului - rotația culturilor, eliminarea scurgerilor din rețele de drenaj de la ferme) și măsuri de retenție naturală a apei (zone umede, căi navigabile înierbate) și măsuri de protecție împotriva inundațiilor (de exemplu, refacerea și conservarea zonelor umede și a zonelor inundabile, stabilirea zonelor tampon riverane) au impact pozitiv asupra retenției de nutrienți în zonele adiacente ale cursurilor de apă.

Modificările emisiilor totale de azot în funcție de scenariile viitoare și căile de emisie, în comparație cu starea de referință, indică faptul că emisiile au scăzut cu:

- 13,9% în scenariul de bază;
- 17,2% în scenariul de viziune I;
- 19,4% în scenariul de viziune II;
- 23,4% în scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici).

În scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari), emisiile totale de azot au crescut cu 2%.

De asemenea, modificările emisiilor totale de fosfor în funcție de scenariile viitoare, în comparație cu starea de referință, indică faptul că reducerea emisiilor cu:

- 5,4% în scenariul de bază;

- 15,4% în scenariul de viziune I;
- 26,8% în scenariul de viziune II;
- 22,4% în scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici).

În scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari), emisiile totale de fosfor au crescut cu cca. 3%.

Comparativ cu situația de referință pentru azot total, în anul 2027 (scenariu de bază) depunerile atmosferice rămân relativ constante, scurgerea de suprafață crește cu 9,53 %, iar scurgerea subterană scade cu 21,3 %. Aceste tendințe confirmă efectul implementării măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate care contribuie la scăderea scurgerii subterane.

Similar, comparativ cu situația de referință pentru fosfor total, în anul 2027 (scenariu de bază) se observă că eroziunea solului/transportul sedimentelor se reduce cu 10,8 %, scurgerea din zone impermeabile orășenești scade cu 52,1%, în timp ce crește aportul surselor punctiforme cu 43,6%, ceea ce confirmă reducerea poluării difuze și creșterea poluării punctiforme produsă în zonele urbane, urmare a construirii rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în zonele urbane.

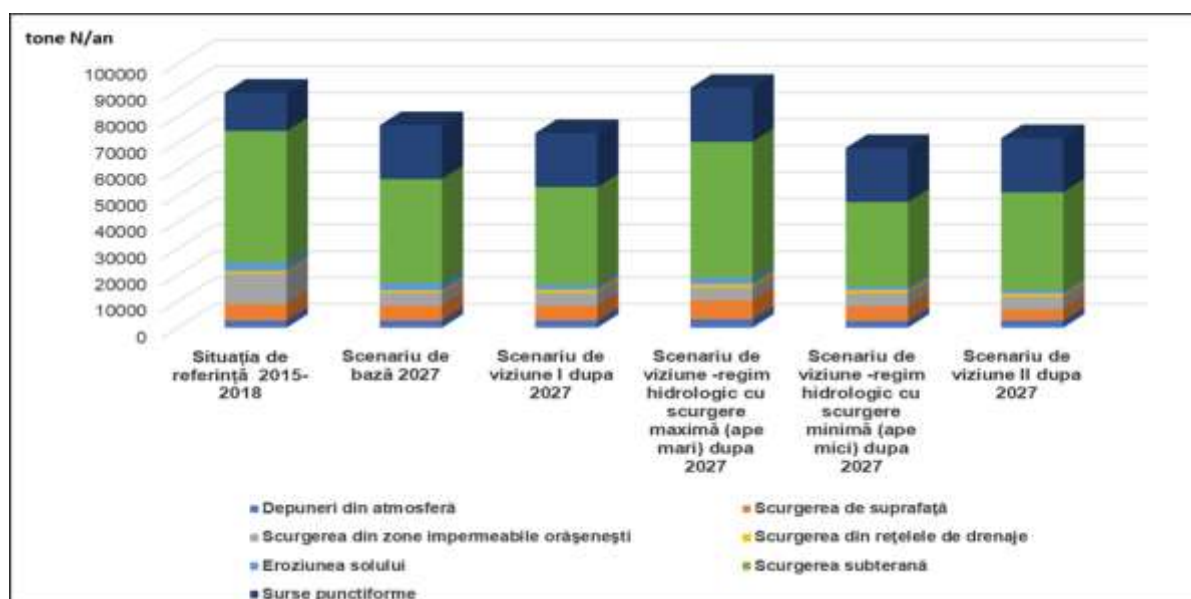


Fig. II.3.1.1 Evoluția emisiilor de azot total și a căilor de emisie în funcție de scenarii (tone N/ an)

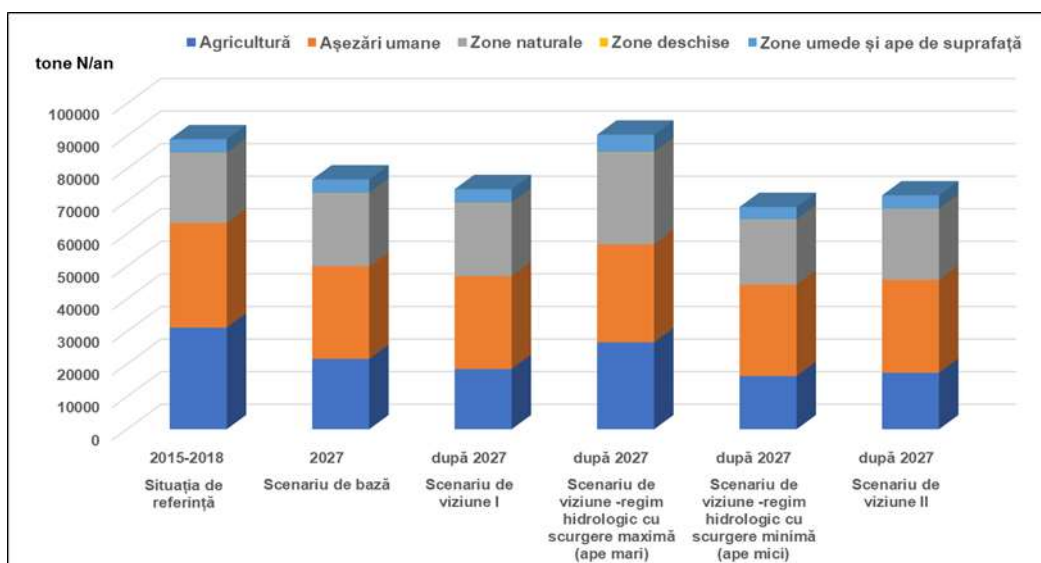


Fig. II.3.1.2 Evoluția emisiilor de fosfor total și a căilor de emisie în funcție de scenarii (tone P/an)

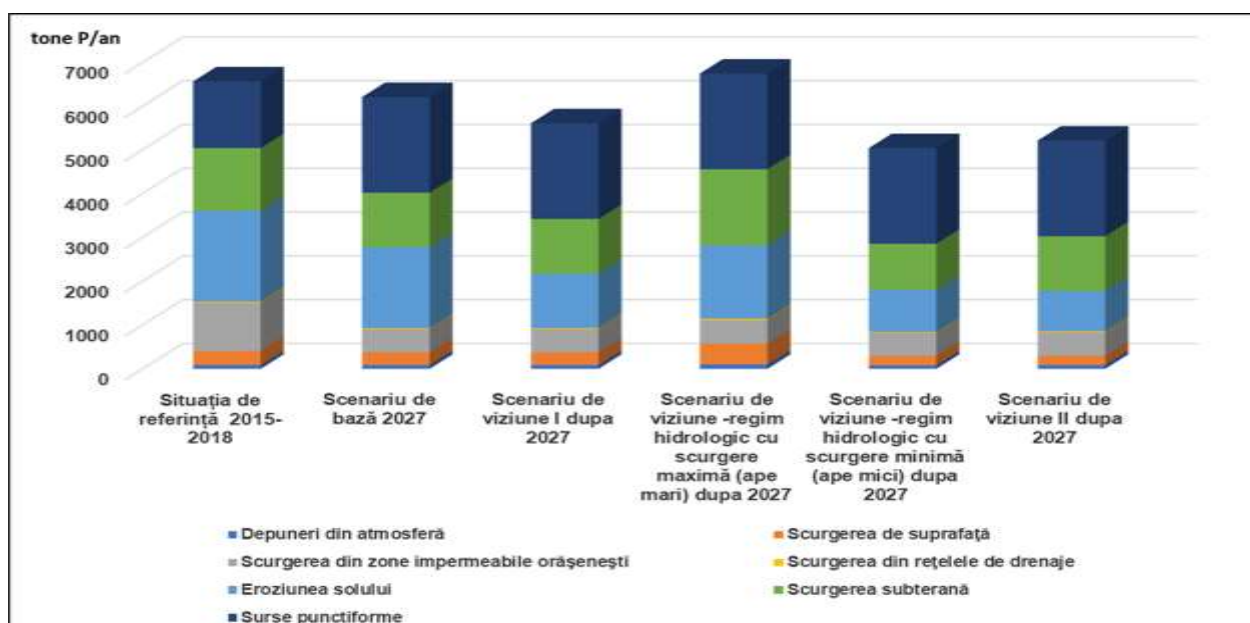


Fig. II.3.1.3 Evoluția emisiilor de azot total (pe surse) în funcție de scenarii (tone N/an)

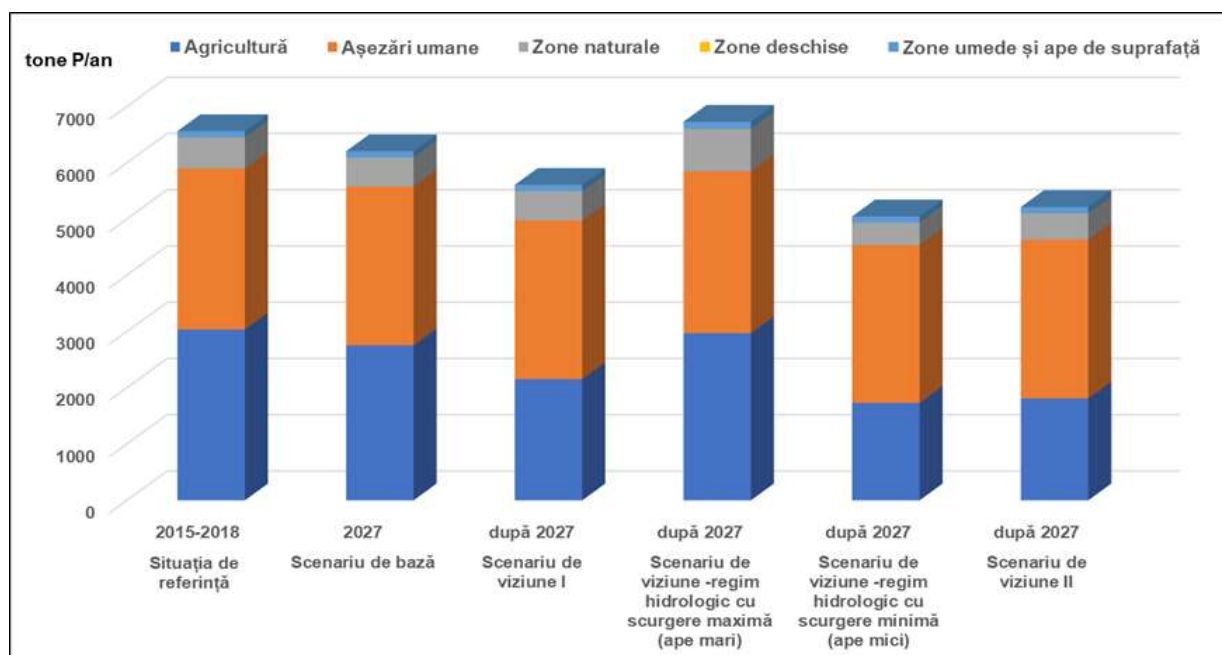


Fig. II.3.1.4 Evoluția emisiilor de fosfor total (pe surse) în funcție de scenarii (tone P/an)

Scenariul de viziune I, care presupune surplusuri scăzute pe termen lung și utilizarea pe scară largă a celor mai bune practici agricole, previzionează o scădere substanțială a emisiilor din agricultură în apele de suprafață. Conform simulărilor modelului MONERIS, scăderea emisiilor față de situația de referință cu 41% (N) și 29% (P) din emisiile surselor agricole ar putea fi realizată la nivel de bazin prin aplicarea unui management agricol adecvat. Cu toate acestea, regiunile cu surplus de azot foarte scăzut în prezent vor indica o creșterea emisiilor de azot din agricultură ca urmare a intensificării (surplus de nutrienți mai mare) activităților agricole în scenariul de viziune I (după anul 2027), comparativ cu scenariul de referință (2015-2018). Emisiile de fosfor vor scădea datorită aplicării măsurilor eficiente de protecție a solului.

În ceea ce privește scenariile de viziune I pentru regimul hidrologic cu scurgere maximă (ape mari) și regimul hidrologic cu scurgere minimă (ape mici), acestea reprezintă impactul schimbării regimului hidrologic asupra emisiilor difuze. Pentru condițiile de ape mici (dry), sunt de așteptat emisii mai mici, prognozându-se o reducere a emisiilor cu 7,5 % (N) și 10 % (P) din totalul emisiilor de nutrienți în comparație cu scenariul de viziune I. Pe de altă parte, în anii cu scurgere maximă (ape mari), scurgerea și potențial eroziunea solului sunt mai importante, ducând la creșterea emisiilor. Astfel, în cazul condițiilor de scurgere maximă (wet), se preconizează o creștere față de scenariul de viziune I a emisiilor cu 23 % (N) și 20,2 % (P) din totalul emisiilor de nutrienți. Față de situația de referință (2015-2018), măsurile pentru scenariul de viziune I și impactul schimbărilor climatice (dry) ar putea reduce semnificativ emisiile difuze de nutrienți, în timp ce în anii ploioși emisiile ar putea fi similare cu valorile de referință.

Scenariul de viziune II ar conduce la o reducere mai mare a emisiilor față de scenariul de viziune I, de 44,5 % (N) și 40,3 % (P) din emisiile totale de nutrienți din agricultură, datorită aplicării măsurilor de retenție mai eficiente a nutrienților asigurate de zonele tampon riverane.



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

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

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

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul Planului Național de Management actualizat 2021, comparativ cu evaluarea din Planul Național de management aprobat prin HG nr. 859/2016, se constată o ușoară scădere a numărului/procentului de corpuri în stare bună/potențial bun, respectiv la 65,72%. Diferența este necesar a fi interpretată în contextul în care s-a realizat intercalibrarea metodelor de evaluare ale elementelor biologice, precum și s-a completat și dezvoltat sistemul național de evaluare a stării apelor.

Integrarea prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu alte politici sectoriale reprezintă un aspect important în scopul identificării și evidențierii sinergiilor și potențialelor conflicte. Procesul este în derulare pentru a intensifica conlucrarea cu diferite sectoare precum hidroenergia și agricultura, coordonarea dintre managementul cantitativ al resurselor de apă și managementul inundațiilor, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, precum și mediul marin, prin Directiva privind Strategia Marină 2008/56 /EC. Acest fapt contribuie la elaborarea și completarea, strategiilor naționale și regionale, precum și la elaborarea Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice actualizate.

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

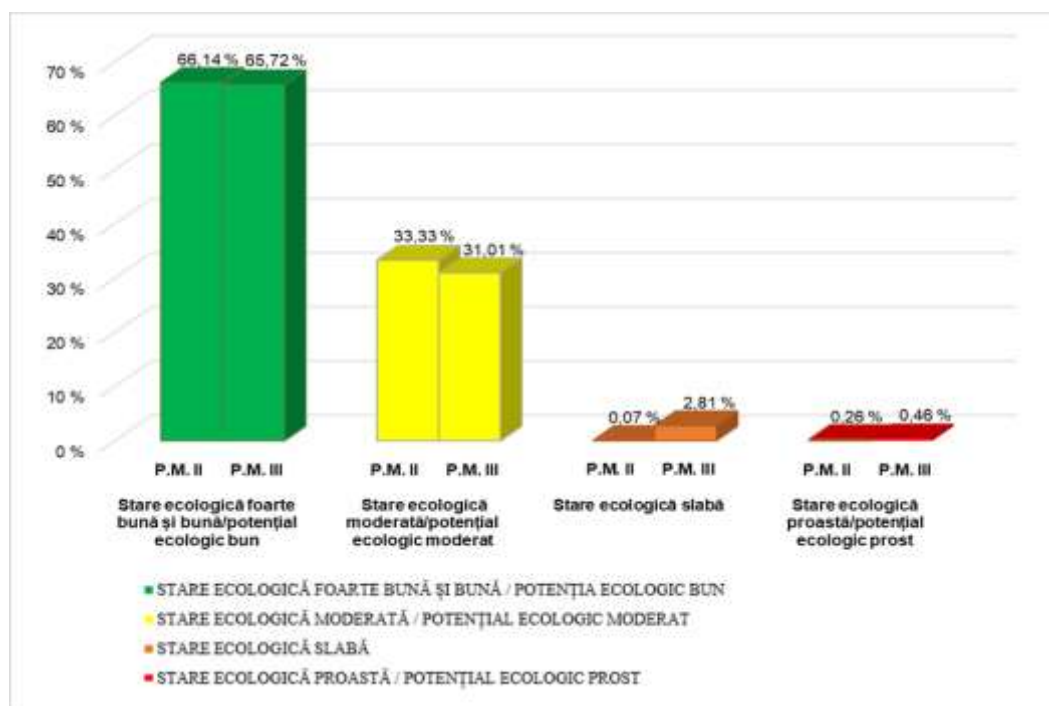


Fig. II.3.1.5 Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață - conform Planului Național de Management actualizat comparativ cu Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016

Având în vedere actualizarea măsurilor planificate a se implementa în perioada 2016-2020, precum și evaluarea măsurilor implementate în perioada 2016-2018 s-au evaluat progresele înregistrate în ceea ce privește măsurile implementate. În cadrul proiectului Planului Național de management actualizat 2021 s-a realizat evaluarea progreselor înregistrate în implementarea programului de măsuri stabilit pentru al doilea ciclu de planificare (2016-2020). În scopul evaluării stadiului implementării programului de măsuri s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele Planului Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016, cu termene planificate de realizare a măsurilor în perioada 2016-2020. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile care erau planificate să se realizeze după anul 2021 și care au început să se implementeze în avans.

Măsurile monitorizate se adresează tuturor presiunilor potențial semnificative pentru care se implementează măsuri de reducere a poluării, în vederea conservării sau atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă. De asemenea, măsurile suplimentare se adresează în special activităților agricole și aglomerărilor umane, în vederea atingerii obiectivelor de mediu, acolo unde implementarea măsurilor de bază nu este suficientă.



Până la sfârșitul anului 2021 la nivel național s-au realizat măsuri de bază și suplimentare din cadrul programului de măsuri al primului ciclu de planificare, care, din punct de vedere financiar, se situează la valoarea cheltuielilor de investiții și alte costuri de circa 7.884 milioane Euro, ceea ce reprezintă cca. 55% din totalul planificat pentru perioada 2016-2021. De asemenea, au fost realizate costuri de operare - întreținere anuale în valoare de 438,6 milioane Euro, suportate de către utilizatorii de apă care au implementat măsuri.

Asigurarea finanțării măsurilor aferente întregului program de măsuri pentru perioada 2016-2020 s-a realizat în principal din:

- 68,39% fonduri europene - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Rurală (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regională (FEDR), Fondul European pentru Pescuit (FEP), Fonduri LIFE, alte fonduri;
- 18,06% fonduri naționale guvernamentale și locale (buget stat, local, redevențe din contribuții etc.);
- 7,88% surse proprii ale agentului economic;
- 0,04% parteneriat Public-Privat;
- 5,07% surse ale ANAR;
- 0,57% alte surse.

În ceea ce privește situația realizării programului de măsuri la sfârșitul anului 2020, comparativ cu cea planificată în Planurile de management actualizate 2015 ale bazinelor/spațiilor hidrografice, se observă că cele mai multe costuri revin implementării măsurilor de bază și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile agro-zootehnice și industriale, precum și a altor măsuri de bază referitoare la reglementarea/autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare, precum și cele aferente alterărilor hidromorfologice.

De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate până în 2020 sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2021, și anume:

- măsuri constructive și tehnice aplicate aglomerărilor umane, unităților industriale și activităților agricole, de exemplu: asigurarea unor limite ale concentrațiilor de poluanți mai

stringente decât cele prevăzute în legislația în vigoare, construirea platformelor comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd sau aplicarea de măsuri peste cerințele directivelor europene în domeniul apelor (construirea de sisteme centralizate de colectare și epurare a apelor uzate în aglomerări umane mai mici de 2000 l.e.);

- măsuri tehnice pentru domeniul alterărilor hidromorfologice (ex. îndepărtarea obstacolelor pentru asigurarea conectivității longitudinale, restaurarea conectivității longitudinale și laterale a corpurilor de apă, reducerea eroziunii costiere);

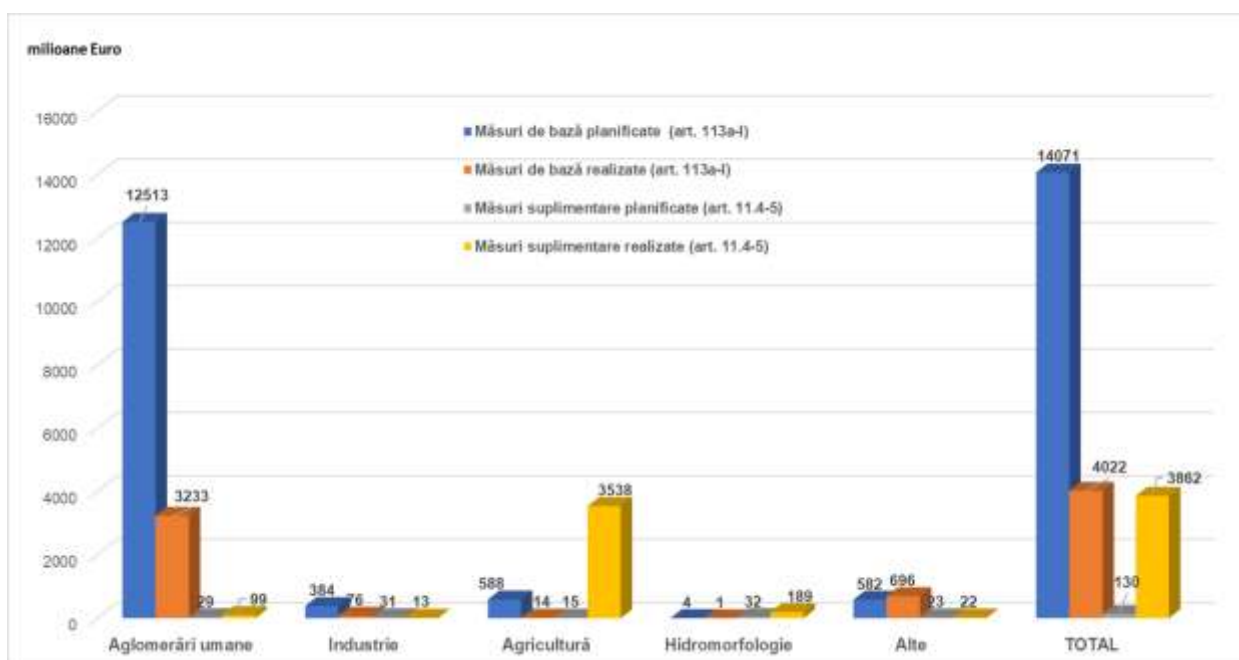


Fig. II.3.1.6 Progrese înregistrate la nivel național în implementarea Programului de măsuri 2016-2021

- măsuri de ecocondiționalitate și agro-mediu din cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală, aplicarea Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu, aplicarea Codului de Bune Practici în Ferme, pentru respectarea unor standarde de management pe care trebuie să le urmeze sau să le atingă fermierii în scopul reducerii emisiilor de nutrienți; studii de cercetare și proiecte menite să clarifice problemele și incertitudinile semnalate la elaborarea Planului de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 (debit ecologic, stare ecologică, monitorizarea suplimentară a substanțelor prioritare, monitoring investigativ pentru stabilirea fondului natural, etc.), măsuri în cadrul planurilor de management ale ariilor naturale protejate.

Pe baza analizei progresului în implementarea măsurilor de bază și suplimentare comparativ cu situația planificată în Planul Național de Management actualizat 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016 s-a constatat faptul că:

- 44,31% din măsurile planificate au fost implementate, din care:
 - 38,76% dintre măsuri sunt identice cu cele planificate;



- 4,53% dintre măsuri sunt măsuri noi, neprevăzute în Planul Național de Management actualizat 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016;
- 1,02% din măsuri au fost modificate având în vedere noi informații privind eficiența măsurii etc.;
- 55,69% din măsurile planificate nu au fost implementate, din care:
 - 15,00% nu au fost realizate din diferite motive;
 - 4,43% din măsuri nu au mai fost necesare datorită fie reducerii din diverse cauze obiective a poluării produse de presiunile semnificative (unele măsuri au fost abandonate, nemaifiind necesare), după reevaluarea situației din unitățile economice (unități închise, în conservare) și atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fie alte măsuri implementate în paralel pe același corp de apă au condus deja la atingerea obiectivelor de mediu;
 - 36,26% din măsuri au fost transferate pentru implementare în al doilea ciclu de planificare.

În urma evaluării situației împreună cu utilizatorii de apă și autoritățile care implementează programul de măsuri în perioada 2016-2021, s-a constatat că, în unele cazuri, există probleme în ceea ce privește realizarea măsurilor la termenele stabilite, dintre care cele mai des întâlnite sunt următoarele:

- capacitatea tehnică și instituțională insuficientă a autorităților pentru implementarea mecanismelor necesare realizării măsurilor;
- alocarea cu întârziere a fondurilor necesare din cauza derulării cu întârziere a procedurilor de achiziții;
- proceduri anevoioase de promovare a finanțării care conduc la depășirea termenelor prevăzute pentru demararea proiectelor;
- alocarea de fonduri insuficiente de la bugetul de stat și local pentru măsurile ce trebuiau realizate în al doilea ciclu de planificare, având în vedere contextul economic european și mondial;
- dificultăți în realizarea tehnică a lucrărilor de execuție de către contractanți (diminuarea potențialului pieței muncii în sectorul construcțiilor);
- întârzieri în implementarea măsurilor din cauza problemelor legate de regimul juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, etc.

În concluzie, principalele cauze care contribuie la nedemararea sau desfășurarea cu întârziere a anumitor măsuri de bază și suplimentare sunt atribuite în principal alocării cu întârziere a fondurilor necesare de la bugetul de stat sau insuficiența fondurilor de la bugetul local, dar și surselor limitate de finanțare europeană destinate implementării măsurilor specifice Directivei Cadru Apă.

Administrația Națională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul managementul resurselor de apă, monitorizează în continuare stadiul implementării programului de măsuri, conform cerințelor Directivei Cadru Apă, și intervine, în măsura responsabilităților, pentru conștientizarea /



impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate în cadrul Planurilor de Management actualizate (2021) ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor

Măsurile impuse de legislația națională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerințele Uniunii Europene în domeniul calității apei, prin îndeplinirea obligațiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană și documentul “Poziția Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu”. Documentele naționale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calității apei, cât și documentele strategice naționale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Managementul resurselor de apă necesită o abordare integrată a prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu cele ale altor directive europene în domeniul apelor, precum și cu alte politici și strategii relevante ale anumitor sectoare, respectiv Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, sectorul hidroenergetic, protecția naturii, schimbările climatice, etc.

În ultima perioadă, Uniunea Europeană a adoptat o serie de strategii care stau la baza fundamentării activităților economice europene pentru viitor având în vedere și protecția mediului. Pactul ecologic European (Green Deal) are ca scop principal să facă Uniunea Europeană neutră din punct de vedere climatic până în 2050, prin stabilirea unor ținte specifice și a unor politici în domeniu. Pactul urmărește, de asemenea, să protejeze, să conserve și să consolideze capitalul natural al UE, precum și să protejeze sănătatea și bunăstarea cetățenilor împotriva riscurilor legate de mediu și a impacturilor aferente. Astfel, fiecare stat membru UE va avea în vedere să implementeze noile prevederi ale Pactului Ecologic European, respectiv ale planurilor de acțiune specifice fiecărui domeniu.

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



(recuperare fosfor)¹, producția durabilă de alimente (utilizare în agricultură) și reducerea emisiilor de GES.

În cadrul Pactului Ecologic European este promovat conceptul de „înverzirea politicii agricole commune” și se propune elaborarea **Strategiei „De la fermă la consumator”**² care va consolida eforturile depuse de fermierii și pescarii europeni în vederea combaterii schimbărilor climatice, a protejării mediului și a conservării biodiversității. Planurile strategice naționale trebuie să fie elaborate în corelare cu obiectivele ambițioase ale Pactului ecologic european și ale strategiei „De la fermă la consumator”.

De asemenea, la nivelul UE Comisia a aprobat în februarie 2021 o **nouă strategie privind adaptarea la schimbările climatice**³ care prezintă o viziune pe termen lung pentru ca UE să devină o societate rezilientă la schimbările climatice și pe deplin adaptată la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice până în 2050. Activitatea privind adaptarea la schimbările climatice va continua să influențeze investițiile publice și private, inclusiv în ceea ce privește soluțiile inspirate de natură.

Prin aplicarea strategiilor și planurilor de acțiune se așteaptă ca funcțiile naturale ale apelor subterane și de suprafață să fie restabilite, fiind esențiale pentru conservarea și refacerea biodiversității în lacuri, râuri, zonele umede și în apele costiere și marine, precum și pentru prevenirea și limitarea pagubelor provocate de inundații.

În acest context, Comisia a realizat un **Plan de investiții pentru o Europă durabilă**⁴ în vederea sprijinirii investițiilor durabile cu favorizarea investițiilor ecologice. Comisia a propus un obiectiv de 2% pentru integrarea aspectelor legate de schimbările climatice în toate programele UE. În propunerile Comisiei privind Politica Agricolă Comună (PAC) pentru perioada 2021-2027 se prevede că cel puțin 40 % din bugetul total al PAC și cel puțin 30 % din Fondul pentru pescuit și afaceri maritime ar trebui să contribuie la combaterea schimbărilor climatice.

Acest cadru european ambițios va influența realizarea și atingerea obiectivelor în cadrul planurilor de management actualizate ale bazinelor hidrografice (2022-2027).

În România, elaborarea strategiei și politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaționale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Direcția Managementul Resurselor de Apă.

¹ *Opinion of the European Economic and Social Committee on the ‘Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Consultative communication on the sustainable use of phosphorus’ COM(2013) 517, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52013AE6363>*

² *Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - O Strategie „De la fermă la consumator” pentru un sistem alimentar echitabil, sănătos și ecologic, COM(2020) 381 final, Bruxelles, 20.5.2020,*

³ *Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change, {SEC(2021) 89 final} - {SWD(2021) 25 final} - {SWD(2021) 26 final}, https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/eu_strategy_2021.pdf*

⁴ *Comunicarea Comisiei „Planul de investiții pentru o Europă durabilă Planul de investiții din cadrul Pactului ecologic European, Bruxelles, 14.1.2020, COM(2020) 21 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0021&qid=1624432202009&from=EN>*



Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politicii naționale, cu respectarea reglementărilor naționale în domeniu, se realizează de Administrația Națională "Apele Române" prin Administrațiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia. Cadrul legislativ pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă este asigurat prin Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În România conform Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcătuită din Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă și Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice se întocmesc în conformitate cu Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006, care aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare.

Strategia și politica națională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecției cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Având în vedere evoluția politicilor europene în domeniul managementului apelor, strategia de gospodărire a apelor este necesar a fi revizuită, procesul fiind în curs de realizare.

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

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, ca parte a Planului de Management al districtului internațional al Dunării, întocmit în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa. Primele Planuri de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, precum și Planul Național de Management, au fost aprobate prin H.G. nr. 80/26.01.2011 *pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României*, Monitorul Oficial nr. 265/14.04.2011. Conform ciclului de planificare următor de 6 ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul



de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

La sfârșitul anului 2015, cele 11 Planuri de Management Bazinale, au fost avizate de către Comitetele de Bazin, și au fost publicate la 22 decembrie 2015 pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă și al Administrației Naționale "Apele Române", în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă.

Prin implementarea și monitorizarea programelor de măsuri se vor atinge obiectivele de mediu pentru corpurile de apă, respectiv starea ecologică bună și potențialul ecologic bun. În vederea evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (2016-2021) s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele Planului de management actualizat ale căror termene de implementare se încadrează în perioada 2016-2021. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile din primul Plan de management care erau planificate să se realizeze după anul 2015, dar care au avut întârzieri în implementare sau măsurile planificate după anul 2021 dar care au început să se implementeze în avans. În perioada 2016-2021 sunt implementate măsuri de bază și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de baza referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor de poluare punctiforme și difuze și alterarilor hidromorfologice. De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2021.

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

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. **Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații** și programul de acțiune al ICPDR cu privire la apărarea împotriva inundațiilor au stabilit cadrul pentru managementul inundațiilor în bazinul Dunării. Directiva Inundații este al doilea pilon de bază al legislației europene în domeniul apelor și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre. Instrumentul de implementare al Directivei Inundații, reglementat prin articolul 7 este reprezentat de *Planul de Management al Riscului la Inundații (PMRI)* și constituie una din componentele de gestionare cantitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acțiunilor, soluțiilor și lucrărilor pentru diminuarea efectelor potențiale negative ale inundațiilor privind sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică, prin măsuri structurale și nestructurale.



La nivel național prevederile Directivei Inundații au fost transpuse în legislația națională prin modificarea și completarea Legii Apelor. Primul Plan de management al riscului la inundații aferent celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României a fost aprobat prin HG nr. 972/2016.

Deși în conformitate cu prevederile legislative naționale Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt elaborate și aprobate ca documente separate, sunt realizate corelări între cele 2 tipuri de planuri (PMBH, PMRI). Măsurile pentru protecția împotriva inundațiilor pot afecta starea apelor de suprafață (ex. diguri și poldere), însă unele măsuri pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Inundații, cât și ale Directivei Cadru Apă (de ex. prin reconectarea zonelor umede adiacente și a luncii inundabile). Pentru a asigura cele mai bune soluții posibile, este necesară o elaborare coordonată a celui de-al treilea plan de Management și al doilea Plan de management al riscului la inundații până în anul 2021.

În vederea stabilirii acțiunilor concrete pentru implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, s-a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin H.G. nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza/dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații. De asemenea, Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și de a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

În prezent este în curs de pregătire cel de-al doilea Plan de management al riscului la inundații 2021. Acesta se va realiza în cadrul proiectului finanțat prin POCA 2014-2020 „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații - RO-FLOODS”, lider de proiect fiind MMAP, ANAR participând în calitate de partener. Proiectul se desfășoară cu asistență tehnică din cadrul Băncii Mondiale.

De asemenea, proiectul RO-FLOODS va contribui esențial la atingerea țintelor stabilite și identificate în cadrul Strategiei de Management al Riscului la Inundații, în cadrul proiectului finanțat prin POCA 2014-2020 „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în scopul implementării Strategiei Naționale de Management la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung”. În cadrul proiectului se va elabora o nouă Strategie privind managementul riscului la inundații.

În vederea realizării obiectivelor strategice anuale, Guvernul României elaborează și implementează Planul de acțiuni pentru implementarea Programului Național de Reformă (PNR) și a



Recomandărilor Specifice de Țară (RST). Programul Național de Reformă (PNR) constituie o platformă-cadru pentru definirea priorităților de dezvoltare care ghidează evoluția României până în anul 2020, în vederea atingerii obiectivelor Strategiei Europa 2020, dar și pentru definirea unor reforme structurale care să răspundă provocărilor identificate de Comisia Europeană pentru România. PNR 2017 a fost elaborat în conformitate cu orientările europene, cu prioritățile stabilite prin Analiza Anuală a Creșterii 2017 (AAC)⁵, fiind luate în considerare Recomandările Specifice de Țară 2016 (RST)⁶, precum și Raportul de țară al României din 2017⁷. În ceea ce privește managementul apelor, în PNR 2017 sunt monitorizate cu atenție aspectele referitoare la protecția resurselor de apă, realizarea și reabilitarea stațiilor de tratare, canalizare și a stațiilor de epurare, precum și îmbunătățirea sistemelor de protecție împotriva riscului de inundații.

Directiva 2008/56/CE de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-Cadru „Strategia pentru mediul marin”) are scopul de a proteja mai eficient mediul marin în Europa, cu obiectivul de a obține o stare bună a apelor marine ale UE până în anul 2020. Acțiunile întreprinse în cadrul districtului bazinului hidrografic al Dunării vor reduce poluarea din sursele continentale și vor proteja ecosistemele din apele costiere și tranzitorii ale regiunii Mării Negre. Directiva Cadru Apă și Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin sunt strâns interconectate, ceea ce necesită o coordonare a activităților aferente.

În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin Ordonanța de Urgență nr. 71 din 30 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, statele membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu” în cadrul mediului marin până în anul 2020 și ulterior prin aplicarea excepțiilor. Aceste măsuri sunt necesare a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărire a apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național. În România, potrivit datelor EUROSTAT, indicele de exploatare al apei WEI+ pentru România se află sub limita de 20% care constituie pragul de vertizare pentru deficitul de apă și cu mult sub 40% care constituie limita pentru deficitul sever de apă. Astfel, din datele transmise în perioada 1990-2017 de România la Eurostat și preluate de către Agenția Europeană de Mediu a reieșit faptul că la nivelul României a fost identificat un stres/deficit relativ scăzut al apei, valoarea medie anuală a WEI+ situându-se în jurul unor valori minime de 1,6% în anii 2005-2006 și o valoare maximă de 17,5% în anul 1990.

De asemenea, conform raportului UNESCO World Water Assessment Programme 2012 “Managementul apei în condițiile incertitudinilor și riscului”, în perspectiva anului 2050, România nu va intra sub incidența riscului de epuizare al resurselor de apă, având o estimare a cantității de apă

⁵ COM(2016) 725 final, Bruxelles, 16.11.2016

⁶ 2016/C 299/18, 18.8.2016

⁷ SWD(2017) 88 final, Bruxelles, 22.2.2017



disponibilă anual de cel puțin 1,7 milioane litri de apă/locuitor. Totuși, principalele sectoare semnalate ca fiind posibil afectate de secetă și deficit de apă sunt agricultura, biodiversitatea, producerea energiei electrice, navigația și sănătatea publică. (<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>).

Seceta hidrologică se manifestă prin menținerea unui deficit al resurselor de apă pe o perioadă relativ îndelungată și continuă. Seceta hidrologică are ca efect scăderea debitelor râurilor fiind rezultatul acțiunii conjugate și simultane a unui complex de cauze (scăderea cantității de precipitații, creșterea temperaturii aerului, scăderea nivelului apelor freactice). Seceta hidrologică ia în considerare persistența debitelor mici, a volumelor mici de apă din lacurile de acumulare, a nivelurilor scăzute a apelor subterane din ultimele luni sau ani. Deși seceta hidrologică este un fenomen natural, ea poate fi accentuată ca urmare a activităților umane. De regulă, seceta hidrologică este în strânsă legătură cu seceta meteorologică între care există o relație directă. Valorile tendințelor de secetă hidrologică în România, determinate pe baza indicelui Palmer, sugerează existența unei tendințe de secetă de la moderată la extremă pe areale din vestul extrem, Câmpia Română, Bărăgan și nordul Dobrogei și a unei tendințe spre excedent (surplus de apă) de la moderat la extrem al resurselor de apă în regiuni din nord-vestul României și sudul Dobrogei, mai ales în vestul extrem și sud-vestul României.

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

Pe baza scenariilor climatice previzibile pentru perioadele 2011-2040 și 2021-2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România, bazinele hidrografice identificate ca fiind supuse, în mod frecvent, fenomenului de secetă hidrologică, atât în prezent, cât și în viitor luând în considerare efectele schimbărilor climatice, sunt cele care se află pe teritoriul Administrațiilor Bazinale de Apă Jiu, Olt, Argeș - Vedea, Ialomița - Buzău, Siret, Prut - Bârlad și Dobrogea - Litoral.

În România, în cadrul *Strategiei naționale privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung* sunt menționate măsuri care să permită gestionarea situațiilor de urgență generate de secetă hidrologică. Scopul general al strategiei este de a indica acțiunile de întreprins pe termen scurt, mediu și lung, pentru a reduce vulnerabilitatea comunităților locale, ecosistemelor naturale și a activităților socio-economice și de a diminua efectele de ordin social, economic și de mediu ale acestora.

Gestionarea situațiilor de urgență generate de seceta hidrologică este stabilită prin **Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale**, aprobat prin Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricțiilor, situația hidrometeorologică care a determinat introducerea restricțiilor,



măsurile întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricții, măsuri de raționalizare a folosinței apei și transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situația normală. De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale și a regulamentelor - cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă, aprobate prin Ordinul nr. 76/2006, sunt prevăzute măsuri operative care sunt prevăzute în Regulamentele de exploatare ale barajelor și lacurilor de acumulare la ape mici.

Fiecare bazin/spațiu hidrografic întocmește **“Planuri de restricții și folosire a apei în perioade deficitare”**, cu termene și responsabilități, care se actualizează ori de câte ori este necesar. Planul de restricții se elaborează conform Ordinului nr. 9/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare. Planul de restricții are ca scop stabilirea restricțiilor temporare în folosirea apelor în situațiile când din cauze obiective (secetă/calamități naturale) debitele de apă contractate nu pot fi asigurate tuturor utilizatorilor.

La nivelul districtului bazinului hidrografic al Dunării, cât și în România, sunt planificate sau sunt deja în curs de implementare măsuri specifice pentru adaptarea la schimbările climatice referitoare la deficitul de apă, cum ar fi: creșterea eficienței irigațiilor, reducerea pierderilor din rețelele de distribuție a apei, cartografierea episoadelor de secetă și prognoză, educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, instrumente economice pentru plăți, reutilizarea apelor uzate, aplicarea de instrumente de stimulare (principiul utilizatorului plătește, penalități pentru consum excesiv), etc. În ceea ce privește managementul apelor și seceta, se are în vedere aplicarea de măsuri specifice la nivel național și bazinal, cum ar fi:

- îmbunătățirea cunoștințelor, creșterea schimbului de informații dintre comunitatea științifică și factorii de decizie din domeniul apelor;
- elaborarea studiilor de vulnerabilitate a resurselor de apă la impactul schimbărilor climatice;
- actualizarea evaluării disponibilității resurselor de apă pe baza programelor de monitorizare, în vederea stabilirii acțiunilor și măsurilor;
- dezvoltarea scenariilor pentru cerința de apă a sectoarelor economice și propunerea de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice;
- planificarea infrastructurii pentru managementul resurselor de apă considerând necesarul socio-economic și de mediu (debitul ecologic), inclusiv pentru surse de apă noi și diversificarea acestora;
- identificarea și aplicarea utilizării eficiente a apelor, economisirea apei și analiza unei posibile reutilizări a apei;
- promovarea și aplicarea măsurilor verzi de retenție naturală a apelor, acolo unde este posibil, pentru asigurarea în principal a cerințelor Directivei Cadru Apă, Directivei Inundații și Directivelor Habitate și Păsări;



- aplicarea rezultatelor proiectelor implementate la nivel internațional (DriDanube⁸/Riscul secetei în regiunea Dunării, DIANA⁹/Detecția și evaluarea integrată a prelevărilor ilegale de apă, ViWA¹⁰/Valorile virtuale ale apei);
- consolidarea colaborării dintre mediul academic, managementul apelor și sectoarele social-economice; un exemplu de îndrumări de bună practică se găsesc în documentul Ghidul privind agricultură durabilă la nivelul bazinului Dunării¹¹.

La nivel național, în vederea sprijinirii autorităților locale și operatorilor de servicii de apă și canal pentru asigurarea conformării aglomerărilor umane cu cerințele legislației în vigoare, începând cu anul 2017 s-au demarat acțiuni care au în vedere:

- modificarea și completarea Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare și a Legii nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilități publice, în principal în sensul monitorizării de către autoritățile locale a populației neconectate la rețeaua de canalizare și pentru acordarea de ajutoare sociale;
- reactualizarea Planului de conformare pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din programul Operațional Capacitate Administrativă, proiect care va fi implementat de Ministerul Apelor și Pădurilor în colaborare cu Banca Mondială;
- realizarea de către Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare a Raportului privind opțiunile strategice de management al politicii de regionalizare în România, din perspectiva îndeplinirii angajamentelor de conformare, care va fi realizat prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din Programul Operațional Asistență Tehnică.

Se menționează că investițiile pentru realizarea infrastructurii de apă și apă uzată sprijină îmbunătățirea accesului populației la servicii bune de apă, însă contribuie și la atingerea țintelor de dezvoltare durabilă (Sustainable Development Goals - SDGs) stabilite de Națiunile Unite. SDG 6 se adresează întregului ciclu al apei, accesului universal și echitabil pentru toți cetățenii la apă potabilă de calitate sigură și la costuri suportabile, eficienței de utilizare a apei în diferite sectoare economice, managementului sustenabil și integrat al apelor și îmbunătățirii apei în relația cu starea ecosistemelor. Națiunile Unite consideră astfel că este imperioasă creșterea investițiilor în infrastructura de apă pentru atingerea țintelor SDG 6. În România, politicile de management al apei urmează recomandările privind prioritizarea fondurilor pentru apă și sanitație, încurajează utilizarea durabilă a utilizării apelor și prevenirea pierderilor, prin utilizarea educației și dezvoltării tehnologiilor de tratare, prin stabilirea unui mediu în care inovația și parteneriatul pot contribui eficient în domeniu.

La nivelul Uniunii Europene a intrat în vigoare **Regulamentul (UE) 2020/741 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 2020 privind a intrat în vigoare cerințele minime pentru**

⁸ <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/dridanube>

⁹ <https://cordis.europa.eu/project/id/730109>

¹⁰ <https://viva-project.org/>

¹¹ <https://www.icpdr.org/main/issues/agriculture>



reutilizarea apei¹². Regulamentul stabilește cerințe minime de calitate a apei și de monitorizare pentru utilizare în special în agricultură, precum și dispoziții privind managementul riscului și utilizarea în siguranță a apelor recuperate, în contextul managementului integrat al apei. România trebuie să aplice Regulamentul începând cu 26 iunie 2023. Aplicarea viitoare a prevederilor regulamentului constituie o măsură specifică pentru gestionarea apei în condiții de secetă, apele uzate epurate devenind o sursă importantă de apă și nutrienți, în special pentru anumite culturi agricole.

În vederea stabilirii unor măsuri privind adaptarea la schimbările climatice în perioada 2022-2027 se vor realiza acțiuni importante referitoare la atenuarea și adaptarea managementului apelor la schimbările climatice. Astfel, se continuă implementarea acțiunilor de adaptare la nivel național, regional și local stabilite în Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice și a principalelor acțiuni incluse în Planul Național de Acțiune privind Schimbările Climatice pentru îmbunătățirea rezistenței la schimbările climatice în sectoarele legate de apă.

De asemenea, se implementează continuu programe de măsuri pentru gestionarea fenomenului de secetă, având în vedere și prevederile următoarelor documente principale în domeniu pentru planificarea și adoptarea unui sistem eficient de prevenire și protecție:

- Strategiei naționale privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung;
 - Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice (seceta și lipsa apei);
 - Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale ale cursurilor de apă și poluări marine în zona costieră;
 - Planurilor pentru restricționarea utilizării apei în perioadele cu deficit de apă;
 - Regulamentelor de exploatare ale barajelor, acumulărilor și captărilor de apă - regulamente de funcționare în caz de secetă.
- Complementar se implementează și măsuri specifice pentru:
- creșterea eficienței irigațiilor, prin utilizarea unor echipamente mai eficiente din punct de vedere energetic și schimbarea surselor de energie, adoptarea de tehnologii și măsuri pentru economisirea apei;
 - reducerea pierderilor pe rețeaua de distribuție a apei, prin adoptarea de măsuri tehnice pentru reabilitarea, înlocuirea și utilizarea de materiale noi pentru conductele de distribuție a apei;
 - reutilizarea apelor uzate prin valorificarea în diverse scopuri (irigații, recuperare nutrienți etc.);
 - cartarea și prognozarea secetei pe baza de mijloace moderne de modelare și detectare;

¹² Regulamentul (UE) 2020/741 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 2020 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0741&from=en>



- educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, prin campanii de informare și conștientizare în mass-media și în cadrul proiectelor specifice;
- aplicarea de instrumente de stimulare (principiul utilizatorului plătește, penalități pentru consum excesiv).

Referitor la protecția naturii, în ultimii ani rețeaua națională de arii naturale protejate a fost completată cu desemnarea siturilor Natura 2000, iar legislația cuprinde prevederi specifice privind protecția și îmbunătățirea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor sălbatice de interes comunitar. Pornind de la abordarea integrată a tuturor aspectelor relevante pentru resursele de apă, Directiva Cadru Apă menționează în cuprinsul său relația cu habitatele și speciile unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important în protecția lor. În acest sens, se prevede obligativitatea realizării și actualizării unui registru al zonelor protejate, care să includă și această categorie de habitate și specii.

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