

CAPITOLUL II. APA

Județul Galați se află poziționat la confluența dintre fluviul Dunărea, râurile Prut și Siret, care fac parte din bazine hidrografice diferite.

Ca urmare, calitatea apei acestor cursuri de apă este monitorizată de Administrația bazinală de apă Prut-Bârlad Iași, Administrația bazinală de apă Siret-Bacău și Administrația bazinală de apă Dobrogea-Litoral Constanța.

Incepând cu anul 2015, informațiile aferente acestui capitol sunt puse la dispoziția Agenției pentru Protecția Mediului de către Administrația Națională „Apele Române” și Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, fiind prezentate la nivel național sau de bazin hidrografic.

II.1. Resursele de apă: Cantități și debite

Resursele naturale de apă reprezintă totalitatea rezervelor de apă existente în natură, susceptibile de a fi valorificate la un moment dat: apele de suprafață (cursuri de apă, bălți, lacuri, mări, zăpezi) și subterane freatice și de adâncime.

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 2020.

Resursele de apă ale județului Galați sunt constituite din:

- **apele de suprafață**, reprezentate de râuri și lacuri, în principal fluviul Dunărea, râul Prut și râul Siret,
- **apele subterane**, asigurate de apele freatice în apele de adâncime, în cadrul celor trei bazine hidrografice ce se întâlnesc pe teritoriul județului Galați: Dunăre, Prut și Bârlad.

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

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.

La nivel național, resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile (teoretică și utilizabilă), sunt prezentate în Tabelul nr. II.1.1.1.1.

Tabel nr. II.1.1.1.1.

Anul	Resursa teoretică (mii m ³)	Resursa utilizabilă* (mii m ³)
2014	134600000	38346760
2015	134600000	38346760
2016	134600000	38346760
2017	134600000	38346760
2018	134600000	38346760
2019	134600000	38346760
2020	134600000	38346760

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

*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.

➤ Resurse 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.

Fluviul Dunărea, deși deține întâietatea în ceea ce privește volumul total al resursei, fiind situat excentric față de teritoriul național, este mai puțin folosit ca sursă de apă utilizabilă. Până în prezent singura utilizare a resursei de apă oferită de Dunăre a fost în domeniul agricol (pentru irigații).

Resursa naturală de apă a anului 2020 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de $29705 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, care îl situează cu 25,6% sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată (1950 – 2019), respectiv $39920 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.

În acest context, anul 2020 poate fi considerat tot un an secetos la fel ca și anul 2017.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2015 – 2019), volumul scurs în anul 2020 este mai mic cu circa 18,9 % față de media multianuală a stocului anual ($36605,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) scurs în intervalul amintit (vezi tabel nr. II.1.1.1.2 și figura nr. II.1.1.1.1.).

Tabel. nr. II.1.1.1.2. Resursele de apă ale anului 2020, comparativ cu perioada anterioară (2015-2019)

Bazinul hidrografic	Parametrul	F (km ²)	Q med anual (m ³ /s)							Q ₂₀₂₀ /Q _{med} (%)
			2015	2016	2017	2018	2019	MED 2015-2019	2020*	
TISA*	Q	4540	50.1	62.2	74.57	70.7	65.87	64.688	62,1	96.0
	V		1579	1980	2352	2230	2077	2043.6	1964	
SOMEȘ	Q	17840	92.6	129.8	95.21	93.21	109.38	104.04	80,3	77.2
	V		2919	4105	3003	2939	3450	3283.2	2539	
CRIȘURI	Q	14860	55	90.4	64.92	81.48	79.88	74.336	52,1	70.1
	V		1734	2859	2047	2569	2519	2345.6	1648	
MUREȘ	Q	29390	124	176.4	116.1	159.4	139.2	143.02	135,2	94.5
	V		3910	5578	3661	5027	4391	4513.4	4275	
BEGA – TIMIȘ – CARAȘ	Q	13060	57.13	78.85	46.61	66.3	80.86	65.95	65,9	99.9
	V		1802	2487	1470	2091	2550	2080	2084	
NERA – CERNA	Q	2740	41.75	35.8	19.38	33.01	32.4	32.468	31,1	95.8
	V		1317	1132	611	1041	1022	1024.6	983	
JIU	Q	10080	129	154	70.8	111	92.7	111.5	79,0	70.9
	V		4068	4870	2233	3500	2923	3518.8	2498	
OLT	Q	24050	168	162	134	205	156	165	135	81.8
	V		5298	5123	4226	6465	4920	5206.4	4269	
VEDEA	Q	5430	17.6	15.9	7.15	25.1	10.28	15.206	4,81	31.6
	V		555	503	225	791	324	479.6	152	
ARGEȘ	Q	12550	83.8	75	57.68	74.85	89.27	76.12	48,8	64.1
	V		2642	2372	1819	2361	2815	2401.8	1543	
IALOMITA	Q	10350	42.5	45.1	40.2	45	33	41.16	28,8	70.0

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

	V		1340	1426	1268	1419	1041	1298.8	911	
DUNĂREA	Q	34141	36.9	33.1	23.55	35.17	32.09	32.162	21,1	65.6
	V		1164	1047	743	1109	1012	1015	667	
SIRET	Q	42890	206	217	160.3	272.57	241.45	219.464	187,2	85.3
	V		6481	6862	5055	8596	7614	6921.6	5920	
PRUT**	Q	10990	6.92	7.39	13.72	15.16	15.363	11.7106	6,86	58.6
	V		218	234	433	478	484	369.4	217	
DOBROGEA	Q	5480	3.92	4.88	2.63	3.34	1.67	3.288	1,12	34.1
	V		124	154	82.8	105	53	103.76	35	
Total România fără fluviul Dunărea	Q	238391	1115	1288	926.83	1291.29	1179.45	1160.114	939.39	81.0
	V		35151	40732	29228	40722	37195	36605.6	29705	

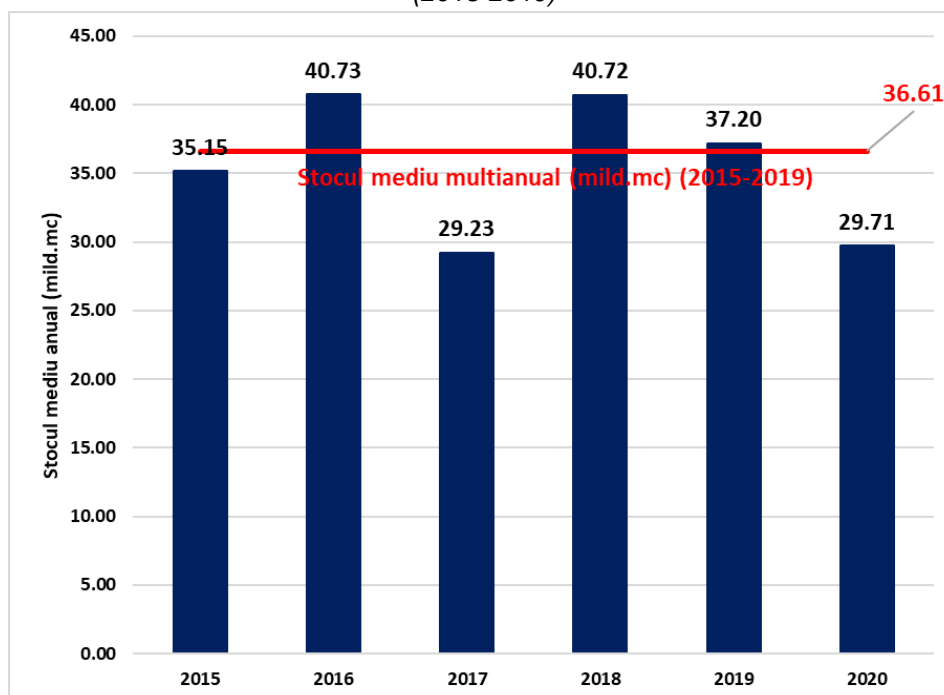
Notă: Q - Debit Q (m^3/s), V - volum total ($10^6 m^3$)

* - nu include debitul și volumul râului Tisa

** nu include debitul și volumul râului Prut ($92,5 m^3/s$), acesta fiind curs de apă de graniță

Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

Figura nr. II.1.1.1.1. Resursele de apă (volum $10^6 m^3$) ale anului 2020, comparativ cu perioada anterioară (2015-2019)



Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2020 la nivelul bazinelor principale constatăm că la nivel național, volumul scurs în 2020 a fost deficitar față de media multianuală a ultimilor 5 ani. Cele mai mici valori ale stocului mediu anual (sub 50% din media multianuală a ultimilor 5 ani) au fost înregistrate în bazinele hidrografice ale râurilor din Vedea (31,6%) și Dobrogea (34,1%) (vezi tabel nr. II.1.1.1.2). Bazinele hidrografice din vestul țării și anume Bega – Timiș – Caraș (99,9%), Tisa (96%), Nera – Cerna (95,8%) și Mureș (94,5%) au înregistrat valori ale stocului mediu multianual apropiate sau chiar identice cu valorile stocului mediu multianual determinate pentru perioada 2015-2019.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

În concluzie, anul 2020 a fost un an secetos în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare.

Fluviul Dunărea prezintă o situație asemănătoare cu cea înregistrată pe cursurile râurilor interioare, volumul scurs la intrarea în țară (st. h. Baziaș) și cel înregistrat la ieșirea din țară (st. h. Gruia+ sh Oancea/Prut) situându-se sub nivelul mediu calculat pe ultimii 5 ani (tabel nr. II.1.1.1.3.).

Resursa corespunzătoare fluviului Dunărea la intrarea în țară este de 69869 mld.m³ în anul 2020 (respectiv, 78035,5 mld. m³ în perioada 2015-2019), cu circa 10% mai puțin față de media multianuală a fluviului care, pentru ultimii 60 ani, este de cca. 85 000 mld. m³ (valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia).

Tabel nr. II.1.1.1.3. Resursele de apă ale fluviului Dunărea în anul 2019, comparativ cu perioada anterioară (2015-2019)

Stații hidrometrice de control pe fluviul Dunărea	Parametrul	Q med anual (m ³ /s)							Q ₂₀₂₀ /Q _{med} (%)
		2015	2016	2017	2018	2019	MED 2015-2019	2020*	
Baziaș	Q	4920	5410	4530	5072	4813	4949	4419	89,3
	V	155157	170610	142858	159950	151783	156071	139738	
	V 1/2	77579	85305	71429	79975,3	75891,5	78035,5	69869	
Isaccea	Q	6170	6470	5210	6499	5593	5943	4893,5*	82,3
	V	194577	204038	164303	204952	176381	187418	154742	

Notă: Q - Debit Q (m³/s), V - volum total (10⁶m³), V 1/2 - valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia

** - ca urmare a neconcluzenței datelor de la stația hidrometrică Isaccea, resursa de apă a Dunării, la ieșirea din țară, a fost determinată pentru anul 2020 prin însumarea stocului de apă determinat la stația hidrometrică Grindu de pe fluviul Dunărea cu însumarea stocului de apă al râului Prut determinat la stația hidrometrică Oancea.*

Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

Față de volumul total al resursei oferite de râurile interioare (29705*10⁶ m³), la ieșirea din țară (s.h. Grindu + s.h. Oancea), Dunărea a avut un volum scurs de circa 5 ori mai mare (154742*10⁶ m³).

Resursa considerabilă pe care o reprezintă fluviul Dunărea este însă puțin accesibilă din cauza poluării apelor fluviului și a excentricității poziției sale față de utilizatorii potențiali din România.

Resursa medie la nivelul României este de circa 0,125 mil. m³/km². În anul 2020 cea mai bogată resursă de apă a revenit bazinelor Someș, Crișuri, Bega – Timiș – Caraș, Tisa, Nera – Cerna, și Crișurilor, în timp ce unitățile cele mai deficitare din acest punct de vedere sunt bazinele râurilor Vedea și cele din Dobrogea.

➤ **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 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.

➤ **Caracterizarea regimului de curgere a apelor subterane de mică adâncime în anul 2020 comparativ cu anul 2019**

Din calculul valorilor medii ale nivelului piezometric la nivelul anului 2020 rezultă că, față de anul anterior, la nivelul întregii țări, creșterile s-au înregistrat în aproximativ 22% dintre forajele de monitorizare (137 cm, Girov, Culoarul Siretului), dar scăderile au o frecvență de 72% (Gherla, Culoarele Someșelor Mic și Mare) (Tabel nr. II.1.1.1.4. și Figura nr. II.1.1.1.2.).

Diferențele calculate între valorile medii ale anului 2020, valorile medii ale anului 2019 și valorile medii multianuale, grupate pe zone geografice, sunt sintetizate în Tabelul II.1.1.1.4.

Față de anul 2019, cele mai mari creșteri ale nivelului piezometri (NP) s-au înregistrat în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură, în aproximativ 60% din numărul de puncte de monitorizare (Girov, Culoarul Siret).

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Tabelul II.1.1.1.4. Diferențele dintre mediile anuale 2020 comparativ cu anul 2019 și mediile multianuale

Zona/Depășiri ale adâncimii NP (cm)	Nr. foraje	Diferențele mediilor anuale 2020 și 2019 (cm)		Creșteri față de anul 2019 (%)	Diferențele mediilor anuale 2020 și multianuale (cm)		Creșteri față de anul 2019 (%)
		Max	Min		Max	Min	
Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici	113	161	-50	11	578	-425	37
Câmpia de Vest, dealurile Crișanei și Banatului	65	130	-47	28	316	-114	15
Depresiunea Transilvaniei și Depresiunile din Carpații Orientali	42	178	-36	29	199	-175	21
Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de curbură	40	66	-137	63	219	-92	15
Podișul Dobrogei	9	90	-2	11	461	-128	22
NP-nivel piezometric							

Valorile medii ale anului 2020 s-au situat, față de media multianuală, la valori mai mari cu până la 425 cm (Siliștea, Câmpia Piteștiului) în 37% dintre foraje și mai scăzute cu până la 578 cm (Conțești, Câmpia Burnas) în 63% dintre acestea (Tabelul nr. II.1.1.1.4. și Figura nr. II.1.1.1.3).

Minimele istorice identificate la nivelul anului 2020 (valorile maxime ale adâncimii nivelului piezometric înregistrate în întreaga perioadă de monitorizare a forajelor) au evidențiat depășiri față de anul anterior în 12 puncte de monitorizare prezentate în Tabelul nr. II.1.1.1.5. Scăderile cele mai importante, de până la 40 cm, se remarcă în Podișul Moldovei și în Subcarpații Orientali.

Regimul precipitațiilor a fost analizat prin comparație cu fluctuațiile nivelurilor piezometrice și rezultatul analizei este reprezentat în Figura nr. II.1.1.1.4., care evidențiază distribuția spațială a diferențelor dintre precipitațiile anuale față de evoluția nivelurilor (crescătoare, descrescătoare sau staționară) în forajele de monitoring. Reprezentarea evidențiază corelarea creșterilor pentru ambii parametri analizați pe zone restrânse, suprafețe extinse din estul Câmpiei Române și Dobrogea, Banat și lunca Siretului fiind afectate de un regim pluvial deficitar însoțit de o scădere a nivelurilor apelor freactice. În Câmpia de Vest, Câmpia Română Centrală, sudul Câmpiei Olteniei, partea nordică a Depresiunii Transilvaniei, deși au fost înregistrate cantități de precipitații cu până la 275 l/m² mai mari în anul 2020, totuși, în subteran s-au produs scăderi de nivel cu până la 50 cm. Această situație este posibilă datorită lipsei de corelare între regimul de încărcare a acviferelor și regimul precipitațiilor, situație observată și în graficele de evoluție a nivelurilor realizate pentru perioada 2015-2020.

La nivelul întregii țării, anul 2020 este deficitar cu aproape 57% prin comparație cu anul anterior, cu cantități de până la 321 l/m². Precipitații lunare sub 50 l/m² s-au înregistrat în majoritatea regiunilor în perioadele februarie-martie, august-octombrie și decembrie 2019, ianuarie-aprilie și octombrie-noiembrie 2020.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

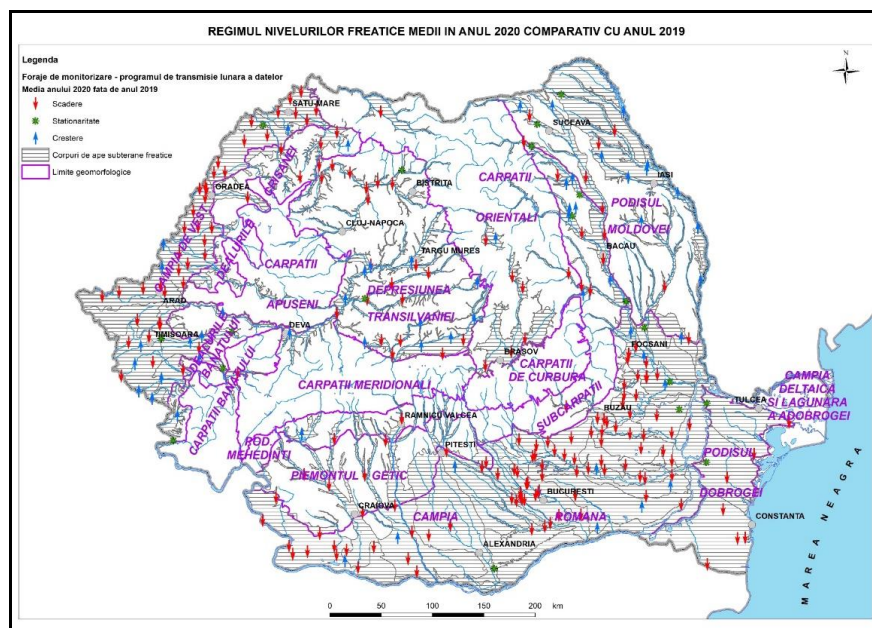
Tabelul II.1.1.1.5. Valorile minime istorice înregistrate în anul 2020

ABA	FORAJ	CORP DE APA SUBTERANA	SUBUNITATE GEOMORFOLOGICA	REGIUNE	MINIM ISTORIC 2019	MINIM ISTORIC 2020	DIFERENTA DE ADANCIME (cm)
01 SOMES-TISA	FOIENI ORD.II F1	ROSO06	Campia Valea Lui Mihai	CAMPIA BANATO-CRISANA (DE VEST)	521	530	9
01 SOMES-TISA	ODOREU F3	ROSO01	Campia Joasa a Somesului	CAMPIA BANATO-CRISANA (DE VEST)	846	854	8
01 SOMES-TISA	BIRSANA F1	ROSO02	Culoarul Izei	CARPATII ORIENTALI	278	286	8
01 SOMES-TISA	RETEAG F3	ROSO09	Culoarele Someselor Mic si Mare	DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI	448	450	2
02 CRISURI	BERECHIU ORD.II F1	ROCR01	Campia Cermeiului	CAMPIA BANATO-CRISANA (DE VEST)	655	661	6
05 JIU	FILIASI F3	ROJI05	Culoarul Jiului	PIEMONTUL GETIC	353	376	23
BUZAU	BULIGA F6	ROIL11	Balta Borcei	CAMPIA ROMANA	587	596	9
08 IALOMITA-BUZAU	MINZU POLUARE (CILIBIA) F6	ROIL06	Lunca Buzaului	CAMPIA ROMANA	405	406	1
09 SIRET	LATINU-INDEPENDENTA F6A	ROSI05	Campia Siretului	CAMPIA ROMANA	239	265	26
09 SIRET	PALTINOASA F2	ROSI03	Culoarul Moldovei	SUBCARPATII	641	670	29
10 PRUT-BARLAD	TODIRENI F3	ROPR02	Colinele Ibanesei	PODISUL MOLDOVEI	393	433	40
11 DOBROGEA-LITORAL	CUZA VODA (CT) ORD.II F1	RODL10	Podisul Cernavodei	PODISUL DOBROGEI	1520	1530	10

Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

În concluzie, în anul 2020 se remarcă o scădere a nivelurilor în 192 de foraje din totalul de 269 înscrise în programul de Transmisie lunară a administrațiilor bazinale de apă, ceea ce reprezintă 72%. Circa 74% dintre forajele analizate au înregistrat adâncimi ale nivelurilor freatice sub media multianuală. Totuși, față de anul 2019, s-au înregistrat creșteri de până la 60% ale nivelurilor măsurate în forajele amplasate în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură. Podișul Dobrogei și zona deltaică reprezintă zona în care s-au marcat în anul 2020 scăderi de până la 90 cm (Techirghiol, Podișul Mangalia). Față de regimul multianual, scăderile cele mai frecvente s-au manifestat în continuare în întreg Podișul Moldovei și pe zone însemnate în Câmpia de Vest și în Câmpia Bărăganului.

Figura nr. II.1.1.1.2. Regimul de curgere a apelor subterane freatice în anul 2020 comparativ cu 2019



RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Figura nr. II.1.1.1.3. Adâncimea nivelurilor piezometrice medii ale anului 2020 comparativ cu valorile medii multianuale

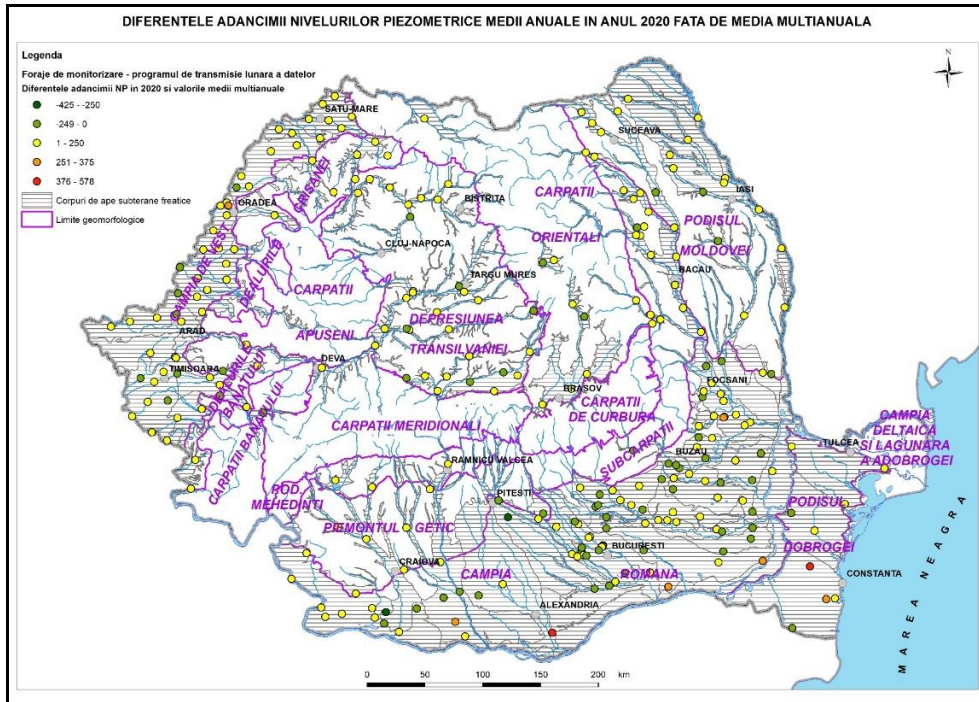
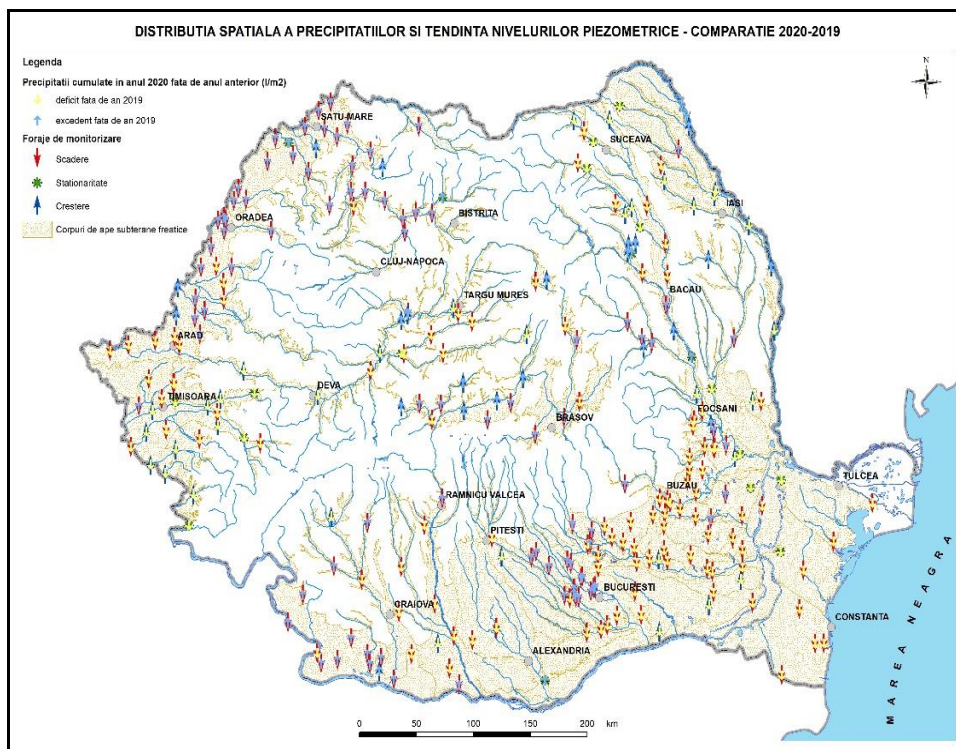


Figura nr. II.1.1.1.4. Distribuția spațială a cantitatilor de precipitații în anii 2019 și 2020 comparativ cu tendința nivelurilor piezometrice în aceeași perioadă



II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

Folosințele de apă sunt constituite din acele activități care pentru a se putea desfășura au nevoie de apă. Caracteristic pentru fiecare folosință de apă este **cerința de apă**, adică acea cantitatea de apă ce trebuie prelevată din sursă pentru a acoperi necesarul în mod rațional, cu reutilizarea/reciclarea internă, precum și pentru acoperirea pierderilor în aducțiuni și în rețeaua de distribuție și nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apă și canalizare, adică: spălarea aducțiunilor, a rețelei de distribuție/canalizare, a stațiilor de tratare/epurare.

Administrația Națională "Apele Române" prin Administrațiile Bazinale de Apă, în conformitate cu atribuțiile ce le revin pentru gospodărirea apelor și protecția acestora împotriva epuizării și degradării, elaborează anual propunerile privind balanța apei pe bazine hidrografice, având la bază datele privind asigurarea serviciilor specifice de gospodărire a apelor, în concordanță cu prevederile O.U.G. 107/2002, cu modificările și completările ulterioare. Aceasta constă în prezentarea concordanței dintre cerința de asigurare a resursei și resursele de apă, în condițiile reglementărilor existente de gospodărire a apelor la utilizatori, a valorificării potențialului acesteia, având un rol determinant în evoluția și menținerea raportului resurse – cerințe.

➤ **Raportul cerință/prelevare pentru resursele 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	568137	546977	1782359	1285454	875837	910626	3226333	2743057
	579424	536969	1690074	1244955	998258	888659	3267756	2670583
	594990	535160	1707998	1350532	942300	1035709	3245288	2921401
	593806	557945	1307286	1255395	1099659	951952	3000751	2765292
	615797	612211	1730382	1322859	1120766	1028841	3466945	2963911
	627178	593018	1909807	1155263	1171368	1135911	3708353	2884192
Subteran	434383	420464	173783	134530	35993	35365	644159	590359
	472993	454977	166987	140553	40674	39518	680654	635048
	482213	452958	162548	147014	44805	46458	689566	646430
	498167	467129	167239	159826	55458	51737	720864	678692
	521195	492378	184000	159092	60841	53341	766036	704811
	539058	411372	195651	198892	67492	185296	802201	795560
Dunăre	69200	62869	2449641	2716769	302339	344753	2821180	3124391
	69170	59187	2336364	2684657	363069	314452	2768603	3058296
	67599	60042	2595753	2725887	387068	408583	3050420	3194512
	68575	59876	2593468	2479875	502860	423146	3164903	2962897
	67222	71904	2592137	2719039	467507	508740	3126866	3299683
	68523	73362	2720136	2676840	599604	958882	3388263	3709084

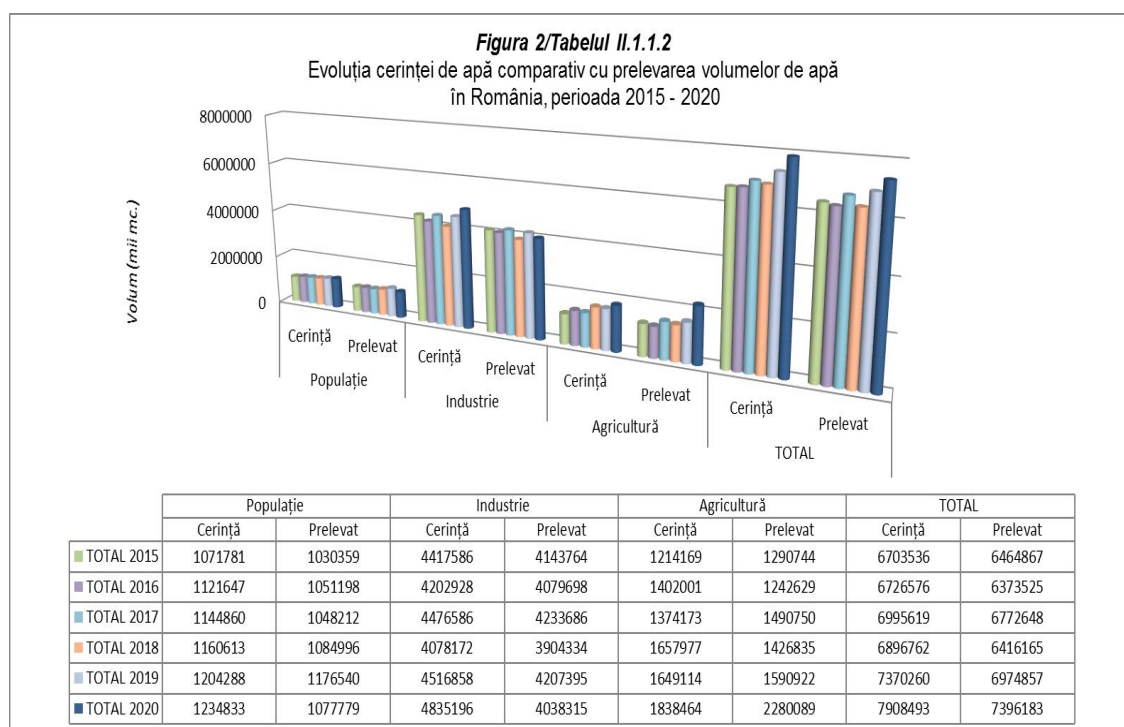
RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Marea Neagră	61	49	11803	7011			11864	7060
	60	65	9503	9533			9563	9598
	58	52	10287	10253			10345	10305
	65	46	10179	9238			10244	9284
	74	47	10339	6405			10413	6452
	74	27	9602	7320			9676	7347
TOTAL 2015	1071781	1030359	4417586	4143764	1214169	1290744	6703536	6464867
TOTAL 2016	1121647	1051198	4202928	4079698	1402001	1242629	6726576	6373525
TOTAL 2017	1144860	1048212	4476586	4233686	1374173	1490750	6995619	6772648
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

Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

Figura II.1.1.2.1. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă în România, perioada 2015-2020



Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Tabelul II.1.1.2.2. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (%)

Sursa	Anii	Populație			Industrie			Agricultură			TOTAL		
		Cerință	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerință	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerință	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerință	Prelevat	Grad de realizare (%)
Suprafață	2015	568137	546977	96.3%	1782359	1285454	72.1%	875837	910626	104.0%	3226333	2743057	85.0%
	2016	579424	536969	92.7%	1690074	1244955	73.7%	998258	888659	89.0%	3267756	2670583	81.7%
	2017	594990	535160	89.9%	1707998	1350532	79.1%	942300	1035709	109.9%	3245288	2921401	90.0%
	2018	593806	557945	94.0%	1307286	1255395	96.0%	1099659	951952	86.6%	3000751	2765292	92.2%
	2019	615797	612211	99.4%	1730382	1322859	76.4%	1120766	1028841	91.8%	3466945	2963911	85.5%
	2020	627178	593018	94.6%	1909807	1155263	60.5%	1171368	1135911	97.0%	3708353	2884192	77.8%
Subteran	2015	434383	420464	96.8%	173783	134530	77.4%	35993	35365	98.3%	644159	590359	91.6%
	2016	472993	454977	96.2%	166987	140553	84.2%	40674	39518	97.2%	680654	635048	93.3%
	2017	482213	452958	93.9%	162548	147014	90.4%	44805	46458	103.7%	689566	646430	93.7%
	2018	498167	467129	93.8%	167239	159826	95.6%	55458	51737	93.3%	720864	678692	94.1%
	2019	521195	492378	94.5%	184000	159092	86.5%	60841	53341	87.7%	766036	704811	92.0%
	2020	539058	411372	76.3%	195651	198892	101.7%	67492	185296	274.5%	802201	795560	99.2%
Dunăre	2015	69200	62869	90.9%	2449641	2716769	110.9%	302339	344753	114.0%	2821180	3124391	110.7%
	2016	69170	59187	85.6%	2336364	2684657	114.9%	363069	314452	86.6%	2768603	3058296	110.5%
	2017	67599	60042	88.8%	2595753	2725887	105.0%	387068	408583	105.6%	3050420	3194512	104.7%
	2018	68575	59876	87.3%	2593468	2479875	95.6%	502860	423146	84.1%	3164903	2962897	93.6%
	2019	67222	71904	107.0%	2592137	2719039	104.9%	467507	508740	108.8%	3126866	3299683	105.5%
	2020	68523	73362	107.1%	2720136	2676840	98.4%	599604	958882	159.9%	3388263	3709084	109.5%
Marea Neagră	2015	61	49	80.3%	11803	7011	59.4%				11864	7060	59.5%
	2016	60	65	108.3%	9503	9533	100.3%				9563	9598	100.4%
	2017	58	52	89.7%	10287	10253	99.7%				10345	10305	99.6%
	2018	65	46	70.8%	10179	9238	90.8%				10244	9284	90.6%
	2019	74	47	63.5%	10339	6405	61.9%				10413	6452	62.0%
	2020	74	27	36.5%	9602	7320	76.2%				9676	7347	75.9%
TOTAL	2015	1071781	1030359	96.1%	4417586	4143764	93.8%	1214169	1290744	106.3%	6703536	6464867	96.4%
TOTAL	2016	1121647	1051198	93.7%	4202928	4079698	97.1%	1402001	1242629	88.6%	6726576	6373525	94.8%
TOTAL	2017	1144860	1048212	91.6%	4476586	4233686	94.6%	1374173	1490750	108.5%	6995619	6772648	96.8%
TOTAL	2018	1160613	1084996	93.5%	4078172	3904334	95.7%	1657977	1426835	86.1%	6896762	6416165	93.0%
TOTAL	2019	1204288	1176540	97.7%	4516858	4207395	93.1%	1649114	1590922	96.5%	7370260	6974857	94.6%
TOTAL	2020	1234833	1077779	87.3%	4835196	4038315	83.5%	1838464	2280089	124.0%	7908493	7396183	93.5%

Sursa de date: Administrația Națională „Apele Române”

➤ Tendința generală și schimbările survenite în utilizarea resurselor de apă dulce

Specialiștii Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGGA) arată că debitele medii anuale ale râurilor vor scădea cu 20- 30% în intervalul 2021-2050 și cu 30-40% până în 2071-2100.

Schimbările suferite de debitele râurilor impun o serie de măsuri de adaptare pentru asigurarea resurselor de apă pentru populație, industrie și agricultură.

Astfel, sunt necesare noi criterii și tehnici de proiectare a barajelor și a construcțiilor, dar și elaborarea unor noi proceduri de exploatare a sistemelor de gospodărire a apelor care să țină seama de gradul de incertitudine în evoluția regimului hidrologic.

Sub acest aspect, zona de est include bazinele Siret și Prut. Datele existente evidențiază că scurgerea în zona de est este sub media multianuală pe țară. Explicația constă în caracteristicile climatice ale zonei. Estul țării are un regim pluviometric sărac, specific marilor câmpii de la nord de Marea Neagră.

O importanță deosebită pentru utilizarea resurselor de apă o are cunoașterea distribuției în timp a volumului resurselor de apă pe luni și sezoane. Volumul de apă multianual scurs pe întreaga suprafață hidrografică este variabil de la an la an și distribuit neuniform pe sezoane și luni.

Apele subterane constituie o resursă mai puțin văzută iar evaluarea ei este mai dificilă. Ea se realizează pe baza observațiilor sistematice efectuate la posturile rețelei

hidrogeologice naționale. Apele subterane se constituie într-o resursă importantă în special datorită calității lor fizico – chimice și biologice.

Asupra potențialului resurselor de apă ale județului Galați trebuie făcute o serie de considerații care rezultă din specificul poziției geografice, reliefului, geologiei, climei, solului și vegetației și anume:

- rețeaua hidrografică interioară, cea mai accesibilă folosințelor, este bogată, județul nostru fiind delimitat de cele trei râuri Siret, Prut, Dunăre;
- debitele râurilor interioare sunt variabile nu numai de la o zonă la alta, de la un anotimp la altul, ci și de la un an la altul;
- potențialul apelor subterane;
- se întâlnesc și ani deosebit de ploioși, când debitele râurilor cresc foarte mult, producând inundații, adeseori catastrofale, cu pierderi de vieți omenești și mari pagube materiale;
- periodic, se manifestă fenomenul de secetă care conduce la scăderea dramatică a resurselor de apă.

Sursa de date: Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din România - sinteză

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

Indicator RO52: Debitele cursurilor de apă

Indicatorul definește modificările estimate ale debitelor medii zilnice, lunare, sezoniere și anuale ale cursurilor de apă

➤ Caracterizarea hidrologică a anului 2020

a) Râuri interioare

În anul 2020 regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50 – 80 % din mediile multianuale, mai mari (80-100% din mediile multianuale) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița, Suceava, bazinele superioare ale râurilor: Jiu, Olt, Mureș, Buzău, Putna, Trotuș, bazinele superioare și mijlocii ale Ialomiței și Moldovei și pe cursul Prutului aval Ac. Stânca Costești și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice Olt inferior, Vedea, Argeș și pe afluenții Prutului. Cele mai mici valori ale debitelor medii (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinul Bârladului, iar pe cursul superior al Prutului debitele au avut valori peste mediile lunare multianuale (figura II.1.1.3.1.).

În cursul anului 2020 cele mai importante evenimente meteorologice și hidrologice periculoase s-au înregistrat în luna iunie 2020. Cele mai afectate bazine hidrografice au fost: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crișuri, Mureș Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Jiu superior, Olt superior, Trotuș, Prut și râurile din Dobrogea. În cursul lunilor iulie și august 2020, s-au înregistrat frecvente scurgeri importante pe versanți, torenți și pâraie, viituri rapide cu efecte de inundații locale și creșteri semnificative de niveluri și debite pe unele râuri mici din zonele de deal și munte, datorită precipitațiilor sub formă de aversă, cu caracter torențial și mai importante cantitativ căzute pe durata episoadelor cu instabilitate atmosferică accentuată. De menționat că regimul hidrologic al râurilor, în două din lunile sezonului de primăvară 2020 (aprilie și mai), a fost unul deficitar din punct de vedere al resursei de apă.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

În anul 2020, pe baza situației hidrologice și a prognozelor meteorologice, înaintea declanșării fenomenelor periculoase, au fost emise la nivel național 44 AVERTIZĂRI HIDROLOGICE (34 COD PORTOCALIU și 10 COD ROȘU), 21 ATENȚIONĂRI - COD GALBEN, 148 avertizări pentru fenomene imediate (din care 38 COD ROȘU) și 264 atenționări pentru fenomene imediate.

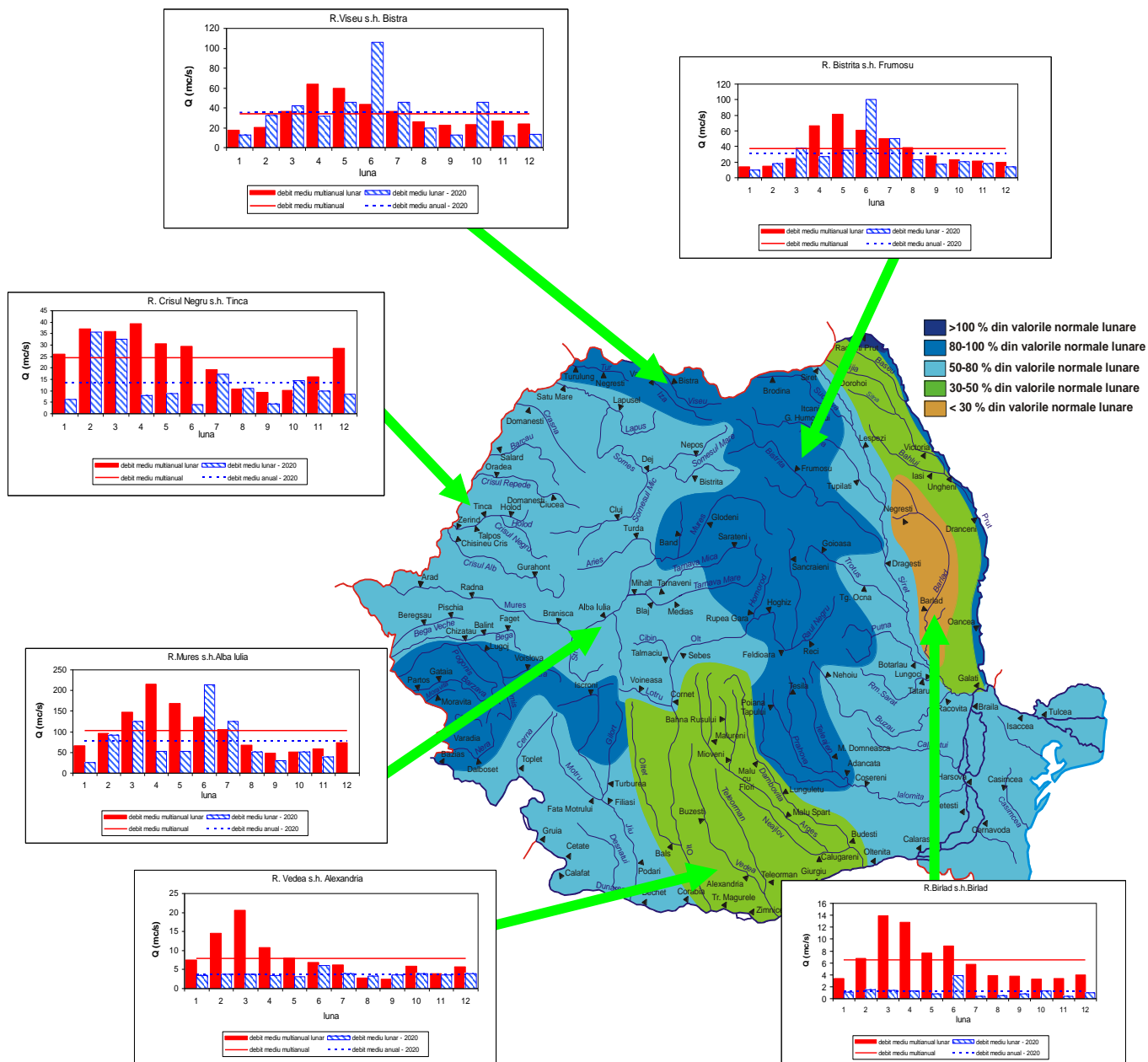


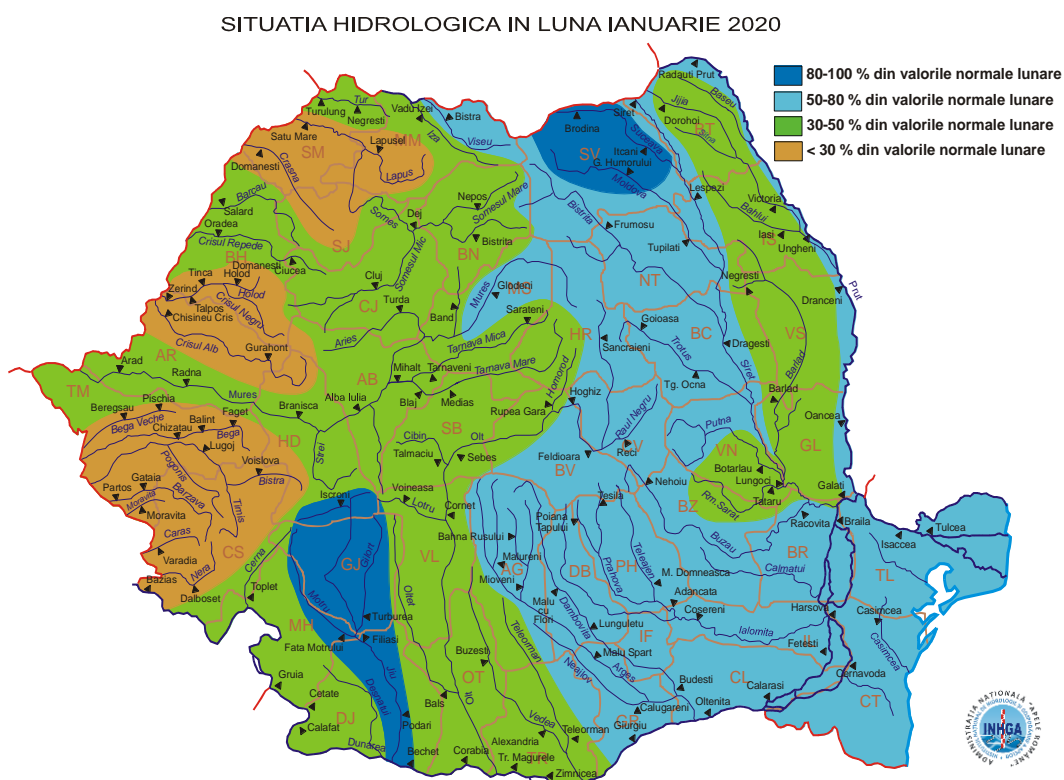
Figura II.1.1.3.1. Harta cu repartitia coeficienților moduli anuali (raportul dintre debitul mediu anual și debitul mediu multianual) pentru anul 2020, hidrograful debitelor medii lunare (▨) comparativ cu valorile normale lunare (■), debitul mediu anual 2020 (---), debitul mediu multianual (—) la câteva stații hidrometrice reprezentative pentru principalele zone din țară.

Caracterizarea lunilor de iarnă 2020

În luna ianuarie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura nr. II.1.1.3.2.) s-a situat la următoarele valori:

- între 80-100% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice ale Jiului și Sucevei și pe cele din bazinul superior al Moldovei;
- între 50-80% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Bistrița, Trotuș, Buzău, Ialomița, Argeș, în bazinele superioare ale Mureșului, Oltului și Putnei, în bazinul mijlociu și inferior al Moldovei, pe cursurile Siretului și Prutului și pe râurile din Dobrogea;
- între 30-50% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Iza, Tur, Someș superior și mijlociu, Barcău, Crișul Repede, Mureș mijlociu și inferior, Cerna, Olt mijlociu și inferior, Vedea, Rm.Sărat, Bârlad, în bazinul mijlociu și inferior al Putnei și pe afluenții Prutului;
- sub 30% din normele lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Someș inferior, Crasna, Crișul Negru, Crișul Alb, Bega, Timiș, Bârzava, Caraș și Nera.

Figura II.1.1.3.2. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna ianuarie 2020



Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1-9 ianuarie 2020 debitele au fost în general staționare, cu excepția ultimilor trei zile ale acestui interval, când debitele au fost în scădere pe râurile din bazinele Siretului și Prutului. În intervalul 10-30 ianuarie debitele au fost relativ staționare pe majoritatea râurilor.

În luna februarie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.3.) s-a situat la valori peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Lăpuș, Crișul Repede, Crișul Negru, Arieș, Bistrița și pe cursurile superioare ale râurilor: Someș, Mureș, Târnave, Olt, Trotuș, Moldova și Suceava.

Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile lunare multianuale, mai mari (80-100%) pe unele râuri din bazinul superior al Oltului, pe Putna, cursurile superioare ale Buzăului și Prutului, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Trotușului, Moldovei și Sucevei și pe cursul Siretului și mai mici (30-50%) în bazinele râurilor Crasna, Barcău și Crișul Alb. Cele mai mici valori (sub 30% din normele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice: Vedea, Rm. Sărat, Bârlad, pe cursul inferior al Oltețului și pe afluenții Prutului.

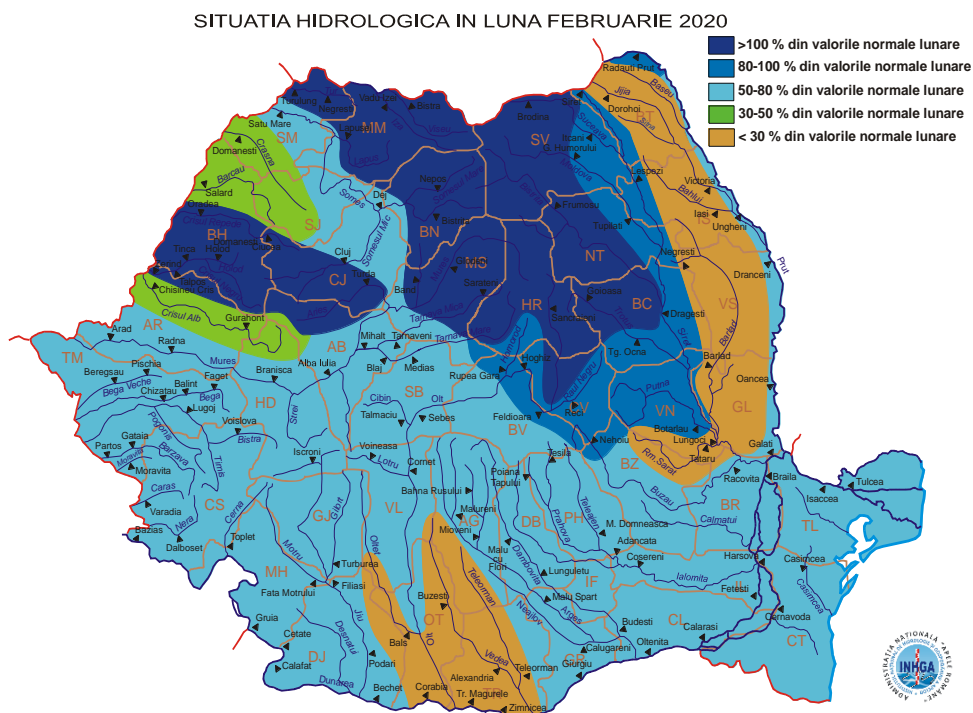


Figura II.1.1.3.3. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna februarie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați
 În luna februarie, debitele au fost în general staționare.

Caracterizarea sezonului de primăvară 2020

În primăvara anului 2020 regimul hidrologic al râurilor din România (figura II.1.1.3.4) a fost deficitar pe întreg teritoriul țării și s-a situat în general la valori cuprinse între 30-50% din mediile multianuale sezoniere, mai mari (50-80%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Bistrița și pe cursurile superioare ale Sucevei și Prutului și mai mici (sub 30%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, Olt inferior, Vedea, Rm.Sărat, Bârlad și în bazinul mijlociu și inferior al Prutului.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

CARACTERIZAREA SEZONULUI DE PRIMĂVARA 2020

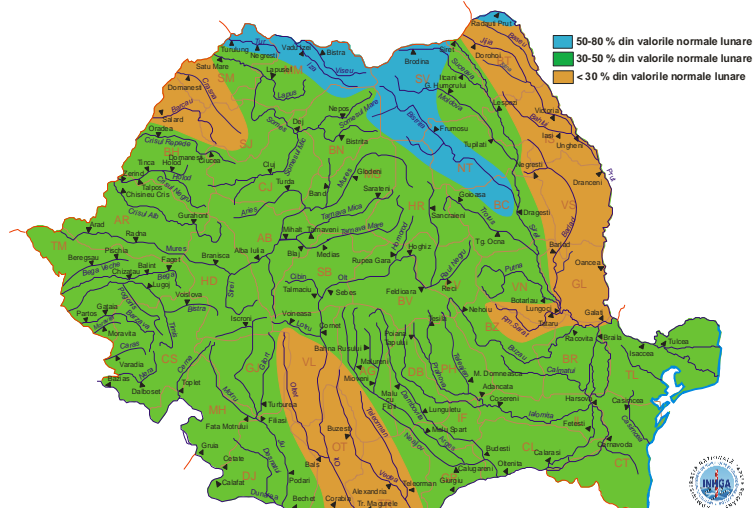


Figura II.1.1.3.4. Regimul hidrologic în sezonul de primăvară 2020

În luna martie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.5) s-a situat la următoarele valori:

- peste mediile lunare multianuale pe Vișeu, Bistrița și pe cursul superior al Mureșului;
- între 80-100% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Iza, Tur, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Arieș, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera și pe cursurile superioare ale râurilor: Jiu, Târnava Mică, Târnava Mare, Olt, Putna, Trotuș, Moldova, Suceava și Prut;
- între 50-80% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Crișul Alb, Bega Veche, Bega, Cerna, Argeș, Ialomița, Buzău, pe cele din bazinele mijlocii și inferioare ale Mureșului, Jiului și Oltului și pe râurile din Dobrogea;
- între 30-50% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele Crasnei și Barcăului, pe cursul Siretului și pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei, Moldovei, Trotușului și Putnei;
- sub 30% din normalele lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vedea, Rm. Sărat, Bârlad, pe cursul inferior al Oltețului, pe cursul mijlociu și inferior al Prutului și pe afluenții săi.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA MARTIE 2020

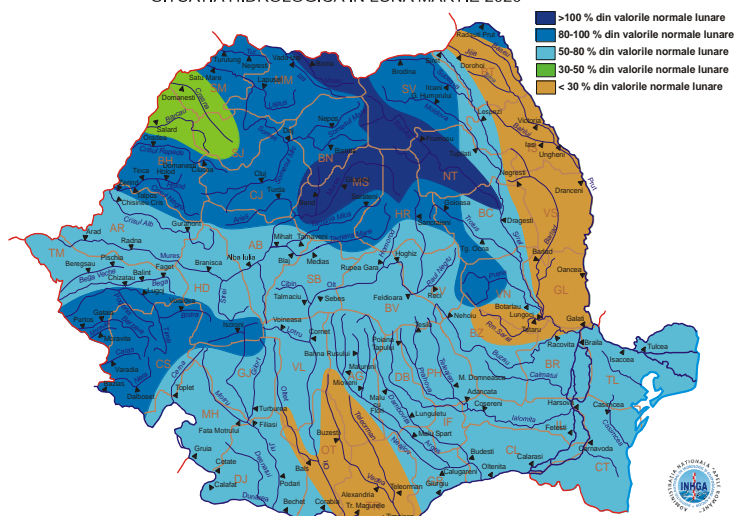


Figura II.1.1.3.5. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna martie 2020

CAPITOLUL II – APA
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În primele două zile ale lunii martie 2020 debitele au fost în scădere, exceptând râurile din estul Moldovei, unde au fost în general staționare. În intervalul 3-31 martie debitele au fost relativ staționare pe majoritatea râurilor.

În luna aprilie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.6) s-a situat în general la valori sub 30% din mediile lunare multianuale. Valori mai mari (între 30-50% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice ale Vișeuului și Jiului și pe cursurile superioare ale Bistriței, Moldovei și Prutului.



Figura II.1.1.3.6. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna aprilie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În cursul lunii aprilie 2020 debitele râurilor au fost relativ staționare.

În luna mai 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.7) s-a situat în general la valori cuprinse între 30-50% din mediile lunare multianuale, mai mici (sub 30%) pe râurile din bazinele hidrografice: Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Olt inferior, Vedea, Rm. Sărat, Putna, Trotuș, Bârlad și Prut mijlociu și inferior. Excepție au făcut râurile din bazinele hidrografice Vișeu, Iza și Tur, unde regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 80-100% din normalele lunare și cursul superior al Prutului, cu valori cuprinse între 50-80%.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

CARACTERIZAREA SEZONULUI DE VARA 2020

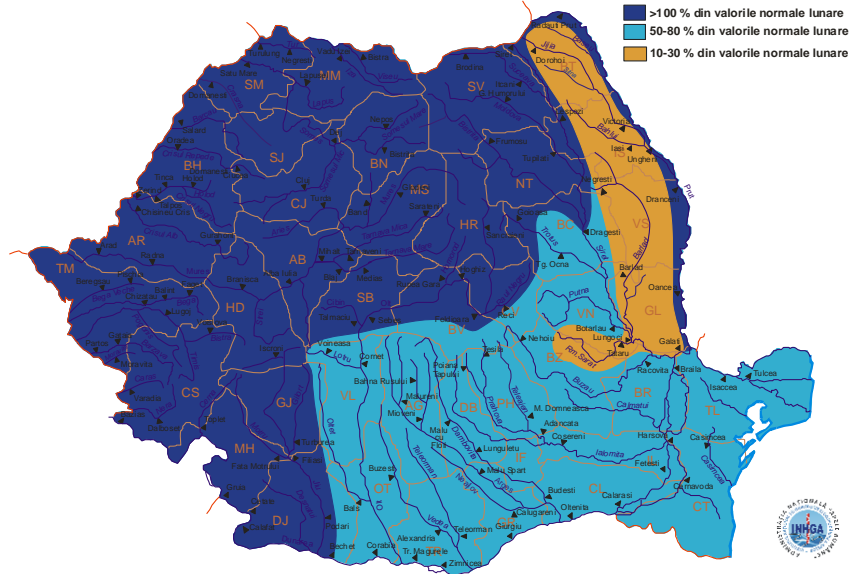


Figura II.1.1.3.8. Regimul hidrologic în sezonul de vară 2020

În luna iunie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.9) s-a situat în general la valori peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Caraș, Nera, Cerna, Jiu, Olt superior și mijlociu, pe cursurile superioare și mijlocii ale Siretului și Prutului și pe unii afluenți de dreapta ai Siretului (Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș superior). Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori sub mediile lunare multianuale, cu valori cuprinse între 50-80% pe râurile din bazinele hidrografice: Olt inferior, Vedea, Argeș, Ialomița, Buzău, Putna, Trotuș mijlociu și inferior, pe cursul inferior al Prutului și pe râurile din Dobrogea și între 30-50% pe râurile din bazinele hidrografice Rm.Sărat, Bârlad și Jijia.

SITUATIA HIDROLOGICA IN LUNA IUNIE 2020

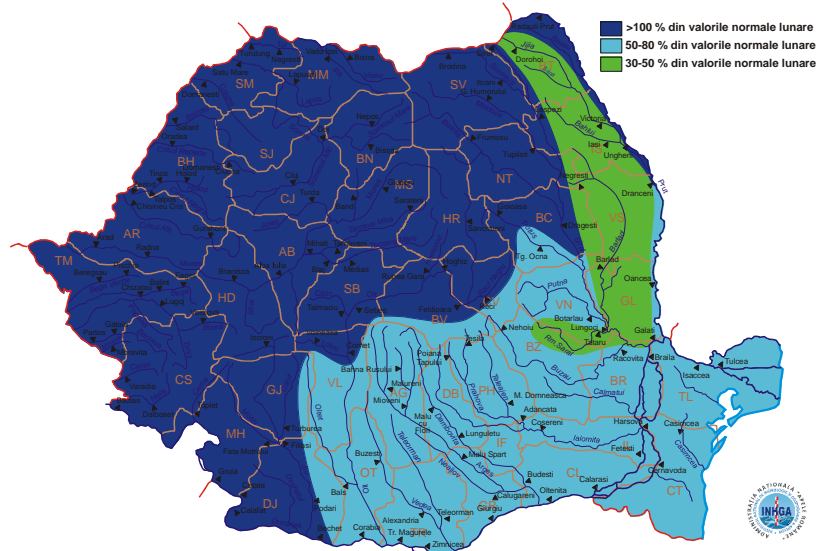


Figura II.1.1.3.9. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna iunie 2020

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În primele trei zile ale lunii iunie 2020 debitele au fost în general în creștere, ca urmare a precipitațiilor înregistrate în acest interval și propagării, pe râurile din sudul Moldovei.

În intervalul 4-8 iunie debitele au fost în general în scădere. În intervalul 9-13 iunie debitele au fost în general staționare.

În intervalul 14-24 iunie debitele au fost în creștere pe majoritatea râurilor, datorită instabilității accentuate a vremii instalate pe întreg teritoriul al României și a precipitațiilor cu caracter torențial și însemnate cantitativ căzute pe toată durata acestui interval. Creșteri însemnate de niveluri și debite, cu depășiri ale COTELOR DE APĂRARE, s-au înregistrat pe toată durata acestui interval, mai importante în intervalul 22-23 iunie pe râuri estul țării.

În intervalul 25-30 iunie debitele au fost în general în scădere, exceptând cursul Prutului unde au fost în creștere ca urmare a propagării viiturilor formate amonte de intrarea în țară și a tranzitării în regim controlat prin Acumularea Stânca Costești a acestor viituri și unde s-au menținut depășite COTELE DE APĂRARE.

Situația depășirii COTELOR DE APĂRARE în luna iunie 2020 (valori maxime preliminare determinate pe baza datelor din fluxul operativ) este prezentată în figura II.1.1.3.10.

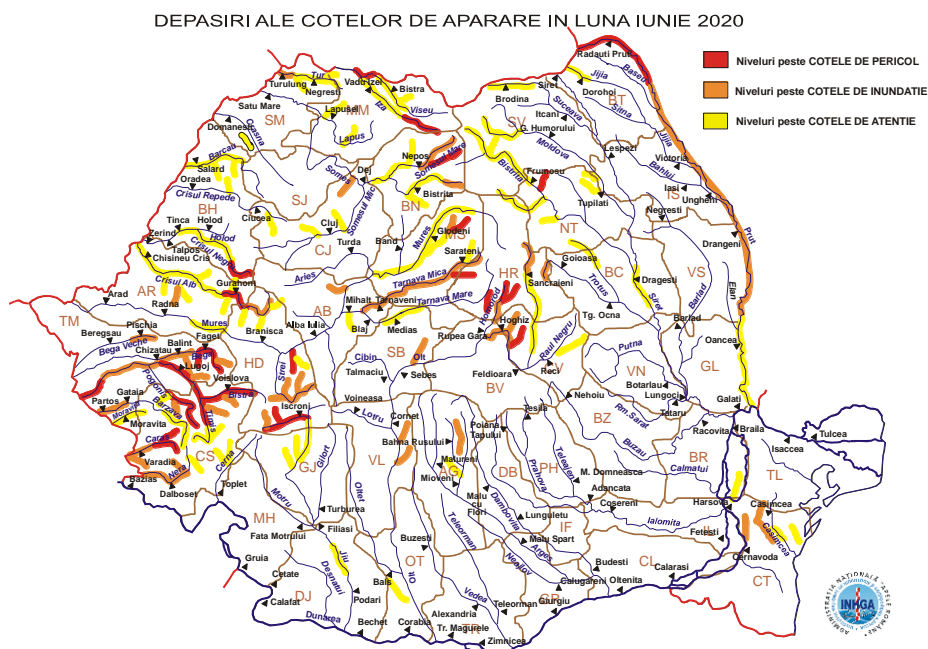


Figura II.1.1.3.10. Situația depășirilor de COTE DE APĂRARE pentru luna iunie 2020

În luna ieulie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.11) s-a situat în general la valori peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș inferior, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Jiu, Olt superior, în bazinul superior și mijlociu al Ialomiței, pe unii afluenți de dreapta ai Siretului (Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș) și pe cursul Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori sub mediile multianuale lunare, cu valori cuprinse între 50-80%, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinul superior și mijlociu al Mureșului și pe cele din bazinul mijlociu al Oltului și mai mici (sub 30%) pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat, Bârladului și Jijiei.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI ~ 2020 ~

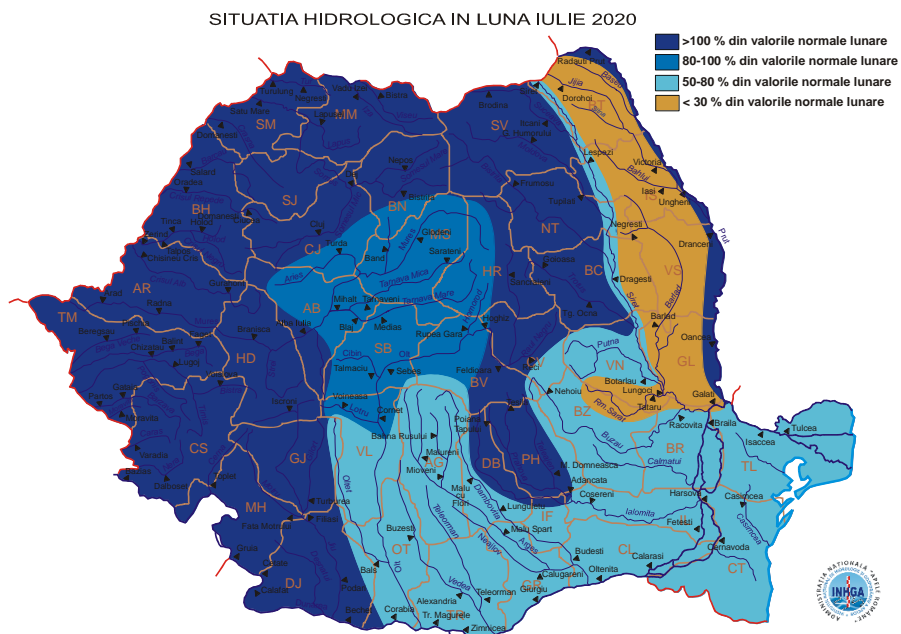


Figura II.1.1.3.11. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna iulie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1-5 iulie 2020 debitele au fost în general în scădere. În intervalul 6-12 iulie debitele au fost în general în scădere, exceptând primele trei zile ale acestui interval când s-au înregistrat creșteri de niveluri și debite pe afluenții de dreapta ai Siretului și pe cursurile superioare ale Siretului și Prutului.

În intervalul 13-17 iulie debitele au fost în general în scădere.

În intervalul 18-21 iulie debitele au fost în creștere pe majoritatea râurilor, datorită instabilității accentuate a vremii instalate pe întreg teritoriul României și a precipitațiilor cu caracter torențial și însemnate cantitativ căzute în acest interval.

În intervalul 22-25 iulie debitele au fost în general în scădere, exceptând râurile din bazinele Bârladului, unde au fost relativ staționare.

În intervalul 26-28 iulie debitele au fost relativ staționare.

În ultimele zile ale lunii iulie 2020 debitele au fost în general în scădere, exceptând râurile din bazinul hidrografic Bârlad, unde au fost relativ staționare.

În luna august 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.12) s-a situat la următoarele valori:

- peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Someșul Mic, Crișul Negru, Crișul Alb, Arieș, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna și Jiu;
- între 80-100% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Bega Veche, Bega, Mureș inferior, Olt mijlociu și inferior și Vedea;
- între 50-80% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someșul Mare, Someș - aval stația hidrometrică Dej, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Mureș superior și mijlociu, Olt superior, Argeș, Ialomița, Buzău, Putna - amonte stația hidrometrică Mircești, Trotuș, Bistrița, Moldova - amonte stația hidrometrică Tupilați, Suceava, pe cursul Prutului și pe râurile din Dobrogea;
- între 30-50% din mediile lunare multianuale pe cursul Siretului și pe cursul mijlociu și inferior al Moldovei;

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

- sub 30% din mediile lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Rm. Sărat, Bârlad, pe cursul inferior al Putnei și pe afluenții Prutului.

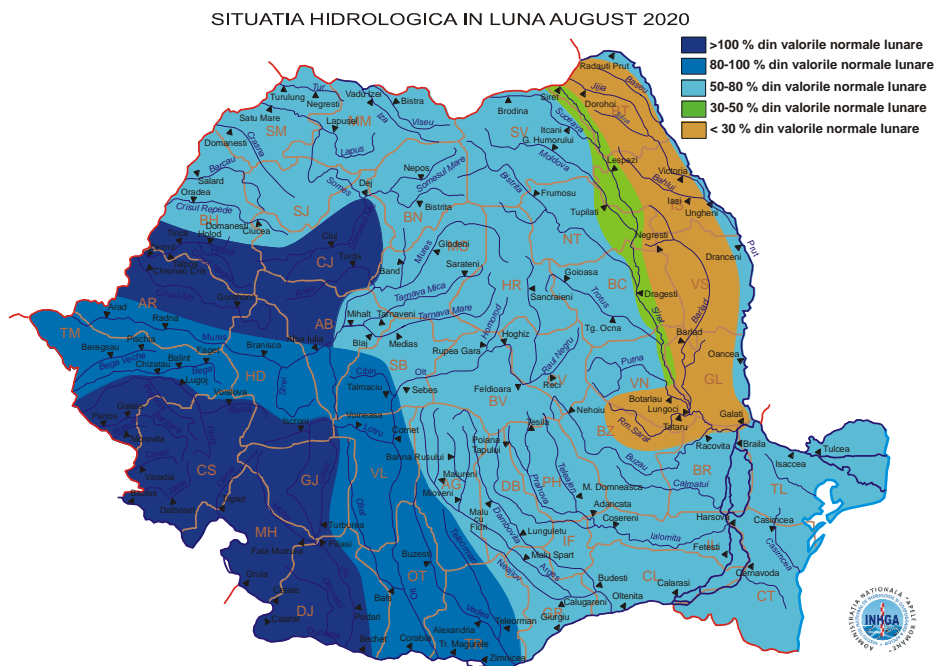


Figura II.1.1.3.12. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna august 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1-21 august 2020 debitele au fost relativ staționare. În perioada 1-7 august, râul Prut s-a menținut peste COTA DE ATENȚIE la stația hidrometrică Șivița, ca urmare a tranzitării în regim controlat prin Acumularea Stâncă Costești a viiturilor formate anterior în amonte de intrarea în țară. În intervalul 22-24 august debitele au fost în scădere. În intervalul 25-26 august debitele au fost în general în creștere ca efect combinat al precipitațiilor mai însemnate cantitativ înregistrate.

În ultimele zile ale lunii debitele au fost în general în scădere, exceptând râurile din bazinul hidrografic Bârlad, cele din bazinele mijlocii și inferioare ale Prutului unde au fost relativ staționare.

Caracterizarea sezonului de toamnă 2020

În toamna anului 2020 regimul hidrologic al râurilor din România (figura II.1.1.3.13) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale sezoniere, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Tur, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș mijlociu și inferior, Bega, Nera, Olt mijlociu, Suceava, pe cursurile superioare ale Jiului și Moldovei și pe cursul Prutului și mai mici (sub 30%) pe râurile din bazinul hidrografic al Bârladului și pe afluenții Prutului. Excepție au făcut râurile din bazinele hidrografice: Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Prahova și cele din bazinele superioare ale Buzăului, Putnei și Troțușului unde regimul hidrologic s-a situat la valori peste mediile multianuale sezoniere.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

CARACTERIZAREA SEZONULUI DE TOAMNA 2020

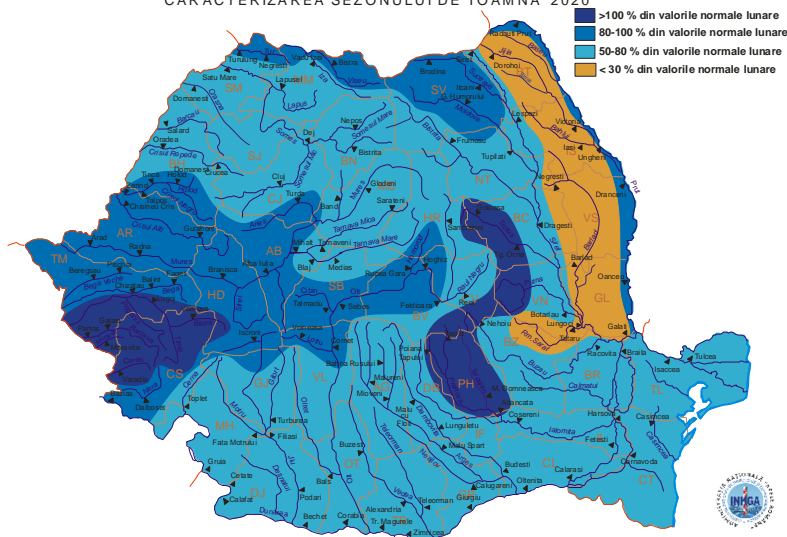


Figura II.1.1.3.13. Regimul hidrologic în sezonul de toamnă 2020

În luna septembrie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.14) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile lunare multianuale, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice ale Jiului și Prahovei și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice: Someș inferior, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Caraș, Nera, Cerna, Desnățui, Olt inferior, pe cursul Siretului, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei și Moldovei și pe cursul inferior al Bistriței. Cele mai mici valori (sub 30% din mediile lunare multianuale) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice Rm. Sărat și Bârlad și pe afluenții Prutului.

SITUATIA HIDROLOGICA IN LUNA SEPTEMBRIE 2020

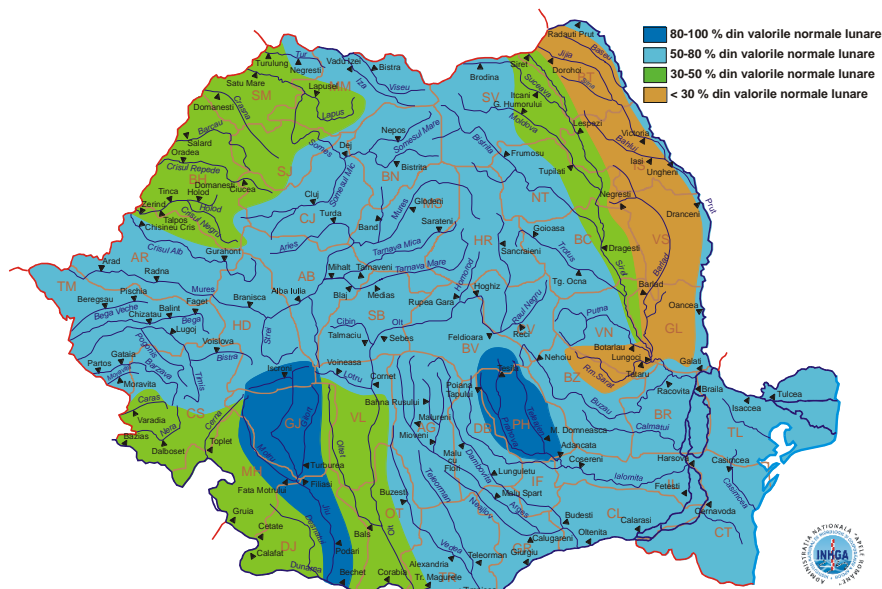


Figura II.1.1.3.14. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna septembrie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1-25 septembrie 2020 debitele au fost relativ staționare pe majoritatea râurilor. În intervalul 26-27 septembrie precipitațiile înregistrate pe întreg teritoriul țării, au determinat creșteri de niveluri și debite pe majoritatea râurilor.

CAPITOLUL II – APA AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

În intervalul 28-30 septembrie debitele au fost în scădere, exceptând ultima zi când au fost în general în creștere pe râurile din estul țării, iar pe râurile mici, îndeosebi pe unii afluenți ai Prutului, s-au produs scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie și viituri rapide cu efecte de inundații locale.

În luna octombrie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.15) s-a situat la următoarele valori:

- peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Tur, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Prahova, pe cursurile superioare ale Jiului și Prutului și pe cursul superior și mijlociu al Ialomiței;
- între 80–100% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Someș, Crasna, Barcău, Mureș, Bega Veche, Bega, Olt superior și mijlociu, Buzău, Putna, Trotuș, Bistrița, Moldova, Suceava, pe cursul Siretului, pe cursul Prutului – aval acumularea Stâncă Costești și pe râurile din Dobrogea;
- între 50–80% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Jiu mijlociu și inferior, Olt inferior, Vedea, Argeș și pe cursul inferior al Ialomiței;
- între 30–50% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice Rm. Sărat și Bârlad și pe afluenții Prutului.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA OCTOMBRIE 2020

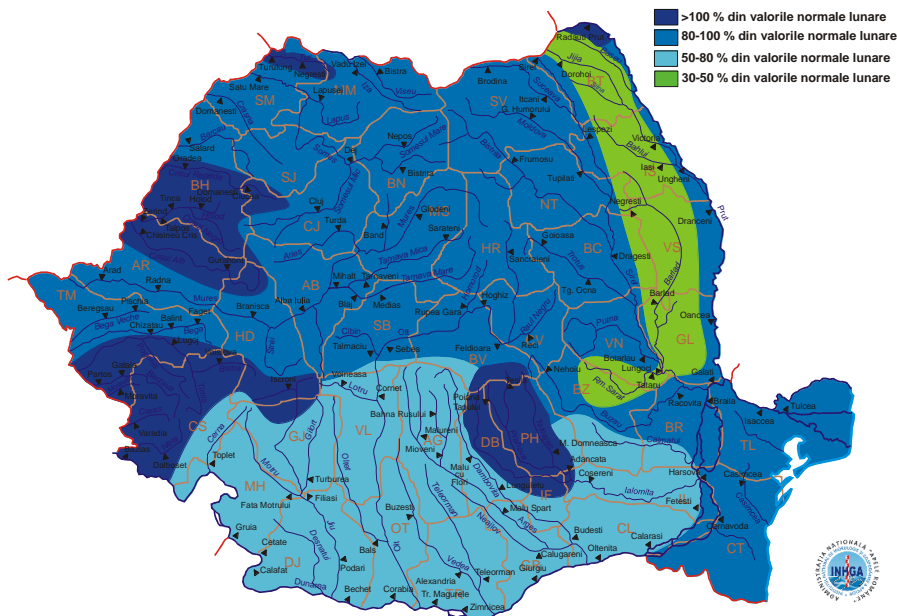


Figura II.1.1.3.15. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna octombrie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În primele două zile ale lunii octombrie 2020 debitele au fost în general în staționare.

În intervalul 3–6 octombrie debitele au fost în general în scădere.

În intervalul 7–9 octombrie debitele au fost în general în creștere, ca efect combinat al precipitațiilor înregistrate și propagării. În acest interval s-au produs scurgeri importante pe versanți, torenți și pâraie, viituri rapide cu efecte de inundații locale și creșteri mai importante de niveluri și debite pe unele râuri mici. În ultima zi a acestui interval, râul Tecucele la stația hidrometrică Tecuci s-a situat peste COTELE DE ATENȚIE.

În data de 10 octombrie debitele au fost în creștere datorită precipitațiilor căzute în partea de sud-est a țării.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

În intervalul 11–16 octombrie debitele au fost în general în scădere pe râurile din Moldova, excepție făcând ziua de 14 octombrie când debitele au fost în general în creștere.

În intervalul 17–19 octombrie debitele au fost în scădere ușoară, iar în intervalul 20–30 octombrie debitele au fost relativ staționare.

În luna noiembrie 2020 regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.16) s-a situat la următoarele valori:

- între 80–100% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Mureș–aval stația hidrometrică Alba Iulia, Bega, Timiș, Bârzava, Caraș, Nera, Jiu–amonte stația hidrometrică Sadu, Lotru, Cibin, Prahova, Bistrița, Suceava, în bazinele superioare ale râurilor: Olt, Buzău, Putna, Trotuș, Moldova și pe cursul Prutului;
- între 50–80% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Tur, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Someșul Mic, Mureș–sector amonte stația hidrometrică Alba Iulia, Olt–sector aval stația hidrometrică Hoghiz–stația hidrometrică Cornet, cursul Jiului–aval stația hidrometrică Sadu, Gilort, Argeș, pe cursurile Ialomiței și Siretului, cursurile mijlocii și inferioare ale râurilor: Buzău, Putna, Trotuș, Moldova și pe râurile din Dobrogea;
- între 30–50% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Someș–aval stația hidrometrică Dej, Crasna, Barcău, Cerna, Motru, Desnățui, Olt inferior și Vedea;
- sub 30% din normele lunare pe râurile din bazinele hidrografice Rm. Sărat și Bârlad și pe afluenții Prutului.

SITUAȚIA HIDROLOGICĂ ÎN LUNA NOIEMBRIE 2020

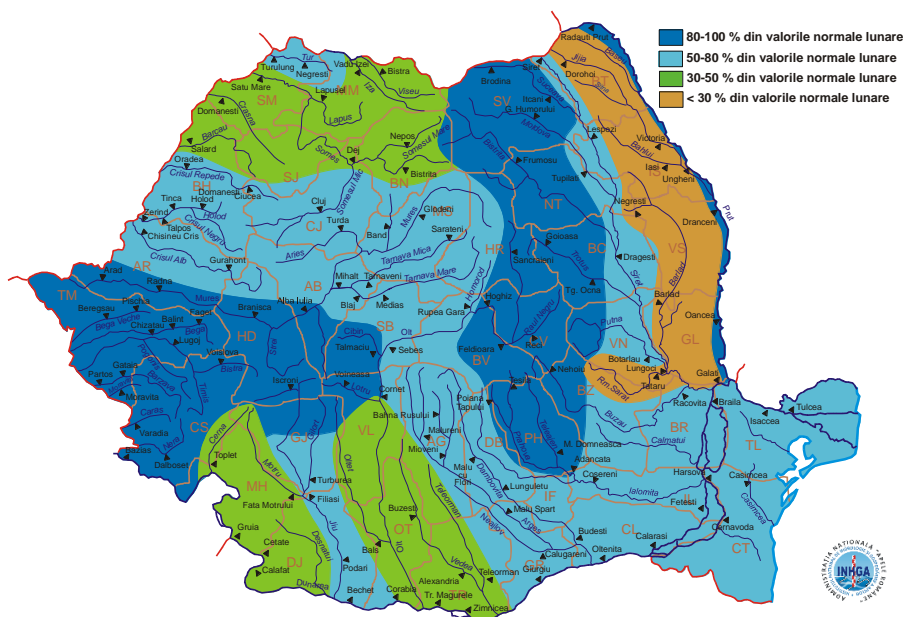


Figura II.1.1.3.16. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna noiembrie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1–11 noiembrie 2020 debitele au fost staționare. În restul lunii noiembrie 2020, debitele au fost relativ staționare.

În luna decembrie 2020, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.1.1.3.17) s-a situat la următoarele valori:

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

- peste mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Jiu, Ialomița, Buzău, Rm.Sărat, Putna și pe cursurile superioare ale Oltului și Trotușului;
- între 80–100% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Olt mijlociu, Argeș, Trotuș mijlociu și inferior, Bistrița, Moldova, Suceava și pe râurile din Dobrogea;
- între 50–80% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someșul Mic, Mureș, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Olt inferior, Vedea, Prut și pe cursul superior al Siretului;
- între 30–50% din mediile lunare multianuale pe râurile din bazinele hidrografice: Someșul Mare, Someș–aval stația hidrometrică Dej, Crasna, Barcău Crișul Repede, Crișul Negru și Crișul Alb;
- sub 30% din normele lunare pe râurile din bazinul Bârladului.

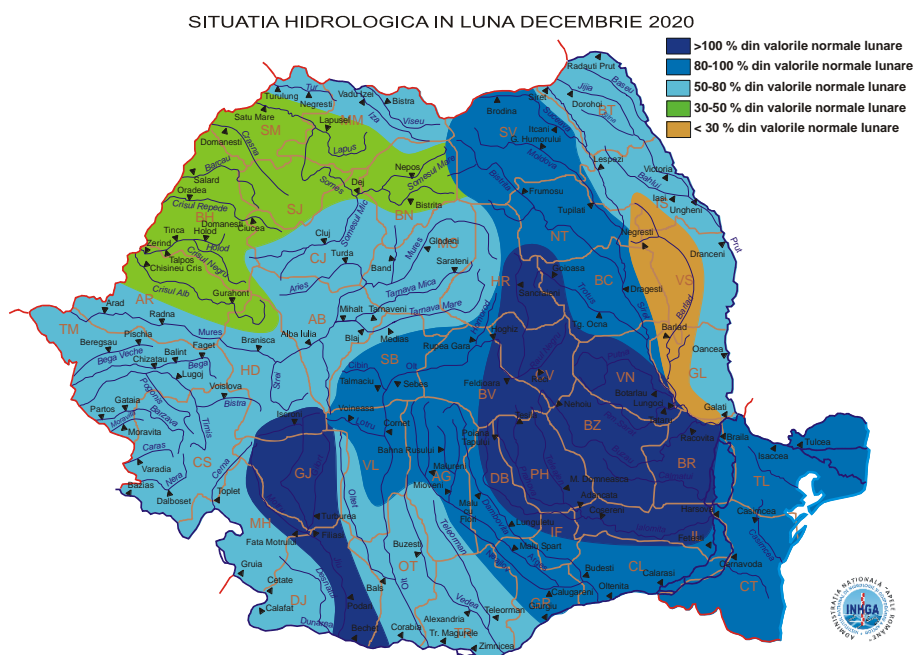


Figura II.1.1.3.17. Regimul hidrologic al debitelor medii lunare în luna decembrie 2020

Caracterizarea râurilor aferente bazinelor hidrografice din zona județului Galați

În intervalul 1-9 decembrie 2020 debitele au fost în general staționare. În intervalul 10–13 decembrie debitele au fost în general în creștere pe râurile din Moldova.

În intervalul 14–16 decembrie debitele au fost în general în scădere. Precipitațiile lichide căzute în acest interval au mai determinat creșteri de niveluri și debite în prima zi pe cursul superior al Prutului, iar în următoarele două zile pe unele râuri din Moldova (Bârlad, Jijia și pe cursul superior al Siretului).

În intervalul 17–20 decembrie debitele au fost în scădere. În intervalul 21–23 decembrie debitele au fost staționare.

În intervalul 24–26 decembrie debitele au fost în general în creștere, ca urmare a efectului combinat al precipitațiilor lichide, cedării apei din stratul de zăpadă și propagării. În intervalul 27-29 decembrie debitele au fost în general în creștere pe râurile din Banat, Oltenia, Muntenia și Moldova și în scădere pe celelalte râuri.

În ultimele două zile ale lunii decembrie debitele au fost în general în scădere.

b) fluviul Dunărea

În anul 2020, debitele medii lunare înregistrate pe Dunăre la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) s-au situat sub normalele lunare, cu valori cuprinse între 44-99% din mediile lunare multianuale în intervalul ianuarie – septembrie 2020 și în luna noiembrie 2020 și peste media lunară multianuală în luna octombrie 2020.

În figurile II.1.1.3.18 și II.1.1.3.19 este prezentată evoluția debitelor medii, maxime și minime lunare pe Dunăre, la intrarea în țară.

Valoarea maximă a debitului Dunării la intrarea în țară a fost de 9600 m³/s în data de 28 iunie 2020, iar valoarea minimă a fost de 2600 m³/s în intervalul 27-28 septembrie 2020.

Analizând evoluția debitelor minime din acest interval, se constată o tendință descrescătoare în intervalul ianuarie – februarie 2020, aprilie - iunie și august – septembrie 2020 și una crescătoare în lunile martie și iulie 2020 și în intervalul octombrie – noiembrie 2020. În ceea ce privește debitele maxime, acestea au prezentat o evoluție crescătoare în intervalul ianuarie – martie 2020 și în lunile iunie și octombrie 2020 și una descrescătoare în intervalele aprilie - mai și iulie – septembrie 2020 și în luna noiembrie 2020.

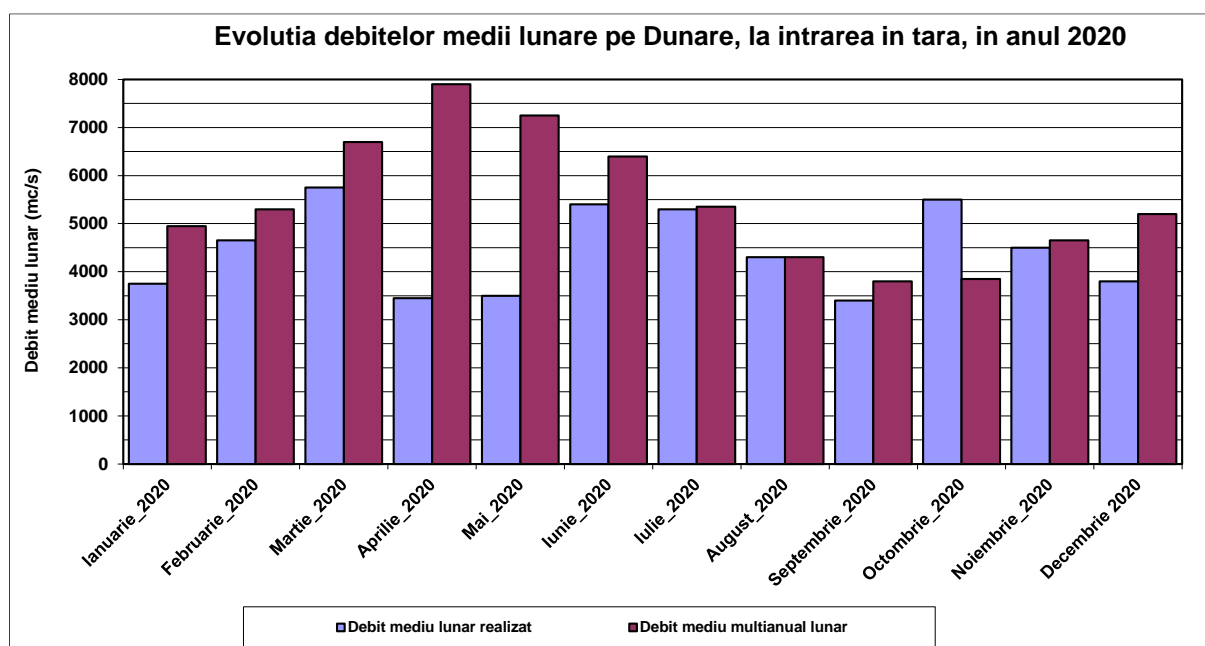


Figura II.1.1.3.18. Evoluția debitelor medii lunare pe Dunăre, la intrarea în țară, în anul 2020

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

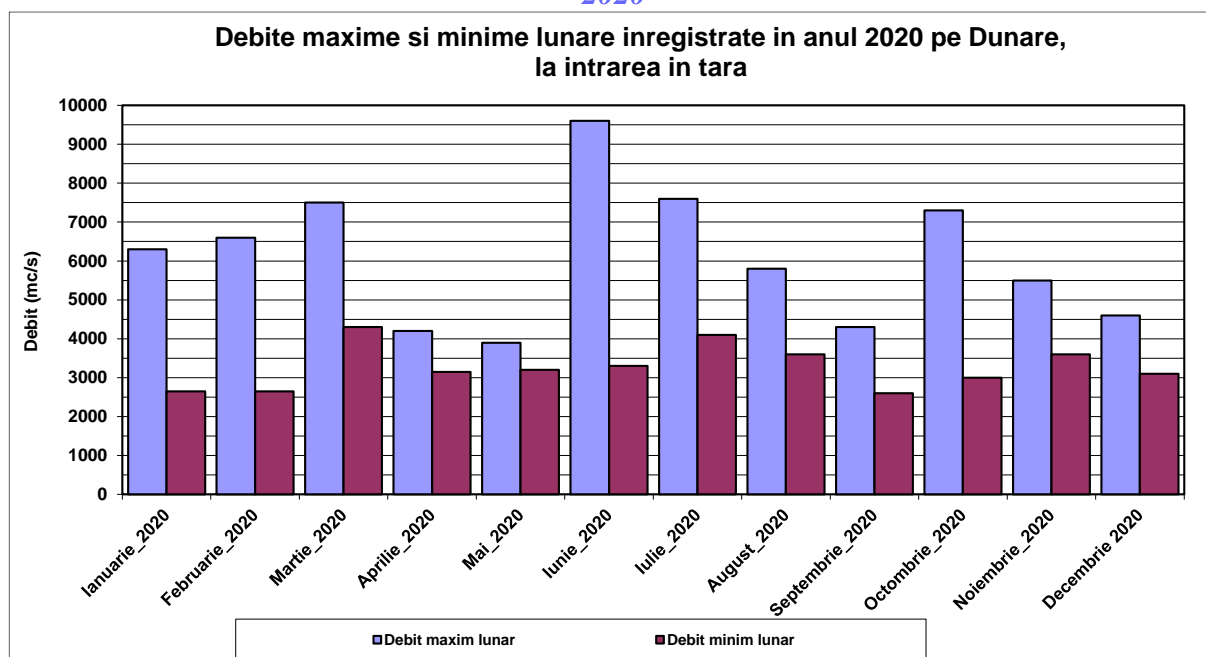


Figura II.1.1.3.19. Evoluția debitelor maxime și minime lunare înregistrate pe Dunăre, la intrarea în țară, în anul 2020

Caracterizarea regimului hidrologic al Dunării în sezonul de iarnă 2020

În sezonul de iarnă debitele medii la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) s-au situat sub mediile lunare multianuale, cu valori cuprinse între 75-88% din normalele lunare.

În luna ianuarie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 6300 m³/s înregistrată în prima zi a lunii (valoarea maximă lunară) până la valoarea de 2650 m³/s (valoarea minimă lunară), în ultima zi a lunii.

În luna februarie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în creștere de la valoarea de 2650 m³/s înregistrată în prima zi a lunii (valoarea minimă lunară) până la valoarea de 6600 m³/s înregistrată în zilele de 12 și 13 februarie (valoarea maximă lunară), apoi în scădere la valoarea de 4100 m³/s în ultima zi a lunii.

Caracterizarea regimului hidrologic al Dunării în primăvara anului 2020

În sezonul de primăvară 2020 debitele medii înregistrate pe Dunăre la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au avut valori sub mediile lunare multianuale, cu valori cuprinse între 43-85% din normalele lunare (tabelul II.1.1.3.1).

Tabelul II.1.1.3.1. Valorile caracteristice ale lunilor martie, aprilie și mai

Valori caracteristice	Luna		
	Martie	Aprilie	Mai
Medii lunare multianuale	6700 m ³ /s	7900 m ³ /s	7250 m ³ /s
Medii lunare minime (1931-2019)	2840 m ³ /s (1949)	3450 m ³ /s (2020)	3500 m ³ /s (2020)
Medii lunare multianuale	6700 m ³ /s	7900 m ³ /s	7250 m ³ /s
Medii lunare 1943	3160 m ³ /s	4280 m ³ /s	4400 m ³ /s
Medii lunare 1949	2840 m ³ /s	5970 m ³ /s	4550 m ³ /s

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Medii lunare 1990	4440 m ³ /s	4660 m ³ /s	4220 m ³ /s
Medii lunare 1991	4020 m ³ /s	4490 m ³ /s	6890 m ³ /s
Medii lunare 2003	5400 m ³ /s	5050 m ³ /s	4410 m ³ /s
Medii lunare 2007	6830 m ³ /s	4780 m ³ /s	3900 m ³ /s
Medii lunare 2011	5360 m ³ /s	4820 m ³ /s	3900 m ³ /s
Medii lunare 2020	5750 m ³ /s	3450 m ³ /s	3500 m ³ /s
Minime zilnice (1931-2020)	1770 m ³ /s (1949)	2730 m ³ /s (1943)	3200 m ³ /s (2020)
Minime zilnice 2020	4300 m ³ /s	3150 m ³ /s	3200 m ³ /s

În luna martie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în creștere de la valoarea de 4300 m³/s înregistrată în prima zi a lunii (valoarea minimă lunară) până la valoarea de 7500 m³/s înregistrată în data de 12 martie (valoarea maximă lunară), apoi în scădere până la valoarea minimă lunară de 4300 m³/s în ultima zi a lunii.

În luna aprilie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 4200 m³/s înregistrată în prima zi a lunii (valoarea maximă lunară) până la valoarea de 3150 m³/s înregistrată în data de 17 aprilie (valoarea minimă lunară). Începând cu data de 18 aprilie și până la sfârșitul acestei luni, debitele au fost relativ staționare și au oscilat în jurul valorilor de 3200-3300 m³/s, înregistrându-se o valoare de 3250 m³/s în ultima zi a lunii.

În luna mai 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost staționare în primele două zile ale lunii mai 2020, având valoarea de 3200 m³/s (valoarea minimă lunară). În următoarele zile, debitele au fost în creștere ușoară până la valoarea de 3550 m³/s înregistrată în zilele de 12 și 13 mai, apoi până în scădere ușoară până la valoarea de 3350 m³/s în zilele de 19 și 20 mai. Începând cu data de 21 mai debitele au fost în creștere ușoară până la valoarea de 3750 m³/s în data de 24 mai, staționare până în 27 mai, în scădere în următoarele două zile până la 3600 m³/s, apoi în creștere până la valoarea maximă lunară de 3900 m³/s înregistrată în ultima zi a lunii mai.

O caracteristică aparte a regimului hidrologic al Dunării la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) este dată de faptul că în lunile de primăvară ale anului 2020 s-au înregistrat valori foarte scăzute ale debitelor medii, îndeosebi în lunile aprilie și mai. Această situație a rezultat din cumulul a mai multor factori, cei mai importanți fiind: regimul hidrologic deficitar înregistrat în lunile de iarnă (valoarea debitului maxim nu a depășit 6600 m³/s, iar debitele minime au avut valori de 2650 m³/s în lunile ianuarie și februarie 2020), lipsa stratului de zăpadă și precipitații reduse cantitativ în întregul bazin al Dunării.

Din analiza comparativă a evoluției debitelor medii lunare realizate pe Dunăre la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) în sezonul de primăvară al anului 2020 și a celor înregistrate în același sezon al anilor considerați cu un regim hidrologic deficitar (1943, 1949, 1990, 1991, 2003, 2007) din șirul de date de observații din perioada 1931 - 2019, se constată că în lunile aprilie și mai 2020 s-au înregistrat cele mai mici valori ale debitelor medii, valori situate cu mult sub valorile minime înregistrate în perioada de

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

referință (3450 m³/s în luna aprilie 2020 față de 4280 m³/s în aprilie 1943 și 3500 m³/s în luna mai 2020 față de 3900 m³/s în mai 2007 și 2011).

În ceea ce privește valoarea debitelor minime zilnice realizate în sezonul de primăvară 2020, se constată că în luna mai 2020 valoarea minimă de 3200 m³/s este o valoare istorică, fiind ușor mai mică decât valoarea minimă zilnică din șirul de date din perioada 1931-2019 (3300 m³/s înregistrat în luna mai a anilor 1993 și 2007). De asemenea, și valoarea minimă zilnică de 3150 m³/s înregistrată în luna aprilie 2020, este a doua valoare din același șir, față de minima istorică de 2730 m³/s din 1943.

Caracterizarea regimului hidrologic al Dunării în vara anului 2020

În sezonul de vară 2020 debitele medii lunare ale Dunării la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) s-au situat sub normalele lunare în lunile iunie și iulie, cu valori cuprinse între 84-99% și peste normala lunară în luna august (tabelul II.1.1.3.2).

Tabelul II.1.1.3.2. Valorile caracteristice ale lunilor iunie, iulie și august

Valori caracteristice	Luna		
	Iunie	Iulie	August
Medii lunare multianuale	6400 m ³ /s	5350 m ³ /s	4300 m ³ /s
Minime lunare 2020	3300 m ³ /s	4100 m ³ /s	3600 m ³ /s
Medii lunare 2020	5400 m ³ /s	5300 m ³ /s	4300 m ³ /s
Maxime lunare 2020	9600 m ³ /s	7600 m ³ /s	5800 m ³ /s

În luna iunie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost staționare în jurul valorii de 4000 m³/s în primele trei zile ale lunii, apoi în scădere până la valoarea de 3300 m³/s (valoarea minimă lunară) în intervalul 8-11 iunie. Începând din data de 12 iunie debitele au fost în creștere până la valoarea maximă lunară de 9600 m³/s înregistrată în ziua de 28 iunie, apoi în scădere până la valoarea de 8200 m³/s în ultima zi a lunii.

În luna iulie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 7600 m³/s în prima zi a lunii (valoarea maximă lunară) până la valoarea de 4100 m³/s (valoarea minimă lunară) înregistrată în zilele de 21 și 22 iulie, în creștere până la valoarea de 4800 m³/s înregistrată în intervalul 26-28 iulie, apoi din nou în scădere până în ultima zi a lunii, la valoarea de 4400 m³/s.

În luna august 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 4300 m³/s în prima zi a lunii până la valoarea de 3600 m³/s (valoarea minimă lunară) înregistrată în zilele de 6 și 7 august, în creștere până la valoarea de 5800 m³/s înregistrată în intervalul 12-13 august (valoarea maximă lunară), apoi în scădere până în data de 20 august la valoarea de 3850 m³/s. În intervalul 21-25 august debitele au fost în creștere ușoară până la valoarea de 4100 m³/s, apoi din nou în scădere până la valoarea de 3700 m³/s înregistrată în ultima zi a lunii.

Caracterizarea regimului hidrologic al Dunării în toamna anului 2020

Debitele medii lunare ale Dunării la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) înregistrate în sezonul de toamnă al anului 2020 s-au situat peste mediile lunare multianuale, cu valori cuprinse între 89-97%, în lunile septembrie și noiembrie și peste media lunară multianuală în luna octombrie (tabelul II.1.1.3.3).

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Tabelul II.1.1.3.3. Valorile caracteristice ale lunilor septembrie, octombrie și noiembrie

Valori caracteristice	Luna		
	Septembrie	Octombrie	Noiembrie
Medii lunare multianuale	3800 m ³ /s	3850 m ³ /s	4650 m ³ /s
Minime lunare 2020	2600 m ³ /s	3000 m ³ /s	3600 m ³ /s
Medii lunare 2020	3400 m ³ /s	5500 m ³ /s	4500 m ³ /s
Maxime lunare 2020	4300 m ³ /s	7300 m ³ /s	5500 m ³ /s

În luna septembrie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 3500 m³/s, în prima zi a lunii, până la valoarea de 3100 m³/s înregistrată în ziua de 3 septembrie, apoi în creștere până la valoarea de 4300 m³/s, înregistrată în intervalul 8-10 septembrie (valoarea maximă lunară) și din nou în scădere până la valoarea minimă lunară de 2600 m³/s în zilele de 27 și 28 septembrie, iar în ultimele două zile debitele au fost în creștere ușoară, până la valoarea de 2800 m³/s înregistrată în ultima zi a lunii.

În luna octombrie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în general în creștere de la valoarea de 3000 m³/s în prima zi a lunii (valoarea minimă lunară) până la valoarea de 7300 m³/s înregistrată în intervalul 23 - 25 octombrie (valoarea maximă lunară), apoi în scădere până la valoarea de 5600 m³/s înregistrată în ultima zi a lunii.

În luna noiembrie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere ușoară de la valoarea maximă lunară de 5500 m³/s la valoarea de 5300 m³/s în a doua zi a lunii, staționare până în data de 9 noiembrie, apoi în scădere până la valoarea minimă lunară de 3600 m³/s înregistrată în zilele de 20 și 21 noiembrie. Din data de 22 până în 24 noiembrie debitele au fost în creștere până la 4200 m³/s, staționare în următoarea zi, apoi din nou în scădere până la valoarea minimă lunară de 3600 m³/s înregistrată în ultima zi a lunii.

Caracterizarea regimului hidrologic al Dunării în luna decembrie 2020

În luna decembrie 2020 debitele la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) au fost în scădere de la valoarea de 3500 m³/s în prima zi a lunii la valoarea minimă lunară de 3100 m³/s în data de 5 decembrie, staționare până în data de 7 decembrie, în creștere până la valoarea maximă lunară de 4600 m³/s înregistrată în intervalul 15-18 decembrie, în scădere până la valoarea de 3300 m³/s înregistrată în data de 27 decembrie, apoi din nou în creștere până la valoarea de 4600 m³/s înregistrată ultima zi a lunii.

În anul 2020 debitul mediu înregistrat pe Dunăre la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) s-a situat la 81% din media multianuală, valoare rezultată din faptul că debitele medii lunare realizate pe aproape toată durata acestui interval au avut valori situate sub mediile multianuale lunare. Excepție au făcut lunile august (când s-a realizat o medie lunară egală cu cea multianuală lunară) și octombrie (când valoarea medie lunară a depășit normala multianuală lunară).

Debitele maxime lunare înregistrate pe Dunăre la intrarea în țară în acest interval au avut valori cuprinse între 3900 m³/s în luna mai și 9600 m³/s în luna iunie, iar debitele minime lunare au fost cuprinse între 2600 m³/s în luna septembrie și 4300 m³/s în luna martie 2020.

O caracteristică aparte a regimului hidrologic al Dunării la intrarea în țară (secțiunea Baziaș) este dată de faptul că în lunile de primăvară ale anului 2020 s-au înregistrat valori foarte scăzute ale debitelor medii, îndeosebi în lunile aprilie și mai. Această situație a rezultat din cumulul mai multor factori, cei mai importanți fiind: regimul hidrologic deficitar înregistrat în lunile de iarnă (valoarea debitului maxim nu a depășit 6600 m³/s, iar debitele minime au avut valori de 2650 m³/s în lunile ianuarie și februarie 2020), lipsa stratului de zăpadă și precipitații reduse cantitativ în întregul bazin al Dunării.

Pentru Dunăre la intrarea în țară, ținând cont de precizările anterioare, se poate concluziona că anul 2020 se poate încadra din punct de vedere al regimului hidrologic printre anii cu deficit din punct de vedere al resursei de apă.

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”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative și a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă. 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 o perioadă de zece ani (2004-2013), observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat având în vedere aplicarea criteriilor din Planurile de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, aprobate prin HG nr. 80 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și 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.

Tabel nr. II.1.1.4.1. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2020

Anul	Categorია corpului de apă			
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	Total
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

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

** potrivit proiectului 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 Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în al doilea Plan Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016, ținând cont de intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei. Astfel, în cadrul celui de-al treilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România, aflat la 30 iunie 2021 în stadiu de proiect supus consultării publice până la 31 decembrie 2021 au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național (Tabel II.1.1.4.2), datorate următoarelor categorii de lucrări:

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

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra morfologiei albiei și a zonei ripariene, a luncii inundabile, a vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- Prelevări și restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, apărarea împotriva efectelor distructive ale apelor, producerea energiei electrice, combaterea excesului de umiditate, etc, cu efecte funcționale pentru comunitățile umane (alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații, etc.).

Potrivit proiectului Planului național de management actualizat 2021, centralizarea la nivel național a presiunilor care afectează în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale corpurilor de apă este prezentată în continuare în Tabelul II.1.1.4.2 și Figura II.1.1.4.1. Toate aceste presiuni reprezintă presiuni de natură hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape în totalitatea lor caracterul potențial semnificativ fiind dat de cumulul aceluși tip de presiune la nivelul corpului de apă.

În 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 407 presiuni hidromorfologice semnificative.

Tabel 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 transversa la situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare a căror suprafață este mai mare de 0,5 km ²	230	Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundațiilor, alimentare cu apă potabilă și industrială, energetic, irigații, piscicultură. Cele mai importante acumulări la nivel național sunt reprezentate de: Murani, Surduc, Poiana Mărului, Ișalnița, Fântânele, Caraula, Olt, Lotru, Cibin, Vidraru, Pecineagu, Văcărești, Bolboci, Măneciu, Paltinu, Siriu, PF1, PFII, Horia, Gura Apelor, Oașa, Tău, Lugașu, Tileag, Drăgan, Iad, Colibi, Someșul Cald, Gilău, Izvorul Muntelui, Bucecea, Rogojești, Stânca Costești, Solești, Râpa Albastră, Pușcași, etc.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiuri	1.824	8470,465	Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiuri sunt localizate pe râurile Aranca, Bega, BegaVeche, Timiș, Jiu, Baboia, Jieț, Hușnița, Olt, Râul Negru, Hârtibaciu, Dâmbovița, Vedea, Călmățui, Chiciu - Isaccea, Isaccea - Sulina, Prahova, Ialomița, Buzău, Crișul Alb, Crișul Negru, Teuz, Barcău, Mureș, Târnava, Orăștie, Cerna, Someș, Crasna, Tur, Siret, Bistrița, Prut, Bârlad, Jijia.
		Lucrări de regularizare		5.168,56	
3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	1.250		Pentru următoarele folosințe: agricultură, alimentare cu apă pentru populație, apă de răcire, producere de energie electrică, ferme piscicole, altele.
		Derivații și canale	133	1162,62	Scopul lor fiind suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, precum și asigurarea cerinței de apă pentru localitățile aferente producând modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă pe care funcționează. Derivațiile cele mai importante sunt: Cerna - Motru, Canalul de alimentare Timiș-Bega, Nera, Motru/Tismana, Jieț/Lotru, Buta/Acumulare Valea de Pești, Ialomița-Mostiștea-Dridu-Hagiești, Crișul Repede, Tileagd – Sacadat, Canalul Matca, Cătămărești, Pușcași și Râpa Albastră, Râușor-Odovașnița - Cârlete, Vulcănița, Canalul Timiș și Lueta, Argeș/Dâmbovița, Ilfov/Dâmbovița, Iara (Lindru, Calu)-Dumitreasa, Pârâul Negru (Negruța)-Dumitreasa, Dumitreasa-Someșul Rece.
4	Canale navigabile				Fluviul Dunărea este principala rută navigabilă din România; de asemenea, canalul Dunăre – Marea Neagră (CDMN) și canalul Poarta Albă – Midia – Navodari (CPAMN). Singura rută navigabilă pe râurile interioare este canalul Bega. În prezent, pe canalul Bega se desfășoară doar navigație de agrement, foarte redusă și doar pe tronsonul Timișoara – Sânmihaiul Român, datorită nefuncționării ecluzei de la Sânmihaiul Român.

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul 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/>))

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

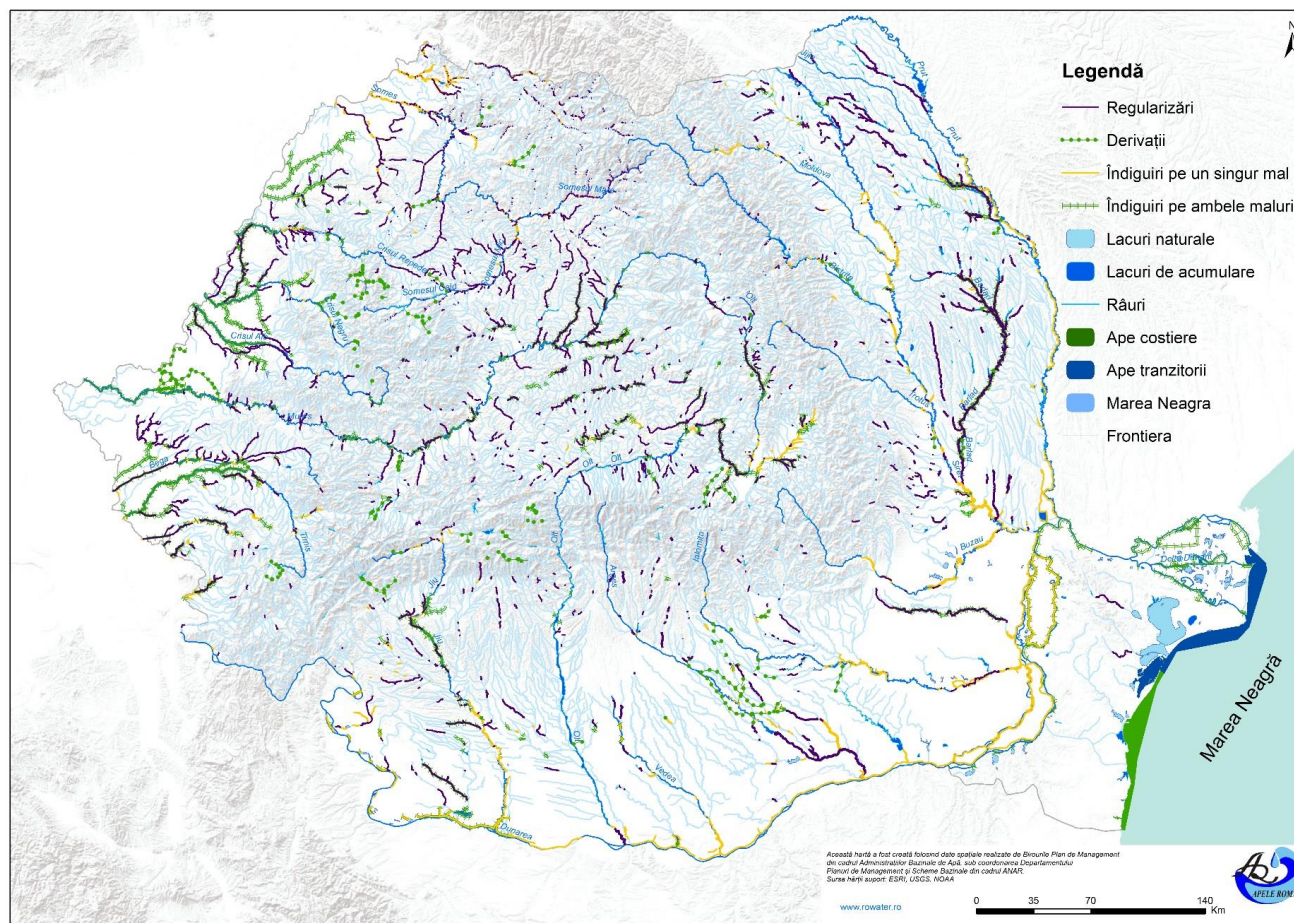


Figura II.1.1.4.1. Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative (diguri, regularizări și derivații) în anul 2019

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021)

CAPITOLUL II – APA
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

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 (Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung, Planurile de Management al Riscului la Inundații, proiecte POIM, PODD, PNRR);
- producerea de energie prin centrale hidroelectrice (Strategia Energetică a României 2020 - 2030, cu perspectiva anului 2050);
- asigurarea apei pentru irigații (Strategia națională de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România, Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii principale de Irigații, proiecte PNDR);
- asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație (Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, proiecte POIM, PODD, PNRR);
- 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 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.

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 nr. 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.

De asemenea, 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.

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;
- repartiția 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;

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

- rata de utilizare a apei pentru populație în zonele urbane/rurale, la nivelul României;
- prevederile *Programului Operațional Sectorial de Mediu (POS MEDIU)*.

Proгноza 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).

Proгноza 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 Proгноză, prin publicația "*Proiecția principalilor indicatori economico - sociali în profil teritorial până în 2016*", publicat în iunie 2013.

Ca și în cazul progноzei cerințelor de apă pentru populație, progноza cerinței de apă pentru industrie s-a realizat pentru trei scenarii de progноză.

Pentru calculul **progноzei 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 progноză s-au realizat pe trei scenarii de progноză.

Proгноza 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 progноzei 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;
- progноza numărului de locuitori pentru orizontul de timp 2020-2030 determinată anterior;
- cerința medie de apă pentru animalele crescute în regim industrial.

Calculule de progноză s-au realizat pentru trei scenarii de progноză.

Proгноza 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.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

În tabelul nr. II.1.2.1.1 este redată cerința de apă prognozată pe folosințe 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

Inundațiile reprezintă unul dintre hazardele principale din țara noastră, care prin intensitate și amploare amenință populația, activitatea economică, mediul, valorile culturale și de patrimoniu.

Riscul de inundații înseamnă combinația dintre probabilitatea apariției unor inundații și efectele potențial adverse pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică asociate apariției unei inundații.

Riscul la inundații este caracterizat de natura fenomenului de inundare (inundații din cursuri de apă, viituri rapide, inundații din creșterea nivelului apelor subterane, inundații generate de furtuni marine, inundații excepționale generate de accidente/incidente la construcții hidrotehnice-diguri, baraje) și vulnerabilitatea la inundații a receptorilor, rezultând implicit că pentru reducerea riscului trebuie acționat asupra acestor caracteristici ale sale.

Problema esențială în managementul riscului la inundații este aceea a *riscului acceptat* de populație și decidenți, știut fiind că nu există o protecție totală împotriva inundațiilor (risc zero), după cum nu există nici un consens general asupra riscului acceptabil.

Acțiunile preventive constau în:

- evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile, cu prezentarea în documentațiile de urbanism a datelor privind efectele inundațiilor anterioare; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații;
- promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri structurale de protecție, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.);
- identificarea de detaliu, delimitarea geografică a zonelor de risc natural la inundații de pe teritoriul unității administrativ – teritoriale, înscrierea acestor zone în planurile de urbanism general și prevederea în regulamentele de urbanism a măsurilor specifice privind prevenirea și atenuarea riscului la inundații, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;

- întreținerea infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor și a albiilor cursurilor de apă;
- execuția lucrărilor de protecție împotriva afuiierilor albiilor râurilor în zona podurilor și podețelor existente;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații și a modului ei de a acționa în situații de urgență.

În situațiile în care sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor emite atenționare sau avertizare hidrologică, după caz, în care se prezintă succint fenomenul, intensitatea, zonele care pot fi afectate, momentul probabil al începerii acestuia și durata.

Semnificația codurilor de culori la avertizările hidrologice:

Cod GALBEN – Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazurile de activități sezoniere și/sau expuse la inundații. Depășire **COTE DE ATENȚIE**.

Cod PORTOCALIU - Risc de viituri generatoare de revărsări importante susceptibile de a avea impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Depășire **COTE DE INUNDAȚIE**.

Cod ROȘU – Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Depășire **COTE DE PERICOL**.

Hazardul este un eveniment amenințător sau probabilitatea de producere a unui fenomen potențial producător de pagube într-un areal, într-un interval precizat de timp.

Vulnerabilitatea reprezintă susceptibilitatea obiectelor de a fi afectate de către hazard. Ca urmare a efectelor distructive ale hazardului, viețile și sănătatea oamenilor sunt supuse unui risc direct. Sunt supuse riscului ca urmare a distrugerii clădirilor, recoltelor, șeptelului sau a echipamentelor, veniturilor populației și mijloacelor sale. Fiecare tip de hazard supune la risc o serie de elemente. Multe acțiuni de diminuare a dezastrelor sunt orientate spre reducerea vulnerabilității. În vederea acțiunii de reducere a vulnerabilității, cei ce se ocupă de planificarea dezvoltării trebuie să înțeleagă care din receptorii de risc sunt cei mai expuși riscului datorită principalelor hazarduri identificate. Diminuarea consecințelor inundațiilor este rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului (activități de *prevenire*, de *protecție* și de *pregătire*), cele de management din timpul desfășurării inundațiilor (acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor, cunoscute sub denumirea de *managementul situațiilor de urgență*) și cele întreprinse post inundații (de *reconstrucție* și *învățăminte deprinse* ca urmare a producerii fenomenului).

Managementul riscului la inundații înseamnă aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea, analiza, evaluarea, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora astfel încât comunitățile umane, toți cetățenii, să poată trăi, munci și să-și satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

Conform cerințelor **Directivei privind evaluarea și managementul riscului la inundații**, statele membre au avut obligația să elaboreze Planurile de Management al Riscului la Inundații până la 22 decembrie 2015, pentru toate zonele identificate cu risc potențial semnificativ la inundații, aflate sub incidența art. 5 al Directivei, pentru care, de altfel, s-au elaborat hărți de hazard și de risc la inundații, în conformitate cu Articolul 6 al Directivei.

Planurile de Management al Riscului la Inundații trebuie coordonate la nivel de bazin hidrografic, respectiv la nivelul ABA.

În acest sens statele membre stabilesc obiective de management al riscului la inundații, axându-se pe reducerea potențialelor efecte negative ale inundațiilor pentru sănătatea

umană, activitatea economică, mediul înconjurător și patrimoniul cultural. Planurile de Management al Riscului la Inundații contribuie, în același timp, la atingerea obiectivelor stabilite prin **Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung** (aprobată prin H.G. 846/2010).

Programul de măsuri într-un bazin se bazează pe măsuri structurale și nonstructurale. Măsurile structurale au rol de protecție, prevenire și diminuare a efectelor inundațiilor și sunt aplicate în scopul reducerii debitului de vârf al viiturilor, a nivelurilor maxime în albie, a duratei viiturii, apărând bunurile și populația din albia majoră. Realizarea/ implementarea acestora presupune, de regulă, o perioadă îndelungată și necesită o amplă analiză din mai multe puncte de vedere (criterii tehnice, economice, de mediu, sociale etc.).

La nivel european, măsurile structurale nu mai sunt considerate ca fiind în mod obligatoriu cea mai bună soluție pentru gestionarea inundațiilor. În acest sens, se pune tot mai mult accentul pe **măsurile nonstructurale și soluțiile de tip infrastructură verde**, acestea devenind tot mai importante odată cu recunoașterea crescândă a beneficiilor sale. Astfel, sunt recomandate **măsurile de management natural a inundațiilor**, măsuri orientate pe creșterea capacităților de stocare temporară a apei provenită din inundații și care, în același timp, pot furniza servicii pentru ecosisteme.

Conceptul dezvoltat la nivelul C.E. poartă denumirea de **Măsuri Naturale de Retenție a Apei** (*Natural Water Retention Measures*), care reprezintă **măsuri-suport pentru infrastructura verde**.

În concordanță cu literatura de specialitate, măsurile nonstructurale sunt clasificate în două mari categorii: măsuri de reducere a probabilității de inundații (reducere a hazardului) și măsuri pentru creșterea rezilienței la inundații.

Un exemplu de **măsuri pentru reducerea hazardului** sunt măsurile de împădurire, terasare a versanților cu livezi sau viță de vie, practicarea lucrărilor agricole perpendicular pe panta terenului, lucrări de combatere a torenților și a eroziunii solului, măsuri de evitare a unor construcții noi în zona inundabilă etc.

Ca **măsuri de creștere a rezilienței**, amintim măsurile pentru creșterea gradului de conștientizare al comunității, măsuri privind prognoza inundațiilor, măsuri privind managementul situațiilor de urgență și nu în ultimul rând, măsuri de reglementare a construcțiilor aflate în prezent în zonele inundabile: măsuri de consolidare/ supraînălțare a locuinței, măsuri de impermeabilizare a structurii acesteia etc.

Inundații istorice semnificative

Indicator RO 53: Inundații

Acest indicator evidențiază tendința producerii de inundații majore în Europa, precum și schimbările preconizate în variația inundațiilor cu o perioadă de revenire de 100 de ani.

Selecția inundațiilor istorice semnificative a fost realizată prin aplicarea de criterii proprii fiecărei țări, directiva oferind libertate fiecărui stat membru în definirea termenului de *inundație istorică semnificativă*.

Criteriile care au stat la baza identificării inundațiilor istorice din România au fost cele hidrologice și criteriile privind efectele negative ale inundației asupra celor patru categorii de consecințe stabilite în cadrul directivei: sănătate umană, mediu, patrimoniu cultural și activitate economică.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

➤ Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse și localitățile afectate la nivelul județului perioada 2010-2019

Anul	Nr. evenimente înregistrate
2010	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada iunie și iulie 2010 ca urmare a viiturilor simultane propagate pe cursurile de apă: fluviul Dunăre (viitura istorică), Siret și Prut, precum și de amploarea fenomenului de remuu pe râurile Siret și Prut
2011	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
2012	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
2013	S-au înregistrat 3 evenimente produse de inundații ca urmare a precipitațiilor în aversă care au condus la scurgeri importante de pe versanți Perioadele producerii fenomenelor hidrometeorologice periculoase au fost: 21 mai-14 iunie; 11-13 septembrie și 17-19 septembrie
2014	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
2015	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
2016	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada 2-14 iunie și 11-14 octombrie ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de ape pluviale, revărsare râuri Siret, Suhu, Zeletin și refulare canalizări
2017	Nu s-au produs inundații generate de revărsarea cursurilor de apă
2018	In perioadele:15-16.06 și 27-29.06.2018, s-au produs următoarele evenimente: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, tranzitarea debitelor majore evacuate din acumulările Călimănești și Movileni. In perioada 28.07-01.08.2018, s-au produs: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, incapacitatea de preluare a rigolelor. In perioada 14.06-10.07.2018, s-au produs: precipitații abundente, grindină. In perioada 1.07-31.07.2018, s-au produs: precipitații abundente, grindină. Au fost afectate un număr de 58 localități: Galați, Berești, Tg. Bujor, Tecuci, Bălășești, Băneasa, Berești Meria, Braniștea, Buciumeni, Cavadinești, Cerțești, Corod, Cuca, Cudalbi, Cuza Vodă, Drăgușeni (Drăgușeni, Adam, Cauiești, Fundeanu, Ghinghești, Nicopole), Fârțânești, Foltești (Foltești, Stoicani), Frumușița (Frumușița, Tămăoani), Fundeni, Ghidigeni, Independența, Liești, Munteni, Nămolosa, Nicorești (Nicorești, Coasta Lupei, Fîntîni, Grozăvești, Ionășești, Sîrbi), Oancea, Pechea, Piscu, Poiana, Rădești (Rădești, Cruceanu, Oanca), Reditu, Slobozia Conachi, Smîrdan, Smulți, Suceveni, Șendreni (Șendreni, Serbeștii Vechi), Tudor Vladimirescu, Țepu, Umbrărești (Salcia), Valea Mărului (Valea Mărului, Mîndrești), Vârlezi
2019	In perioadele: 30.04-1.05 și 6-7.05.2019, s-au produs următoarele evenimente: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, incapacitatea de preluare a rigolelor. In perioadele: 30.05-9.06.2019 și 26-27.09.2019, s-au produs: precipitații abundente, scurgeri de pe versanți In perioada 14-28.06.2019, a avut loc revărsarea râului Corozel, ca urmare a precipitațiilor abundente și a scurgerilor de pe versanți. Ca urmare a acestor evenimente au fost afectate un număr de 76 localități: Berești, Tg. Bujor (Tg. Bujor, Moscu, Umbrărești), Băneasa (Băneasa, Roșcani), Bălăbănești (Bălăbănești, Bursucani, Lungești, Zimbru), Bălășești (Bălășești, Ciurești, Ciureștii Noi, Pupezani), Berești Meria (Berești Meria, Aldești, Prodănești, Săseni, Slivna, Șipote), Buciumeni (Buciumeni, Tecucelul Sec, Vizurești), Cavadinești (Cavadinești, Comănești, Gănești, Vădeni),

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

	Certești (Certești, Cârломănești, Cotoroaia), Corod (Corod, Blânzi, Brătulești, Cărpăcești), Cudalbi, Drăgușeni (Adam, Cauiești, Fundeanu, Ghinghești, Nicopole, Stietetești), Foltești (Foltești, Stoicani), Frumușița (Tămăoani), Ghidigeni, Gohor (Gohor, Nartești), Ivești (Ivești, Bucești), Jorăști (Jorăști, Zărnești), Liești, Matca, Munteni (Munteni, Ungureni), Negrirești, Piscu (Piscu, Vameș), Poiana (Poiana, Vișina), Priponești (Priponești, Ciorăști, Priponești de Jos), Rădești (Rădești, Cruceanu), Schela (Schela, Negrea), Smulți, Suceveni (Rogojeni), Tulucești (Tulucești, Sivița, Tatarca), Țepu, Valea Mărului (Valea Mărului, Mîndrești), Vârlezi
2020	Au fost afectate 2 localități urbane: Galați și Tecuci, prin inundarea gospodăriilor, ca urmare a evenimentelor care s-au produs după cum urmează: <ul style="list-style-type: none">- 03.05.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată;- 17.06.2020 în Galați, 1 persoană afectată;- 21.06.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată;- 13.12.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată.

Sursa: <http://www.prefecturagalati.ro-Situații de urgență>; SGA Galați; ISU Galați; Administrația Națională „Apele Române”

Din punct de vedere al valorilor indicatorilor de vulnerabilitate, există 5 clase, caracterizate astfel:

- **clasa V – vulnerabilitate foarte redusă** – suprafața medie anuală inundată reprezintă între 0,13 și 0,16% din suprafața totală, respective agricolă a bazinului hidrografic; numărul anual de evenimente este redus, dar ele sunt de intensitate mare;

- **clasa IV – vulnerabilitate minoră** – suprafața media anuală inundată este cuprinsă între 0,06 și 0,29% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv între 0,1 și 0,45% din suprafața agricolă a spațiului hidrografic; numărul mediu anual al locuințelor distruse și avariate la 1000 de hectare inundate este cuprins între 50 și 185 locuințe; numărul mediu anual al evenimentelor ce provoacă inundații este cuprins între 0,33 și 1,22 evenimente/an;

- **clasa III – vulnerabilitate moderată** – suprafețele medii anuale inundate reprezintă între 0,21 și 1,1% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv între 0,33 și 1,60% din suprafața arabilă; numărul mediu anual al locuințelor distruse ca urmare a inundațiilor se situează între 23 și 136 locuințe distruse la 1000 hectare inundate; numărul mediu anual al evenimentelor care provoacă inundații se situează între 0,45 și 1,19;

- **clasa II – vulnerabilitate majoră** – suprafața medie multianuală inundată este cuprinsă între 0,24 și 0,49% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv între 0,42 și 0,72% din suprafața agricolă; numărul mediu multianual al locuințelor distruse de inundații este cuprins între 55 și 122 locuințe distruse la 1000 hectare inundate; numărul mediu multianual al evenimentelor majore care produc inundații este cuprins între 0,39 și 2,11;

- **clasa I – vulnerabilitate extremă** – suprafața medie multianuală inundată reprezintă 0,38% din suprafața totală a bazinului hidrografic, respectiv 0,67% din suprafața agricolă; numărul mediu multianual al locuințelor distruse de inundații este de 161 locuințe distruse la 1000 hectare inundate; numărul mediu multianual al evenimentelor care provoacă inundații depășește 1,8 evenimente pe an.

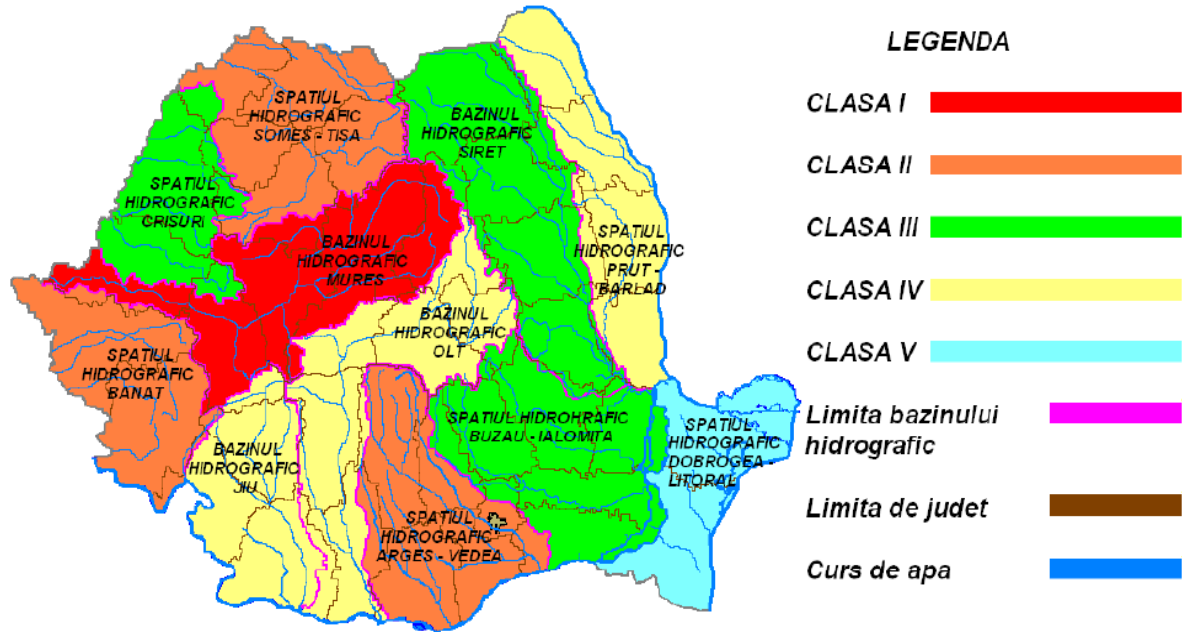
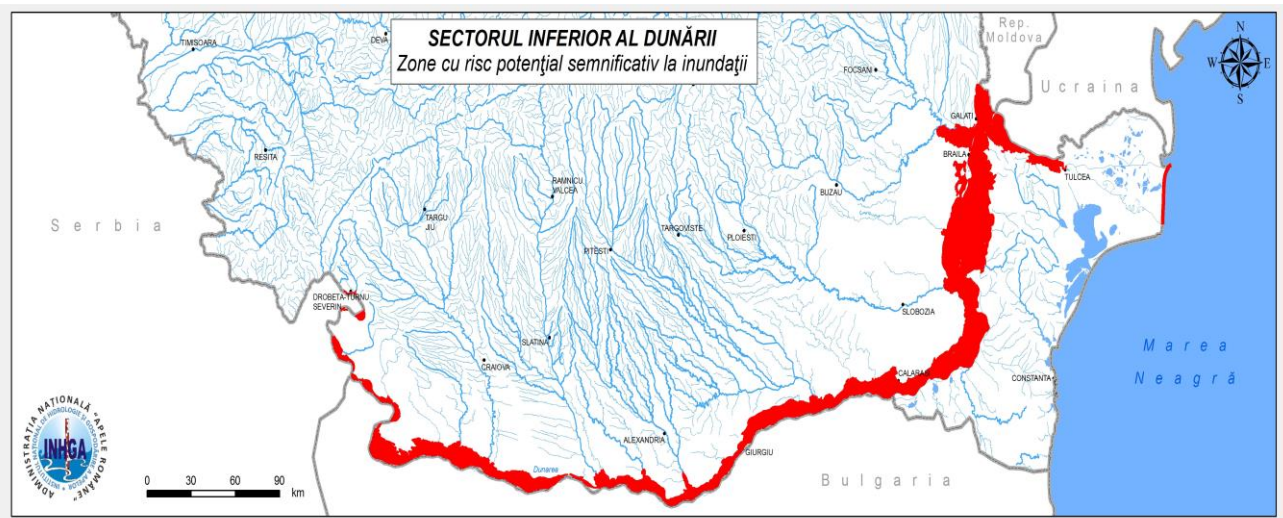
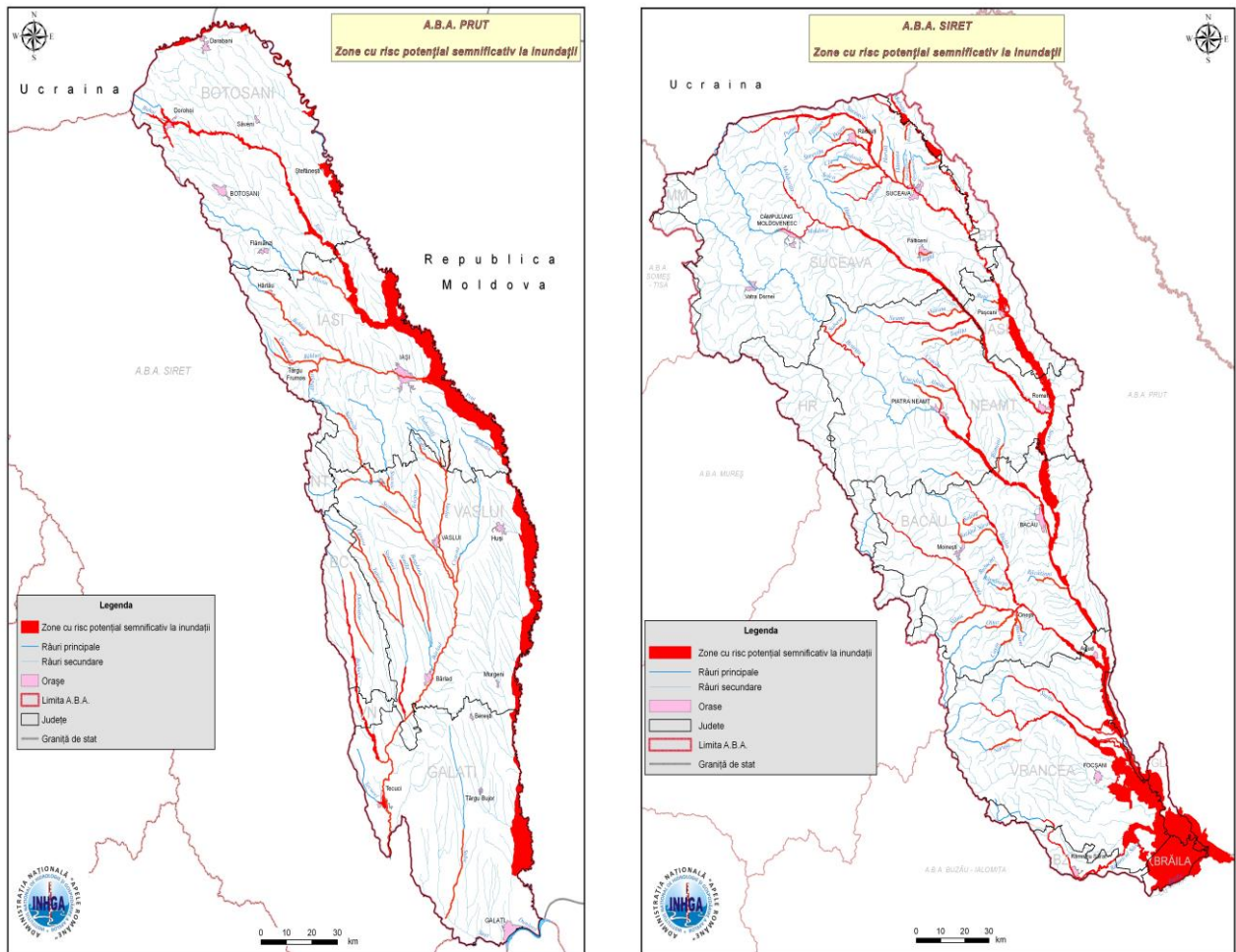


Fig. II.1.2.2.2. Vulnerabilitatea la inundații a teritoriului României
Sursa: ANAR - Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din România (Sinteza)

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost definite în urma consultării informațiilor disponibile la momentul actual, în cadrul proiectelor *Planul de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluării accidentale* și respectiv rezultatele obținute în cadrul PHARE 2005/017-690.01.01 *Contribuții la dezvoltarea strategiei de management al riscului la inundații* (beneficiar – M.M.P. și A.N. Apele Române). În același timp s-a ținut seama de zonele apărate împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice, considerând toate inundațiile care au survenit în trecut și care au avut impact negativ semnificativ, fără eliminarea din listă respectivă a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (îndiguite).





Sursa: Administrația Națională „Apele Române” – Raport- Evaluarea preliminară a riscului la inundații

II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a surselor 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 exploatare, 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. Conform **Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013–2020**, pentru a asigura disponibilul de apă la sursă și luând în considerare schimbările climatice actuale și viitoare, trebuie întreprinse următoarele măsuri:

Măsuri de adaptare pentru asigurarea disponibilităților de apă la sursă:

- a) realizarea de noi infrastructuri de transformare a resurselor hidrologice în resurse socio-economice: noi lacuri de acumulare, noi derivații interbazinale și altele asemenea;
- b) modificarea infrastructurilor existente pentru a putea regulariza debitele a căror distribuție în timp se modifică ca urmare a schimbărilor climatice: supraînălțarea unor baraje;
- c) proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei din precipitații;
- d) extinderea soluțiilor de reîncărcare cu apă a straturilor freatice;
- e) realizarea de poldere pentru atenuarea viiturilor: acumulări nepermanente laterale cursurilor de apă.

Măsuri de adaptare la folosințele de apă /utilizatori:

- a) utilizare mai 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;
- b) modificări în stilul de viață al oamenilor: reducerea cerințelor de apă, utilizarea pentru anumite activități a apei recirculate și altele asemenea;
- c) creșterea gradului de recirculare a apei pentru nevoi industriale;
- d) modificarea tipurilor de culturi agricole prin utilizarea acelor adaptate la cerințe mai reduse de apă;
- e) elaborarea și implementarea unor sisteme de prețuri și tarife pentru apă în funcție de folosința de sezon și de resursa disponibilă
- f) utilizarea pentru anumite destinații/folosințe a apelor de calitate inferioară;
- g) îmbunătățirea legislației de mediu.

Măsuri care trebuie întreprinse la nivelul bazinului hidrografic:

- a) actualizarea schemelor directoare de amenajare și de management, astfel încât să se ia în considerare efectele schimbărilor climatice: scăderea disponibilului la sursă, creșterea cerinței de apă;
- b) aplicarea principiilor de management integrat al apei pentru cantitate și calitate;
- c) 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;
- d) transferuri inter-bazinale de apă pentru a compensa deficitul de apă în anumite bazine;
- e) stabilirea unor obiective privind calitatea apei și aplicarea unor criterii de calitate a acestora în scopul prevenirii, controlării și reducerii impactului transfrontalier, coordonarea reglementărilor și emiterii avizelor;
- f) îmbunătățirea tratării apei reziduale și menajere;

- g) armonizarea reglementărilor privind limitarea emisiilor de substanțe periculoase în apă;
- h) identificarea zonelor cu potențial de risc la inundații, deficit de apă/secetă.

Măsuri care trebuie întreprinse pentru managementul riscului la inundații:

- a) 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;
- b) alegerea regularizării cursurilor de apă, încetinirea și diminuarea inundațiilor pe măsură ce se produc, în locul supraînălțării digurilor existente sau construirii de noi diguri;
- c) folosirea celor mai noi metode și tehnologii pentru reabilitarea/construirea digurilor și efectuarea lucrărilor de protecție în corelare cu planurile teritoriale de amenajare urbanistică;
- d) elementele planurilor de gestionare a riscurilor de inundații trebuie revizuite periodic și, dacă este cazul, trebuie actualizate, luând în considerare efectele posibile ale schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor;
- e) 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;
- f) 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/acesteia:

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

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.

Problema consumului durabil de apă este abordată în **Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-2030**

- Orizont 2013. Obiectiv național: Reducerea decalajului existent față de alte state membre ale UE cu privire la infrastructura de mediu, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ, prin dezvoltarea unor servicii publice eficiente în domeniu, conforme conceptului de dezvoltare durabilă și cu respectarea principiului «poluatorul plătește».

Programul vizează realizarea îmbunătățirii calității și accesului la infrastructura de **apă și apă uzată** prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în majoritatea zonelor urbane până în 2015 și stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apă/apă uzată.

- Orizont 2020. Obiectiv național: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la parametrii principali privind gestionarea responsabilă a resurselor naturale.

În măsura în care se acoperă necesarul de finanțare pe domeniul gospodăririi apelor și apelor uzate, conform obiectivelor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, localitățile cu peste 2.000 locuitori vor avea asigurată aprovizionarea cu apă potabilă de calitate și acces la canalizare precum și dotarea cu stații de epurare a apelor uzate în proporție de 100% încă din anul 2018. Se va continua procesul de îmbunătățire a serviciilor de apă, canalizare și tratarea apelor uzate în localitățile rurale mai mici. În anul 2021 vor fi revizuite planurile de management și amenajare a bazinelor și spațiilor hidrografice. Planul de management al riscului de inundații va fi definitivat și publicat până în decembrie 2015, iar în 2018 se va face o evaluare preliminară, introducându-se ajustările necesare. Hărțile de hazard și hărțile de risc la inundații vor fi revizuite până în decembrie 2019 și actualizate, ulterior, la fiecare 6 ani. Pe baza analizei rezultatelor obținute până în 2013, vor fi reevaluate domeniile de intervenție, prioritățile de acțiune și necesarul de finanțare pentru perioada următoare.

- Orizont 2030. Obiectiv național: Aproximativ semnificativă de performanțele de mediu ale celorlalte state membre UE din acel an.

România se va alinia, în linii generale, la cerințele și standardele UE privind gestionarea apei și apelor uzate, în conformitate cu proiecțiile preliminare ale Planului de management al bazinelor hidrografice. Se prevede atingerea obiectivelor de mediu pentru toate corpurile de apă din România.

II.2. Calitatea apei

II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

Indicator RO 67: Schemele de clasificare a cursurilor de apă

Schemele de clasificare a cursurilor de apă sunt concepute pentru a oferi o indicație privind gradul de poluare al acestora.

Schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice, evidențiind, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

Starea ecologică este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate corpurilor de apă, clasificate în concordanță cu Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă. Pentru categoriile de cursuri de apă, evaluarea stării ecologice se realizează pe baza a 5 clase de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Clasa de calitate	Stare ecologică	Cod de culori
I	Foarte bună	Albastru
II	Bună	Verde
III	Moderată	Galben
IV	Slabă	Portocaliu
V	Proastă	Roșu

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

- **Evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020 (km)**

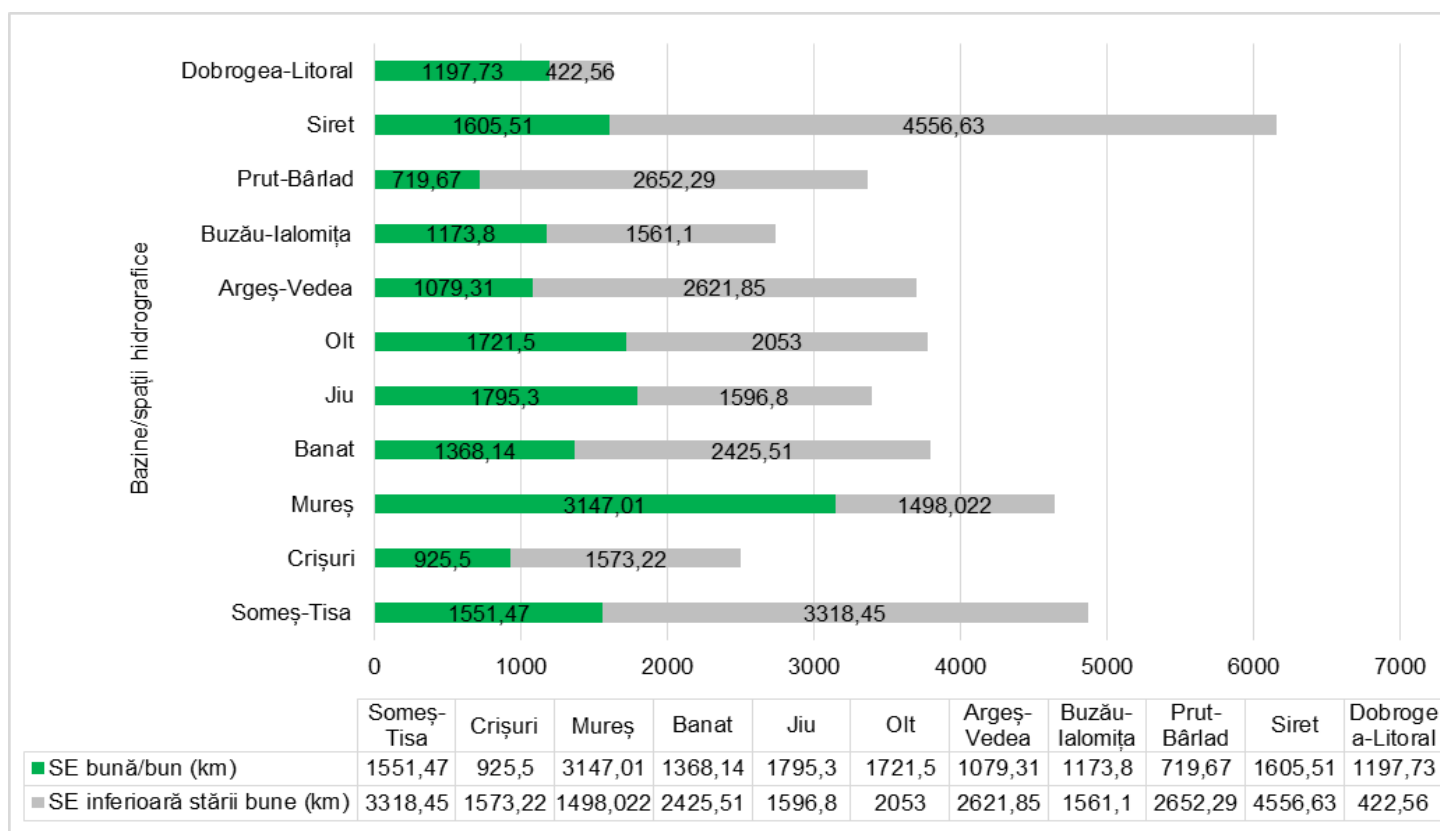


Figura II.2.1.1.1. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020, realizată pe șirul de date din perioada 2018-2020 (km)

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

- **Evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020 (%)**

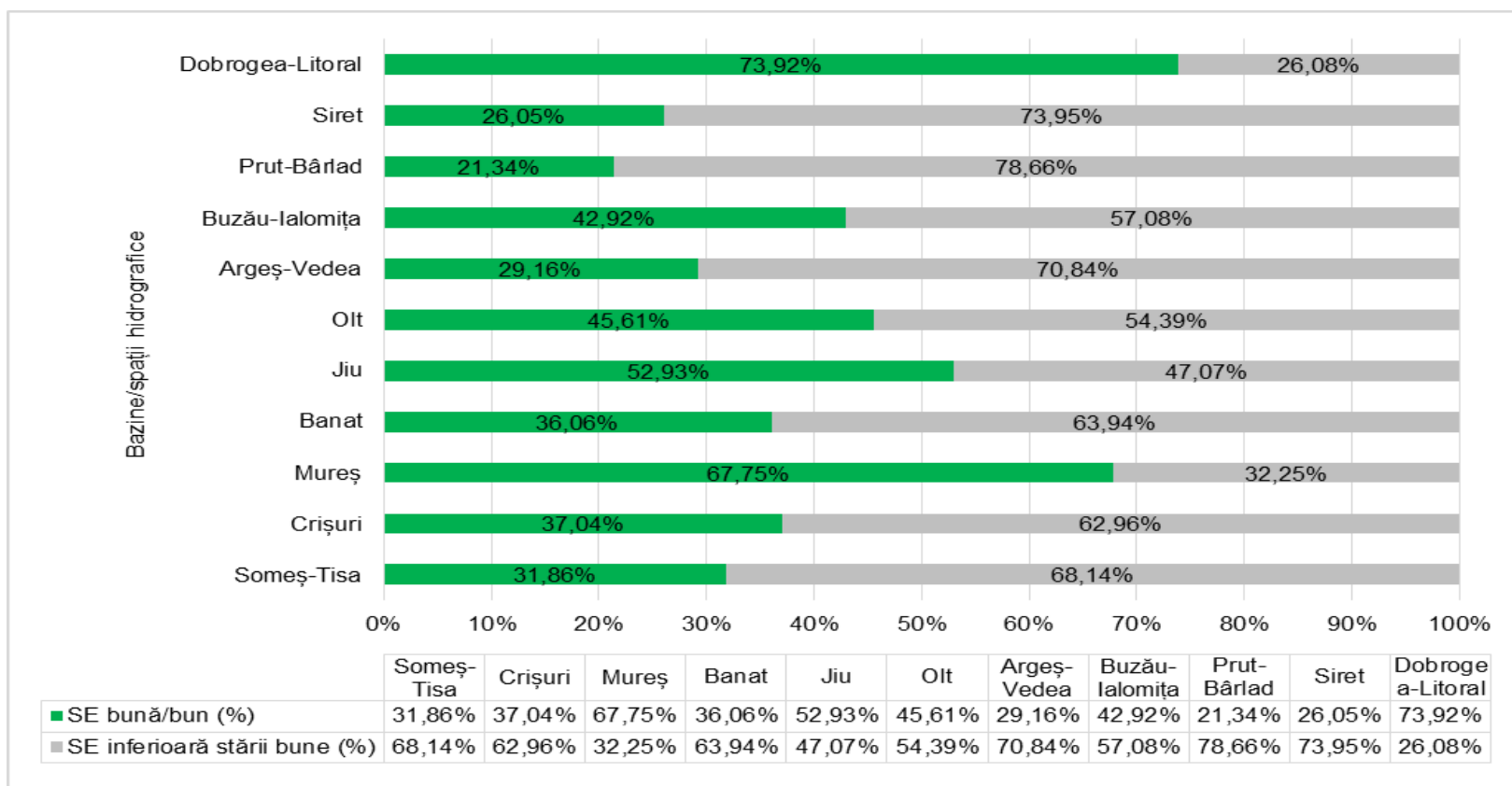


Figura II.2.1.1.2. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020, realizată pe șirul de date din perioada 2018-2020 (km)

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

➤ **Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în anul 2020**

Tabel 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 2020, realizată pe șirul de date din perioada 2018-2020

Stare ecologică / Potențial ecologic	2020
Foarte Bună și Bună (%) / Maxim și Bun (%)	40,15
Moderată (%) / Moderat (%)	52,20
Slabă (%)	7,48
Proastă (%)	0,17
SE inferioară stării bune (%)	59,85
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	40564,37
Numărul secțiunilor de monitorizare	1251

Indicator RO 65: Substanțele periculoase din cursurile de apă

Indicatorul prezintă concentrațiile de substanțe periculoase în cursurile de apă. Substanțele periculoase – substanțe sau grupuri de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să se bioacumuleze și alte substanțe sau grupuri de substanțe care conduc la un nivel echivalent ridicat de preocupare. Substanțe prioritare – substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă.

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 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 2020**

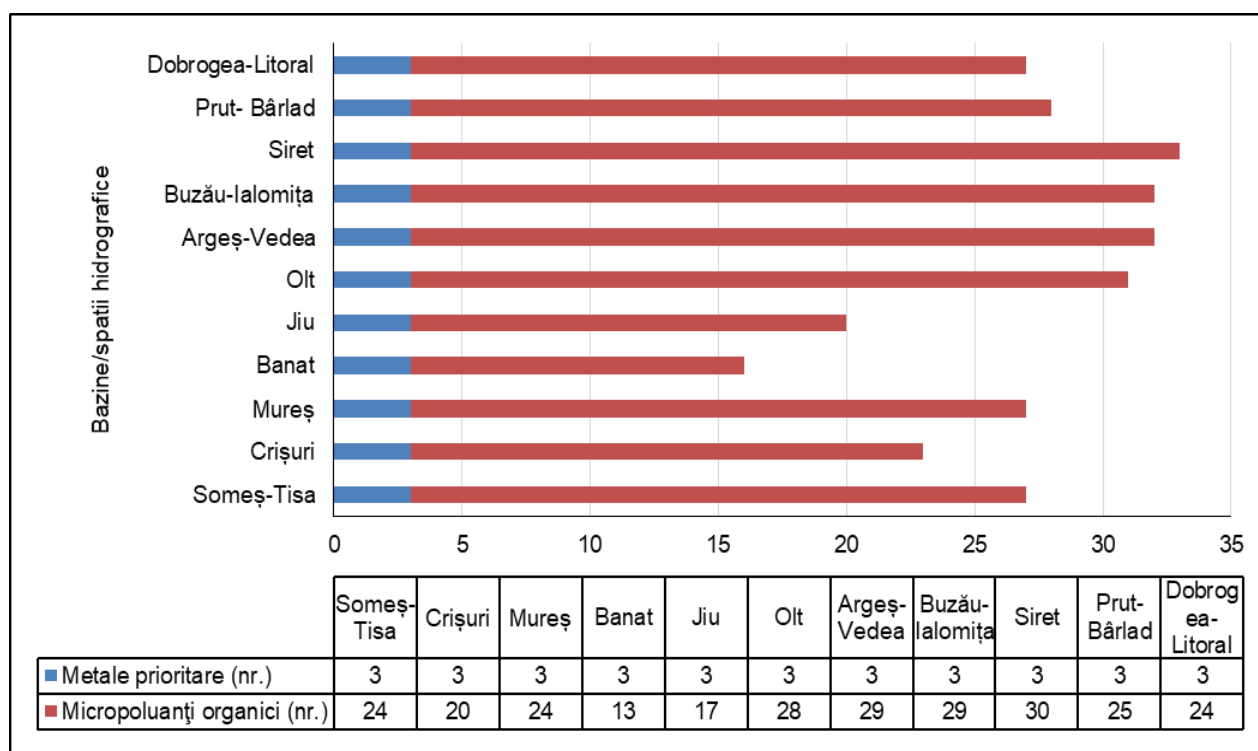
Tabel II.2.1.1.2. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2020 (nr.) – mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA		Substanțe prioritare BIOTA	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)	Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)
Someș-Tisa	4482,67	121	3	24	1	6

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

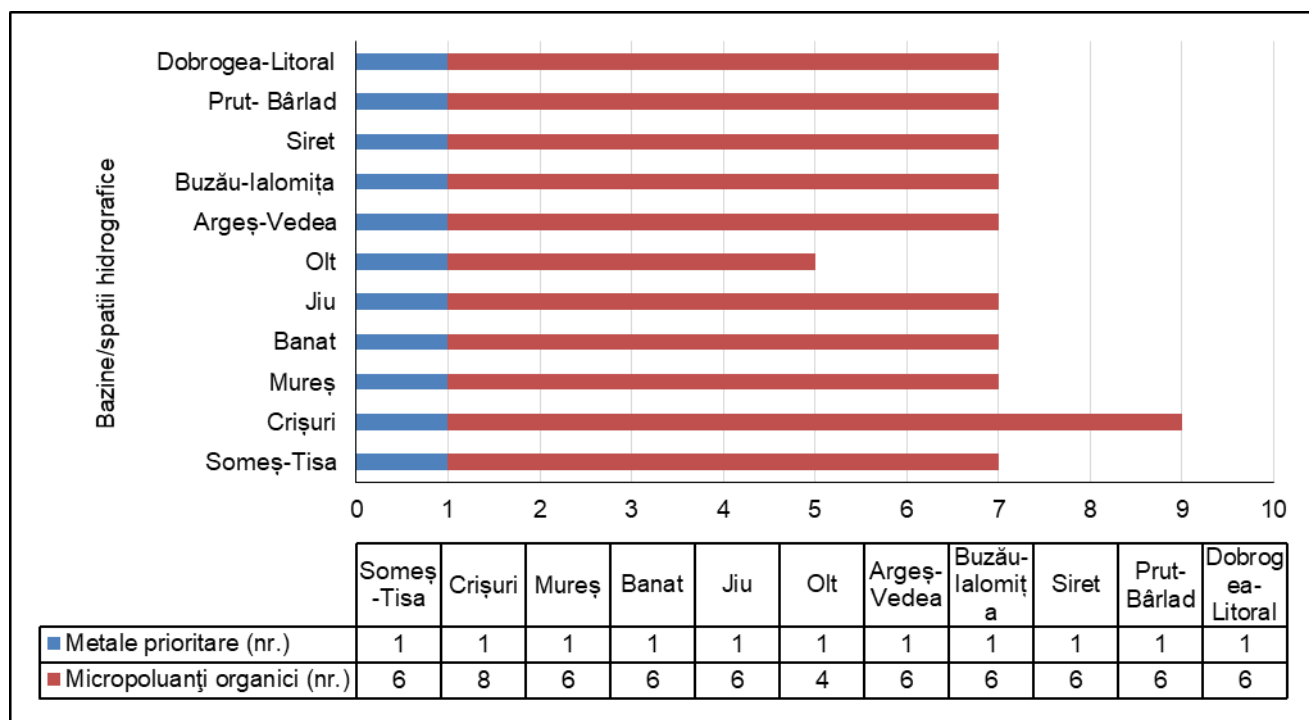
Crișuri	1343,04	55	3	20	1	8
Mureș	2857,62	71	3	24	1	6
Banat	2303,52	51	3	13	1	6
Jiu	1976,30	45	3	17	1	6
Olt	1537,00	67	3	28	1	4
Argeș-Vedea	508,86	19	3	29	1	6
Buzău-lalomița	1223,00	57	3	29	1	6
Siret	2002,07	36	3	30	1	6
Prut- Bârlad	2430,16	57	3	25	1	6
Dobrogea-Litoral	1326,11	49	3	24	1	6
Total	21990,35	628	3	30	1	8

Figura II.2.1.1.3. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2020 (nr.) – mediul de investigare APĂ



RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Figura II.2.1.1.4. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații / bazine hidrografice în anul 2020 (nr.) – mediul de investigare BIOTA



Tabel II.2.1.1.3 Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 - 2020

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

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

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

Indicator RO 66: Substanțele periculoase din lacuri

Indicatorul cuantifică concentrațiile (medii anuale) de substanțe periculoase prezente în lacuri. Substanțele periculoase solicitate pentru raportare sunt cele listate în H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, modificată și completată prin H.G. nr. 1038/2010.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțelege atât depășirile față de SCM-MA, valoarea mediei aritmetice, cât și față de SCM-CMA, valoarea concentrației maxime admisibile (conform H.G. 570/2016).

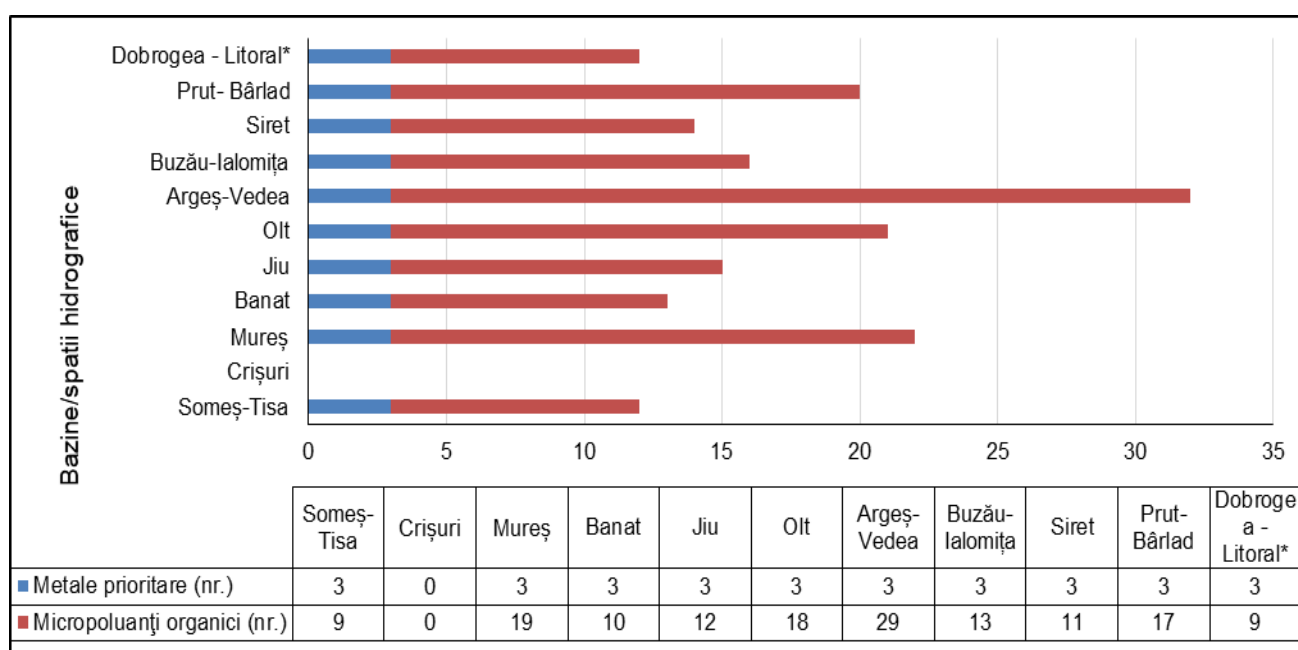
- **Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020**

Tabel II.2.1.2.1. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020- mediul de investigare APĂ

Spații/Bazin hidrografic	Substanțe prioritare APA		Secțiuni monitorizate (nr)
	Metale prioritare (nr)	Micropoluanți organici (nr)	
Someș-Tisa	3	9	20
Crișuri	0	0	0
Mureș	3	19	18
Banat	3	10	4
Jiu	3	12	6
Olt	3	18	13
Argeș-Vedea	3	29	1
Buzău-Ialomița	3	13	4
Siret	3	11	6
Prut- Bârlad	3	17	21
Dobrogea-Litoral (include și lacul tranzitoriu lacustru Sinoe)	3	9	11
Total	3	29	104

Sursa: ANAR

Figura II.2.1.2.1. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020– mediul de investigare APĂ



RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Tabel II.2.1.2.2. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, naturale puternic modificate, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2020 – mediul de investigare APĂ

Spații/Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr)	Ponderele secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș-Tisa	20	0	0
Crișuri	0	0	0
Mureș	18	0	0
Banat	4	0	0
Jiu	6	0	0
Olt	13	0	0
Argeș-Vedea	1	0	0
Buzău-Ialomița	4	0	0
Siret	6	0	0
Prut- Bârlad	21	2	9,52
Dobrogea-Litoral(include și lacul tranzitoriu lacustru Sinoe)	11	1	9,09
Total	104	3	2,88

➤ **Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM**

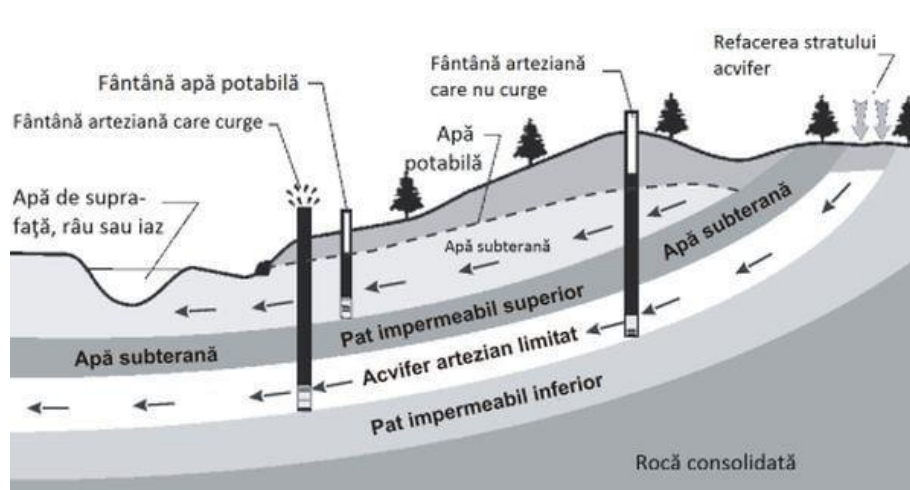
Tabel II.2.1.2.3. Ponderele secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 – 2020

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

II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Apa subterană reprezintă apa acumulată în spațiile dintre granule, aflate în conexiune, sau pe sisteme de fisuri, din diferite formațiuni geologice. Aceasta formează acvifere, constituite din unul sau mai multe straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficientă care să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie captarea unor cantități semnificative de apă.

În acviferele din România, pentru care au existat suficiente date de cunoaștere, au fost delimitate **corpuri de apă subterană**, care reprezintă un volum distinct de apă subterană dintr-un acvifer sau mai multe acvifere care comunică între ele.



Apele subterane din bazinul hidrografic al râului Prut – Bârlad sunt cantonate în depozite poros-permeabile de vârstă cuaternară și terțiară dispuse peste formațiuni mai vechi cretacice, siluriene și chiar presiluriene, situate la diverse adâncimi, care datorită condițiilor

climatice și de strat au în general debite reduse și conținut ridicat de săruri.

Directiva Cadru Apa (2000/60/EC) și Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC) sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de „stare bună” pentru toate apele din Europa. Directivele prevăd un management integrat și durabil al bazinelor hidrografice, inclusiv obligații, termene limită clare și un program integrat de măsuri bazat pe analize științifice, tehnice și economice, precum și pe informarea și consultarea publicului.

Articolul 8 al Directivei Cadru Apă stabilește cerințele de monitorizare pentru starea apelor subterane, iar anexa V indică faptul că informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

- Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- Estimarea direcției și a debitului din corpurile de apă subterană care traversează granițele Statelor Membre;
- Validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- Evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametri cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;
- Evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

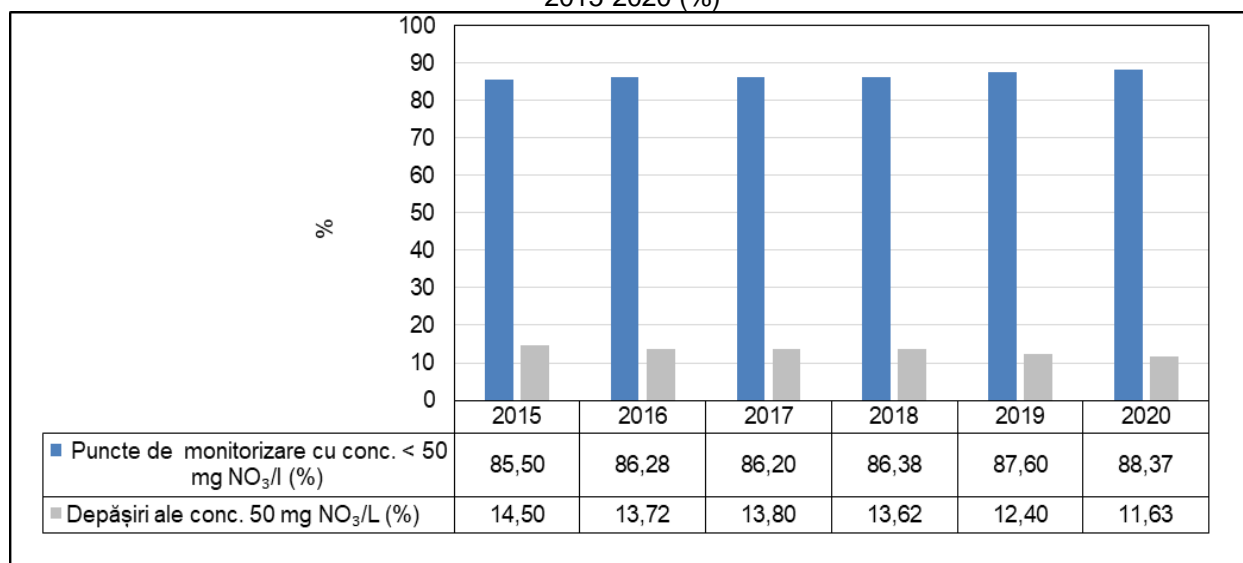
Monitorizarea cantitativă a corpurilor de apă subterană are ca scop principal validarea caracterizării realizate în conformitate cu Articolul 5 și a procedurii de evaluare a riscului de a nu atinge starea cantitativă bună la nivelul tuturor corpurilor de apă subterană sau a grupurilor de corpuri. În cazul corpurilor de apă subterană, Directiva Cadru definește starea cantitativă, precum și starea calitativă (chimică).

Indicator RO20: Nutrienți în apă

Indicatorul cuantifică azotații prezenți în apele subterane și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor acestora și evoluția lor în timp.

➤ **Evoluția numărului punctelor de monitorizare cu depășiri la conținutul de nitrați, la nivel național, în perioada 2015 – 2020 (%)**

Figura II.2.1.3.1. Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2015-2020 (%)



Indicator RO64: Pesticidele din apele subterane

Indicatorul prezintă concentrația unei substanțe active sau suma concentrațiilor substanțelor active din clasa pesticidelor determinate în apele subterane. Pesticidele solicitate pentru raportare sunt cele enumerate în lista de substanțe prioritare din H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, modificată și completată prin H.G. nr. 1038/2010

Pesticidele sunt definite ca orice substanță sau amestec de substanțe destinat pentru prevenirea, distrugerea sau controlul oricăror dăunători, vectori ai unor boli umane sau animale, specii nedorite de plante sau animale care ar putea degrada sau afecta producția, procesarea, depozitarea, transportul sau comercializarea produselor alimentare, produselor lemnoase, furajelor sau a nutrețurilor sau care pot fi administrate animalelor pentru combaterea insectelor, arahnidelor sau a altor paraziți interni sau externi. Termenul include și substanțe utilizate ca regulatori de creștere a plantelor, substanțe defoliante, substanțe deshidratante, agenți utilizați în scopul răririi fructelor sau prevenirii căderii premature a acestora și substanțe aplicate culturilor înainte sau după recoltare pentru protejarea produselor în timpul depozitării sau transportului (*Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1990*).

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Pesticidele conțin un amestec de ingrediente active și aditivi. Ingredientul activ se referă la partea biologic activă a pesticidului, care omoară sau controlează dăunătorii. Aditivii interacționează cu ingredientul activ pentru a îmbunătăți modul de aplicare și absorbția acestora. Printre substanțele utilizate cu rol de aditivi se regăsesc solvenți, surfactanți și transportori.

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil având consecințe importante asupra folosirii rezervei subterane la alimentarea cu apă în scop potabil, depoluarea surselor de apă din pânza freatică fiind un proces foarte anevoios.

În ansamblu, la nivel european se remarcă o lipsă a informațiilor de încredere și puține informații disponibile referitoare la pesticidele din apele subterane. Cu toate acestea, din rapoartele naționale de mediu ale statelor membre și raportul de mediu SoER al Agenției Europene de Mediu (EEA) se pare că există un pericol de poluare cu pesticide. Gradul de conștientizare al situației pesticidelor care cauzează probleme în apele subterane este în continuă creștere. Un efort mare pentru investigarea situației poluării cu pesticide este depus de țările implicate, dar este necesar un efort suplimentar semnificativ pentru a obține informații comparabile la nivel european.

La nivel internațional, sectorul agricol va fi supus unor provocări majore, cum ar fi: lipsa resurselor naturale, schimbările climatice și emisiile de gaze cu efect de seră. De asemenea, creșterea populației la 9 miliarde de persoane, până în anul 2050, va determina o creștere semnificativă a cererii de alimente, furaje și resurse regenerabile. În acest context, un factor esențial pentru majorarea productivității în sectorul agricol și reducerea pierderilor la recoltare îl constituie asigurarea protecției fitosanitare a culturilor prin aplicarea de produse de protecție a plantelor performante care să permită obținerea de producții agricole de calitate.

Toate pesticidele sunt supuse unei proceduri de aprobare și se impun condiții detaliate privind utilizarea, în conformitate cu legislația Uniunii Europene. Procedura are ca scop prevenirea riscurilor inacceptabile pentru sănătatea umană și mediu, determinate de folosirea acestor substanțe.

Apele subterane reprezintă o resursă importantă de apă potabilă și de aceea, trebuie să fie aplicat principiul precauției pentru protecția calității lor. Orice efect secundar nedorit trebuie să fie identificat și pe cât posibil, eliminat.

Concentrația de pesticide în apele subterane depinde de următorii factori: natura suprafeței pe care este aplicat, cultura și tipul solului, condițiile meteorologice, natura și rata aplicării, echipamentul utilizat, rata de (bio)degradare în mediu, caracteristicile fizice și chimice ale compusului.

Țările Uniunii Europene investighează și raportează în documentele naționale de mediu SoE situația poluării cu pesticide, menționând pericolul de contaminare a apelor subterane.

➤ ***Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2020***

Tabel II.2.1.3.1. Pesticide monitorizate în anul 2020, la nivel național, pe bazine hidrografice (nr.)

Spații/Bazine hidrografice	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care sunt monitorizate pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș-Tisa	15	132	1	2
Crișuri	9	134	1	2
Mureș	21	115	5	14
Banat	20	215	15	4
Jiu	8	95	73	2

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Olt	14	136	14	12
Argeș-Vedea	11	164	131	28
Buzău-Ialomița	18	192	51	11
Siret	6	109	2	18
Prut- Bârlad	7	120	56	18
Dobrogea-Litoral	9	75	7	11
Total	138	1487	356	28

Sursa: ANAR

➤ **Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2020**

Tabel 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 la nivel național, pe bazine hidrografice, pentru anul 2020 (%)

Spații/Bazin hidrografic	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1 μg/L (nr)	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1μg/L (%)
Someș-Tisa	1	0	0
Crișuri	1	0	0
Mureș	5	0	0
Banat	15	0	0
Jiu	73	0	0
Olt	14	0	0
Argeș-Vedea	131	6	4,58
Buzău-Ialomița	51	2	3,92
Siret	2	0	0
Prut- Bârlad	56	0	0
Dobrogea-Litoral	7	0	0
Total	356	8	2,25

Sursa: ANAR

➤ **Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L pentru perioada 2015-2020 (%), la nivel național**

Tabel II.2.1.3.3. Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 μg/L

Anul	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Număr pesticide monitorizate	19	20	21	23	30	28
Număr total de puncte monitorizate	1310	1523	1536	1535	1533	1487
Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	365	574	550	272	275	356
Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1μg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)	6,3	3,31	2,0	2,94	2,55	2,25

Sursa: ANAR

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

Tabel II.2.1.3.4. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2020

Nr. crt.	Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L
1	alfa - Hexaclorciclohexan	196	0
2	beta - Hexaclorciclohexan	196	0
3	gama HCH - Lindan	270	0
4	alfa-Endosulfan	313	0
5	beta-Endosulfan	309	0
6	Trifluralin	189	0
7	Alaclor	226	0
8	Aldrin	251	0
9	Atrazin	258	8
10	Clorfenvinfos	193	0
11	Clorpirifos	193	0
12	Diclorvos (fosfat de 2.2-diclorovinil si dimetil)	189	0
13	Dieldrin	266	0
14	Diuron	132	0
15	Endrin	251	0
16	Isodrin	251	0
17	Izoproturon	132	0
18	Linuron (3-(3.4-diclorfenil) - 1-metoxi-1-metiluree)	131	0
19	Mevinfos (fosfat de 2-metoxicarbonil-1-metilvinil si dimetil)	58	0
20	Monolinuron (3-(4-clorofenil)-1-metoxi-1-metiluree)	131	0
21	orto-para-DDT	135	0
22	para-para DDD	131	0
23	para-para-DDE	131	0
24	Para-para-DDT	268	0
25	Simazin	247	0
26	Metoxiclor	131	0
27	Clorotoluron	131	0
28	Monuron	131	0

Sursa: ANAR

II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

Prin **apa de îmbăiere** se înțelege orice tip de apă de suprafață, curgătoare (râu, fluviu) sau stătătoare (lac) inclusiv apa marină, în care este permisă, de către autoritățile locale, îmbăierea prin amenajarea acestor zone sau prin folosința unor zone neamenajate, dar utilizate în mod tradițional de un număr mare de persoane. În categoria apelor de îmbăiere nu sunt incluse apele geotermale utilizate în scopuri terapeutice și nici bazinele de înot/piscinele artificiale amenajate.

Legislația UE privind apele de îmbăiere ce cuprind toate apele de suprafață din teritoriu utilizate pentru îmbăiere pentru care se preconizează un număr mare de utilizatori și pentru care nu există o interdicție sau o recomandare permanentă împotriva îmbăierii (denumite „ape de îmbăiere din zonele naturale amenajate”) este reprezentată de Directivele 76/160/CEE și 2006/7/CE privind apa de îmbăiere.

Directivele sunt transpuse în România prin legislația:

- HG nr. 88/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și control al zonelor naturale utilizate pentru îmbăiere, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 546/2008 actualizată privind gestionarea calității apei de îmbăiere, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord. MS nr. 183/2011 privind aprobarea Metodologiei de monitorizare și evaluare a zonelor de îmbăiere.

La stabilirea listei apelor de îmbăiere se ține cont și de informațiile privind calitatea apelor de suprafață primite de la Administrația Națională „Apele Române”.

Începând cu anul 2011 monitorizarea și evaluarea apelor de îmbăiere se realizează pentru cel puțin 2 parametri microbiologici iar informarea publicului despre calitatea apei de îmbăiere și managementul plajelor se face prin intermediul profilurilor de îmbăiere pe baza cărora se afișează simboluri pentru clasificarea calității apelor de îmbăiere (excelentă, bună, satisfăcătoare sau slabă) și pentru interzicerea scăldatului.

Indicator RO22: Calitatea apei de îmbăiere

Indicatorul exprimă în termeni procentuali zonele de îmbăiere costiere și interioare care respectă standardele obligatorii și nivelurile recomandate pentru parametri microbiologici și fizico-chimici.

Indicatorul descrie modificările înregistrate în timp, ale calității apelor de îmbăiere (interioare și de coastă) existente, din punct de vedere al conformității cu standardele de calitate fizico-chimice și microbiologice introduse de directivele UE privind calitatea apei de îmbăiere. Astfel, Directiva 76/160/CEE prevede standarde de calitate pentru doi parametri microbiologici (coliformi totali și coliformi fecali) și trei parametri fizico-chimici (uleiuri minerale, substanțe tensioactive și fenoli), în timp ce Directiva 2006/7/CE introduce suplimentar standarde de calitate pentru alți doi parametri microbiologici (enterococi intestinali și *Escherichia coli*).

Pentru fiecare apă de îmbăiere, Ministerul Sănătății Publice, prin Institutul Național de Sănătate Publică, comunică Comisiei Europene rezultatele monitorizării și evaluării calității apelor de îmbăiere, precum și o descriere a principalelor măsuri de management care au fost adoptate.

Metodologia pentru supravegherea calității apei de îmbăiere se referă strict la monitorizarea zonelor naturale amenajate pe ape dulci pentru îmbăiere și zonelor naturale neamenajate folosite în mod tradițional pentru îmbăiere.

In județul Galați nu există zone naturale de îmbăiere amenajate sau neamenajate.

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Galați

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

II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ

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).

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

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:

a) Aglomerările umane ce au peste 2000 locuitori echivalenți 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 locuitori echivalenți 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.

Calitatea apelor de suprafață este afectată în special de deversarea apelor uzate neepurate sau insuficient epurate.

Pentru protecția resurselor de apă se interzice evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate, a substanțelor poluante ce depășesc concentrațiile stabilite în normativ, a apelor uzate care provoacă depuneri de materii și suspensii sedimentabile, a creșterii turbidității, schimbarea culorii, gustului și mirosului apei receptorului față de starea naturală.

Prin legislație este interzisă evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate care conțin pesticide, a apelor uzate conținând patogeni sau viruși, provenind de la spitale, unități zootehnice, abatoare și a afluenților stațiilor de epurare orășenești.

Stațiile de evacuare a apelor uzate în receptorii naturali, sunt prevăzute cu mijloace de măsurare a debitelor și volumelor de ape uzate evacuate și amenajate pentru prelevarea de probe de apă pentru analiză sau dotate cu sisteme automate de determinare a calității apelor uzate evacuate.

b) Industria, reprezentată prin:

- instalațiile care intră sub incidența Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților 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.

În județul Galați au fost inventariate în anul 2020, **15 instalații ce intra sub prevederile Directivei IED:**

- 6 instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor: SC Vanbet SRL – ferma Bucești, comuna Ivești, SC Avicola SA Buzău - ferma 7 Tulucești, SC Condor SA Matca, SC Vanbet SRL – ferma Movileni, com. Movileni, SC Vanbet SRL-ferma Fundenii Noi, comuna Cosmești, SC Little by little, comuna Cudalbi, sat Cudalbi;
- 1 instalație cu profil chimic: SC Linde Gaz România SRL;
- 1 instalație de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW: Societatea Electrocentrale Galați SA;
- 3 instalații cu profil de producție și prelucrarea metalelor: SC Liberty SA Galați, SC Damen Shipyards, SC Titan Steel 1921 SRL;
- 1 instalație cu profil incinerare deșeuri periculoase: SC Decinera SA (nu a funcționat în anul 2020);
- 2 instalații cu profil tratare deșeuri periculoase și depozitare deșeuri nepericuloase: SC OMV Petrom SA – stația de bioremediere și depozit deșeuri nepericuloase Smârdan, Serviciul Public Ecosal Galați –depozit de deșeuri nepericuloase;
- 1 instalație cu profil depozitare temporară deșeuri: SC Sporting Impex SRL.

În anul 2020, la nivelul județului Galați, din totalul de **13 operatori care au desfășurat activități care intră sub incidența Regulamentului 166/2006** privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (**E-PRTR**), un număr de 2 operatori au avut obligația înregistrării în Registrul E-PRTR, ca urmare a depășirii valorii prag pentru emisiile de poluanți în apă: SC Apă Canal SA și SC Liberty SA Galați.

c) Agricultura

Presiunile asupra resurselor de apă sunt exercitate și prin impactul potențial al nutrienților din activitățile zootehnice asupra apelor de suprafață și a apelor subterane, prin depozitarea inadecvată a gunoaielor de grajd, scurgere posibilă a materialelor de pe platformele comunale, dacă acestea nu au fost construite și amplasate corespunzător, împrăștierea necorespunzătoare a gunoiului de grajd pe terenurile agricole dacă nu este respectat codul de bune practici agricole, impact potențial asupra corpurilor de apă receptoare dacă nu este asigurată calitatea efluenților de apă uzată,

scurgerea din fosele septice și instalațiile sanitare dacă acestea nu sunt întreținute corespunzător:

- 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.

Aceste presiuni pot fi diminuate prin supravegherea și monitorizarea periodică a surselor de apă de suprafață și subterane, precum și prin stabilirea unor distanțe tampon ce au în vedere evitarea impactului amplasării unor facilități pentru depozitarea gunoierului de grajd asupra așezărilor umane.

În vederea alinierii la cerințele Directivei Nitrați, MMAP a derulat proiectul „Controlul integrat al poluării cu nutrienți”, care constă în derularea unor investiții concentrate cu precădere în comunele desemnate ca zone vulnerabile la nitrați.

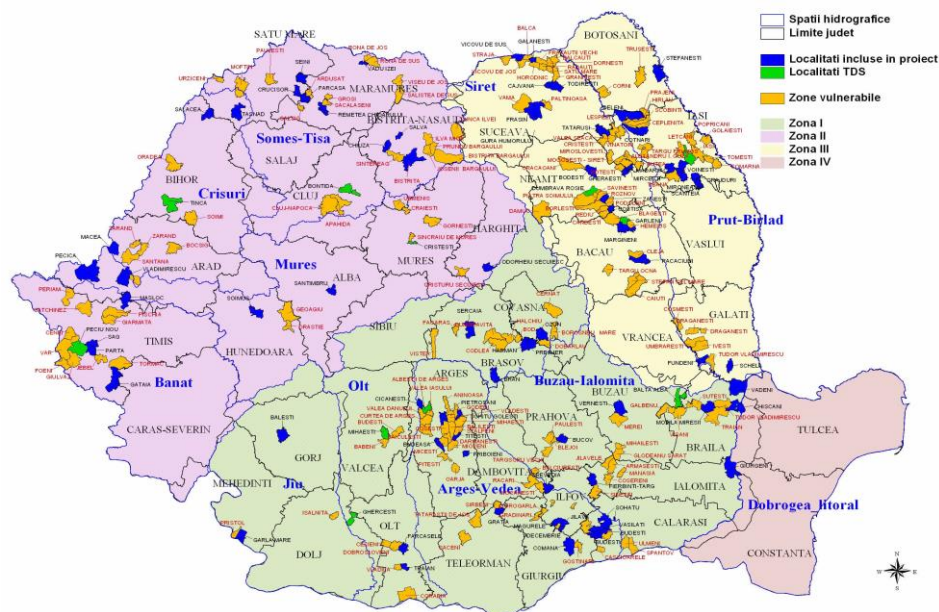


Fig. II.2.2.1.1. Localități incluse în proiectul „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”

Indicator RO25: Balanța brută a nutrienților

Indicatorul estimează surplusul de azot de pe terenurile agricole. Acest lucru se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot care intră în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistem, pe hectarul de teren agricol. Indicatorul prezintă toate intrările și ieșirile de azot de pe un teren agricol. Intrările constau în cantitatea de azot aplicată prin îngrășăminte minerale și naturale, azotul fixat de plante, emisiile în aer. Azotul ieșit este conținut în recolte, iarbă și culturile consumate de animale. Emisiile de azot în aer sub formă de NO₂ sunt dificil de estimat și nu sunt luate în calcul. Balanța brută a substanțelor nutritive oferă o indicație asupra riscului de poluare a corpurilor de apă de suprafață și subterane ca urmare a scurgerii surplusului de nutrienți de pe suprafețele agricole.

Balanța brută a nutrienților indică legăturile existente între utilizarea nutrienților agricoli, modificările care au loc asupra calității factorilor de mediu și utilizarea durabilă a resurselor de nutrienți din sol. Un surplus persistent al substanțelor nutritive indică apariția unor probleme de mediu, un deficit persistent indică apariția unor probleme

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

privind durabilitatea agriculturii. În ceea ce privește impactul asupra mediului, principalul factor determinant este mărimea absolută a excedentului/deficitului de nutrient, în funcție de practicile agricole locale de managementul nutritiv și condițiile agro-ecologice. Balanța brută a nutrienților pentru azot oferă un indiciu de poluare potențială a apei și identifică acele zone agricole cu încărcări foarte mari de azot. Ca indicator integrează cei mai importanți parametri agricoli cu privire la surplusul potențial de azot și este în prezent cea mai bună măsură disponibilă pentru determinarea riscului de levigare a substanțelor nutritive.

➤ **Situația utilizării îngrășămintelor în anii 2010-2020, pe raza județului Galați (tabel nr. II.2.2.1.1)**

Tabel II.2.2.1.1.

Anul	Îngrășăminte chimice folosite (tone substanță activă)				N+ P ₂ O ₅ + K ₂ O (kg/ha)	
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total	Arabil	Agricol
2010	9.340	6.331	2.004	17.675	60,69	50,57
2011	10.440	7.003	2.394	19.837	68,65	56,49
2012	11.525	7.773	2.514	21.812	75,50	62,12
2013	12.538	7.805	2.514	22.857	56	56,1
2014	11.603	7.874	2.510	21.987	76,12	62,63
2015	11.603	7.874	2.510	21987	79,14	65,11
2016	13.826	12.155	2254	28.235	97,77	80,43
2017	15.339	14.555	2.770	32.664	113	93,05
2018	18.422	14.354	4.631	37.407	129	106
2019	17.911	11.410	1.934	31.255	108	89
2020	17.911	11.410	1.934	31.255	108	89

Sursa: Direcția pentru Agricultură Galați

Fig. II.2.2.1.2. Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură, în perioada 2010-2020

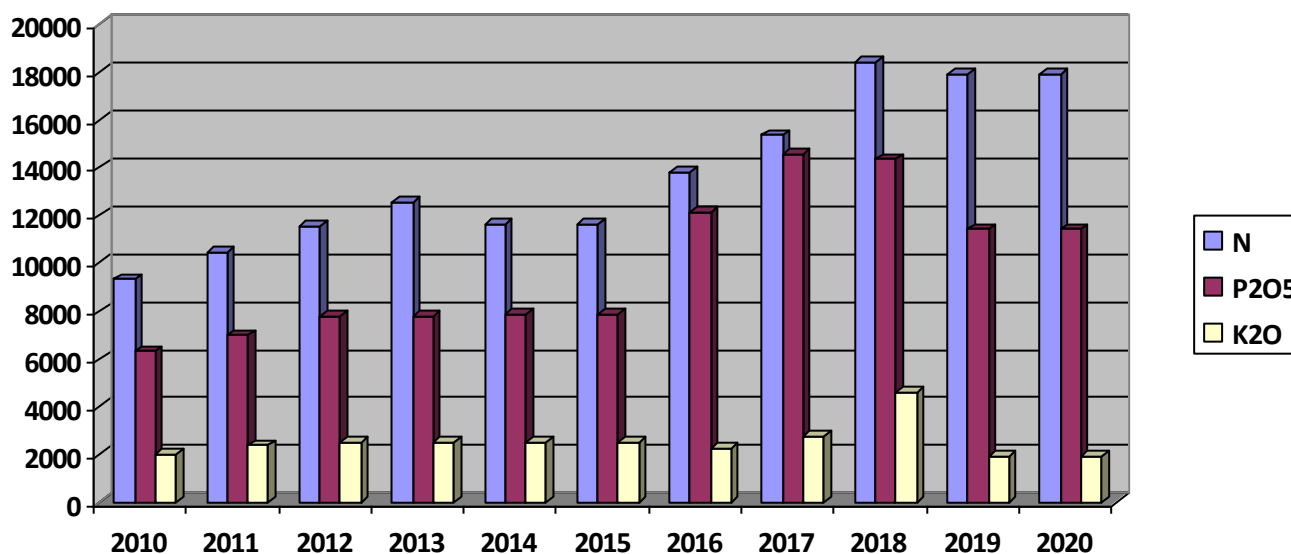
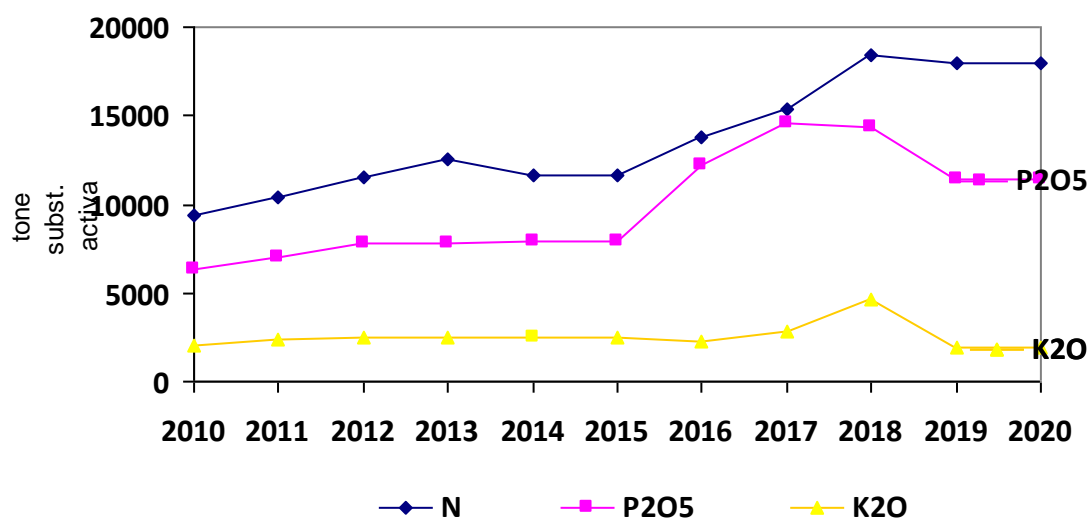


Fig. II.2.2.1.3. Tendințe în utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură, în perioada 2010-2020



Balanța brută a substanțelor nutritive oferă o indicație asupra riscului de poluare a apelor și identificarea zonelor și sistemelor agricole care au încărcări foarte mari de azot. Întrucât acest indicator integrează cei mai importanți parametri agricoli referitori la surplusul potențial de azot, în prezent acesta reprezintă cea mai bună estimare existentă a presiunii exercitate de către factorii agricoli asupra calității apei. Balanțele ridicate de substanțe nutritive exercită presiuni asupra mediului înconjurător, sporind riscul de levigare al nitraților în apele subterane. Aplicarea fertilizatorilor minerali și organici poate conduce, de asemenea, la emisii atmosferice sub formă de oxizi de azot și respectiv amoniac.

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

Modelul MONERIS (**MO**delling **N**utrient **E**missions în **R**iver **S**ystems) este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul de management pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În cazul surselor de poluare difuze, estimarea încărcărilor cu poluanți a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme având în vedere modul diferit de producere a poluării.

Pe lângă emisiile punctiforme, modelul MONERIS consideră următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

1. depuneri din atmosferă;
2. scurgerea de suprafață;
3. scurgerea din rețelele de drenaje;
4. eroziunea solului;
5. scurgerea subterană;
6. scurgerea din zone impermeabile orășenești.

Scurgerea subterană, reprezintă principala cale de emisie difuză pentru azot, iar scurgerea din zone impermeabile orășenești prezintă contribuția cea mai mare la emisia difuză de fosfor.

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.

➤ **Alte date și informații specifice**

Directiva privind Nitrații are ca obiectiv general „reducerea și prevenirea poluării apelor cu nitrații proveniți din surse agricole”. În cadrul acestei directive concentrația maxim admisă de nitrați este stabilită la 50 mg/l și limitează aplicarea pe sol a îngrășămintelor naturale, la 170 kg N/ha/an. Directiva Cadru privind Apa prevede un obiectiv comun pentru toate statele care o implementează, pentru a pune bazele unui control eficient al poluării apelor: necesitatea ca toate apele interioare și costiere să atingă o "stare bună" până în 2015. Starea ecologică bună este definită în termeni de calitate a comunității biologice, a caracteristicilor hidrologice și chimice.

Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 964/2000 care aprobă **Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole**. Planul de acțiune are ca obiective principale reducerea poluării apelor, cauzată de nitrații proveniți din surse agricole, prevenirea poluării cu nitrați și rationalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului.

În prezent, multe ferme din zonele vulnerabile la nitrați nu au capacități adecvate de stocare a gunoierului de grajd, neîndeplinind încă în totalitate cerințele de protecție a calității apei. Informațiile se obțin pe suprafețe reduse prin investigarea calității apei din foraje de monitorizare, dar și din foraje de alimentare sau fântâni. Cauzele contaminării acviferelor freatice cu azotați sunt multiple și au caracter cumulativ. O sursă cu pondere importantă în contaminarea cu azotați o constituie spălarea permanentă a solului impregnat cu oxizi de azot (NO₂) de către precipitațiile atmosferice și apa de irigații. O altă sursă cu pondere importantă o constituie apa de suprafață (râuri, lacuri) în care s-au evacuat ape uzate încărcate cu azotați. Alte surse sunt reprezentate de aplicarea îngrășămintelor chimice pe terenurile arabile și managementul defectuos al deșeurilor animaliere.

În tabel II.2.2.1.3. se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare. Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală pentru azot este de cca. 4,76 kg N/ha, iar pentru fosfor este de 0,92 kg P/ha.

Tabel II.2.2.1.2.

	Emisii de N din surse difuze(%)	Emisii de P din surse difuze(%)
Agricultura	49,46	19,06
Așezări umane	41,32	60,94
Alte surse	4,44	15,65
Fond natural	4,79	4,35
Total surse difuze	100	100

Sursa de date: Proiectul Planului de Management Bazinal al spațiului hidrografic Prut-Barlad 2016-2021

Se observă că cca. jumătate din cantitatea de azot emisă de sursele difuze se datorează activităților agricole, rezultând o emisie specifică de 3,45 kg N/ha suprafață agricolă. Se menționează că aproximativ 61% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităților/aglomerărilor umane, agricultura contribuind cu cca 19 %, ceea ce reprezintă o emisie medie specifică de 0,60 kg/ha suprafață agricolă.

d) Alte tipuri de presiuni antropice

- **Surse cu potențial de producere a poluărilor accidentale**

Calitatea resurselor de apă este influențată și de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruște de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică ale apei, peste limitele admise. La nivelul Districtului Internațional al Dunării, pe baza metodologiei de evaluare a riscului potențial, nu au fost desemnate în bazinul hidrografic Prut-Bârlad astfel de locații.

Utilizatorii de apă ce pot produce poluări accidentale și-au elaborat Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

- **Activități de piscicultură/acvacultură**

O caracteristică importantă a spațiului hidrografic Prut-Bârlad o reprezintă existența numeroaselor iazuri piscicole, precum și realizarea de acumulări care au folosință piscicolă.

Practicarea acestor activități constituie presiune asupra corpului de apă atunci când:

- este crescută producția de pește fără asigurarea unor măsuri de purificare specifice a apei, când pot apărea dejecții sau scurgeri de substanțe organice și nutrienți conținuți în hrana administrată peștilor;
- nu este asigurată o structură adecvată pe specii în bazinele acvatice natural/antropice.

Fluviul Dunărea, râul Prut, fac obiectul unor restricții pentru protecția faunei, astfel încât în aceste zone activitatea de pescuit comercial nu reprezintă o presiune semnificativă. Este considerat ca fiind o presiune asupra corpurilor de apă pescuitul comercial, atunci când afectează fauna acvatică, avifauna și alte elemente ale lanțului trofic. Principalele presiuni identificate sunt perturbarea habitatului, braconajul, capturile.

- **Balastierele**

Efectele lor se materializează, în general, prin modificarea formei profilului longitudinal, în variabilitatea depozitelor din albia râului și în procesele de degradare – mai ales eroziune.

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

- hidraulică, constând în modificarea regimului natural al curgerii apei și implicit al transportului de aluviuni,
- morfologică, constând din declanșarea și/sau amplificarea unor procese de eroziune și/sau depunerea aluvionară în sectorul de influență al balastierii,
- hidrogeologică, constând din modificarea regimului natural al nivelurilor apelor subterane din zona adiacentă,
- poluantă, constând din alterarea calității apelor de suprafață ca urmare a deversărilor tehnologice poluante de la utilajele din cadrul balastierelor,
- a afecta lucrările de amenajare, de protecție sau de traversare a albiei, putând afecta siguranța și eficiența funcționării acestora sau a altor infrastructuri destinate captării apei sau peisajele.

• Tot în aceeași categorie de alte presiuni se pot înscrie și **exploatările forestiere**, în cazul în care acestea se fac haotic, nerespectând prevederile legale, efectul lor

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~

materializându-se asupra stabilității terenului (prin apariția eroziunii, formarea de torenți, alunecări de maluri, amplificarea viiturilor, scăderea ratei de realimentare a straturilor acvifere).

Sursa: Proiectul Planului de Management Bazinal al spațiului hidrografic Prut-Barlad 2016-2021

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 apelor 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 gunoierului 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 m³/ zi. Apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol, etc.

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 realimentare.

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.

Din punct de vedere al impactului cantitativ, nu s-au semnalat presiuni semnificative care să conducă la degradarea stării cantitative bune (toate corpurile de apă subterană fiind în stare cantitativă bună).

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;

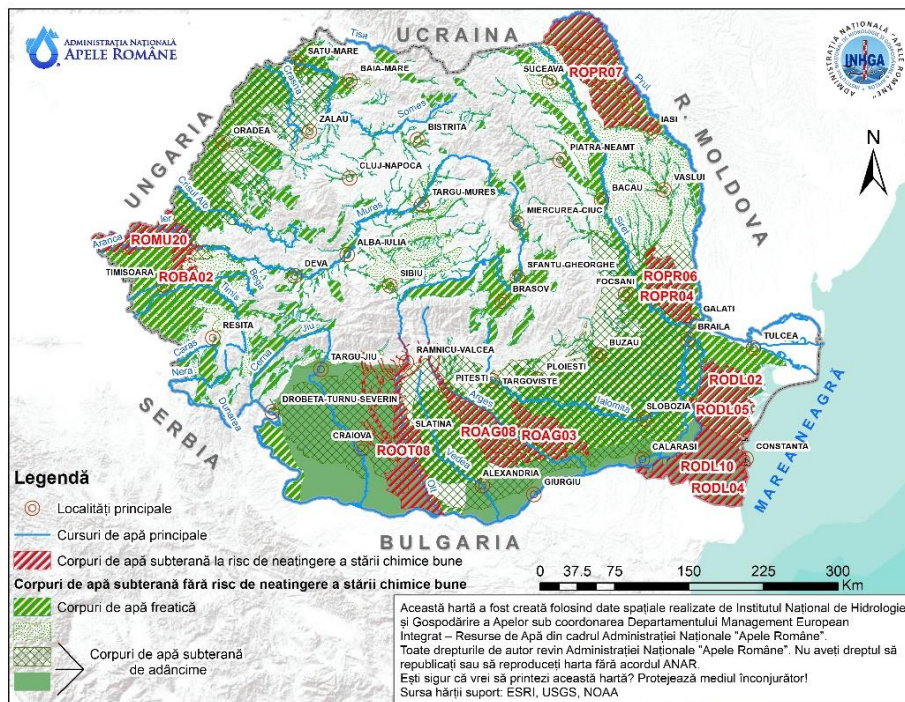
RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI ~ 2020 ~

- 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 (Figura II.2.2.1.4) 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.

Fig. II.2.2.1.4. Corpurile de apă subterană la risc chimic



(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021)

II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare

În raport cu proveniența lor, **apele uzate se clasifică astfel: ape uzate menajere**, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodărești în locuințe și unități de folosință publică; **ape uzate urbane**, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale și/sau ape meteorice și **ape uzate industriale**, cele care sunt evacuate ca urmare a folosirii lor în procese tehnologice de obținere a unor produse finite industriale sau agro-industriale.

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale (în general provenite din industria agro-alimentară) sunt colectate prin sisteme de canalizare și preluate și epurate în stații de epurare.

Apele uzate neepurate din aglomerările umane (orașe și sate – zonele locuite cele mai concentrate) contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane. Poluarea se datorează în principal următoarelor aspecte:

- Ratei reduse a racordării populației echivalente la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate;
- Funcționării necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente;
- Managementului necorespunzător al nămolurilor de la stațiile de epurare (produse secundare ale procesului de epurare a apelor uzate, considerate deșeuri biodegradabile);
- Dezvoltării zonelor urbane fără asigurarea și dotarea cu sisteme și instalații de alimentare cu apă și canalizare, care se reflectă apoi prin evacuările de ape neepurate în emisarii naturali, ceea ce duce la o protecție insuficientă a resurselor de apă,

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

Poluarea apelor este un proces de alterare a calității fizice, chimice sau biologice a acesteia, produsă de o activitate umană, în urma căreia apele devin improprie pentru folosință. Se poate spune că o apă poate fi poluată nu numai atunci când ea prezintă modificări vizibile (schimbări de culoare, irizații de produse petroliere, mirosuri neplăcute) ci și atunci când, deși aparent bună, conține, fie și într-o cantitate redusă, substanțe toxice. Poluarea chimică rezultă din deversarea în ape a unor compuși chimici de tipul: nitrați, fosfați și alte substanțe folosite în agricultură; unor reziduuri provenite din industria metalurgică, chimică, a lemnului, celulozei, din topitorii sau a unor substanțe organice (solvenți, coloranți, substanțe biodegradabile provenite din industria alimentară) etc..

➤ **Nivelul de colectare și epurare a apelor uzate urbane**

Apele uzate menajere și industriale exercită o presiune semnificativă asupra mediului acvatic, datorită încărcărilor cu materii organice, nutrienți și substanțe periculoase. Având în vedere procentul mare al populației care locuiește în aglomerări urbane, o parte semnificativă a apelor uzate este colectată prin intermediul sistemelor de canalizare și transportate la stațiile de epurare. Nivelul de epurare, înainte de evacuare, și starea apelor receptoare determină intensitatea impactului asupra ecosistemelor acvatice.

Respectarea prevederilor Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/CEE), modificată și completată de Directiva 98/15/EC în 27 februarie 1998, respectiv a tipurilor de procese de epurare aplicate, sunt considerate indicatori reprezentativi pentru nivelul de îndepărtare a poluanților din apele uzate și pentru îmbunătățirea potențială a mediului acvatic.

Progresul politicilor aplicate pentru reducerea poluării mediului acvatic cauzată de evacuarea apelor uzate se poate evidenția prin tendințele și procentul de populație conectată la stațiile de epurare (primare, secundare și terțiare) a apelor uzate orășenești.

De asemenea, eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor existente de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice se evaluează prin stadiul implementării cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea

apelor uzate, modificată prin Directiva 98/15/CE. Țintele propuse pentru implementarea prevederilor Directivei 91/271/CEE , 98/15/CE și 2000/60/CE sunt:

- creșterea gradului de racordare al aglomerărilor umane cu mai mult de 2.000 l.e. la sistemele de canalizare prin extinderea rețelelor de canalizare (de la 69,1% din locuitorii echivalenți racordați în 2013, până la 80,2% în 2015 și 100% în 2018);
- creșterea gradului de racordare al aglomerărilor umane cu mai mult de 2.000 l.e. la sistemele de epurare prin construirea de noi stații de epurare a apelor uzate și prin reabilitarea și modernizarea celor existente, pentru a realiza o acoperire de 60,6% l.e. în 2013, 76,7% l.e. în 2015 și 100% l.e. în 2018.

Se precizează faptul că **noțiunea de „locuitor-echivalent”** este un termen specific al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate care reprezintă unitatea de măsură pentru poluarea biodegradabilă și stabilește dimensiunea poluării provenită de la o aglomerare umană, respectiv poluarea rezultată atât de populație, cât și de la activitățile industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare a aglomerării. Astfel **„un locuitor echivalent (l.e.) înseamnă încărcarea organică biodegradabilă cu un consum biochimic de oxigen în cinci zile (CBO₅) de 60 de grame de oxigen pe zi; se exprimă ca media acelei poluări produsă de o persoană într-o zi.**

Gradul de racordare al populației la sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, în anul 2020

În calitate de țară membră a Uniunii Europene, România este obligată să își îmbunătățească calitatea factorilor de mediu și să îndeplinească cerințele Acquis-ului european. În acest scop, România a adoptat o serie de Planuri și Programe de acțiune atât la nivel național cât și local, toate în concordanță cu Documentul de Poziție al României din Tratatul de Aderare, cap. 22, cele mai importante fiind: Programul Național de Reformă 2017, Planul de Dezvoltare Națională, Planul de Dezvoltare Regională, Cadru Strategic Național de referință pentru perioada de programare 2007-2013, Planul Național de implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orășenești, modificată prin Directiva 98/15/CE, Programul Național de Dezvoltare Rurală 2007-2013 și 2014-2020, Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013, Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 (POIM). De asemenea, la nivel regional au fost elaborate Planuri pentru Protecția Mediului, iar la nivel local toți agenții economici au fost obligați să elaboreze și să implementeze planuri de conformare.

Directiva privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) are ca scop protejarea mediului împotriva efectelor adverse ale evacuărilor de ape uzate urbane și prevăd standarde/niveluri de epurare care trebuie atinse înainte de evacuarea acestor ape în receptori. În acest sens, directivele solicită statelor membre să asigure:

- sisteme de colectare și epurare secundară pentru toate aglomerările cu peste 2.000 de locuitori echivalenți (l.e.) care au evacuare directă în resursele de apă;
- sisteme de colectare și epurare terțiară pentru toate aglomerările cu peste 10.000 l.e. care au evacuare în resursele de apă considerate zone sensibile.

Având în vedere atât poziționarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea și bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă. Această decizie se concretizează în faptul că toate aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce privește nutrienții (azot total și fosfor total). În ceea ce privește epurarea secundară (treaptă biologică), aplicarea acesteia este o regulă generală pentru aglomerările mai mici de 10.000 locuitori echivalenți.

Diminuarea poluării generate de diverse surse punctiforme și difuze (în principal urbane, industriale și agricole) realizată ca urmare a implementării Directivelor privind

epurarea apelor uzate urbane și a Directivei IPPC/IED trebuie considerate parte integrantă a programelor de măsuri pentru atingerea obiectivelor de mediu prevăzute în Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE), care are ca scop atingerea până în 2027 a stării bune pentru toate corpurile de apă.

Directiva privind epurarea apelor uzate a fost transpusă integral în legislația românească prin HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. Astfel, au fost introduse în legislația românească inclusiv cerințele privind conformarea cu termenele de tranziție negociate pentru sistemele de colectare și epurare (asumate de România prin Tratatul de Aderare, Cap. 22 - Mediu, Calitatea apei), precum și statutul de zonă sensibilă pentru întregul teritoriu al României. HG nr. 352/2005 include trei normative tehnice privind: colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești (NTPA 011), condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (NTPA 002) și limitele de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali (NTPA 001).

Din datele Administrației Naționale "Apele Române", referitoare la lucrările privind infrastructura de apă/apă uzată, la nivel național, nivelele de colectare și epurare a încărcării organice biodegradabile (exprimat în %) din aglomerările umane cu mai mult de 2.000 I.e. a crescut în ultimii ani. În anul 2020, valorile nivelelor de colectare și epurare a încărcării organice biodegradabile au fost de 66,2% pentru colectarea apelor uzate, respectiv 63,6% pentru epurarea apelor uzate.

Conform raportului realizat de Administrația Națională "Apele Române", în aglomerările umane mai mari de 2000 I.e., gradul de racordare la sistemul de colectare a apelor uzate a înregistrat o creștere de cca. 18% la sfârșitul anului 2020 față de anul 2007 (Figura II.2.2.2.1). În ceea ce privește gradul de conectare la stațiile de epurare urbane, acesta a crescut cu cca. 25% în perioada 2007- 2020.

Se observă o creștere a nivelelor naționale de colectare și epurare față de anul 2019 care are principale cauze: modificarea numărului și dimensiunilor aglomerărilor, urmare a elaborării studiilor de fezabilitate pentru finanțare europeană în perioada 2014-2020. Astfel, modificarea nivelelor naționale de colectare și epurare are mai multe cauze, dintre care se menționează în principal:

- **modificarea numărului și dimensiunilor aglomerărilor** – se observă că numărul aglomerărilor mai mari de 2.000 I.e. a scăzut, urmare a redelimitării aglomerărilor, pe baza reactualizării documentelor de planificare, respectiv Master Planurile Județene și aplicațiilor de finanțare pentru realizarea lucrărilor necesare pentru realizarea sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate din aglomerări umane; de asemenea, la actualizarea dimensiunii aglomerărilor contribuie și scăderea numărului populației și a activităților economice, care a condus la modificarea încadrării aglomerărilor pe categorii de dimensiuni și implicit la modificarea numărului și dimensiunii acestora. În acest sens este necesară obținerea unui inventar al aglomerărilor umane stabil/final, pe baza căruia să se actualizeze Planul național de implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, fapt care va fi posibil după definitivarea tuturor aplicațiilor de finanțare europeană pentru cea de-a doua perioadă de planificare financiară europeană 2014-2020 și finalizarea unor proiecte de fundamente a strategiei în sectorul de apă și apă uzată;

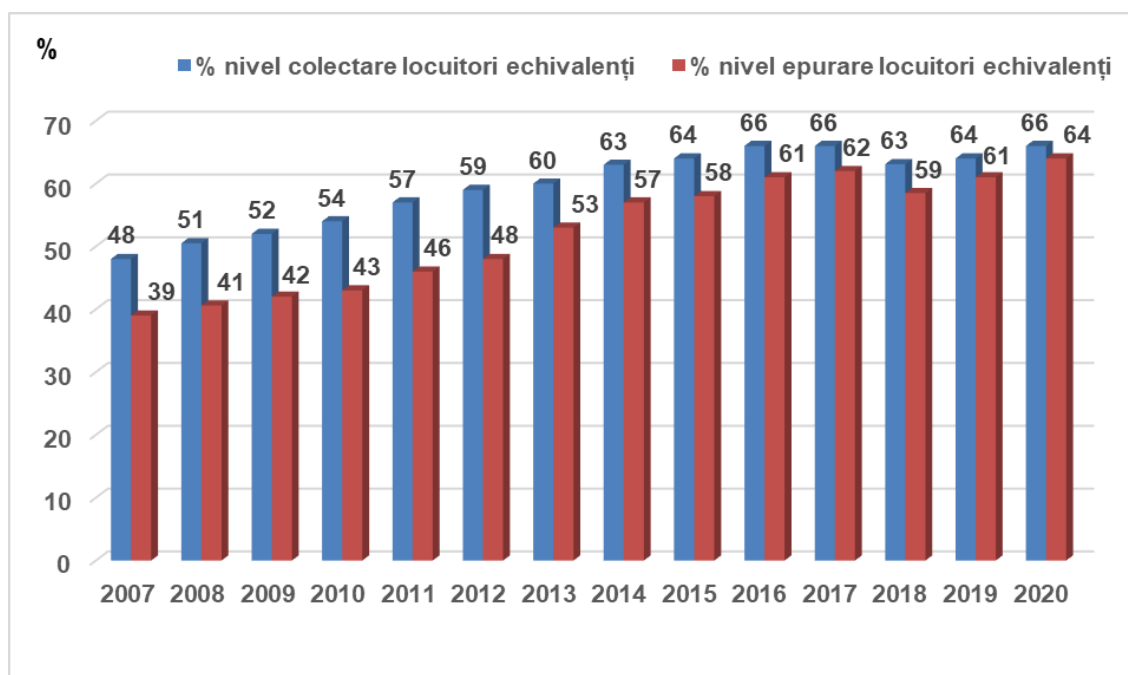


Figura II.2.2.2.1. Evoluția nivelelor de colectare și epurare (%) a încărcărilor organice biodegradabile (l.e.) a apelor uzate la nivel național în perioada 2007-2020

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane”)

- nivelul de încredere scăzut al datelor și informațiilor transmise**, datorat atât unor interpretări eronate ale cerințelor Directivei și a datelor solicitate pentru raportare, dar și a inconsecvenței informațiilor furnizate de către operatorii de servicii de apă și autoritățile locale; astfel, au fost identificate probleme serioase în interpretarea noțiunilor de aglomerare versus cluster, delimitarea și dimensiunea în locuitori echivalenți a aglomerărilor (confuzie între aglomerare și unitate administrativ teritorială), calculul gradului de conectare al locuitorilor echivalenți la sistemele centralizate de colectare și epurare (la calcularea gradului de conectare trebuie să se ia în calcul nr. l.e. conectați efectiv la sistemul de canalizare și nu se ia în calcul rețeaua de canalizare realizată, și gradul se raportează la întreaga dimensiune a aglomerării). Aceste probleme au necesitat refacerea chestionarelor de colectarea datelor pentru raportare, în special a celor referitoare la aglomerările mai mari de 10.000 l.e., cu corecții conform recomandărilor reprezentanților Administrațiilor Bazinale de Apă. În condițiile în care la nivelul consultanților care fundamentează aplicațiile de finanțare nu este abordat corect modul de determinare a locuitorilor echivalenți, există o dinamică greu de înțeles în privința modificării localităților componente ale aglomerărilor. Acest lucru va avea implicații în permanență în evaluarea gradelor de colectare și epurare care va fi de regulă mai mic decât la raportările anterioare. În acest context, o metodologie aprobată pentru calculul locuitorilor echivalenți și pentru criteriile de verificare a conformității privind colectarea epurarea și validarea datelor, ar fi utilă în surmontarea acestor probleme;

La nivel de județe (Figura II.2.2.2.2), cele mai ridicate grade de racordare la rețele de canalizare (peste 80%) sunt identificate în 7 județe (Caraș Severin, Cluj, Constanța, Dolj, Hunedoara, Iași și Timiș) și în aglomerarea București, iar la polul opus (între 30% - 50%) se află 8 județe (Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Neamț, Olt, Teleorman, Vâlcea și Vrancea). Se observă că niciun județ nu are un procent mai mic de 30% conectare la rețele de canalizare, însă cele mai multe județe care rămân cu procentele sub 50% sunt

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

localizate preponderent în partea sudică a țării (zone sărace). Referitor la gradul de epurare a apelor uzate urbane la nivel de județe, situația este următoarea: în 6 județe (Cluj, Dolj, Constanța, Hunedoara, Sibiu și Timiș) s-au înregistrat valori ale nivelului de conectare la stația de epurare de peste 80%. În unele dintre județe procentul de epurare a crescut față de decembrie 2019, valori în intervalul 30% - 50% înregistrându-se însă în județele Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Neamț, Olt, Teleorman, Vâlcea și Vrancea). Similar ca în situația conectării la rețele de canalizare, județele din partea sudică a țării sunt rămase în urmă în dezvoltarea stațiilor de epurare.

Situația dotării aglomerărilor umane cu sisteme de colectare și epurare este prezentată în Figura II.2.2.2.2, respectiv Figura II.2.2.2.3.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Figura II.2.2.2.2. Situația la nivel de județe a colectării și epurării încărcării biodegradabile din apele uzate (I.e.) de la aglomerările umane cu mai mult de 2000 I.e., în anul 2020

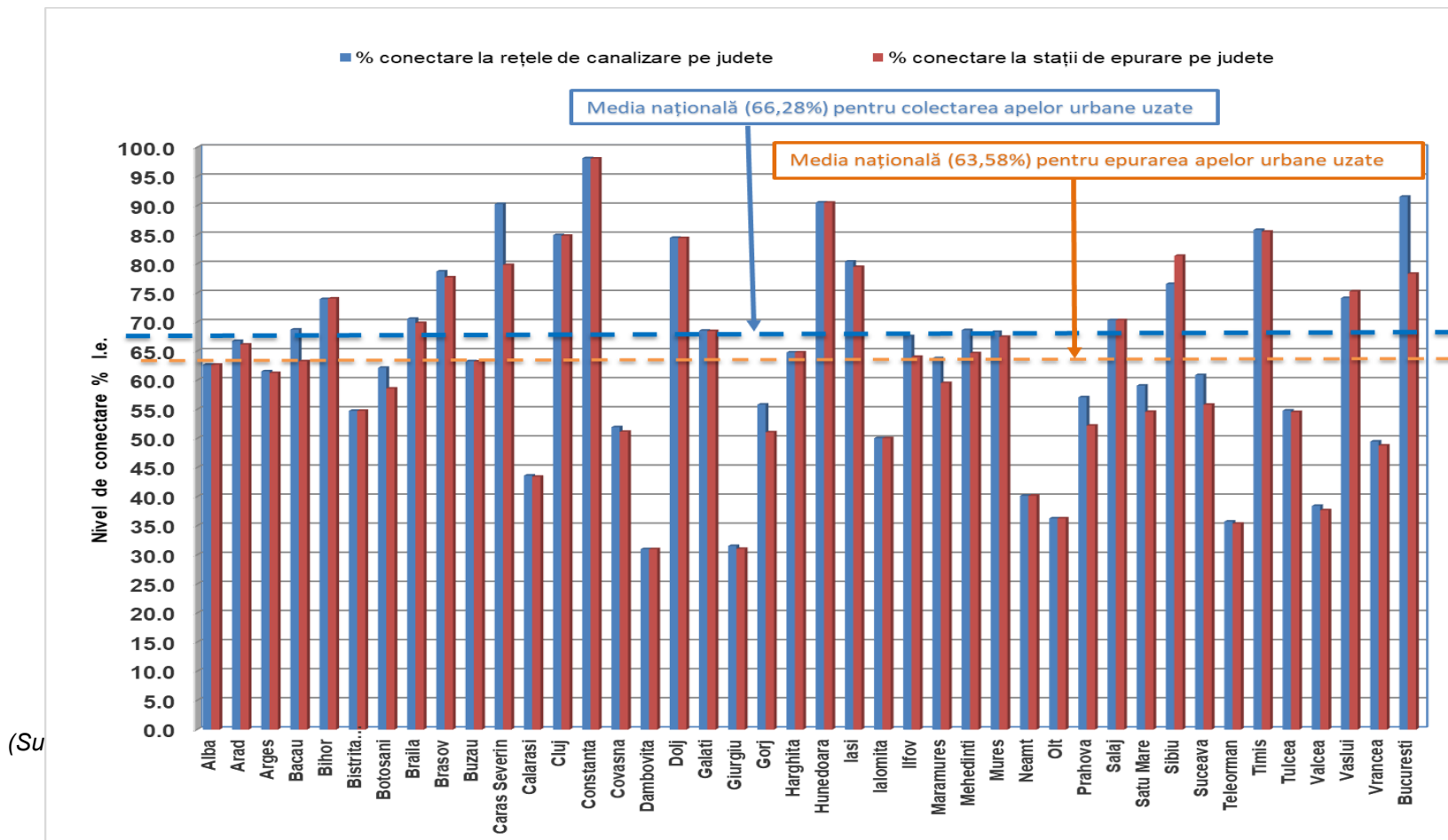
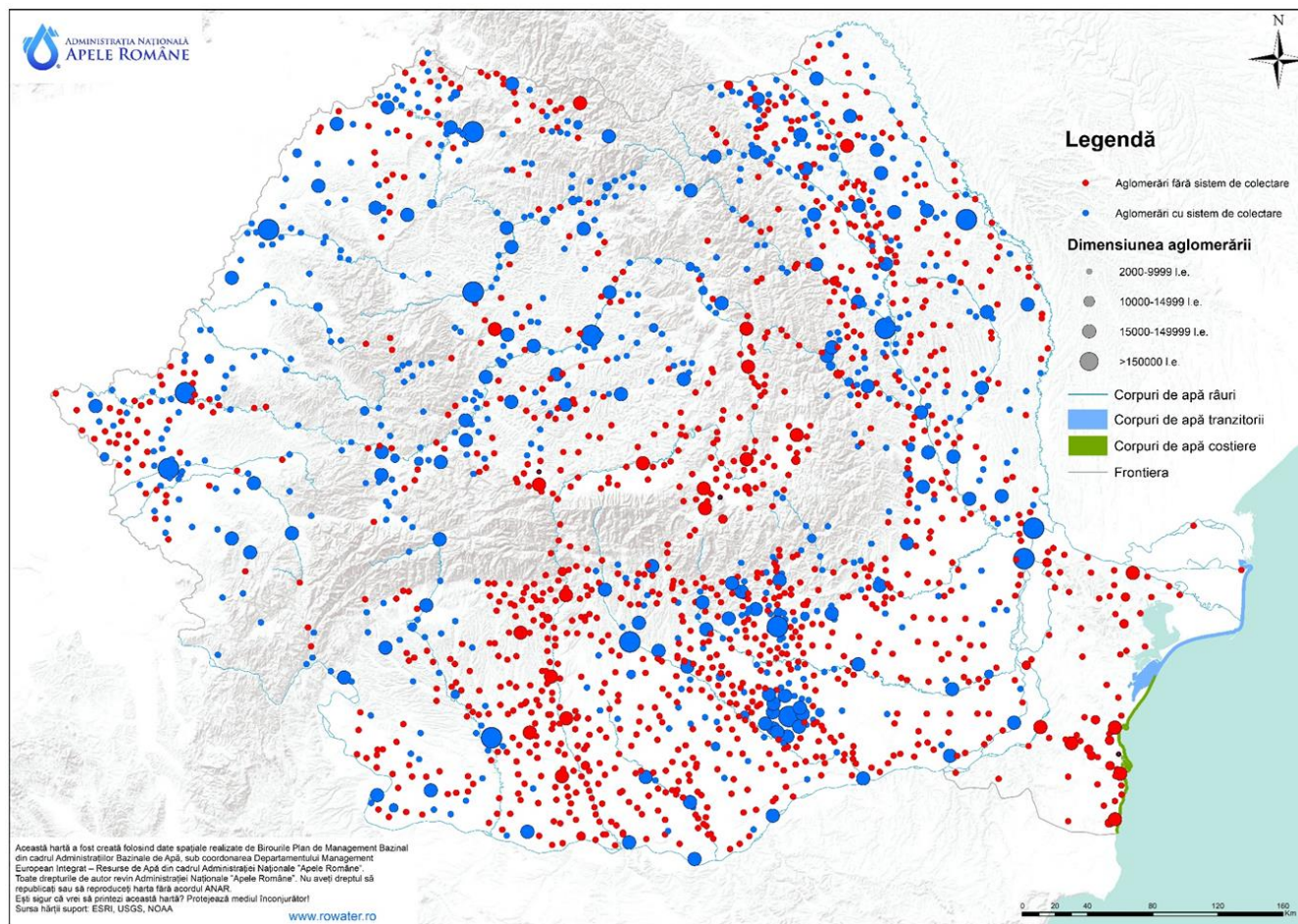


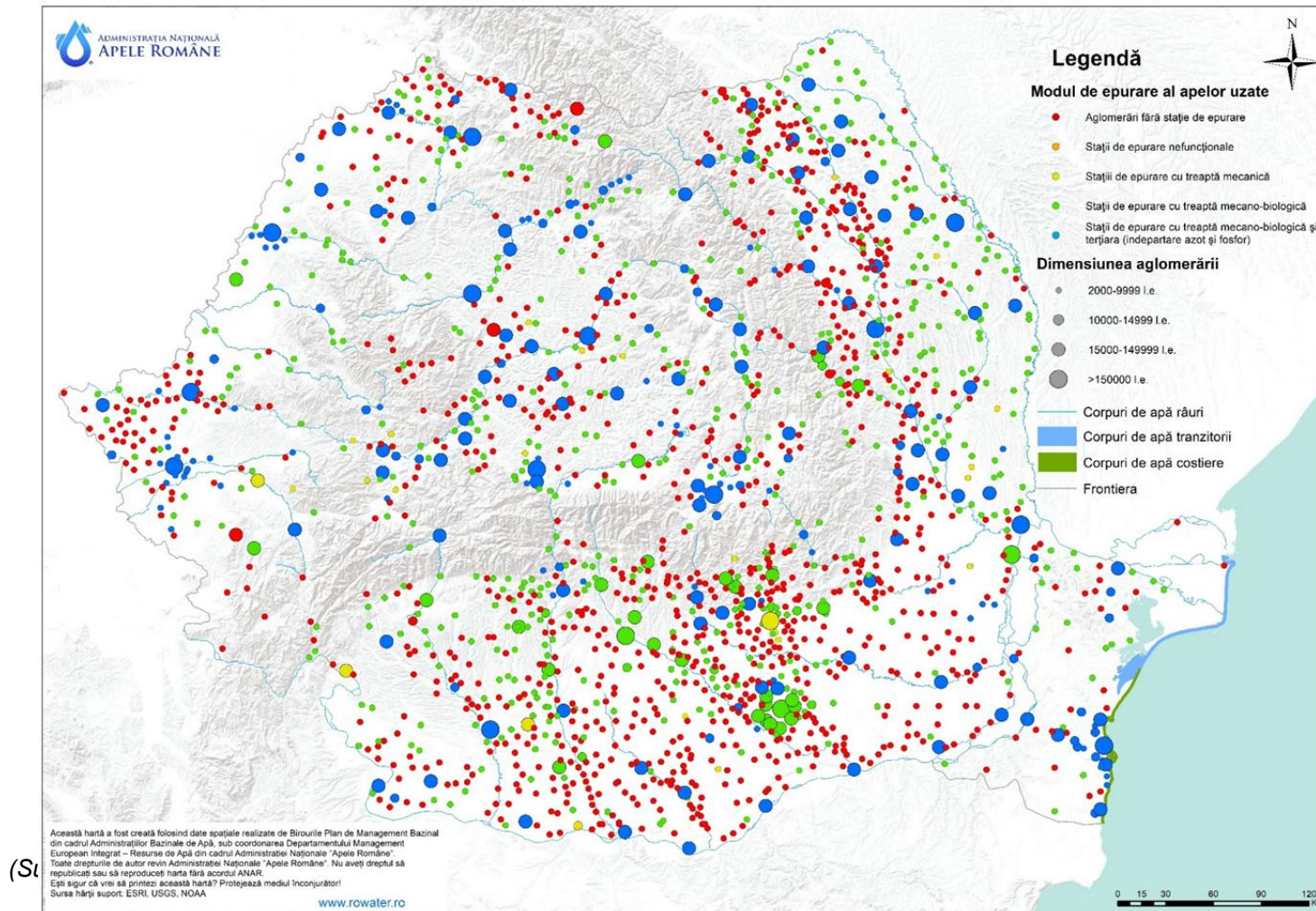
Figura II.2.2.2.3. Aglomerări umane (>2.000 I.e.) și gradul de acoperire cu sisteme de colectare în anul 2020

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane” în anul 2020)
Figura II.2.2.2.4. Aglomerări umane (>2.000 I.e.) și gradul de acoperire cu sisteme de epurare în anul 2020

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~



CAPITOLUL II – APA
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

Indicator RO24: Epurarea apelor uzate urbane

Indicatorul cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate. De asemenea, indicatorul ilustrează eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor existente de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice, precum și stadiul implementării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) la nivel național. PCWW reprezintă gradul de racordare al locuitorilor echivalenți la sistemele de colectare și epurare urbană a apelor uzate; Loc_Ep_i reprezintă numărul de locuitori echivalenți conectați la stațiile de epurare a apelor uzate.

$$PCWW = \frac{\sum_{i=1}^n Loc_Ep_i}{n}$$

➤ **Evoluția cantităților de nămol generate de la stațiile de epurare din județul Galați**

Nămolurile reprezintă faza finală a epurării apelor, în care sunt înglobate produse ale activității metabolice și/sau materii prime, produși intermediari și produse finite ale activității industriale. Cantitățile de nămoluri generate în prezent de stațiile de epurare sunt în funcție de:

- populația racordată la sistemul de canalizare;
- aportul apelor industriale colectate prin sistemul de canalizare;
- tehnologia aplicată la epurarea apelor uzate (epurare primară sau secundară) și randamentele obținute în exploatare.

Cuantificarea exactă a cantității de nămoluri produse este dificilă, deoarece o parte se pierde în rețelele de canalizare sau prin operațiunile de transport. Nămolurile rezultate din stațiile de epurare a apelor uzate urbane provin din diferite etape ale proceselor de epurare și sunt considerate deșeuri care intră sub incidența reglementărilor referitoare la deșeuri. Ele conțin, atât compuși cu valoare agricolă (materii organice, nutrienți – azot și fosfor, potasiu și în cantități mici de calciu, sulf și magneziu), cât și poluanți ca: metale grele, substanțe organice toxice și agenți patogeni.

Caracteristicile nămolurilor depind de gradul de poluare și natura poluanților din apele uzate supuse epurării și de metodele de tratare a nămolurilor. Înainte de valorificare sau eliminare, nămolurile trebuie să fie supuse tratării, cu scopul de a reduce conținutul de apă, proprietățile de fermentare și prezența agenților patogeni. Nămolul tratat poate fi utilizat sau eliminat, cel mai frecvent, în trei moduri: utilizarea în agricultură, incinerarea sau depozitarea în depozite de deșeuri, funcție de proprietățile nămolului, precum și de opțiunea operatorului stației de epurare. Alte metode de eliminare și valorificare, dar sunt mai puțin folosite, cum ar fi utilizarea în silvicultură, ameliorarea terenurilor, oxidarea umedă, piroliza și gazeificarea.

Utilizarea în agricultură a nămolurilor are ca bază juridică transpunerea în legislația națională a Directivei nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și, în special, a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, transpusă prin Ordinul 344/2005 privind aprobarea normelor tehnice pentru protecția mediului și în special a solurilor, atunci când se folosesc nămoluri de la stații de epurare în agricultură. Prin acest ordin se stabilesc măsurile necesare a fi luate de către operatorii de servicii publice pentru apă, unitățile industriale și autoritățile competente în vederea implementării cerințelor Directivei.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

La nivelul județului Galați, operatorul regional pentru serviciul de alimentare cu apă și canalizare, SC Apă Canal SA Galați a raportat cantitățile de nămol generate de la stațiile de epurare pe care le administrează, conform tabelului II.2.2.2.1.

Tabel II.2.2.2.1

Denumire stație de epurare	Galați		Tecuci		Tg.Bujor		Liești		Pechea	
	Cantitate nămol generat (t) /subst. uscată(%)	Subst. uscată nămol generat (t)	Cantitate nămol generat (t) /subst. uscată(%)	Subst. uscată nămol generat (t)	Cantitate nămol generat (t) /subst. uscată(%)	Subst. uscată nămol generat (t)	Cantitate nămol generat (t) /subst. uscată(%)	Subst. uscată nămol generat (t)	Cantitate nămol generat (t) /subst. uscată(%)	Subst. uscată nămol generat (t)
2011	-	-	685/56,4	386,34	-	-	-	-	-	-
2012	1462/35,62	520,76	330,1/32,2	106,29	1,63/67,3	1,097	-	-	-	-
2013	936,25/35,52	332,56	504/35,8	180,43	1,18/66	0,779	-	-	-	-
2014	2468,63/35,59	878,58	1939,9/39,5	766,26	1,8/68,3	1,229	-	-	-	-
2015	1913,36/35,63	681,73	218/30,5	66,49	1,9/33,5	0,637	-	-	-	-
2016	3416/35,43	1210,29	255/63,6	162,18	91,35/9,86	9	-	-	-	-
2017	5314,41/35,56	1889,8	1040/43,9	456,56	58,95/33,29	19,62	-	-	-	-
2018	6599,32/36,66	2419,31	260/18,31	47,61	103,4/45,04	46,58	35,41/35,14	12,45	-	-
2019	5513,96/37,5	2067,74	138/15,5	21,39	135,6/45,3	61,43	77,09/66,5	51,27	-	-
2020	4449,18/44,3	1971,26	971/64,9	630,18	125,4/52,8	66,21	-	-	-	-

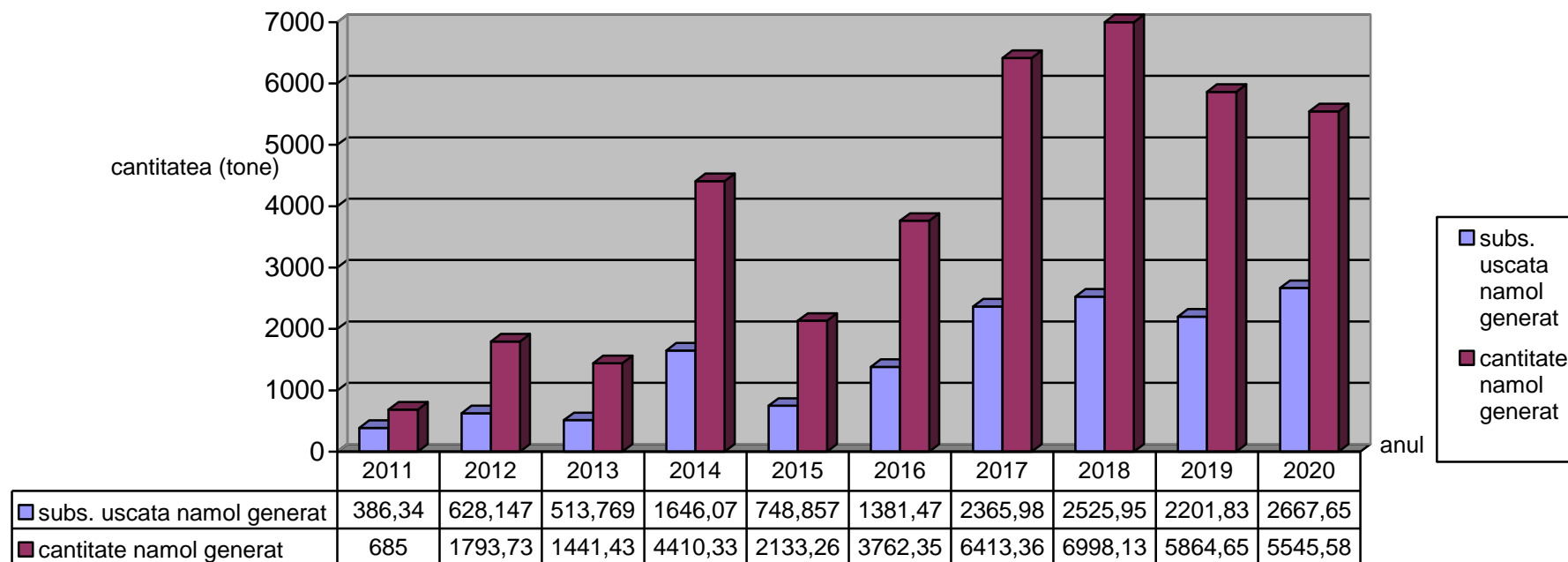
Sursa de date: SC Apă Canal SA Galați

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Evoluția cantităților de nămol generat de la stațiile de epurare de pe teritoriul județului Galați este redată grafic în figura nr. II.2.2.2.5.

Figura II.2.2.2.5. Evoluția cantităților de nămol din județul Galați generate de la stațiile de epurare



Deoarece localitățile urbane au sisteme de canalizare unitare, apele uzate industriale fiind evacuate, după preepurare, în stațiile de epurare urbane, nămolurile rezultate sunt improprii pentru compostare și utilizare ulterioară pentru fertilizarea terenurilor. Conform reglementărilor privind nămolurile de epurare, deținătorii stațiilor de epurare sunt obligați să re tehnologizeze stațiile de epurare, să amelioreze calitatea nămolului, să asigure tratarea acestuia pentru stabilizare și să găsească utilizatori în agricultură sau în alte domenii. În cazul în care compoziția nămolului nu permite împrăștierea acestuia pe terenuri, se va asigura eliminarea prin incinerare sau coincinerare.

Strategia națională de gestionare a nămolurilor de epurare, elaborată în cadrul asistenței tehnice a POS Mediu, oferă un cadru pentru planificarea și implementarea măsurilor pentru gestionarea volumelor în creștere de nămol de la stațiile de epurare urbane existente, reabilitate și noi din România.

În vederea accelerării procesului de conformare, Planul de conformare pentru implementare a directivei privind epurarea apelor uzate urbane este în curs de actualizare, constituind unul dintre obiectivele proiectului de asistență tehnică, denumit „Îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în ceea ce privește planificarea, implementarea și raportarea cerințelor europene din domeniul apelor”. Proiectul este finanțat din fonduri europene prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, Axa prioritară Administrație publică și sistem judiciar eficiente, obiectivul specific OS 1.1 Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri în concordanță cu SCAP. Liderul de proiect este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, partener de implementare este Administrația Națională „Apele Române”, iar consultanții Băncii Mondiale asigură asistență tehnică pe durata celor 24 luni de desfășurare a proiectului (2019-2021).

Proiectul contribuie la fundamentarea și sprijinirea măsurilor ce vizează adaptarea structurilor, optimizarea proceselor și pregătirea resurselor umane necesare îndeplinirii obligațiilor asumate prin aquis-ul comunitar, respectiv conformarea accelerată cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate provenite de la aglomerări umane în scopul consolidării capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodării apelor. Obiectivele și activitățile specifice ale proiectului vizează în principal: reactualizarea Planului de Implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, pe baza unei noi metodologii de delimitare a aglomerărilor umane și de calcul al încărcării acestora; elaborarea Strategiei naționale privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane; dezvoltarea și implementarea la nivelul Administrației Naționale „Apele Române” a unui sistem electronic de colectare, prelucrare și raportare a datelor; elaborarea și promovarea unui proiect de act normativ pentru definirea obligațiilor și responsabilitățile legate de colectarea și epurarea apelor uzate urbane.

Autoritățile române competente consideră că actualizarea Planului de implementare accelerată este parte integrantă din memorandumului pentru evaluarea națională și planul de acțiune privind îndeplinirea condiției favorizante privind ”Planificarea actualizată pentru investițiile necesare în sectorul apei și cel al apelor uzate”, prevăzută prin propunerea de Regulament CE de stabilire a unor prevederi comune pentru o serie de fonduri UE post 2020 (CPR).

De asemenea, în cadrul acestui proiect va fi dezvoltată, de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor o **Strategie națională privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea**

apelor uzate și revizuirea reglementărilor în vederea creșterii eficienței în aplicarea legislației specifice. În cadrul Strategiei naționale se va stabili modul în care vor continua planificarea, finanțarea și realizarea infrastructurii specifice. Autoritățile române competente estimează că Strategia națională va fi finalizată, similar cu Planul de conformare, la un termen corelat cu termenul ce se va stabili în cadrul memorandumului pentru evaluarea națională și planul de acțiune privind îndeplinirea condiției favorizante.

Proiectul mai sus menționat se va sprijini pe rezultatele obținute din alt proiect de asistență tehnică finanțat din Programul Operațional Asistență Tehnică 2014-2020, implementat de Ministerul Fondurilor Europene, prin Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (AM POIM), sub asistența tehnică a Băncii Europene de Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) și în colaborare cu Ministerul Apelor și Pădurilor, Asociația Română a Apei și Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice. Proiectul prevede:

- o analiză completă a sectorului de apă și apă uzată;
- opțiuni strategice privind dezvoltarea și consolidarea politicii de regionalizare;
- stabilirea aceluiași tipuri de indicatori în contractul de delegare, calculați în baza unei metodologii comune;
- dezvoltarea actualei platforme de benchmarking;
- analiza și revizuirea contractului-cadru de delegare, inclusiv elaborarea unei metodologii de revizuire a acestuia la fiecare 5 ani.

Până în prezent, în cadrul proiectului a fost implementată acțiunea privind analiza sectorului de apă și apă uzată, precum și realizarea documentului privind opțiunile strategice, documente ce au fost circulat pentru observații și comentarii către toți factorii implicați în sectorul de apă. De asemenea, au fost realizate rapoartele privind metodologia de benchmarking și a avut loc serii de seminarii regionale având ca temă apa nefaturată, contractele pe bază de performanță, managementul activelor și managementul contractului de delegare, precum și îmbunătățirea relațiilor instituționale.

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 "fice" 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 nitrății 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, pentru asigurarea 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 neaterării 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 2013, 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 gospodărire a 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 gospodărire a 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.

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

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 și respectarea Codului de Bune Practici Agricole 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 emisilor de nutrienți.

La nivel național sunt necesare **măsuri suplimentare potențiale pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă,**

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

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 / instruire 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).

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 68 platforme comunale de depozitare și managementul gunoiului de grajd.

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).

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

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

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

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

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.

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

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

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 proiectului Planului Național de management actualizat 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.

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.

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.

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

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 bazinale actualizate.

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)**¹ 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.

Planului de acțiune „Către poluarea zero a aerului, apei și solului”² 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

¹ *Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Pactul ecologic European, COM(2019) 640 final, Brussels, 11.12.2019*

² *Comunicarea Comisiei „Pathway to a Healthy Planet for All EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil”, Brussels, 12.5.2021, COM(2021) 400 final https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf*

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

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 poluării³, în special cu contaminanți, economia circulară (valorificare), eficiența resurselor (recuperare fosfor)⁴, 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”**⁵ 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**⁶ 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 stargeiilor și planurilor de acțiune se așteaptă ca funcțiile naturale ale apelor subterane și de suprafață trebuie restabilite, fiind esențial pentru conservarea și refacerea biodiversității în lacuri, râuri, zonele umede și în apele costiere și marine, precum și pentru prevenirea și limitarea pagubelor provocate de inundații.

În acest context, Comisia a realizat un **Plan de investiții pentru o Europă durabilă**⁷ 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).

³ *Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment; Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions; 14.10.2020 COM(2020) 667 final; <https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf>*

⁴ *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>*

⁵ *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,*

⁶ *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*

⁷ *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>*

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

Procesul de integrare a managementului resurselor de apă din districtul bazinului hidrografic al Dunării cu alte politici, este promovat de către Declarația Dunării din 2010 și de documentele Uniunii Europene pentru salvagardarea resurselor de apă ale Europei (Blueprint - 2012). Aceste documente sunt avute în vedere și de România, în calitate de stat semnatar al Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Convenția pentru protecția fluviului Dunărea) și ca stat membru al Uniunii Europene.

Conform art. 13 al Directivei Cadru Apă, Statele Membre trebuie să realizeze un *Plan de Management pentru fiecare district hidrografic*, iar dacă sunt localizate într-un district internațional, trebuie să asigure coordonarea pentru producerea unui singur *Plan de Management*. România, fiind localizată în bazinul Dunării (Figura II.2.4.1), similar ciclurilor de planificare anterioare, contribuie la elaborarea *Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea – actualizarea 2021* ce se realizează sub coordonarea Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR). În acest scop statele semnatare ale Convenției Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea au stabilit că *Planul de Management al Districtului Hidrografic al Dunării* să fie format din trei părți (partea A, partea B și partea C). Informații privind structura Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea 2015 au fost prezentate detaliat în Planul Național de Management actualizat, aprobat prin *Hotărârea de Guvern 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*.

Similar ciclurilor de planificare anterioare, se menționează că principalele probleme de gospodărire a apelor, obiectivele de management, precum și măsurile aferente stabilite la nivelul Districtului Hidrografic Internațional al Dunării ce sunt prezentate în proiectul *Planului de Management actualizat-2021 al Districtului Hidrografic Internațional al Dunării (partea A)* sunt preluate la nivel național.

În România, elaborarea strategiei și politici 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. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politici 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.

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
~ 2020 ~



Figura II.2.4.1. Districtul Hidrografic al Fluviului Dunăre

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de management actualizat 2021)

Strategia și politica națională în domeniul gospodării 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 gospodăria 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

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

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. Planul Național de Management aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, precum și cele 11 Planuri de management ale bazinelor hidrografice, elaborate în conformitate cu cerințele art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, au fost actualizate și aprobate prin **Hotărârea de Guvern nr. 859 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și publicat în Monitorul Oficial nr. 1.004 din 14 decembrie 2016**. Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea a fost raportat în Sistemul European Informatic pentru Apă (WISE) și anvelopa de raportare a fost închisă (via Agenția Europeană de Mediu - Reportnet) la data de 16 decembrie 2016. Versiunea finală a planului de management se regăsește la adresa: <https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Planul-National-de-Management-actualizat.pdf>

Pentru următorul ciclu de planificare de 6 ani a fost pregătit **proiectul Planului Național de Management actualizat 2021 aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României** (denumit în continuare Proiectul Planului Național de Management actualizat 2021) care este realizat în conformitate cu prevederile legale europene și naționale. Ca și în cazul primului și celui de-al doilea ciclu de planificare, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management actualizate 2021 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 și de recomandările Comisiei Europene din raportul privind evaluarea celui de-al doilea plan de management. De asemenea, s-a ținut cont inclusiv de cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2022, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre. În comparație cu planurile precedente, proiectul Planului de Management actualizat 2021 conține date și informații actualizate, precum și dezvoltări/îmbunătățiri ale metodologiilor utilizate și ale rezultatelor obținute și care sunt prezentate în cadrul capitolelor respective.

În conformitate cu Calendarul și programul de lucru privind activitățile de participare a publicului în scopul realizării celui de-al 3-lea plan de management al bazinului/spațiului hidrografic și celui de-al 2-lea plan de management al riscului la inundații (Actualizat decembrie 2020), consultarea publicului cu privire la proiectele Planurilor de Management

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a proiectului Planului Național de Management actualizat se face în perioada 30 iunie - 30 decembrie 2021).

Proiectul Planului Național de Management actualizat 2021 este publicat la următorul link: <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>.

Revizuirea proiectelor Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a proiectului Planului Național de Management actualizat se va realiza în perioada ianuarie - 22 martie 2022, urmând ca aceste Planuri de management actualizate să parcurgă procedura de aprobare și publicare. Ca și în cazul planurilor de management precedente, și al treilea Plan de Management va fi supus procedurii de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) și de obținere a avizului de mediu în vederea aprobării acestuia prin Hotărâre de Guvern.

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

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2020 ~

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

CAPITOLUL II – APA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

(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)⁸, fiind luate în considerare Recomandările Specifice de Țară 2016 (RST)⁹, precum și Raportul de țară al României din 2017¹⁰. 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 necesar a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

La nivel național, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*, pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, respectiv măsurile care se adresează poluării cu substanțe periculoase, nutrienți și substanțe organice din surse punctiforme costiere, vor face parte integrantă din *Programul de Măsuri aferent* implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor derulează începând din luna octombrie 2019, Proiectul **”Îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul protecției mediului marin în ceea ce privește monitorizarea, evaluarea, planificarea, implementarea și raportarea cerințelor stabilite în Directiva Cadru Strategia Marină și pentru gospodărirea integrată a zonei costiere”**.

Proiectul derulat de Ministerul Apelor și Pădurilor este realizat în parteneriat cu Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină ”Grigore Antipa” și Administrația Națională „Apele Române” și finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, axa prioritară IP12/2018 Sprijin pentru acțiuni de consolidare a capacității autorităților și instituțiilor publice centrale, obiectivul specific OS 1.1 Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri în concordanță cu SCAP.

⁸ COM(2016) 725 final, Bruxelles, 16.11.2016

⁹ 2016/C 299/18, 18.8.2016

¹⁰ SWD(2017) 88 final, Bruxelles, 22.2.2017

Obiectivele generale fac referire la contribuția pentru fundamentarea și sprijinirea măsurilor ce vizează consolidarea cadrului instituțional, optimizarea proceselor și pregătirea resurselor umane în vederea îndeplinirii obligațiilor asumate prin legislația UE, în special, în ceea ce privește conformarea cu cerințele Directivei 2008/56/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 iunie 2008 de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-cadru Strategia pentru mediul marin), având ca scop consolidarea capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodăririi apelor și protecția mediului marin.

De asemenea, se vizează completarea lipsurilor în legatură cu implementarea cerințelor directivei identificate în rapoartele de evaluare conform art.12 (ciclul I de raportare încheiat în 2012 și ciclul II încheiat în 2018) într-un mod etapizat în relație cu posibilitățile tehnice, instituționale și organizatorice dezvoltate pe parcurs. Experiența implementării cerințelor directivei în România face dovada concretă a necesității unui proces continuu în care dialogul dintre Comisia Europeană și Statele Membre ajută la îmbunătățiri permanente ale abordărilor pentru noile criterii ale fiecărui descriptor.

Ca și rezultate finale, se are în vedere elaborarea unui program de măsuri pentru atingerea obiectivelor Directivei-cadru Strategia pentru mediul marin, respectiv atingerea stării ecologice bune a Mării Negre; a unei Strategii naționale privind gospodărirea integrată a zonei costiere, inclusiv a Planului de gospodărire integrată a zonei costiere, precum și întocmirea unui proiect de Hotărâre de Guvern privind stabilirea programului de monitoring integrat al zonei costiere.

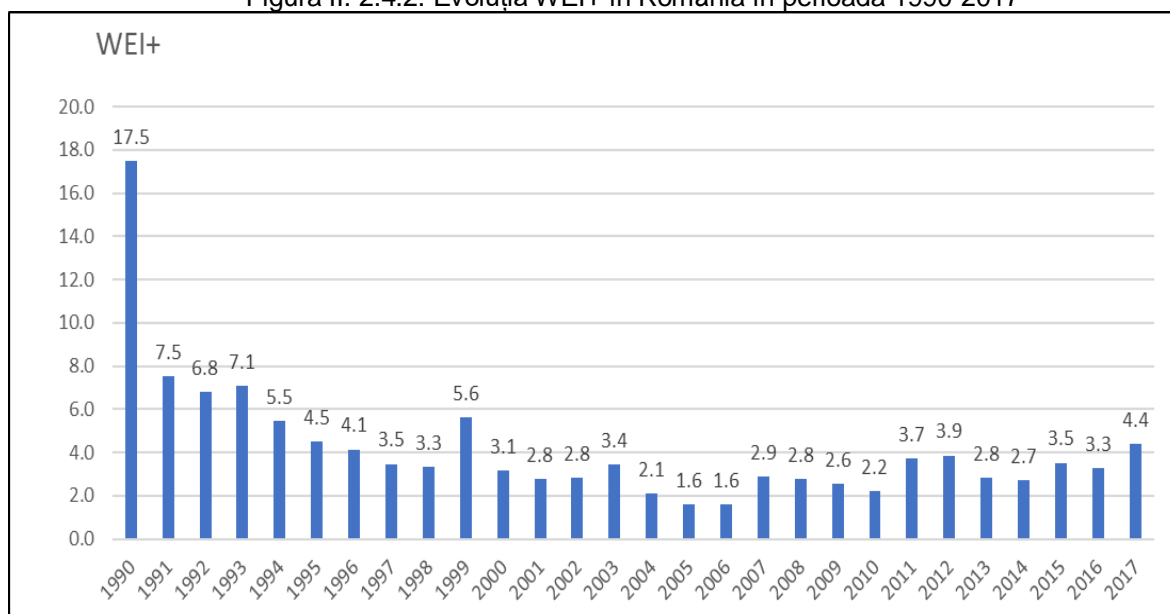
În vederea promovării adaptării la schimbările climatice, prevenirii și gestionării riscurilor, prin POIM 2014-2020, Axa Prioritară 5 „Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor”, pentru reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației, cauzate de fenomenele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

La nivel internațional, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al Districtului Internațional al Dunării* vor contribui în cea mai mare parte la reducerea aportului poluării zonei costiere și marine și vor fi luate în considerare la stabilirea *Programul de Măsuri* aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin. În decembrie 2012, **Strategia Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) privind adaptarea la schimbările climatice** a fost finalizată și adoptată, aceasta fiind actualizată în anul 2018¹¹. Strategia are ca scop oferirea cadrului și orientărilor privind integrarea adaptării la schimbările climatice în procesele de planificare la nivelul bazinului hidrografic al Dunării. În România, Strategia națională privind schimbările climatice a fost adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013-2020, prin implementarea acesteia urmărindu-se reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele negative, inevitabile

11

ale schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice. În prezent această strategie națională și planul de acțiune aferent se află în curs de actualizare, pentru includerea obiectivelor privind schimbările climatice din cadrul Pactului Ecologic European. 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 gospodăria 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 (Figura II. 2.4.2).

Figura II. 2.4.2. Evoluția WEI+ în România în perioada 1990-2017



Sursa datelor: EUROSTAT, Development of the water exploitation index plus (WEI+), https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/water-exploitation-index-plus#tab-chart_3

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 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 freatice). 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. 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, măsuri 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 Directivei Habitate și Păsări;
 - aplicarea rezultatelor proiectelor implementate la nivel internațional (DriDanube¹²/Riscul secetei în regiunea Dunării, DIANA¹³/Detectia și evaluarea integrată a prelevărilor ilegale de apă, ViWA¹⁴/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 agricultura durabilă la nivelul bazinului Dunării¹⁵.
- 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

¹² <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/dridanube>

¹³ <https://cordis.europa.eu/project/id/730109>

¹⁴ <https://viva-project.org/>

¹⁵ <https://www.icpdr.org/main/issues/agriculture>

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 reutilizarea apei**¹⁶. 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 culturile agricole. 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 gospodărire a apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărire 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.

¹⁶ *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>*