



# RAPORT DE MEDIU

Programul Operațional Sănătate 2021 – 2027

MINISTERUL INVESTIȚIILOR ȘI PROIECTELOR  
EUROPENE

# RAPORT DE MEDIU

## PROGRAMUL OPERAȚIONAL SĂNĂTATE 2021-2027

### Colectiv de elaborare (CE):

Dr. Ecolog **Marius NISTORESCU (MN)**

Ecolog **Octavian MATEI (OM)**

Ing. **Alexandra DOBA (AD)**

Ing. **Valentina COMAN (VC)**

Descrierea documentului și revizii						
Rev.Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcul	
00	Raport de mediu draft	Decembrie 2021	CE	AD	AD	MN
01	Raport de mediu draft	Februarie 2022	CE	AD	AD	MN
02	Raport de mediu draft	Iulie 2022	CE	AD	AD	MN
Referință document:		Raport de Mediu_SEA POS 2021-2027_rev02				

Lista de difuzare					
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate	
02	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene	1	Electronic	-	
	Civitta				
	EPC Consultanță de mediu SRL				

**Verificat:**

**Aprobat:**

Ing. **Alexandra DOBA (AD)**

Dr. Ecol. **Marius NISTORESCU (MN)**

Director Tehnic

Director General

MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR**CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE****nr. 745 din 18.06.2021**

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

**NISTORESCU MARIUS COSTIN**

cu domiciliul în: București, str.Cpt. Nicolae Licăreț, nr.1, bl.33B, sc.5, et.10, ap.220, sector 3

CNP 1750608414514

persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 745 pentru:

RM   
RIM   
BM   
RA  /RSR   
RS   
EA

Emis la data de 18.06.2021

Valabil de la data de 22.07.2021

Valabil până la data de 22.07.2022

**SECRETAR DE STAT****Robert Eugen SZÉP**

MINISTERUL MEDIULUI  
APELOR ȘI PĂDURILOR**CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE****nr. 742 din 18.06.2021**

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, în urma analizei documentelor depuse de:

**DOBA ALEXANDRA**

cu domiciliul în: Sat Tamași, comuna Corbeanca, str. Plantelor, nr.17, județul Ilfov  
CNP 2810114035321

persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 742 pentru:

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de 18.06.2021

Valabil de la data de 22.07.2021

Valabil până la data de 22.07.2022

**SECRETAR DE STAT****Robert Eugen SZÉP**



## CUPRINS

1. INTRODUCERE .....	12
2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE POS 2021-2027 ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE .....	14
2.1. Contextul actual.....	14
2.2. Scurtă prezentare a zonei de implementare a programului .....	15
2.3. Structura Programului Operațional Sănătate 2021 – 2027 .....	16
2.4. Principalele obiective propuse prin POS 2021-2027 .....	16
2.5. Relația cu alte planuri și programe relevante.....	53
3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII MEDIULUI.....	57
3.1. Starea actuală a mediului .....	57
3.1.2 Aspecte generale.....	57
3.1.3 Biodiversitatea .....	57
3.1.4 Populația.....	66
3.1.5 Sănătatea populației .....	69
3.1.6 Apă.....	74
3.1.7 Sol.....	78
3.1.8 Aer.....	79
3.1.9 Factori climatici.....	81
3.1.10 Gestionarea deșeurilor.....	91
3.1.11 Patrimoniul cultural .....	96
3.1.12 Valori materiale .....	100
3.1.13 Peisaj .....	104
3.1.14 Eficiență energetică.....	106
3.1.15 Transport durabil .....	107
3.1.16 Managementul riscurilor .....	109
3.2. Evoluția stării mediului în situația neimplementării pos 2021-2027 .....	115
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE .....	120
5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU POS 2021-2027 .....	121
6. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU POS 2021-2027	124
7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	126

7.1.	METODOLOGIA DE EVALUARE .....	126
7.2.	Efectele asupra mediului generate de implementarea POS 2021-2027 .....	127
7.2.1.	Analiza privind obiectivele POS .....	127
7.2.2.	Evaluarea compatibilității între obiectivele POS 2021-2027 și obiectivele relevante de mediu (obiectivele SEA) .....	127
7.2.3.	Evaluarea compatibilității dintre obiectivele POS.....	129
7.2.4.	Evaluarea tipurilor de acțiuni propuse în cadrul POS 2021-2017.....	130
8.	EFACTE POTENȚIALE SEMNIFICATIVE PENTRU MEDIU ȘI SĂNĂTATE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ .....	137
9.	MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET ORICE POSIBIL EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL POS 2021-2027 ...	138
10.	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVELOR ALESE.....	143
11.	MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII POS.....	150
12.	REZUMAT NONTEHNIC .....	152
13.	BIBLIOGRAFIE .....	157

**INDEX FIGURI**

Figura 2-1 Localizarea României - zona programului .....	15
Figura 2-2 Structura POS 2021-2027 .....	52
Figura 3-1 Dinamica numărului de situri Natura 2000 în Romania (Sursa: Natura 2000 Barometer) 59	
Figura 3-2 Dinamica suprafețelor siturilor Natura 2000 în Romania (Sursa: Natura 2000 Barometer) .....	59
Figura 3-3 Dinamica suprafeței marine a siturilor Natura 2000 în Romania (Sursa: Natura 2000 Barometer) .....	60
Figura 3-4 Ariile naturale protejate din zona programului (Sursa: Raport privind starea mediului în România 2019).....	60
Figura 3-5 Starea de conservare a habitatelor în statele membre UE .....	62
Figura 3-6 Tendința stării de conservare a speciilor din România.....	63
Figura 3-7 Poluarea luminoasă la nivelul României (sursa: Noul Atlas mondial al luminozității cerului artificial) .....	64
Figura 3-8 Comparatie a nivelului radianței în anul 2021 (imagine sus) și anul 2012 (imagine jos). Sursa: www.lightpollutionmap.info.....	65
Figura 3-9 Reprezentarea dinamicii populației în Romania (Sursa INS, accesat Decembrie 2021) și proiectarea populației la orizontul anilor 2040, 2060, 2080, 2100 (sursa Tendințe sociale, 2019) .....	66
Figura 3-10 Dinamica procentelor claselor de vârstă (Sursa INS, accesat noiembrie 2020).....	67
Figura 3-11 Rata sporului natural (Sursa: INS, accesat decembrie 2021) .....	68
Figura 3-12 Dinamica categoriile de personal medical (Sursa: INS, accesat Noiembrie 2020) .....	69
Figura 3-13 Expunerea medie anuală a populației la poluarea aerului cu PM10 și PM2.5 în România (Sursa: <a href="https://ec.europa.eu/health/indicators_data/indicators_en">https://ec.europa.eu/health/indicators_data/indicators_en</a> ).....	70
Figura 3-14 Reprezentare grafică a dinamicii numărului de decese cauzate de boli ale aparatului circulator (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021).....	71
Figura 3-15 Reprezentare grafică a dinamicii numărului de decese cauzate de boli ale sistemului respirator (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021) .....	71
Figura 3-16 Reprezentarea grafică a dinamicii cazurilor de îmbolnăviri prin unele boli hidrice infecțioase, Dizenteria (linia galbenă) este reprezentată pe axa secundară(a se citi pe axa din dreapta) (Sursa INS, accesat octombrie 2020) .....	72
Figura 3-17 Decese ale populației prin tumori (Sursa INSP, accesat ianuarie 2022) .....	73
Figura 3-18 Reprezentarea grafică a resurselor de apă de suprafață în Romania (Sursa INS, accesat Octombrie 2020) .....	74
Figura 3-19 Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață monitorizate la nivel național respectiv din zona programului (Sursa: Sinteza calității apelor din România în perioada 2018-2020, Vol I).....	75

Figura 3-20 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață (Sursa: Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016).....	76
Figura 3-21 Dinamica procentelor pe categoriilor de apă uzată, raportată la totalul de apă evacuată în unitățile de învățământ și sanitare (Sursa: Raportul anual privind starea mediului în România 2018).....	77
Figura 3-22 Numărul de depășiri anuale a valorii limită zilnice a concentrațiilor de PM10.....	80
Figura 3-23 Reprezentarea grafică a dinamicii emisiilor de poluanți ai aerului (Sursa: Romania's informative inventory report 2020).....	81
Figura 3-24 Reprezentarea grafică a emisiilor de GSE din activitățile medicale. HFC (linia gâlbăie) este reprezentată pe axa secundară (Sursa INS, noiembrie 2020).....	82
Figura 3-25 Evoluția emisiilor GES din 1989 până în 2019 în România (Sursa: United Nations Climate Change).....	83
Figura 3-26 Proiecțiile emisiilor GES la nivel României (Sursa: Agenția Europeană de Mediu, accesat în Februarie 2022 <a href="http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/eea-greenhouse-gas-projections-data-viewer">www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/eea-greenhouse-gas-projections-data-viewer</a> ).....	84
Figura 3-27 Suprafața spațiului verde disponibil populației per locuitor în orașele centrale din România (Sursa Raport EEA nr 12/2020).....	86
Figura 3-28 Proiecții climatice privind fenomenul de insulă de căldură urbană și valuri de căldură extremă (Sursa: Agenția Europeană de Mediu).....	87
Figura 3-29 Impermeabilitatea terenurilor.....	88
Figura 3-30 Dinamica numărului de cazuri de boală în relație cu schimbările climatice (Sursa: Raportul privind starea mediului, 2019).....	89
Figura 3-31 Impactul efectelor schimbărilor climatice asupra sistemului medical (Aubie Vines G. și alții, Lower Mainland Facilities Management: Moving towards Climate Resilient Health Facilities for Vancouver Coastal Health. Report Prepared for Vancouver Coastal Health; Vancouver, BC, Canada: 2018).....	90
Figura 3-32 Cantitatea de deșeuri medicale și deșeuri medicale periculoase estimată la nivel național în perioada 2015-2019 (numărul de raportări este prezentat pe axa secundară (linia galbenă a se citi pe axa din dreapta).....	91
Figura 3-33 Gestionarea deșeurilor medicale generate în anul 2019.....	92
Figura 3-34 Gestionare neadecvată a deșeurilor spitalicești periculoase în anul 2020 (Sursa: Garda Națională de Mediu în <a href="http://stirileprotv.ro">stirileprotv.ro</a> ).....	93
Figura 3-35 Evoluția numărului spitalelor din România (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021).....	100
Figura 3-36 Distribuția spitalelor de stat la nivelul României (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021).....	101



Figura 3-37 Distribuția unităților sanitare din domeniul public – 2020 ( Sursa: INS, accesat în Noiembrie 2021) .....	103
Figura 3-38 Tipuri de peisa din zona programului.....	104
Figura 3-39 Gadul de fragmentare al peisajului în zona programului .....	105
Figura 3-40 Evoluția numărului ambulanțelor – SABIF (Sursa: <a href="http://www.sabif.ro/">http://www.sabif.ro/</a> , accesat în Noiembrie 2021) .....	108
Figura 3-41 Configurația parcului auto - SABIF (Sursa: <a href="http://www.sabif.ro/">http://www.sabif.ro/</a> , accesat în Noiembrie 2021) .....	108
Figura 3-42 Dinamica numărului de cazuri de îmbolnăviri ale personalului implicat în gestionarea deșeurilor medicale (Sursa: Rapoartele de sănătate și mediu 2009, 2010 ,2011 ,2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019) .....	110
Figura 3-43 Dinamica numărului de infecții asociate asistenței medicale în România (CARMIAAM-ROM 2019) .....	111
Figura 3-44 Dinamica consumului de antibiotice în Romania exprimat în doze zilnice definite (Sursa: Raportul Consumului de antibiotice, Rezistență microbiană și Infecții.....	111
Figura 3-45 Riscul de producere a inundațiilor în România .....	112
Figura 3-46 Zonele cu risc de producere a cutremurelor din România (Sursa: <a href="https://mobee.infp.ro/">https://mobee.infp.ro/</a> , accesat în decembrie 2021) .....	113
Figura 3-47 Situația incendiilor în unitățile medicale .....	114
Figura 7-1 Clase de evaluare a efectelor.....	126
Figura 7-2 Compatibilitatea dintre obiectivele specifice și obiectivele relevante de mediu .....	129
Figura 7-3 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului .....	129
Figura 7-4 Numărul cazurilor identificate asupra obiectivelor relevante de mediu în urma implementării tipurilor de acțiuni .....	133
Figura 7-5 Ponderea tipurilor de efecte identificate pentru fiecare obiectiv relevant de mediu.....	136

## INDEX TABELE

Tabel 2-1 Relația POS 2021-2027 cu alte planuri, programe și strategii naționale relevante .....	54
Tabel 3-1 Numărul deceselor premature ca urmare a expunerii la emisiile de poluanți ai aerului în 2016- 2018 (Sursa: Air quality in Europe -2020 Report).....	79
Tabel 3-2 Cantitatea de EEE și DEEE în perioada (2014-2018) .....	95
Tabel 3-3 Spitale monumete istorice din zona programului.....	97
Tabel 3-4 Infrastructura serviciului de ambulanță (Sursa: Ordin 1500/2006) .....	107
Tabel 3-5 Unități medicale cu risc seismic .....	113

Tabel 3-6 Clase de evaluare a stării actuale a aspectelor de mediu și „Alternativa 0” .....	115
Tabel 3-7 Evaluarea stării actuale a aspectelor de mediu și Alternativa 0.....	116
Tabel 5-1 Probleme de mediu existente .....	121
Tabel 6-1 Obiective relevante de mediu pentru POS 2021-2027 .....	124
Tabel 7-1 Analiza compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului și obiectivele relevante de mediu.....	128
Tabel 7-2 Evaluarea tipurilor de acțiuni propuse prin POS 2021-2027.....	131
Tabel 11-1 Indicatori de monitorizare a efectelor POS 2021-2027.....	151

**ABREVIERI ȘI ACRONIME**

A.N.A.R. – Administrația Națională „Apele Române”

A.N.M. – Administrația Națională de Meteorologie

A.N.P.M. – Agenția Națională pentru Protecția Mediului

A.N.R.M. – Agenția Națională pentru Resurse Minerale

F.E.D.R - Fondul European de Dezvoltare Regională

F.S.E+ - Fondul Social European Plus

F.T.J – Fondul pentru o Tranziție Justă

G.E.S – Gaze cu efect de seră

I.N.S. – Institutul Național de Statistică

M.C.I.N. – Ministerul Culturii și Identității Naționale

M.I.P.E - Ministerul Proiectelor și Fondurilor Europene

M.E. – Ministerul Economiei

M.M. – Ministerul Mediului

M. Of. – Monitorul Oficial

OIS – Operațiuni de Importanță Strategică

ONG – Organizație Neguvernamentală

PNAEE - Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice

SER – Strategia Energetică a României

POS – Programul Operational Sanatate

UE – Uniunea Europeană

# 1. INTRODUCERE

Raportul de față reprezintă Raportul de mediu pentru Evaluarea Strategică de Mediu a **Programului Operațional Sănătate (POS) 2021 – 2027**.

Lucrarea a fost elaborată de EPC Consultanță de Mediu SRL, înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu, la poziția nr. 747/18.06.2021, pentru elaborarea de Rapoarte de mediu (RM), Rapoarte privind impactul asupra mediului (RIM), Bilanțuri de mediu (BM), Rapoarte de amplasament (RA/RSR) și Studii de evaluare adecvată (EA).

Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene va îndepli rolul de Autoritate de Management.

În conformitate cu HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, MIPE și-a asumat calitatea de titular de program al Programului Operațional Sănătate și a demarat procedura de evaluare de mediu, prin depunerea primei versiuni a programului la autoritatea competentă pentru protecția mediului (Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor), pentru a se decide dacă POS se supune procedurii evaluării de mediu (adresa nr. R1592/19.05.2020 înregistrată de MMAP).

Prin adresa nr. 1/DEICP/1592/01.07.2020, Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor comunică faptul că Programul Operațional Sănătate poate avea efecte semnificative asupra mediului, fiind necesară continuarea procedurii de evaluare de mediu și elaborarea Raportului de Mediu (Decizia etapei de încadrare nr.1 din 30.06.2020).

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 “privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”.

La elaborarea Raportului de mediu s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului, ghiduri și manuale, dintre care amintim:

- ⚙️ Hotărârea nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- ⚙️ „Manual privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- ⚙️ „Ghidul generic privind Evaluare de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”;
- ⚙️ Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- ⚙️ Legea nr. 107/1996 a apelor, cu modificările și completările ulterioare;
- ⚙️ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

- ⚙️ Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, emis de Ministerul Sănătății;
- ⚙️ Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- ⚙️ Legea nr. 22/2001 de ratificare a Convenției privind evaluarea impactului de mediu în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 (M.Of., Partea I nr. 105 din 01/03/2001).

Programului Operațional Sănătate s-a dezvoltat sub viziunea strategică a unei națiuni cu oameni sănătoși și productivi prin accesul la servicii preventive, de urgență, curative și reabilitare de calitate.



## 2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE POS 2021-2027 ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

### 2.1. CONTEXTUL ACTUAL

Domeniul sănătății publice, obiectiv de interes social major, a fost identificat ca fiind prioritar pentru investițiile din fonduri nerambursabile, fiind menționat în acest sens în cadrul mai multor documente strategice: Strategia Națională de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI), Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă (SNDD), Strategia Națională de Sănătate (SNS etc.).

Conform Raportului de țară pentru România din 2020, sistemul de sănătate se confruntă cu mai multe probleme, printre care:

- ❖ starea de sănătate rămâne sub media UE;
- ❖ speranța de viață era una din cele mai scăzute din UE (2017);
- ❖ rata mortalității evitabile și cea din cauze tratabile sunt printre cele mai ridicate din UE;
- ❖ accesibilitate redusă la serviciile de sănătate, cu diferențe mari între urban și rural și pentru grupurile cu venituri mici și persoane vârstnice;
- ❖ nevoile medicale nesatisfăcute sunt ridicate și în creștere;
- ❖ îngrijirea preventivă, ambulatorie și în comunitate este subfinanțată. Există o distribuție inegală a unităților medicale și a medicilor, accentuată la nivel rural. Rețeaua de Mdf a scăzut constant și nu dispune de stimulente suficiente pentru medicii din rural;
- ❖ cheltuielile cu asistența medicală preventivă este cu mult sub media UE;
- ❖ provocări în ceea ce privește prevenirea unor boli infecțioase, România având cea mai ridicată rată de cazuri de tuberculoză din UE;
- ❖ rata obezității a crescut în ultimii ani, în special în rândul copiilor;
- ❖ cheltuielile cu asistența medicală sunt orientate în mod disproporționat către serviciile medicale spitalicești;
- ❖ serviciile pentru persoanele în vârstă sunt în continuare limitate, deși se preconizează că ponderea populației cu vârsta de peste 80 de ani se va dubla până în 2050;
- ❖ dotarea cu echipamente terapeutice și de diagnosticare esențiale este printre cele mai deficitare din UE;

- ❖ grad limitat de continuitate și integrare între diferitele niveluri de îngrijire medicală;
- ❖ politica CNAS nu încurajează reorientarea pacienților către îngrijirea medicală ambulatorie;

## 2.2. SCURTĂ PREZENTARE A ZONEI DE IMPLEMENTARE A PROGRAMULUI

Zona programului este reprezentată de România, situată în Europa Centrală și de Sud-Est la distanțe relativ egale față de punctele extreme estice, nordice și vestice ale continentului (aproximativ 2.800 km) și la aproximativ 1.000 km față de punctul extrem sudic al acestuia. De asemenea, prin poziția sa la intersecția paralelei de 45° latitudine nordică și a meridianului de 25° longitudine estică, suprafața țării noastre se poziționează în partea centrală a emisferei nordice.

Din punct de vedere geopolitic formează granițe cu cinci țări. Cele cinci țări cu care se învecinează sunt următoarele:

- Ucraina (nord și est);
- Republica Moldova (est și nord-est);
- Bulgaria (sud);
- Serbia (sud-vest);
- Ungaria (nord-vest).

Localizarea României în raport cu statele învecinate este reprezentată în figura următoare.

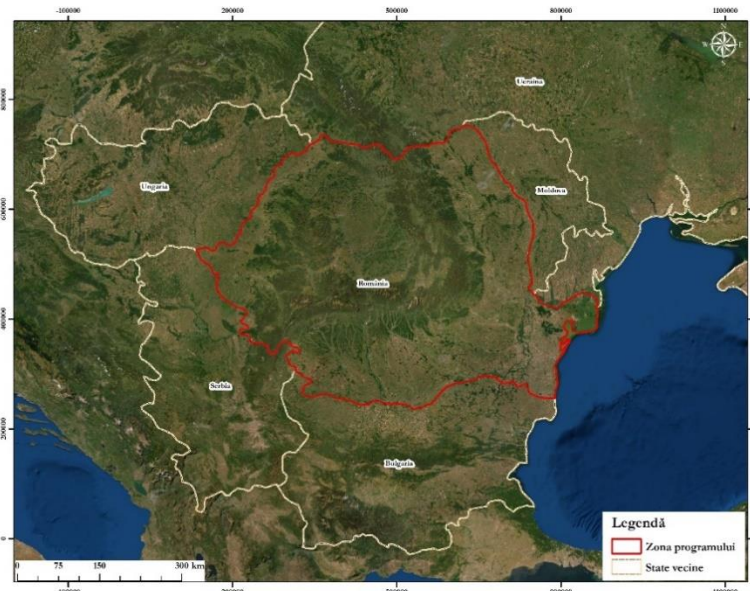


Figura 2-1 Localizarea României - zona programului

## 2.3. STRUCTURA PROGRAMULUI OPERAȚIONAL SĂNĂTATE 2021 – 2027

Programul Operațional Sănătate 2021-2027, conform ultimei versiuni este structurat în 8 capitole, prezentate astfel:

- Strategia Programului, în care sunt prezentate principalele probleme identificate în domeniul sănătății precum și evoluția unor indicatori ce țin de acesta. De asemenea sunt prezentate obiectivele de politică, obiectivele specifice/prioritatea specifică precum și justificarea alegerii lor.
- Priorități. În acest capitol sunt prezentate cele 7 priorități ale programului cu obiectivul specific aferent / obiectivele specifice aferente, precum și tipurile de acțiuni propuse.
- Planul de finanțare;
- Condiții favorizante;
- Autorități responsabile de program;
- Parteneriat;
- Comunicare și vizibilitate;
- Utilizarea costurilor unitare, a sumelor forfetare, a ratelor forfetare și a finanțării nelegate de costuri.

## 2.4. PRINCIPALELE OBIECTIVE PROPUSE PRIN POS 2021-2027

Domeniul sănătății publice reprezintă un obiectiv de interes major. Programul Operațional Sănătate 2021-2027 contribuie la 2 obiective de politică (1 și 4), 5 obiective specifice, fiind structurat în 7 priorități, dintre care 4 sunt priorități multifond (FEDR și FSE+), anume prioritățile 1-3 și 7.

Programul Operațional Sănătate 2021-2027 are 5 operațiuni de importanță strategică (OIS).

- Programe dedicate cercetării și/sau utilizării clinice: ex. producție de vaccinuri, seruri și alte medicamente biologice;
- Cercetare în domeniul bolilor netransmisibile (ex. combaterea cancerului);
- Implementarea de soluții de cercetare în domeniul genomică;
- Observatorul național pentru date în sănătate;

- Investiții în infrastructura publică a unități sanitare unde se realizează depistarea precoce, diagnosticarea, tratarea pacienților oncologici (ex. centrul de excelență în protonoterapie – acțiune inclusă în OIS tratament cancer).

În funcție de obiectivele specifice selectate POS este structurat în 7 priorități. În tabelul următor sunt prezentate obiectivele de politică, obiectivele specifice, prioritățile și tipurile de acțiuni ale POS 2021-2027, precum și codificare acestora.

Tabel. 1 Obiectivele, prioritățile și tipurile de acțiuni ale POS 2021-2027

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
<b>Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)</b>					
O Europă mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale	OP 4	OS (v) asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie și în comunitate	<b>Prioritatea 1:</b> Creșterea calității serviciilor de asistență medicală primară, comunitară, serviciilor oferite în regim ambulatoriu și îmbunătățirea și consolidarea serviciilor preventive	A1.	<b>Investiții în infrastructură a cabinetelor medicilor de familie</b> (ex. cabinete medicale individuale, inclusiv puncte de lucru pentru medicii de familie, diferite forme de asociere ale acestora în grupuri de practică medicală/ centre de permanență/dispensare) cu prioritate cele din mediul rural, zone marginalizate, zone greu accesibile, inclusiv în zonele neacoperite cu servicii de MdF sau în care infrastructura existentă este precară sau lipsește. <i>Exemple acțiuni eligibile: dotare/ modernizare/ reabilitare</i>
				A2.	<b>Investiții în infrastructura structurilor implicate în Programul Național de Vaccinare</b> , inclusiv al structurilor publice responsabile cu distribuția vaccinurilor la nivel teritorial. <i>Exemple acțiuni eligibile: dotare (ex. achiziție mijloace de transport adaptate care să asigure inclusiv menținerea lanțului de frig; dotarea camerelor de frig)</i>
				A3.	<b>Investiții în infrastructura publică în care se furnizează servicii de asistență medicală școlară, inclusiv servicii de sănătate orală</b> (ex: cabinete medicale, inclusiv cabinete medicale stomatologice organizate în unități de învățământ, dotarea cu unități mobile pentru asigurarea accesului copiilor și tinerilor care urmează o formă de învățământ la servicii medicale de calitate).



Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<i>Exemple acțiuni eligibile: dotare/ modernizare/ reabilitare</i>
				A4.	<p><b>Investiții în infrastructura publică a unităților sanitare/ altor structuri medicale publice</b> care desfășoară <b>activități medicale de tip ambulatoriu/ acordă asistență medicală ambulatorie</b></p> <p>Se va acorda prioritate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ unităților sanitare publice care vor implementa <b>programe de screening (populațional)</b>/ (OIS: cancer, hepatite, tuberculoză, etc.);</li> <li>○ structurilor sanitare/ altor structuri publice care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu/ acordă asistență medicală ambulatorie de <b>obstetrică ginecologie</b>, inclusiv unitățile sanitare care vor implementa programe de screening / diagnosticare și tratament în vederea creșterii capacității acestora de a oferi servicii de screening prenatal și de urmărire a gravidei;</li> <li>○ unităților sanitare publice integrate <b>spitalelor de pediatrie</b>, inclusiv investiții în înființarea/ reabilitarea/ dotarea de cabinete de asistență medicală stomatologică în structura ambulatoriilor integrate spitalelor de pediatrie și spitalelor publice care au secții de pediatrie, care să furnizeze servicii de asistență medicală stomatologică acordată copiilor, inclusiv copiilor cu nevoi speciale;</li> <li>○ ambulatoriilor sau structurilor de tip ambulatoriu care furnizează <b>servicii de sănătate mintală</b> (structuri publice care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu și centre de sănătate mintală);</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>dispensare TB</b> (care furnizează servicii destinate persoanelor suspecte/ confirmate cu tuberculoză);</li> <li>o ambulatoriilor sau structurilor medicale de tip ambulatoriu care furnizează servicii ambulatorii;</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: dotare/ extindere/ modernizare/ reabilitare</i></p> <p>*în contextul acestora pot fi finanțate inclusiv laboratoare de analize medicale și de imagistică care deserveșc unitățile sanitare/ structurile sanitare publice care desfășoară <b>activități medicale de tip ambulatoriu/ acordă asistență medicală ambulatorie</b></p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
			<p><b>Prioritatea 2:</b> Servicii de reabilitare, paliative și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate</p>	<p><b>A5.</b></p> <p>Investiții în <b>infrastructura publică</b> a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– unităților sanitare care furnizează servicii de <b>reabilitare/ recuperare</b></li> <li>– unităților sanitare care furnizează servicii de <b>paliative*</b></li> <li>– unităților sanitare acuzi în vederea transformării acestora în unități sanitare care furnizează servicii de reabilitare/ recuperare, servicii de paliative</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: Dotare/ extindere/ modernizare/ reabilitare/ construire*</i></p> <p>*Pentru măsurile care vizează paliativa, lista de acțiuni eligibile se poate extinde inclusiv cu <b>acțiunea de construire.</b></p> <p>*FEDR nu va sprijini investițiile în infrastructură care să cuprindă o componentă rezidențială, cu excepția unităților sanitare publice care oferă îngrijire paliativă pentru o perioadă limitată de timp, inclusiv pentru pacienții aflați în fază terminală care au nevoie de asistență medicală specifică în vederea îmbunătățirii calității vieții.</p>	
					<p><b>A6.</b></p> <p><b>Investiții de mică amploare în infrastructura publică a spitalelor mici, orașanești și municipale.</b></p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: extindere/ modernizare/ reabilitare/ dotare</i></p>
				<p><b>Prioritatea 3:</b> Creșterea eficacității și rezilienței</p>	<p><b>A7.</b></p> <p><b>Investiții infrastructura publică a structurilor sanitare care au atribuții în prevenirea, controlul, diagnosticul și supravegherea bolilor transmisibile,</b></p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
			sistemului medical în domenii critice, de importanță strategică cu impact transversal asupra serviciilor medicale și asupra stării de sănătate		<p><b>în controlul și supravegherea infecțiilor asociate actului medical și a celor implicate în sănătatea publică prin investiții în:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>laboratoare naționale de referință ex</b> (INSP/ INCD Medico-Militar „Cantacuzino”)/ laboratoare regionale de sănătate publică (ex. centrele regionale de sănătate publică ale INSP);</li> <li>• <b>laboratoarele de microbiologie</b> din cadrul spitalelor. Prioritizarea acestora se va realiza în documentele operaționale derivate din SNS 2022-2030.</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: extindere/ modernizare/ reabilitare/ dotare.</i></p>
				A8.	<p><b>Investiții infrastructura publică a sistemului național de transfuzii, inclusiv a infrastructurii de testare a sângelui și/sau de colectare, procesare, fracționare și stocare a plasmei</b></p> <p>Ex.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• centrele de transfuzie sanguină (ex. Institutul Național de Hematologie Transfuzională și centrele de transfuzie sangvină județene etc.);</li> <li>• infrastructura de prelevare, testare a sângelui și/ sau procesare a plasmei</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: construire/ extindere/ modernizare/ reabilitare/ dotare.</i></p>
				A9.	<p><b>Investiții infrastructura publică a unităților sanitare - serviciilor esențiale pentru afecțiuni complexe: dezvoltarea structurilor integrate de preluare și</b></p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><b>îngrijire a pacientului critic</b>, prin asigurarea infrastructurii unităților dedicate de îngrijire.</p> <p>Se va acorda prioritate investițiilor în: unități sanitare care tratează pacienți critici (ex. cu patologie vasculară cerebrală acută, cardiac, politraumă, mari arși, etc), precum și în structurile care furnizează servicii de îngrijire pentru pacienți critici (ex. ATI , blocuri operatorii, UPU, inclusiv stațiile de oxigen care deservește aceste structuri, etc.).</p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: extindere/ modernizare/ reabilitare/ dotare (ex. structuri de imagistică medicală (ex. CT, angiografe, rezonanță magnetică nucleară etc.), laboratoare de analize medicale, rețea gaze medicale, rețea electrică din structurile mari consumatoare de energie, etc.)</i></p> <p>Finanțarea va avea în vedere cartografierea furnizării acestor servicii, iar lansarea apelurilor va ține cont de o abordare integrată la nivel național, care să permită prioritatea la finanțare a unităților sanitare din zonele care nu furnizează, însă au capacitatea de a furniza astfel de servicii, precum și a unităților care deservește zonele neacoperite cu servicii</p> <p>Accentul în finanțare se va pune pe investiții care să asigure o creștere a eficacității serviciilor furnizate și nu se va limita la înlocuirea echipamentului învechit.</p>
				A10.	<b>Investiții în infrastructura publică a unităților certificate ca centre de expertiză în boli rare și a unităților sanitare care furnizează servicii</b>



Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><b>medicale pentru pacienții cu boli rare și genetice în colaborare cu centrele de expertiză în boli rare și cu centrele de genetică medicală.</b></p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: extindere/ modernizare/ reabilitare/ construire/ dotare</i></p>
			<b>Prioritatea 4:</b> Investiții pentru construirea spitalelor regionale	<b>A11.</b>	<p>Continuarea investițiilor în spitalele regionale de urgență: Iași, Cluj, Craiova (faza II)</p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: construcție/ dotare, inclusiv măsuri de tip FSE+ în limita de flexibilitate prevăzută de RDC (art. 25).</i></p>
<b>O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a</b>	<b>OP 1</b>	<b>OS (i)</b> dezvoltarea și creșterea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate	<b>Prioritatea 5:</b> Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical	<b>A12.</b>	<p><b>Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical*</b></p> <p><b><u>A. proiecte strategice predefinite</u></b></p> <p><b>Programe dedicate cercetării și/sau utilizării clinice: ex. producție de vaccinuri, seruri și alte medicamente biologice– operațiune de importanță strategică.</b></p> <p><i>Tipurile de acțiuni eligibile specifice cercetării acestei OIS ar putea include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ activități de cercetare pentru dezvoltarea de produse biologice profilactice și terapeutice inovative (ex. vaccin gripal tetravalent, seruri terapeutice, alte vaccinuri virale și bacteriene, probiotice și suplimente alimentare naturale);</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
conectivității TIC regionale;					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ activități de transfer tehnologic pentru candidații de produse biologice din ariile pilot;</li> <li>○ integrarea inteligenței artificiale ca parte a procesului de obținere a produsului inovativ;</li> <li>○ dezvoltarea platformei de studii preclinice pe animale de laborator și certificarea acesteia ca unitate în regim de bună practică de laborator (GLP);</li> <li>○ dezvoltarea structurii pentru stocarea materialului biologic (biobancă) în condiții de calitate și cu respectarea principiilor de etică;</li> <li>○ dezvoltarea infrastructurii necesare derulării acțiunilor de cercetare.</li> </ul> <p><b>*Toate proiectele de cercetare care vor fi sprijinite în contextul POS – P5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor fi în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă, subdomeniile evidențiate de SNCISI.</li> <li>○ vor avea ca și condiție de finanțare aplicabilitatea națională și transferabilitatea rezultatelor în sectorul de sănătate . Fiecare proiect va evidenția în mod clar efectul de spill over a rezultatelor inclusiv la nivelul regiunilor mai puțin dezvoltate <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor evidenția în mod clar colaborarea cu mediul privat</li> </ul> </li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investițiile în lucrări de construcție/ achiziția de echipamente vor reprezenta cheltuieli conexe, într-un procent limitat, în strânsă corelare cu necesitatea dotărilor și echipamentelor propuse în cadrul operațiunilor sprijinite și numai în scopul susținerii activităților de cercetare sprijinite.</li> </ul>
				A13.	<p><b>Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical*</b></p> <p><b>A. proiecte strategice predefinite</b></p> <p><b>Cercetare în domeniul bolilor netransmisibile</b> (ex. combaterea cancerului) – componenta inclusă în <i>OIS dedicată</i>.</p> <p><i>Tipurile de acțiuni eligibile specifice cercetării acestei OIS ar putea include:</i></p> <p>Implementarea unor soluții de cercetare pentru tratarea cancerelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dezvoltarea unui aranjament experimental demonstrativ, complet bazat pe laseri de mare putere și fasciculul gamma de mare intensitate pentru producerea de noi radiofarmaceutice;</li> <li>○ dezvoltarea unui aranjament experimental demonstrativ pentru cercetări privind noi proceduri de protonoterapie/ hadronoterapie, complet bazat pe laseri de mare putere, care va combina într-un sistem unic, versatil, precizia spațială și expunerea rapidă la radiația ionizantă generată de laser susținute de o tehnică de imagistică cu raze X, de asemenea generate prin laser, cu sensibilitate de precizie foarte ridicată și doză mică de radiație;</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ pilotarea/testarea soluțiilor de cercetare;</li> </ul> <p><b>*Toate proiectele de cercetare care vor fi sprijinite în contextul POS – P5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor fi în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă, subdomeniile evidențiate de SNCISI.</li> <li>○ vor avea ca și condiție de finanțare aplicabilitatea națională și transferabilitatea rezultatelor în sectorul de sănătate . Fiecare proiect va evidenția în mod clar efectul de spill over a rezultatelor inclusiv la nivelul regiunilor mai puțin dezvoltate <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor evidenția în mod clar colaborarea cu mediul privat</li> </ul> </li> <li>○ <b>Investițiile în lucrări de construcție/ achiziția de echipamente vor reprezenta cheltuieli conexe, într-un procent limitat, în strânsă corelare cu necesitatea dotărilor și echipamentelor propuse în cadrul operațiunilor sprijinite și numai în scopul susținerii activităților de cercetare sprijinite.</b></li> </ul>
				A14.	<p><b>Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical*</b></p> <p><b><u>A. proiecte strategice predefinite</u></b></p> <p><b>Implementarea de soluții de cercetare în domeniul genomică - componenta inclusă în OIS dedicată.</b></p> <p><i>Tipurile de acțiuni eligibile specifice cercetării acestei OIS ar putea include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementarea unor soluții de cercetare în domeniul genomică:</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ realizarea de activități de cercetare-dezvoltare și inovare în genomică, bioinformatică și alte științe omice și valorificarea rezultatelor produse, inclusiv în parteneriat cu alte organizații publice și private</li> <li>○ crearea genomului național de referință, dezvoltarea bazei de date genomice națională și procesarea datelor genomice în vederea îmbunătățirii prevenției, diagnosticului și tratamentului cancerului, bolilor rare și alte afecțiuni considerate prioritare la nivel național și european</li> <li>○ introducerea de servicii și produse inovative și dezvoltarea de noi cunoștințe în domeniul de specializare inteligentă medicina personalizată, inclusiv prin colaborarea cu mediul de afaceri</li> <li>○ validarea rezultatelor și transferul acestora în sistemul de sănătate, în cadrul unei rețele naționale care include și regiuni mai puțin dezvoltate</li> <li>○ activități de colaborare și cooperare cu organizații și consorții naționale, europene și internaționale</li> <li>○ dezvoltarea capacității de cercetare și inovare prin adaptarea infrastructurii naționale de cercetare-dezvoltare în domeniul genomică la nivel state of the art, pentru asigurarea capacității de cercetare-dezvoltare și inovare, precum și pentru dezvoltarea unui ecosistem național de cercetare competitiv și materializarea oportunităților și obiectivelor științifice de cercetare-dezvoltare și inovare rezultate pe plan național</li> </ul>



Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><b>*Toate proiectele de cercetare care vor fi sprijinite în contextul POS – P5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o vor fi în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă, subdomeniile evidențiate de SNCISI.</li> <li>o vor avea ca și condiție de finanțare aplicabilitatea națională și transferabilitatea rezultatelor în sectorul de sănătate . Fiecare proiect va evidenția în mod clar efectul de spill over a rezultatelor inclusiv la nivelul regiunilor mai puțin dezvoltate <ul style="list-style-type: none"> <li>o vor evidenția în mod clar colaborarea cu mediul privat</li> </ul> </li> <li>o <b>Investițiile în lucrări de construcție/ achiziția de echipamente vor reprezenta cheltuieli conexe, într-un procent limitat, în strânsă corelare cu necesitatea dotărilor și echipamentelor propuse în cadrul operațiunilor sprijinite și numai în scopul susținerii activităților de cercetare sprijinite.</b></li> </ul>
				A15.	<p><b>Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical*</b></p> <p><b>Proiecte care vizează soluții de cercetare cu aplicabilitate în <u>domeniul medical</u> - mecanism competitiv.</b></p> <p>a) <b>Sprijin pentru dezvoltarea de parteneriate sustenabile în domeniul CDI între universități/ instituții publice de CD și organizațiile private de cercetare atât pentru cercetarea fundamentală (ex. științele omice), cât și pentru cercetarea aplicată interdisciplinară, inclusiv prin constituirea de consorții intersectoriale cu entități publice și private.</b></p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sprijinirea actorilor din sistemul de CDI (universități/institute/centre de cercetare/întreprinderi) care să asigure transferul optim de cunoștințe pentru sprijinul trecerii rezultatelor cercetării și inovării în piață (TRL4 – TRL8)</li> <li>○ Creșterea gradului de colaborare public-privat (dintre organizațiile publice de cercetare și întreprinderi), care să susțină activitățile de CDI pe întregul traiectul de la concept la piață (TRL2 -TRL8)</li> <li>○ Sprijin pentru întreprinderile inovatoare în vederea creșterii performanței și a calității în domeniul CDI, prin dezvoltarea de produse/procese/servicii inovative, inclusiv prin încurajarea finanțării de start-up-uri inovatoare cu potențial ridicat, pe domeniile de specializare inteligentă identificate la nivel național.</li> </ul> <p>b) <b>Susținerea dezvoltării și testării de tehnologii inovative /avansate cu aplicabilitate în domeniul clinic</b> (ex: value based technologies pentru metode de prevenție, diagnostic multidisciplinar integrat, tratamente non-invazive, minim invazive și asistate robotic sau cu inteligența artificială, inclusiv infrastructură și dotare adecvate)</p> <p>c) <b>Integrarea ecosistemului național CDI în Spațiul de Cercetare European și internațional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Finanțarea proiectelor care vizează sinergii cu acțiunile Orizont Europa și alte programe europene pentru creșterea participării RO la programele europene și internaționale CDI</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creșterea calității cercetării aplicative și dezvoltarea de noi parteneriate în cadrul ERA în domeniul vizat de proiecte, prin dezvoltarea capacității de cercetare a organizațiilor beneficiare și creșterea vizibilității acestora la nivel național și internațional, prin atragerea unor cercetători cu experiență din străinătate și crearea unor grupuri de excelență în jurul acestora.</li> </ul> <p><b>*Toate proiectele de cercetare care vor fi sprijinite în contextul POS – P5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor fi în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă, subdomeniile evidențiate de SNCISI.</li> <li>○ vor avea ca și condiție de finanțare <u>aplicabilitatea națională</u> și transferabilitatea rezultatelor în sectorul de sănătate. Fiecare proiect va evidenția în mod clar efectul de spill over a rezultatelor inclusiv la nivelul regiunilor mai puțin dezvoltate <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vor evidenția în mod clar colaborarea cu mediul privat</li> </ul> </li> <li>○ <b>Investițiile în lucrări de construcție/ achiziția de echipamente vor reprezenta cheltuieli conexe, într-un procent limitat, în strânsă corelare cu necesitatea dotărilor și echipamentelor propuse în cadrul operațiunilor sprijinite și numai în scopul susținerii activităților de cercetare sprijinite.</b></li> </ul>
	OP 1	OS (ii) valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al	Prioritatea 6: Digitalizarea sistemului medical	A16.	<p><b>Digitalizare în sănătate*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observatorul național pentru date în sănătate - operațiune de</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice			<p><b>importanță strategică.</b></p> <p>Analiza și redefinirea sistemului de informații de sănătate care include raportări de rutină de la toți furnizorii de servicii de sănătate de la nivel național privind date despre starea de sănătate, intrări, procese și rezultate privind serviciile de sănătate. Acest demers va permite colectarea de date reale privind starea de sănătate, accesul la servicii de sănătate, calitatea îngrijirilor de sănătate, eficiența și performanța serviciilor de sănătate. Analiza sistematică a datelor colectate prin sistemul de informații de sănătate va furniza dovezi științifice pentru definirea corectă a priorităților, politicilor și programelor de sănătate, în acord cu nevoile reale de sănătate ale populației, precum și dovezi pentru implementarea planurilor regionale de servicii de sănătate și pentru dezvoltarea cu prioritate la nivelul regiunilor a acelor servicii care sunt cele mai necesare populației deservite, cu accent pe populația vulnerabilă. Sistemul de informații de sănătate este un instrument esențial pentru luarea deciziilor privind planificarea, organizarea și funcționarea oricărui sistem de sănătate, de aceea această operațiune are importanță strategică. Redefinirea sistemului de informații în sănătate va sprijini reforma sistemului de sănătate și accesul la asistență medicală pentru persoanele vulnerabile.</p> <p><i>Tipuri de acțiuni eligibile specifice acestei operațiuni din componenta de digitalizare ar putea include:</i></p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Design și execuția infrastructurii-suport și a soluțiilor informatice aferente colectării, indicatorilor de sănătate, dezvoltării de tablouri de bord naționale, regionale și locale, (inclusiv dotări) pentru:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- furnizori de servicii de sănătate publică și autorități de sănătate publică de nivel național, regional, județean (entități publice)</li> <li>- furnizorii de servicii medicale de la toate nivelurile sistemului de sănătate (ca generatori de date primare pentru sistemul de informații de sănătate) (entități publice)</li> <li>- Sistemul de depozit al metadatelor</li> <li>- dezvoltare de soluții de anonimizare completă a datelor pacienților pentru utilizare în scopuri de cercetare</li> </ul> </li> <li>• <b>Dezvoltarea integrată a unor soluții de e-sănătate, cu anvergură națională</b> care să încorporeze standarde de interoperabilitate pentru sarcini și funcții din sectorul de sănătate și să asigure continuitatea accesului la servicii medicale între diferite niveluri de servicii de sănătate sau în cadrul rețelelor clinice de îngrijiri (ex. sistem de programări și de trimiteri; trasee pentru pacienții cu boli cronice/ boli rare; soluții de management clinic pentru pacientul critic; ATI; transplant; digitalizarea laboratoarelor de sănătate publică INSP și centre regionale; centrele de transfuzii; direcții de sănătate publică; laboratoare care sunt parte a rețelei naționale de laboratoare de referință; dezvoltarea de baze de date pentru diagnostic sau de sisteme</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>care implică înregistrarea nominală; Sisteme de securitate pentru acces la distanță etc.) și care să contribuie în mod obligatoriu la servicii îmbunătățite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Soluțiile e-sănătate</b> care vor fi dezvoltate vor putea include: sisteme de arhivare electronică a rezultatelor medicale și a datelor pacienților, reglementări, proceduri și instrumente/ facilități pentru schimbul de informații între furnizorii de servicii medicale de diferite niveluri și alte servicii publice, inclusiv servicii comunitare; transmiterea datelor către unități sanitare specializate pentru managementul pacienților în cadrul rețelelor clinice; sisteme de audit clinic, sisteme de conectare la rețele europene, tele-medicină, inclusiv prin implementarea de soluții pentru tele-consultații, tele-monitorizarea pentru managementul bolilor cronice și post acut etc</li> <li>● <b>Digitalizarea internă a unităților sanitare altele decât cele finanțate din PNRR.</b> În prezent, digitalizarea internă a furnizorilor publici de servicii medicale este în mare parte realizată prin instrumente electronice produse de câțiva jucători din piața liberă. Aceste instrumente sunt interoperabile în măsură variabilă cu Platforma Informatică a Asigurărilor de Sănătate (PIAS). Probleme majore sunt reprezentate de faptul că furnizorii de servicii medicale nu dețin, în general, dreptul de copyright sau dreptul de actualizare a instrumentelor informatice pe care le utilizează, și, mai grav, stocarea datelor pacienților se realizează prin intermediul furnizorului privat al instrumentului informatic. În acest context, spitalele au libertate limitată în a-și adapta instrumentele de e-health și de a face schimbări ale acestora</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>pentru optimizarea proceselor și au o certitudine limitată privind accesul permanent și continuu la toate datele pacienților.</p> <p><b>Activități eligibile:</b> dezvoltarea de aplicații pentru: înregistrarea și stocarea de date personale, date clinice și paraclinice ale pacienților, pentru adaptarea continuă a îngrijirilor pe baza dovezilor clinice, fișe electronice de sănătate, etc. Eligibilitatea acestor proiecte este condiționată de justificarea că serviciile IT dezvoltate sunt servicii noi pentru România sau furnizează servicii semnificativ îmbunătățite către cetățeni sau afaceri.</p>
O Europă mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale	OP 4	<b>OS (v)</b> asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, recum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către	<b>Prioritatea 7:</b> Măsurile care susțin domeniile oncologie și transplant	A17.	<p><b>ONCOLOGIE</b></p> <p><b>Investiții în infrastructura publică:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– unităților sanitare unde se realizează depistarea precoce, diagnosticarea, tratarea pacienților oncologici (<i>ex. centrul de excelență în protonoterapie – acțiune inclusă în OIS tratament cancer</i>).</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: modernizare/ reabilitare/ extindere/ construcție/ dotare</i></p> <p><i>Investițiile ar putea implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>construcție clădire/ clădire pentru servicii auxiliare (spații dedicate tratamentelor de zi și de durată); echipament pentru protonoterapie (cyclotron de ultimă generație);</i></li> <li>○ <i>Dotarea pentru centrul de excelență (ex. echipamente de imagistică (PET-RMN, RMN 3T, RMN 1,5 T, PET-CT CT premium, SPECT 16 sliceuri);</i></li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		îngrijirea în familie și în comunitate			<p>cyclotron pentru producerea de radioizotopi, echipamente de dozimetrie, analize medicale și investigații; cyclotron pentru producerea de radioizotopi, infrastructura IT, cyberknife machine, aparat de radioterapie stereotaxică, TrueBeam ST, trilogy, RapidArc, accelerator linear etc)</p> <p>NB. Localizarea centrului de excelență se va realiza într-unul din cele 3 institute de oncologice și va fi decisă în baza unor criterii clare stabilite de Ministerul Sănătății</p>
				<b>A18.</b>	<p><b>ONCOLOGIE</b>  <b>Investiții în infrastructura publică:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– institutelor oncologice/ unităților sanitare publice de interes național care diagnostichează și tratează cancer cu localizare specifică (ex. tumori cerebrale, hematooncologice etc.)</li> </ul> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: dotare, inclusiv laboratoare de anatomie patologică</i></p> <p>Dotarea va ține cont de tehnologii performante în oncologie (ex. echipamente de imagistică (PET-RMN, RMN 3T, RMN 1,5 T, PET-CT CT premium, SPECT 16 sliceuri, CT premium, dual energy, PET-CT- inclusiv hot lab, infrastructură IT, cyberknife machine, aparat de radioterapie stereotaxică, TrueBeam ST, trilogy, RapidArc, accelerator linear etc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– unități sanitare publice de interes regional care diagnostichează și tratează cancer</li> </ul>



Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><i>Exemple de acțiuni eligibile: dotare</i></p> <p>Dotarea va ține cont de tehnologii performante în oncologie (ex. echipamente de imagistică (PET-RMN, RMN 3T, RMN 1,5 T, PET-CT CT premium, SPECT 16 sliceuri,, CT premium, dual energy, PET-CT- inclusiv hot lab, infrastructură IT, cyberknife machine, aparat de radioterapie stereotaxică, TrueBeam ST, trilogy, RapidArc, accelerator linear etc).</p> <p>– laboratoare de genetică și de anatomie patologică pentru diagnosticul cancerului în vederea tratamentului personalizat în funcție de profilul tumoral identificat .</p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: dotare</i></p>
				<b>A19.</b>	<p><b>ONCOLOGIE</b></p> <p>– Investiții în infrastructuri spitalicești publice noi cu impact teritorial major – Institut de oncologie</p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile: construcție/ dotare</i></p>
				<b>A20.</b>	<p><b>TRANSPLANT</b></p> <p>– Investiții în infrastructura publică a unităților sanitare acreditate pentru activități în domeniul transplantului (ex. dotare cu sisteme de purificare a sângelui – ECMO a centrelor acreditate pentru prelevare organe), a laboratoarelor HLA acreditate, inclusiv a unităților care coordonează</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					activitatea de transplant (ex. infrastructură și dotare), infrastructură în domeniul transplant, inclusiv terapii celulare (ex. infrastructură și dotare, inclusiv laboratoare), a băncilor multițesut (ex. piele/ țesut osos/ grefe vasculare și valve cardiace/ cornee/stocarea țesuturilor/ membrană amniotică etc.) și celule (ex. infrastructură și dotare)
				A21.	<b>TRANSPLANT</b> Investiții în infrastructuri spitalicești publice noi cu impact teritorial major – unitate sanitară publică care realizează intervenții multidisciplinare și care este acreditată pentru mai multe activități în domeniul transplantului – transplant multi organ, transplant organ/ organe și transplant medular (ex. construcție/ dotare, inclusiv laboratoare).
<b>FONDUL SOCIAL EUROPEAN FSE+</b>					
O Europă mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al	OP 4	OS (k) îmbunătățirea accesului egal și în timp	<b>Prioritatea 1:</b> Creșterea calității serviciilor de asistență medicală primară, comunitară și serviciilor oferite în regim ambulatoriu	A22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Implementarea de măsuri de îmbunătățire a Programului Național de Vaccinare (PNV)</b> inclusiv prin acțiuni de formare/ actualizare de competențe ale personalului și prin campanii și intervenții de informare/ conștientizare a populației din grupuri vulnerabile.</li> <li>➤ <b>Îmbunătățirea accesibilității, a eficacității asistenței medicale primare și integrarea cu serviciile oferite în ambulatoriu și asigurarea continuității serviciilor medicale,</b> inclusiv prin acțiuni de formare/</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
drepturilor sociale;		util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri abordabile, inclusiv la servicii care promovează accesul la locuințe și la îngrijire centrată pe individ, inclusiv asistență medicală; modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, punând un accent deosebit pe copii și grupurile defavorizate; îmbunătățirea accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap, a eficacității și a rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung			<p>actualizare de competențe ale practicienilor vizați și prin creșterea capacității furnizării de servicii preventive</p> <p><b>a.</b> dezvoltarea de <b>instrumente</b> care să faciliteze creșterea accesibilității și eficacității serviciilor de asistență medicală primară și integrarea cu serviciile de asistență medicală comunitară (ex. ghiduri/ proceduri/ protocoale de lucru/ metodologii/ standarde de calitate/ traseu al pacienților/ sistem de trimitere pentru boli prioritare cu impact asupra stării de sănătate, inclusiv asigurarea legăturii ce celelalte nivele - asistență oferită în regim ambulatoriu sau spitalizare continuă, îmbunătățirea mecanismului previzibil de finanțare pe niveluri de servicii etc);</p> <p><b>b.</b> <b>formarea personalului</b> implicat în furnizarea serviciilor și continuumului de servicii de asistență medicală primară, inclusiv pentru echipa medic de familie-asistent medical comunitar, mediator sanitar, personal de suport) (ex. dezvoltare curriculum/ materiale de instruire; furnizare programe de instruire etc.).</p> <p>Programele de instruire vizează instruirea personalului medical și paramedical de pe tot traseul pacientului și vor avea la bază metodologiile protocoalele și standardele de calitate dezvoltate.</p> <p><b>c.</b> <b>creșterea capacității de furnizare de servicii preventive</b> în asistența medicală primară și comunitară prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile etc) din centrele comunitare integrate din PNRR.</p> <p>➤ <b>Implementarea de:</b></p> <p><b>a.</b> programe de screening pentru bolile majore de sănătate publică pentru grupuri vulnerabile/ comunități cu grad de vulnerabilitate</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><b>crescut* cf descrierii din secțiunea de GT</b> (ex. cancer col uterin/ de sân/ colorectal/ pulmonar/ prostată/ hepatite/ HIV SIDA/ Tb, screeningul factorilor de risc comuni ai bolilor cronice etc.)</p> <p><b>b. măsuri privind sănătatea mamei și nou-născutului/copilului:</b> Implementarea de programe de urmărire, îngrijire a sarcinii și nou-născutului și copilului mic</p> <p>In contextul acestei acțiuni vor putea fi sprijinite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- furnizare servicii de informare, consiliere, mobilizare, servicii medicale de testare în screening, inclusiv proceduri minore (pentru persoane neasigurate) pentru înlăturarea riscului de dezvoltare a bolii;</li> <li>- măsuri de management și organizare program(e) de screening ex. activități logistică și organizare program; campanii și intervenții de informare, educare, conștientizare a populației din grupurile vulnerabile și a subgrupurilor dezavantajate; măsuri de sprijin și facilitare a accesului la servicii medicale specializate; monitorizare și evaluarea activităților: dezvoltarea/ mentenanța sistemelor de informații ale programelor de screening mecanism de finanțate pentru procedurile minore (în cazul persoanelor neasigurate) pentru înlăturarea riscului de dezvoltare a bolii</li> <li>- măsuri de asigurare și control al calității programului ex: formarea personalului implicat în implementarea programului de screening, inclusiv personal servicii conexe și personal suport; dezvoltare/ actualizare/ suport în implementarea de ghiduri/ protocoale/standarde</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>etc./ criterii certificare servicii; crearea de parteneriate/ rețele de centre de expertiză/ centre regionale de screening/ centru de referință, etc.</p> <p>Programele de formare ar putea include sesiuni teoretice și sesiuni practice, vizite de studii, schimburi de experiență, participări la manifestări științifice naționale și internaționale etc</p> <p>În situația în care screeningurile vor viza anumite comunități, decontarea se poate realiza în bază de pro rata (procentul persoanelor vulnerabile în total persoane care vor beneficia de screening.</p> <p>➤ <b>Îmbunătățirea accesibilității și eficacității serviciilor oferite în regim ambulatoriu</b>, inclusiv prin acțiuni de formare/ actualizare de competențe ale practicienilor vizați:</p> <p>dezvoltarea de <b>instrumente de lucru</b> care să faciliteze creșterea accesibilității și eficacității serviciilor oferite în regim ambulatoriu (ex. ghiduri de practică, proceduri/ protocoale de lucru/ metodologii/ standarde de calitate / traseu al pacienților/ sistem de trimitere / management de caz etc)</p> <p><b>formarea personalului</b> implicat în furnizarea serviciilor în regim ambulatoriu (ex. curriculum/ materiale de instruire periodică; furnizare programe de formare; măsuri de întărire a capacității furnizării serviciilor medicale de tip ambulatoriu, inclusiv prin furnizarea de modele, etc.)</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>Programele de instruire a personalului vor avea la bază metodologiile, protocoalele, ghidurile de practică, standardele de calitate dezvoltate.</p> <p>➤ <b>Implementarea de programe de sănătatea reproducerii pentru a crește accesibilitatea la aceste servicii a persoanelor vulnerabile</b></p> <p><b>dezvoltarea de mecanisme în domeniul sănătății reproducerii</b> care sunt menite să contribuie la dezvoltarea unui program sustenabil de planificare familială și de sănătatea reproducerii (ex. protocoale, ghiduri și modele de practică etc);</p> <p><b>formarea personalului</b> implicat în implementarea de programe de sănătatea reproducerii, inclusiv a celor implicați în furnizarea de servicii medicale de prevenție în domeniul sănătății prenatale și celor de planificare familială (ex. dezvoltare curriculum/ materiale de instruire; furnizare programe de instruire; măsuri de întărire a capacității furnizării serviciilor medicale de tip ambulatoriu, inclusiv prin furnizarea de modele, etc.);</p> <p><b>creșterea capacității de a furniza servicii de sănătatea reproducerii</b>, cu accent particular pe cabinetele de planificare familială reabilitate și dotate prin PNRR până la preluarea completă și consolidată în sistemul de îngrijiri prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, costuri indirecte etc);</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><b>campanii și intervenții de informare, educare și conștientizare</b> privind îngrijirea sarcinii și planificarea familială dedicate grupurilor dezavantajate socio-economic.</p> <p>➤ <b>Creșterea capacității de recuperare a copiilor/ tinerilor cu probleme de sănătate mintală (0-18 ani)</b></p> <p><i>Exemple de acțiuni eligibile:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>formarea <b>personalului</b> implicat în tratarea copiilor/ tinerilor cu probleme de sănătate mintală, inclusiv programe de formare destinate părinților sau altor aparținători</li> <li><b>creșterea capacității de furnizare de servicii recuperare</b>, cu accent particular pe centrele publice de sănătate mintală care vor fi susținute din POS FEDR prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (<i>ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, costuri indirecte etc</i>)</li> </ol> <p><b>Îmbunătățirea accesibilității și eficacității rețelei de medicină școlară, inclusiv a celei de sănătate orală, ca parte a asistenței medicale primare adresate copiilor și tinerilor care urmează o formă de învățământ, atât din mediul urban, cât și din mediul rural</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>dezvoltarea de <b>instrumente de lucru și mecanisme</b> care să întărească capacitatea cabinetelor de medicină școlară de a furniza servicii preventive și de monitorizare a stării de sănătate a copiilor și tinerilor,</li> </ol>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>inclusiv campanii de educație pentru sănătate și de promovare a sănătății</p> <p><b>b. formarea personalului/</b> actualizare de competențe ale personalului pentru furnizarea serviciilor de sănătate în unități de învățământ</p> <p><b>c. creșterea capacității de furnizare de servicii preventive</b> de medicină școlară și/sau de sănătate orală care să vizeze copiii/ tineri care urmează o formă de învățământ prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (<i>ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, etc</i>)</p> <p>În cadrul priorității se vor finanța și măsuri care facilitează continuitatea și extinderea furnizării noilor servicii prin finanțare din surse naționale după finalizarea sprijinului FSE+.</p>
			<b>Prioritatea 2:</b> Servicii de reabilitare, paliative și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate	<b>A23.</b>	<p><b>A. Îmbunătățirea accesibilității și a eficacității serviciilor de reabilitare/ recuperare prin:</b></p> <p><b>a.</b> Dezvoltarea de <b>instrumente de lucru</b> care să faciliteze creșterea accesibilității și eficacității serviciilor de reabilitare/recuperare, inclusiv mecanism de finanțare (<i>ex. ghiduri/ proceduri/ protocoale/ definirea traseului pacientului în sistem etc</i>);</p> <p><b>b.</b> Acțiuni de formare/actualizare de <b>competențe ale personalului</b> implicat în furnizarea serviciilor de reabilitare/recuperare (<i>ex. dezvoltare curriculum/ materiale de instruire; furnizare programe de instruire etc</i>);</p>



Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>c. <b>creșterea capacității de furnizare de servicii de reabilitare/ recuperare</b> prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, etc)</p> <p>B. <b>Îmbunătățirea accesibilității și a eficacității serviciilor de îngrijire paliativă și a îngrijirilor la domiciliu</b>, prin:</p> <p>a. Dezvoltarea de <b>instrumente de lucru și mecanisme</b> care să faciliteze creșterea accesibilității și eficacității serviciilor de îngrijire paliativă și de îngrijiri la domiciliu (ex. ghiduri/ proceduri/ protocoale de lucru/ colaborări interdisciplinare etc);</p> <p>b. acțiuni de <b>formare/ actualizare de competențe</b> ale personalului implicat în furnizarea de servicii de îngrijire paliativă</p> <p>c. <b>creșterea capacității de furnizare de servicii de îngrijire paliativă</b>, inclusiv îngrijire paliativă la domiciliu, prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, etc.) cu accent pe centre de îngrijire paliativă nou create, localizate în principal în județele unde nu există niciun serviciu de paliative, și asigurarea funcționalității acestora până la preluarea sustenabilă și consolidată în sistemul național de îngrijiri</p> <p>C. Accesibilitate și eficacitate îmbunătățite pentru serviciile de spitalizare prelungită pentru bolile cronice prin:</p> <p>o <b>a. dezvoltarea de instrumente de lucru și mecanisme</b> care să faciliteze creșterea accesibilității și eficacității serviciilor de spitalizare prelungită pentru bolile cronice (ex. ghiduri/ proceduri/ protocoale/ definirea traseului pacientului în</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p><i>sistem; redefinirea politicilor de acces în funcție de severitatea afectării și de criterii de vulnerabilitate etc.)</i></p> <p>Implementarea și finanțarea acestor măsuri vor ține cont/ vor asigura complementaritatea cu acțiunile finanțate din PNRR – componenta 13 (reforma socială) în contextul căreia se va finanța strategia de îngrijire pe termen lung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>b. acțiuni de formare/ actualizare de competențe</b> ale personalului implicat în furnizarea serviciilor de spitalizare pentru boli cronice</li> <li>○ <b>c. creșterea capacității de furnizare de servicii de spitalizare pentru boli cronice</b>, prin finanțarea costurilor operaționale ale serviciilor (<i>ex. salarii, costurile operaționale ale structurilor care furnizează serviciile, etc</i>) cu accent pe acele spitale unde acestea nu există sau sunt la un nivel suboptim și asigurarea funcționalității acestora până la preluarea sustenabilă și consolidată în sistemul național de îngrijiri</li> </ul> <p>Acțiunile care vizează dezvoltarea de instrumente și acțiuni de formare/ actualizare de competențe vor fi realizate într-o manieră integrată. Scopul general al acestor măsuri este de a îmbunătăți sistemul și de a asigura o reformă sustenabilă în sănătate: prin seturile de instrumente necesare și prin îmbunătățiri ale implementării furnizării serviciilor care vor fi asigurate inclusiv prin acțiunile de formare/ actualizare de competențe de formare.</p>
	OP4			A24.	<b>A. Măsuri destinate creșterii rezilienței și eficacității serviciilor de sănătate publică pentru supravegherea bolilor transmisibile, prin</b>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		os (k) îmbunătățirea accesului egal și în timp util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri abordabile, inclusiv la servicii care promovează accesul la locuințe și la îngrijire centrată pe individ, inclusiv asistență medicală; modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, punând un accent deosebit pe copii și grupurile defavorizate; îmbunătățirea	Prioritatea 3: Creșterea eficacității și rezilienței sistemului medical în domenii critice, de importanță strategică cu impact transversal asupra serviciilor medicale și asupra stării de sănătate		dezvoltarea de instrumente de lucru și furnizarea de programe de actualizare de competențe a personalului implicat <ul style="list-style-type: none"> <li>- a1: <b>Creșterea rezilienței și eficacității serviciilor de sănătate publică pentru supravegherea bolilor transmisibile</b>, prin instrumente de lucru (ex. ghiduri, definiții de caz/ procedurilor/ protocoalelor etc) și furnizarea de programe de formare/ actualizare de competențe a personalului implicat (ex. DSP/INSP, inclusiv centrele de sănătate publică regionale, INCD Cantacuzino , unități sanitare publice etc)</li> <li>- a2. <b>Implementarea de măsuri destinate controlului infecțiilor</b>, inclusiv cele asociate actului medical (IAAM), cu accent pe secțiile cu risc de incidență crescută: ex. ATI, UPU, ORL, oftalmologie, chirurgie, gastroenterologie etc, prin dezvoltarea/ actualizarea de instrumente de lucru (ex. protocoale, planuri de implementare, monitorizare, studii, analize etc.) și <b>furnizarea de programe de formare/ actualizare</b> de competențe a personalului implicat</li> <li>- a3. Creșterea eficacității managementului deșeurilor în unitățile medicale, inclusiv a celor medicale, prin dezvoltarea de instrumente de lucru (ex. ghiduri/ proceduri operaționale/ peer to peer review, elaborare plan de optimizare a gestionării deșeurilor la nivelul unității medicale, monitorizare etc) și furnizarea de programe de formare/ actualizare de competențe a personalului implicat, dar și prin măsuri de sensibilizare și conștientizare.</li> </ul>

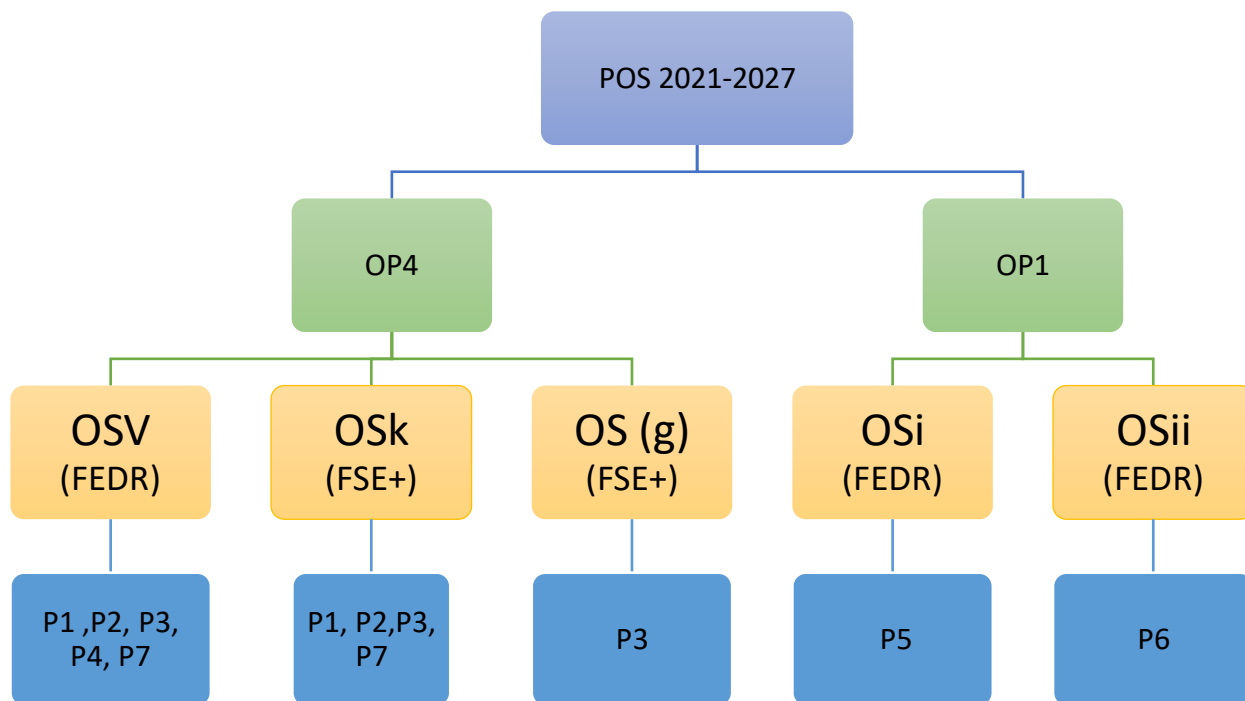
Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap, a eficacității și a rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung		A25.	<p><b>B. Creșterea rezilienței sistemului național de transfuzii (SNT), inclusiv infrastructura de testare a sângelui și procesare a plasmei</b>, prin dezvoltarea de instrumente de lucru (ex. <i>îmbunătățirea cadrului normativ, proceduri, reorganizarea și optimizarea SNT; dezvoltare mecanism de colectare de plasmă prin reformarea sistemului de transfuzie sanguină, acreditarea centrelor de transfuzie sanguină, astfel încât să îndeplinească standardele UE în materie de colectare, stocare, manipulare, fractionare plasmă etc, inițierea procesului de autorizare a instituțiilor din sistemul transfuzional conform cerințelor comunitare etc</i>) și furnizarea de programe de actualizare de competențe a personalului implicat care va lucra inclusiv în cadrul infrastructurii reabilitate, inclusiv prin transfer de expertiză și bune practici</p> <p><b>C. Măsuri destinate creșterii accesului și eficacității serviciilor de îngrijire medicală dedicate pacientului critic</b> (ex. <i>pacient cu AVC, mari arși, politraumă, pacienților cardiaci critici etc</i>), inclusiv a structurilor suport (ex. <i>ambulanța/ SMURD; UPU; ATI etc</i>) prin dezvoltarea instrumente de lucru, a unor mecanisme care să asigure abordarea integrată între structurile implicate și acțiuni de formare/ actualizare de competențe ale personalului implicat</p> <p><b>D. Creșterea accesibilității și rezilienței capacității de îngrijire medicală a pacienților cu boli rare</b>, prin dezvoltarea de <b>instrumente de lucru și mecanisme</b> (ex <i>ghiduri, definiții de caz/ proceduri/ protocoale/ certificare servicii, crearea de parteneriate/ rețele de centre de expertiză/ centre regionale de genetică/ centru de referință, etc.</i>); <b>furnizarea de programe de formare/ actualizare de competențe ale personalului implicat</b>, inclusiv prin furnizare servicii de</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
					<p>informare, consiliere a pacienților din grupurile vulnerabile identificați cu boli rare/ genetice</p> <p>Pentru măsurile care urmăresc creșterea capacității de furnizare de servicii medicale, continuarea furnizării serviciilor și după finalizarea sprijinului FSE+ va fi condiție obligatorie pentru finanțarea operațiunilor.</p> <p><b>E. Intervenții de creștere a e-health si digital literacy</b> (ex. consultări, promovare legislație, formare continuă profesioniști, dobândirea de cunoștințe noi în materie de e-health, dezvoltarea de mecanisme de asigurare a calității datelor, creșterea capacității de utilizare a datelor pentru definirea politicilor de sănătate și pentru comunicarea publică - acțiunile sunt complementare cu măsurile prevăzute în POS – prioritatea 6.</p>
		OS (g) promovarea învățării pe tot parcursul vieții, în special a oportunităților flexibile de perfecționare și recalificare pentru toți, ținând seama de competențele antreprenoriale și digitale, anticipând mai bine schimbările și noile		<b>A26.</b>	<p>A. Dezvoltarea de programe/ module specifice și transersale de la nivelul universităților de medicină , care să permită formarea postuniversitară de specialitate în conformitate cu specialitățile asumate de MS în nomenclatorul de specialități și acord cu modelele europene</p> <p>B. Dezvoltarea de programe de formare medicală continuă care asigură competențe profesionale și competențe transversale prin sprijinirea parteneriatelor dintre furnizorii de formare (la nivelul învățământului terțiar) și instituțiile medicale</p> <p>C. Dezvoltarea competențelor personalului implicat în implementarea intervențiilor strategice din domeniul cercetării susținute din POS: genomică,</p>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		cerințe în materie de competențe pe baza nevoilor pieței muncii, facilitând tranzițiile profesionale și încurajând mobilitatea profesională			vaccinuri, tratament cancer (schimburi de experiență, programe de master, PhD etc.)- acțiunile sunt complementare cu măsurile prevăzute în POS – prioritatea 5
	OP 4	OS (k) îmbunătățirea accesului egal și în timp util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri abordabile, inclusiv la servicii care promovează accesul la locuințe și la îngrijire centrată pe individ, inclusiv asistență medicală; modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, punând un accent deosebit pe copii și grupurile	<b>Prioritatea 7:</b> Măsuri care susțin cercetarea, informatizarea în sănătate și utilizarea de metode moderne de investigare, intervenție, tratament	A27	<p><b>A.</b> Creșterea eficacității și rezilienței sistemelor de sănătate în domeniul <b>transplantului</b>, prin dezvoltarea de instrumente de lucru/ mecanisme și prin formarea/ actualizarea competențelor practicienilor implicați</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a.</b> creșterea capacității de coordonare a activității în domeniul <b>transplantului</b> prin dezvoltarea de <b>mecanisme</b> (ex. <i>proceduri interne/ ghiduri/ ghiduri/ protocoale/ metodologii, crearea cadrului și implementarea de măsuri care să asigure utilizarea efectivă a tehnologiilor digitale în furnizarea de servicii medicale etc</i>), <b>inclusiv prin derularea de campanii/ evenimente de informare și conștientizare</b> în domeniul transplantului</li> <li><b>b.</b> formarea/ actualizarea competențelor personalului implicat în activități de coordonare a transplantului la nivel național și regional și a derulării activităților de transplant, inclusiv prin acordarea de sprijin pentru procesul de acreditare</li> </ul>

Obiectiv de politică sau obiectiv specific FTJ	COD	Obiectiv specific	Prioritate	COD	Tipuri de acțiuni
		defavorizate; îmbunătățirea accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap, a eficacității și a rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung			

În figura următoare este prezentată structura POS 2021-2027 evidențiind legătura dintre obiectivele și prioritățile acestuia.



**OP** - Obiectiv de politică, **OS**-Obiectiv specific, **P**-Prioritate.

Figura 2-2 Structura POS 2021-2027



## 2.5. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

Pentru identificarea relației POS 2021-2027 cu alte planuri și programe, au fost luate în considerare documentele strategice la nivel național.

Aceste documente strategice sunt relevante atunci când stabilesc condițiile și problemele care trebuie reflectate în mod corespunzător sau care pot influența Programul evaluat.

Identificarea relației dintre diferitele documente strategice relevante și Programul supus evaluării servește pentru:

- Identificarea existenței unor sinergii posibile sau a unor potențiale neconcordanțe și constrângeri;
- Identificarea problemelor care au fost deja abordate în alte politici, planuri, programe sau strategii;

Luarea în considerare a efectelor cumulative asupra receptorilor cheie după implementarea mai multor planuri / programe conectate, pentru a fundamenta evaluarea opțiunilor alternative și a formelor specifice de impact ale POS 2021-2027.

Relația cu principalele planuri/programe/strategii existente la nivel național și relevante pentru POS 2021 – 2027 este prezentată în tabelul următor.

Tabel 2-1 Relația POS 2021-2027 cu alte planuri, programe și strategii naționale relevante

Nr. crt.	Denumirea strategiei/ planului sau programului	Orizontul de timp	Scurtă descriere a documentului	Relația strategiei, a planului sau a programului cu Programul Operațional Sănătate 2021 - 2027
1.	Programul Operațional Incluziune și Demnitate Socială (POIDS)	2021-2027	Scopul POIDS este de a susține incluziunea socială a persoanelor ce aparțin grupurilor vulnerabile, mai ales ale celor cu risc ridicat, inclusiv prin reducerea decalajului rural-urban în ceea ce privește sărăcia și excluziunea socială și creșterea accesului la servicii de calitate pentru populația vulnerabilă.	<p>Printre obiectivele generale ale POIDS se numără:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creșterea accesului la servicii sociale pentru populația vulnerabilă, cu precădere din mediu rural prin înființarea și dezvoltare de servicii sociale la nivel local;</li> <li>○ Creșterea calității serviciilor sociale destinate persoanelor aparținând grupurilor vulnerabile prin asigurarea cu personal de specialitate bine pregătit la nivel local și infrastructura adecvată</li> <li>○ Creșterea capacității sistemului național de asistență socială de a răspunde la nevoile populației vulnerabile prin dezvoltarea capacității furnizorilor de servicii sociale publice și privați la nivel local</li> </ul> <p>Astfel se remarcă puncte comune cu <b>OS (v) FSE+</b> al <b>POS 2021-2027</b>. Prin acțiunea A1 se contribuie la îndeplinirea obiectivului POIDS.</p>
2.	Planul-Cadru Național pentru Controlul Hepatitelor Virale în România	2019-2030	Scopul Planului-cadru național este acela de a minimiza amploarea hepatitelor virale ca problemă de sănătate publică, prin reducerea transmiterii virusurilor hepatice, reducerea morbidității și mortalității prin hepatite virale și complicații ale acestora și prin asigurarea accesului echitabil la servicii cuprinzătoare de prevenire, testare, îngrijire și tratament pentru toți	POS propune prin Fondul social european plus (FSE+) tipuri de acțiuni ce vizează diagnosticare și tratament precoce pentru boli hepatice. Astfel se poate concluziona că POS contribuie la îndeplinirea obiectivului Planului – Cadru Național privind Controlul Hepatitelor Virale în România.
3.	Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate	2018-2025	Scopul strategiei este de a implementa conceptele de calitate în sănătate prin îmbunătățirea cadrului organizatoric și	<p>Strategia are ca principale arii strategice următoarele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standarde de management al calității în sistemul național de sănătate;</li> </ol>

Nr. crt.	Denumirea strategiei/ planului sau programului	Orizontul de timp	Scurtă descriere a documentului	Relația strategiei, a planului sau a programului cu Programul Operațional Sănătate 2021 - 2027
			de reglementare națională pentru asigurarea serviciilor de sănătate conforme cu așteptările și exigențele populației, ale profesioniștilor din sănătate și ale autorităților.	2. Implementarea managementului calității în sistemul național sanitar; 3. Măsuri transversale și zonale. Se observă o legătură a acestora cu <b>Prioritățile 1-4 și 7</b> ale <b>POS 2021- 2027</b>
4.	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC)	2021-2030	Planul stabilește modul în care România va contribui la îndeplinirea obiectivelor prevăzute în Acordul de la Paris privind schimbările climatice, respectiv a obiectivelor UE privind energia și clima la nivelul anului 2030.	Printre tipurile de acțiuni eligibile în POS se regăsesc și acțiuni de construcție/ extindere/ reabilitare a unităților sanitare publice. Aceste acțiuni contribuind la îndeplinirea obiectivului PNIESC.
5.	Master Plan General de Transport al României	2014-2020-2030	Scopul Master Planului este acela de identificare a proiectelor și politicilor ce vor răspunde cel mai bine cerințelor de transport din România, pentru toate modurile de transport, constituind, astfel, o bază analitică și solidă în alegerea acestor politici. Astfel, în cadrul acestui Master Plan se vor cuprinde: proiecte pentru Programul Operațional 2014 – 2020 - 2030, proiecte majore de importanță națională, de întreținere și reparații capitale, modernizare, etc	Master planul nu prezintă o referire directă la transportul din domeniul medical. Însă prin POS sunt propuse achiziția de mijloace de transport care să asigure inclusiv menținerea lanțului de frig pentru transportul vaccinurilor sau unități mobile. Trebuie avute în vedere principiile obiective de mediu ale Master Planului în domeniul: OM1-1 Promovarea proiectelor de investiții în transporturi care contribuie la realizarea unui sistem de transport durabil, cu măsuri de evitare și reducere a efectelor adverse, cum sunt, emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane și, pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și a solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural; OM1-2 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;

Nr. crt.	Denumirea strategiei/ planului sau programului	Orizontul de timp	Scurtă descriere a documentului	Relația strategiei, a planului sau a programului cu Programul Operațional Sănătate 2021 - 2027
				OM1-3 Protecția sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de mediu și de siguranță a transportului;
6.	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor		Acest plan are ca scop dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului	<p>Principalele obiective ale acestui plan din punctul de vedere al gestionării deșeurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducere cantității de deșuri medicale infecțioase și periculoase de către spitale prin colectarea separată (pe categorii de deșuri) și eliminarea finală a acestora într-o manieră ecologică rațională și eficientă economic;</li> <li>○ Introducerea sistemului de colectare separată și pentru deșeurile nepericuloase rezultate din activitatea medicală;</li> <li>○ Asigurarea condițiilor necesare pentru depozitarea temporară a deșeurilor infecțioase și periculoase;</li> <li>○ Interezicerea depozitării finale a deșeurilor periculoase fără pre-tratare, în vederea inertizării totale. În cazul deșeurilor infecțioase și periculoase vor fi excluse metodele de pre-tratare care transferă poluanți în alți factori de mediu.</li> </ul> <p>Printre tipurile de acțiuni propuse prin Prioritatea 3 a POS cu finanțare din Fondul social european plus (FSE+) se regăsește și Redefinirea circuitelor de depozitare și transport a deșeurilor medicale în unitățile medicale, aducându-se astfel o contribuție la îndeplinirea obiectivelor PNGD.</p>

În urma analizei relației POS 2021-2027 cu alte planuri și programe relevante nu au fost identificate situații în care programul analizat să fie în contradicție cu planurile și programele relevante la nivel național.

## 3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII MEDIULUI

### 3.1. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI

#### 3.1.2 Aspecte generale

Acest capitol prezintă situația actuală a stării mediului în zona programului – România. Scopul acestuia îl reprezintă înțelegerea modului în care implementarea programului poate avea efecte semnificative asupra zonei în care se aplică.

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la zona de studiu disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu.

Aspectele de mediu relevante, agreate în cadrul grupului de lucru sunt următoarele: biodiversitate, populație, sănătate umană, sol, apă, aer, factori climatici, valori materiale, patrimoniu cultural, peisaj, eficiență energetică, transport durabil, gestiunea deșeurilor și managementul riscurilor.

#### 3.1.3 Biodiversitatea

Conform Raportului privind starea mediului în România – 2019, în zona programului se găsesc trei categorii de arii naturale protejate.

1. Arii naturale protejate de interes național:

- Rezervații științifice, monumente al naturii, rezervații naturale – arii naturale protejate ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor habitate naturale terestre și/sau acvatice, cuprinzând elemente reprezentative de interes științific sub aspect floristic, faunistic, geologic, speologic, paleontologic, pedologic sau de alta natură.

În România acestea sunt în număr de 916, însumând o suprafață de 307973,06 ha.

- Parcuri Naționale – ariile naturale protejate ale caror scopuri sunt protecția și conservarea unor eșantioane reprezentative pentru spațiul biogeografic național, cuprinzând elemente naturale cu valoare deosebită sub aspectul fizico-geografic, floristic, faunistic, hidrologic, geologic, paleontologic, speologic, pedologic sau de altă natură, oferind posibilitatea vizitării în scopuri științifice, educative, recreative și turistice.

În România sunt 13 parcuri naționale ocupând 317419,19 ha.

- Parcuri naturale – arii naturale protejate ale caror scopuri sunt protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura de-a lungul timpului a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică.

Acestea sunt în număr de 16 și însumează o suprafață de 770026.529 ha.

## 2. Arii naturale protejate de interes internațional

- Situri naturale ale patrimoniului mondial natural și cultural – Convenția de la Paris – arii naturale protejate ale caror scopuri sunt protecția și conservarea unor zone de habitat natural în cuprinsul cărora există elemente naturale a căror valoare este recunoscută ca fiind de importanță universală.

În România se găsește un singur astfel de sit, iar suprafața lui este de 311915.88 ha.

- Geoparcul – teritoriu ce cuprinde elemente de interes geologic deosebit, alături de elemente de interes ecologic, arheologic, istoric și cultural.
- Zone umede de importanță internațională – Convenția de la Ramsar – arii naturale protejate al căror scop este asigurarea protecției și conservării siturilor naturale cu diversitate biologică specifică zonelor umede.

Acestea sunt în număr de 19 și ocupă o suprafață de 1096640,01 ha.

- Rezervații ale biosferei – Comitetul MAB/UNESCO – arii naturale protejate ale caror scopuri sunt protecția și conservarea unor zone de habitat natural și a diversității biologice specifice. În România există 3 rezervații ale biosferei ce ocupă o suprafață de 661939.33 ha.

## 3. Arii naturale protejate de interes comunitar– situri "Natura 2000" :

- Situri de importanță comunitară – SCI – arii naturale care în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, au o contribuție semnificativă la menținerea sau restaurarea stării de conservare favorabile a habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar, și care pot contribui semnificativ la coerența rețelei „NATURA 2000” și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.

În prezent în România sunt 435 de SCI-uri ce ocupă o suprafață de 4650970.00 ha.

- Arii de protecție specială avifaunistică – SPA – arii naturale protejate ale caror scopuri sunt conservarea, menținerea, iar unde este cazul aducerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice.

În România sunt prezente 171 de SPA-uri, însumând o suprafață de 3875297.58 ha.

Conform Barometrului Natura 2000, din anul 2011 până în prezent situația siturilor Natura 2000 s-a îmbunătățit, observându-se o creștere a numărului de situri cât și a suprafețelor acestora. Dinamica siturilor Natura 2000 din perioada 2011-2020, este prezentată în figurile următoare.

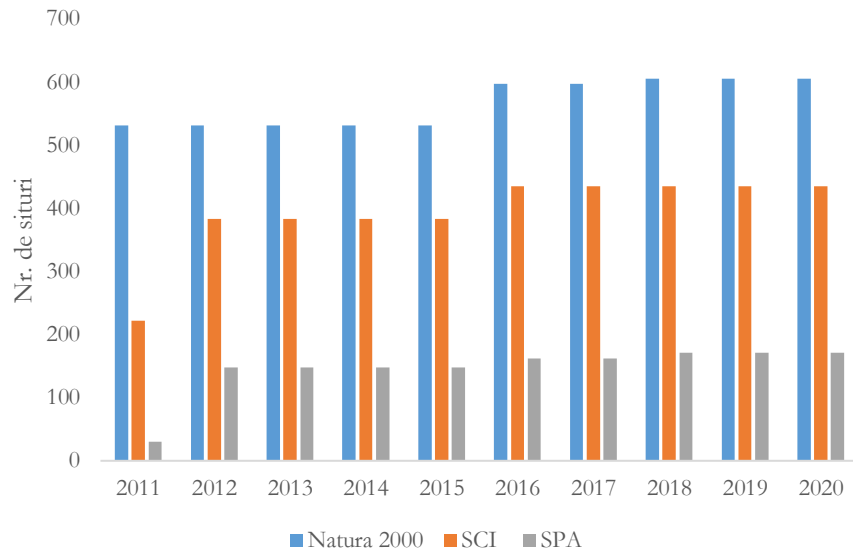


Figura 3-1 Dinamica numărului de situri Natura 2000 în România (Sursa: Natura 2000 Barometer)

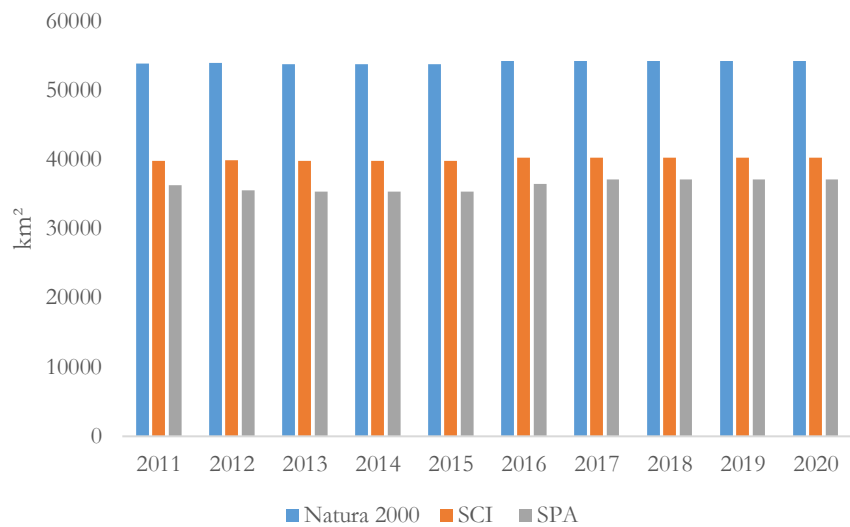
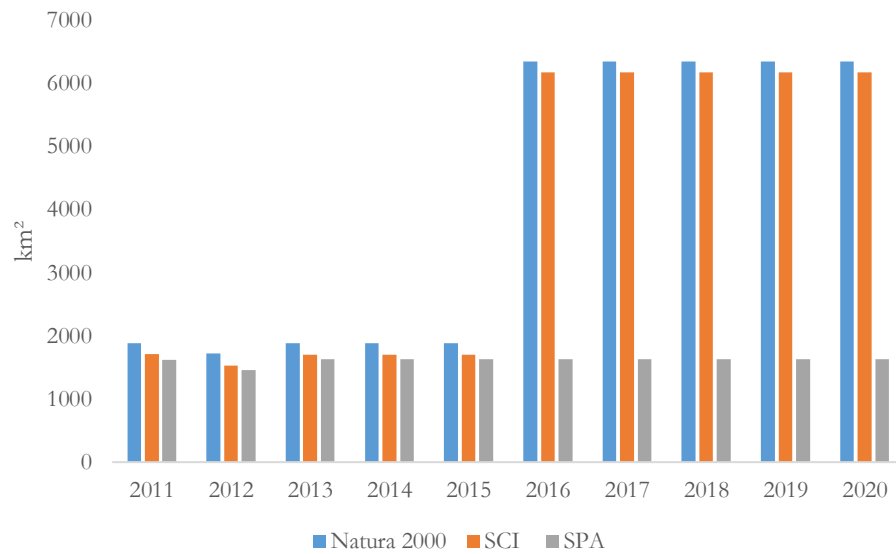
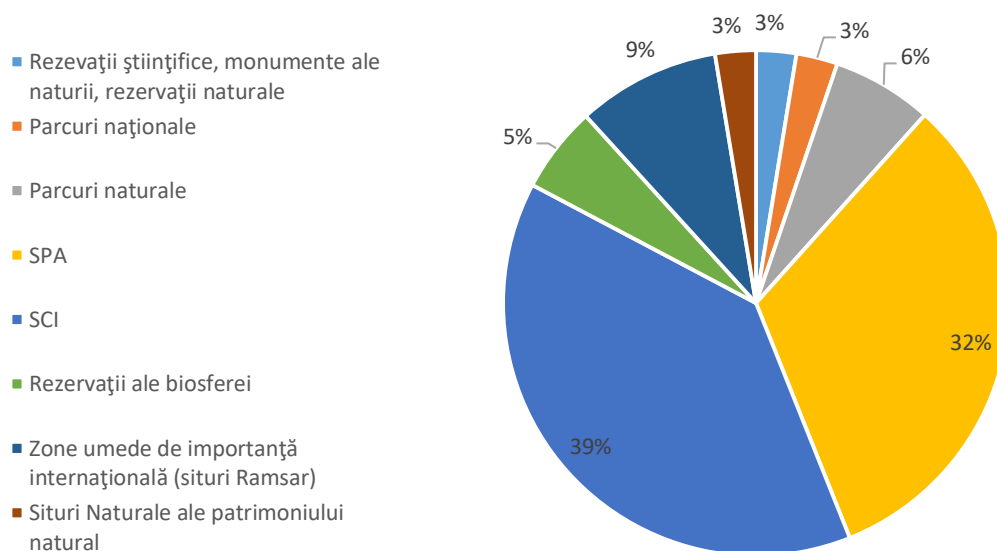


Figura 3-2 Dinamica suprafețelor siturilor Natura 2000 în România (Sursa: Natura 2000 Barometer)



**Figura 3-3 Dinamica suprafeței marine a siturilor Natura 2000 în România (Sursa: Natura 2000 Barometer)**

Analizând suprafața ocupată de ariile naturale protejate, se poate observa că sunt predominante Siturile de importanță comunitară – SCI urmate de Ariile de protecție specială avifaunistică – SPA. Ponderea ocupată de fiecare categorie de arie naturală protejată din România este prezentată în figura următoare.



**Figura 3-4 Ariile naturale protejate din zona programului (Sursa: Raport privind starea mediului în România 2019)**



Serviciile ecosistemice cele mai relevante pentru sănătatea umană pot fi clasificate pe larg astfel: filtrarea aerului, conservarea biodiversității, stabilizarea climatului, întreținerea habitatului, atenuarea pericolelor naturale, producția de alimente, combustibili și fibre, filtrarea apei precum și asigurarea de medii estetice și oportunități recreative.

Conform Raportul privind starea mediului în România (2019) principalele presiuni asupra Biodiversității sunt reprezentate de:

### **Introducerea speciilor invazive**

În România la momentul actual sunt prezente următoarele grupe de organisme identificate ca specii invazive:

- 46 de specii acvatice;
- 3 specii de fungi;
- 19 specii de plante acvatice;
- 4 specii de nevertebrate;
- 4 specii de păsări;
- 27 de specii de insecte;
- 2 virusuri;
- 159 de specii de plante terestre.

### **Poluarea și încărcarea cu nutrienți**

La nivel național, au fost identificate localități cu zone vulnerabile la poluarea cu nitrați, unele incluse total sau parțial în situri de importanță comunitară sau arii de protecție specială avifaunistică, însă nu există date disponibile pentru indicatorii ce pot determina modul în care este amenințată biodiversitatea de poluarea cu nutrienți.

### **Schimbările climatice**

Principalele efecte ale schimbărilor climatice sunt următoarele:

- modificări fizico-comportamentale ale speciilor, ca urmare a incapacității acestora de adaptare;
- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor;
- creșterea numărului de specii alogene la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului invaziv al acestora, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice sau a ocupării nișei ecologice eliberată prin dispariția unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora;
- modificări ale ecosistemelor acvatice de apă dulce generate de încălzirea apei;

### **Modificarea habitatelor**

Principalele cauze care determina modificarea structurilor habitatelor sunt reprezentate de:

- dezvoltarea zonelor rezidențiale;

- tăieri ilegale de arbori;
- poluarea apelor de suprafață, subterane și a solului cu produse petroliere sau apă sărată, ape menajere, deșeuri;
- modificarea morfologiei terenurilor datorită activității de exploatare a unor resurse minerale (cariere, balastiere);
- schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- aplicarea necorespunzătoare a tehnologiilor agricole;
- folosirea pesticidelor;
- turismul necontrolat în zonele de agrement.

### Starea de conservare

Starea de conservare a habitatelor din România este în principal bună și într-o mică măsură proastă, în plus la nivel European România se află pe primul loc în ceea ce privește ponderea habitatelor cu starea bună de conservare. Numărul de evaluări pe țară este indicat între paranteze<sup>1</sup>.

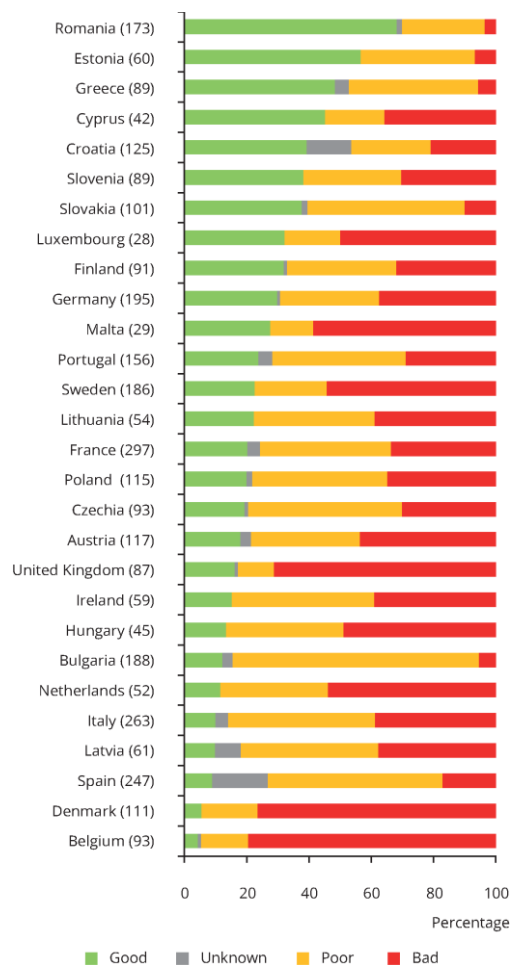
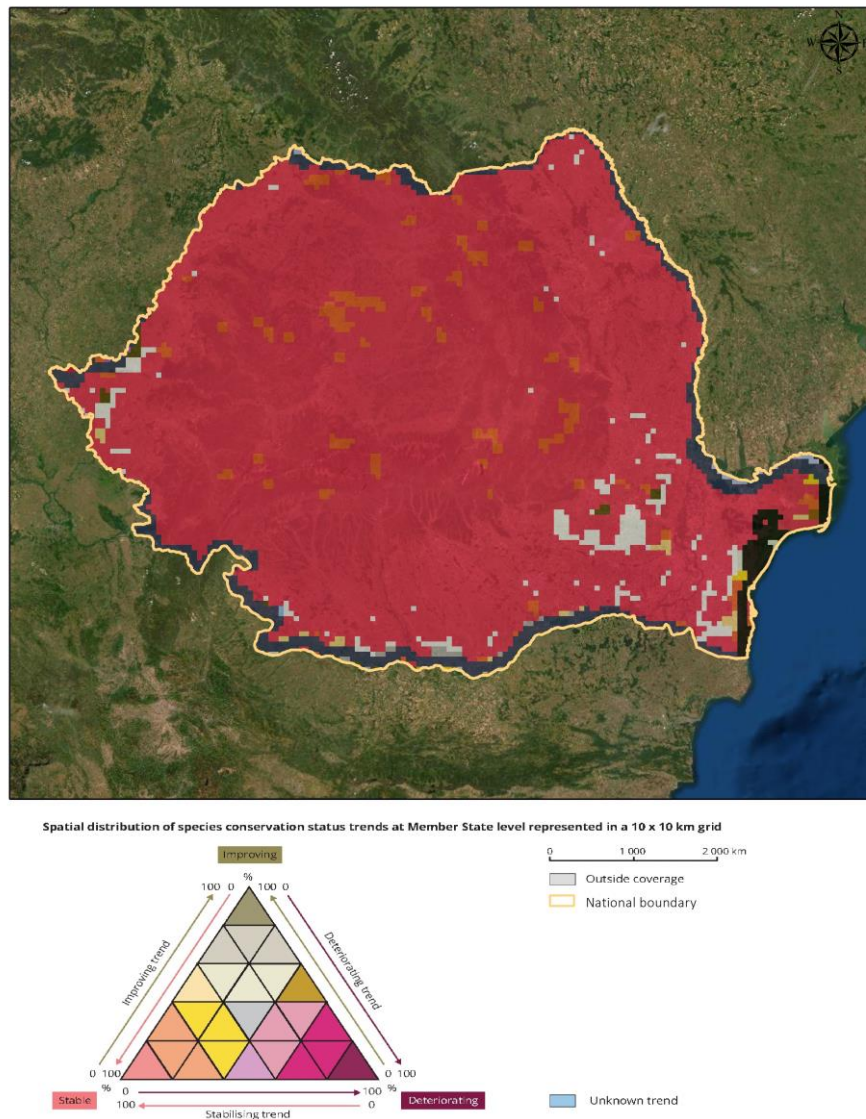


Figura 3-5 Starea de conservare a habitatelor în statele membre UE

<sup>1</sup> Agenția Europeană de Mediu - Conservation status of habitats at Member State level, 2013-2018



**Figura 3-6 Tendința stării de conservare a speciilor din România**

În ceea ce privește tendința stării de conservare a speciilor din România, aceasta este de îmbunătățire<sup>2</sup>.

### Poluarea luminoasă

La nivelul României sunt prezente diferite zone extinse de poluare luminoasă. De exemplu Centru Bucureștiului și al Timișoarei ating cel mai ridicat nivel de poluare luminoasă (în care iluminarea artificială este de peste 41% din strălucirea naturală a cerului, pe timpul nopții). Acestea sunt urmate cu un grad de iluminare artificială cuprins între 10,2-20.5% din strălucirea naturală a cerului pe timpul nopții de următoarele județe: Craiova, Galați, Ploiești, Pitești, Braila, Sibiu, Cluj, Oradea, etc.

<sup>2</sup> Agenția Europeană de Mediu - Spatial distribution of habitats conservation status trends at Member State level represented in a 10 x 10 km grid



Figura 3-7 Poluarea luminoasă la nivelul României (sursa: Noul Atlas mondial al luminiozității cerului artificial<sup>3</sup>)

Poluarea luminoasă afectează ciclurile reproductive ale unor specii, alterează habitatele și perturbă activitatea acestora în timpul nopții. Lumina excesivă îndepărtează unele specii și le atrage pe altele; în ambele cazuri indivizii speciilor afectate ajung în locații în care nu ar trebui să fie, fiind astfel expuși prădătorilor sau riscului de mortalitate. Speciile migratoare zburătoare sunt în special afectate. Poluarea luminoasă (în special cauzată de lumina albastră) are numeroase efecte negative și asupra sănătății umane.

Așa cum se poate observa și în figura următoare, poluarea luminoasă a crescut în ultimii 10 ani la nivelul României atât din punct de vedere al valorilor radianței, cât și al extinderii zonelor afectate de nivele ridicate ale radianței. Toate informațiile disponibile indică o tendință de înrăutățire pentru cei doi parametri (valoarea radianței și extinderea zonelor cu valori ridicate ale radianței) în următorul deceniu.

Sunt necesare măsuri pentru stoparea creșterii poluării luminoase la nivelul României.

<sup>3</sup> <https://cires.colorado.edu/Artificial-light>



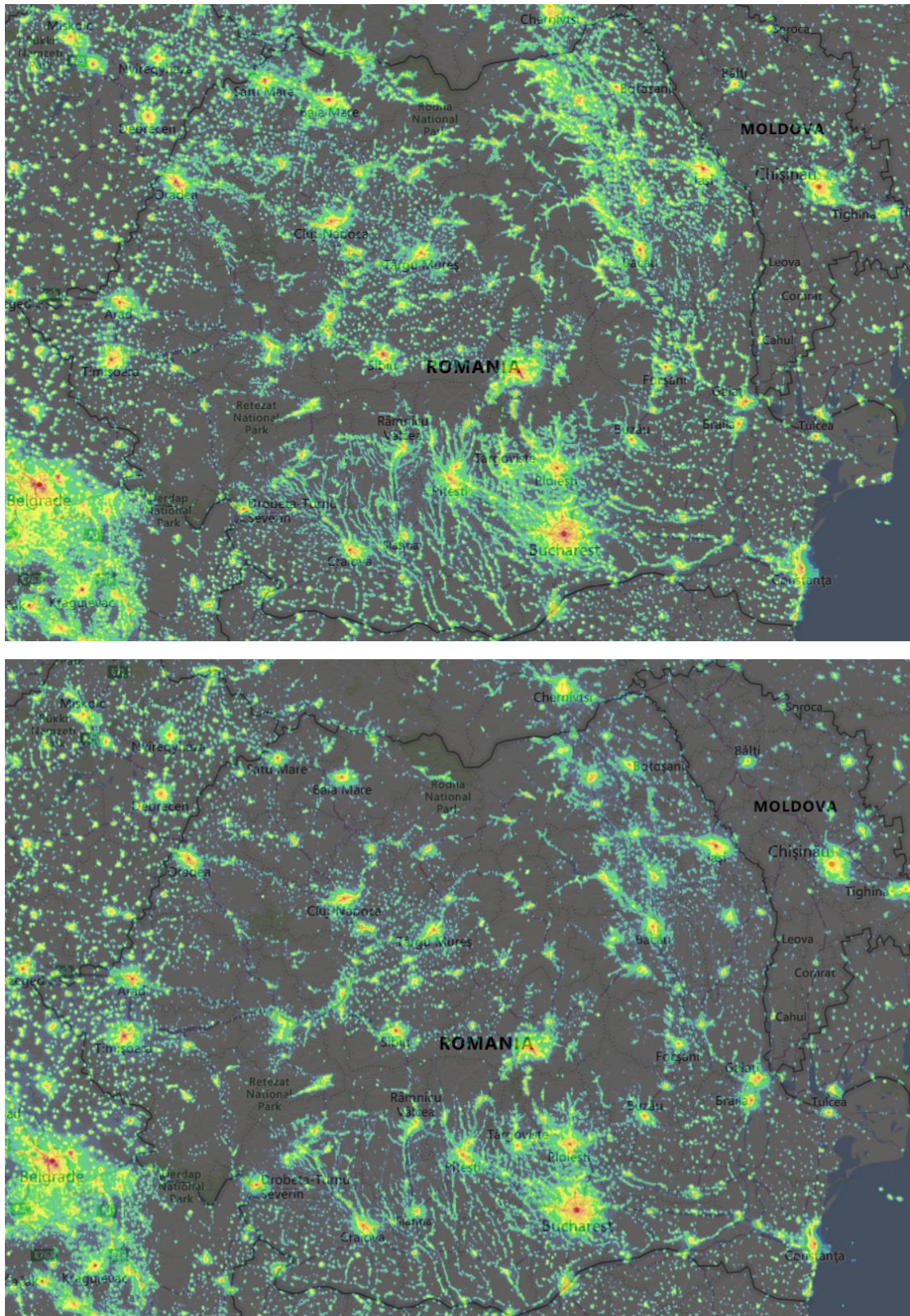


Figura 3-8 Comparație a nivelului radianței în anul 2021 (imagine sus) și anul 2012 (imagine jos).

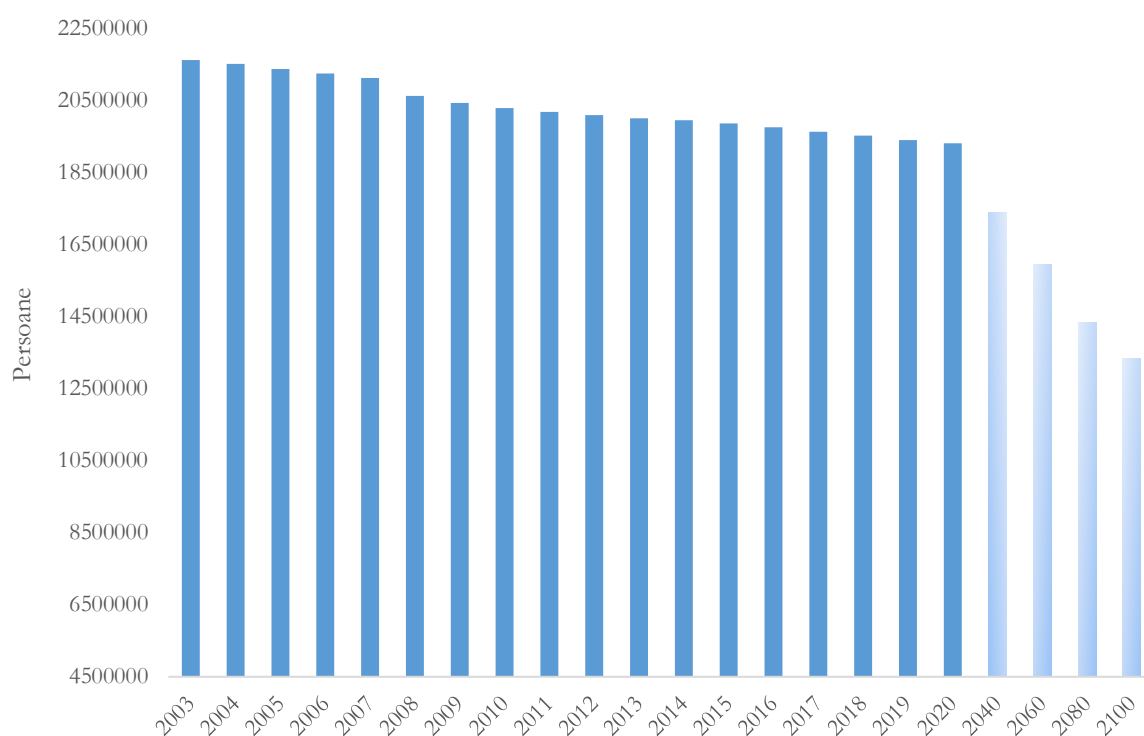
Sursa: [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)

### 3.1.4 Populația

Conform Institutului Național de Statistică, la 1 ianuarie 2020 populația rezidentă a fost de 19 328 838 persoane, prezentând o descreștere în perioada 2003-2020.

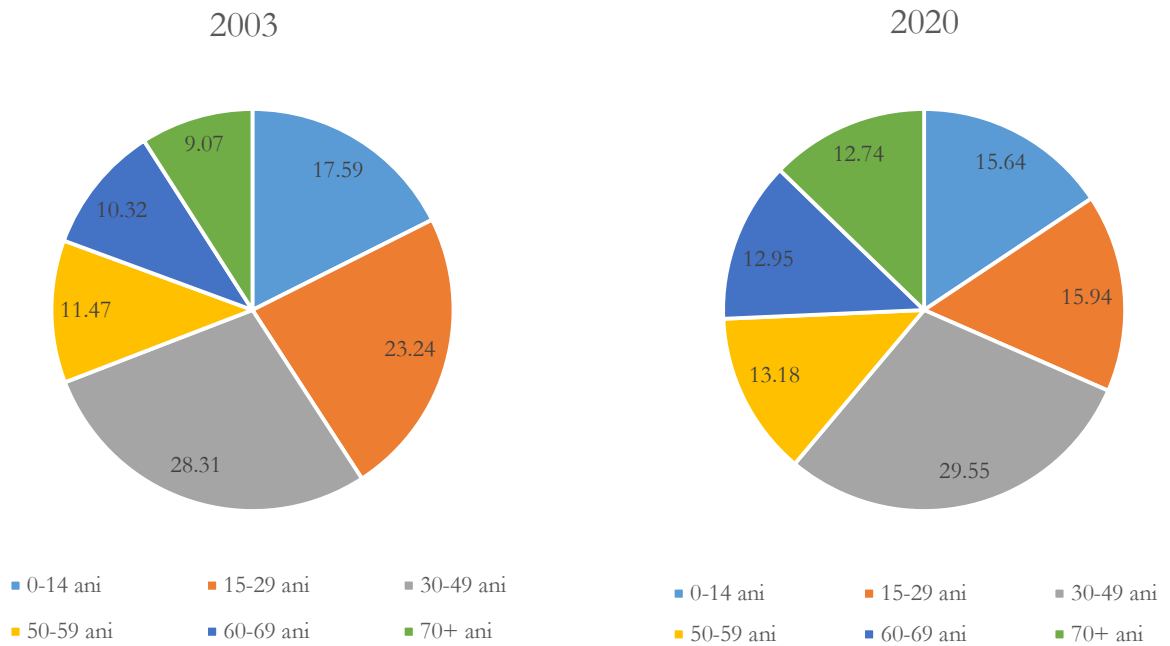
Conform proiecțiilor demografice la orizontul anilor 2040, 2060, 2080, 2100, tendința de diminuare se va menține pe tot parcursul acestor ani. Populația urbană, precum și cea de sex feminin sunt majoritare (54,1%, respectiv 51,1%).

Fenomenul de îmbătrânire demografică continuă să se accentueze (ridicându-se la 121,3 persoane vârstnice la 100 de tineri sub 15 ani), ecartul dintre populația vârstnică de 65 ani și peste și populația tânără de 0-14 ani ajungând la 643 mii persoane, în creștere față de 554 mii persoane la 1 ianuarie 2019. Raportul de dependență demografică a crescut de la 52,0 la 52,9 persoane tinere și vârstnice la 100 persoane adulte. Soldul migrației internaționale temporare de lungă durată a fost negativ reprezentând - 30 591 persoane (INS, Comunicat de presă Nr. 222/28 august 2020).



**Figura 3-9** Reprezentarea dinamicii populației în România (Sursa INS, accesat Decembrie 2021) și proiectarea populației la orizontul anilor 2040, 2060, 2080, 2100 (sursa Tendințe sociale, 2019)

În ceea ce privesc clasele de vârstă ale populației în perioada 2003-2020 se observă o creștere a persoanelor cuprinse în clasele de vârstă 50-59 (de la 11,47% la 13,57%) 60-69 (de la 10,32% la 12,95%) și 70+ (de la 9,07% la 12,74%). În figura următoare este reprezentată structura populației (populația rezidentă la 1 ianuarie) în funcție de categoriile de vârstă din anii 2003 și 2020.



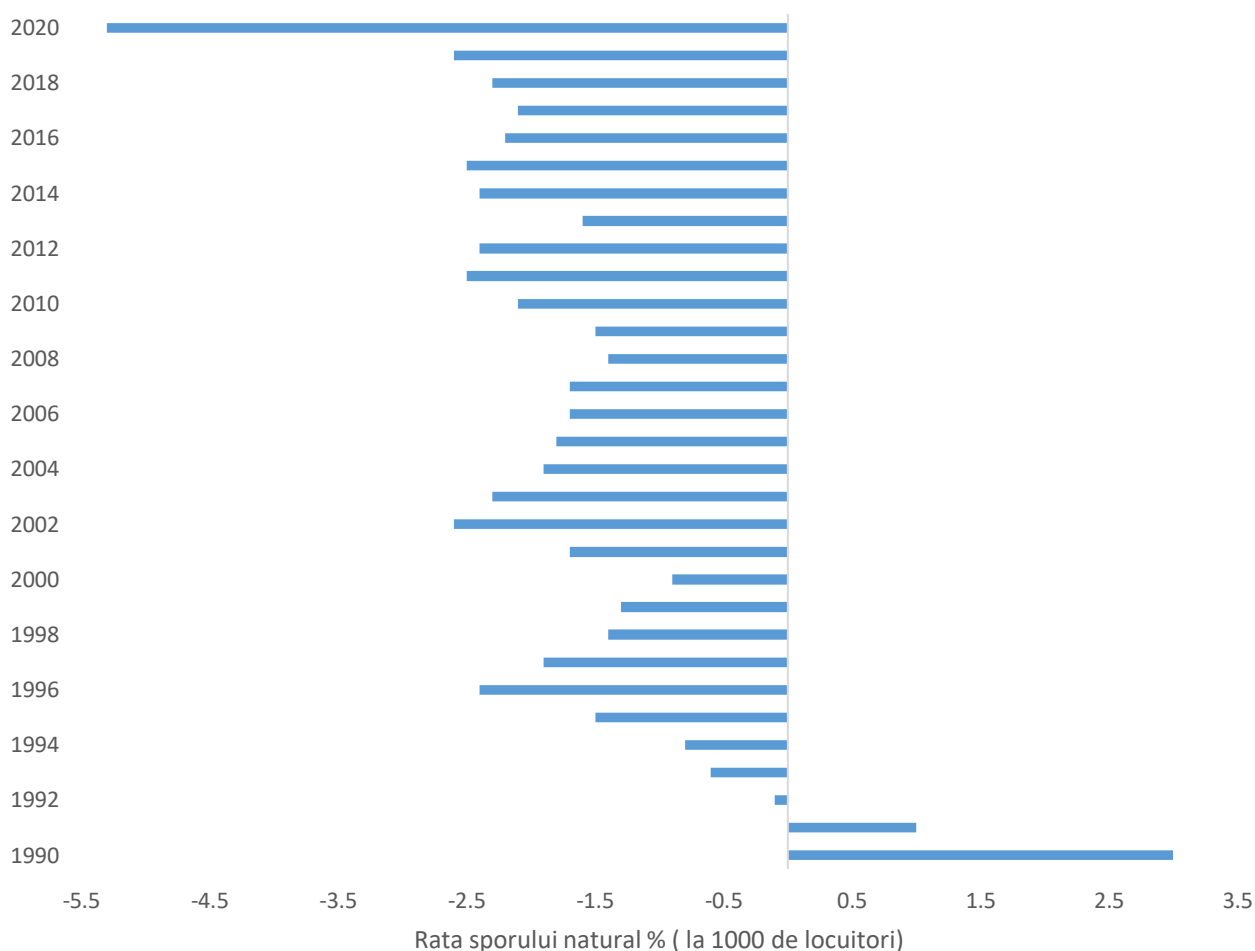
**Figura 3-10 Dinamica procentelor claselor de vârstă (Sursa INS, accesat noiembrie 2020)**

Rata natalității prezintă o tendință descendentă în perioada 1990-2019, scăzând de la 13,6 la 8,5 născuți la 1000 de locuitori. Rata natalității în țară în anul 2019 are o distribuție heterogenă în funcție de județe, cea mai mare valoare fiind prezentă în Ilfov (10,5 născuți la 1000 de locuitori) iar cea mai mică valoare fiind în Caraș-Severin (6,5 născuți la 1000 de locuitori) (Sursa INS, accesat Octombrie 2020).

Pe perioada 1990-2019 s-a observat o tendință de ușoară creștere a ratei mortalității de la 10,6 decedați la 1000 de locuitori la 11,7 decedați la 1000 de locuitori ceea ce mai mare valoare fiind înregistrată în 1996 de 12,5 decedați la 1000 de locuitori. În funcție de județe în anul 2019 cea mai mică rată a mortalității este înregistrată în județul Vâlcea (9 decedați la 1000 de locuitori) iar cea mai mare în județul Teleorman (16,7 decedați la 1000 de locuitori) (Sursa INS, accesat Octombrie 2020).

Rata sporului natural în zona programului în perioada 1990-1991 este pozitivă, urmând ca în următoarea perioadă să fie înregistrată o rată a sporului natural negativă.





**Figura 3-11 Rata sporului natural (Sursa: INS, accesat Decembrie 2021)**

Durata medie de viață prezintă o tendință de creștere în perioada 1990-2019 de la 69.56 ani la 75.99 ani, cea mai mică valoare fiind înregistrată în anul 1997 de 68,95 de ani. Analizând situația la nivel de județe în anul 2019 cea mai mică valoare a fost înregistrată în Tulcea prezentând o durată medie de viață de 73,66 de ani, iar cea mai mare valoare în Vâlcea de 80,84 de ani (Sursa INS, accesat Octombrie 2020).

### Personal medical

În perioada 2003-2019 se observă o creștere a numărului de medici, de la 46919 la 63303. Raportat la dinamica populației rezultă o scădere de la 461 de persoane la un medic în 2003 la 307 persoane la un medic în 2019, reprezentând o scădere de 33.47%. Tendințele de scădere se observă în toate rapoartele dintre populație și diferitele categorii de personal din unitățile medicale mai puțin în cazul asistenților medicali din domeniul obstetrică- ginecologie (moașe).

În ciuda acestui fapt România încă prezintă un deficit al personalului medical, raportat la UE.

La nivelul Uniunii Europene, România prezintă un număr mic de medici la 100.000 pacienți (276,6), în timp ce Bulgaria (404,5) se apropie de valorile din țările cu cei mai mulți medici, iar Ungaria (309,7)



are indici mult mai mari decât țara noastră. Cele mai mari valori se înregistrează în Norvegia (440,4) și Austria (509,7) (Raportul Național al Stării de Sănătate a populației, 2018).

Deficitul de personal în domeniul sănătății a fost cauzat în principal de emigrarea personalului medical în căutarea unor perspective mai bune de carieră și remunerație în străinătate. Principalele măsuri adoptate au fost de creștere a salariilor personalului medical (Profilul de țară din 2019 în ceea ce privește sănătatea).

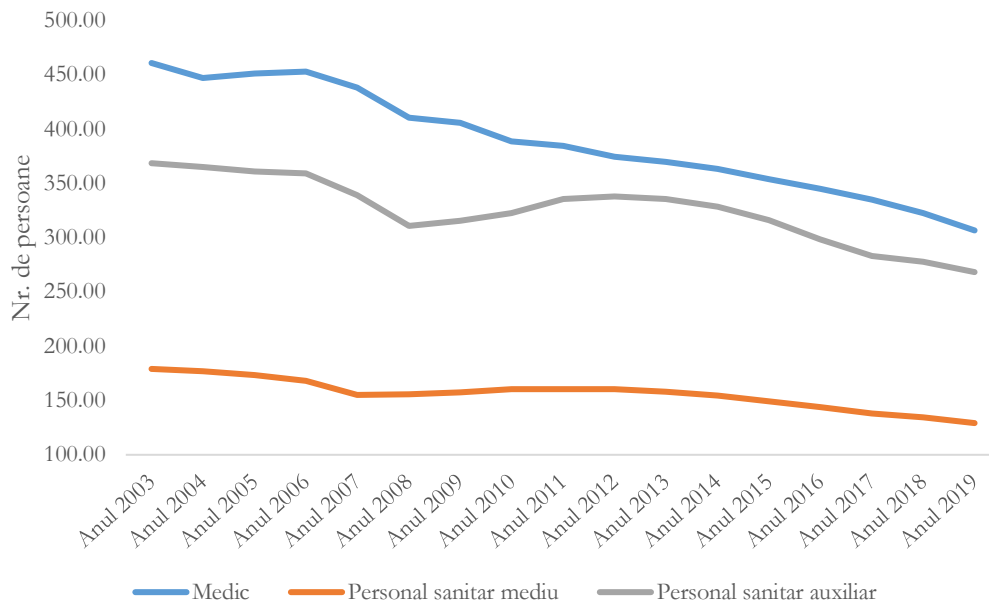
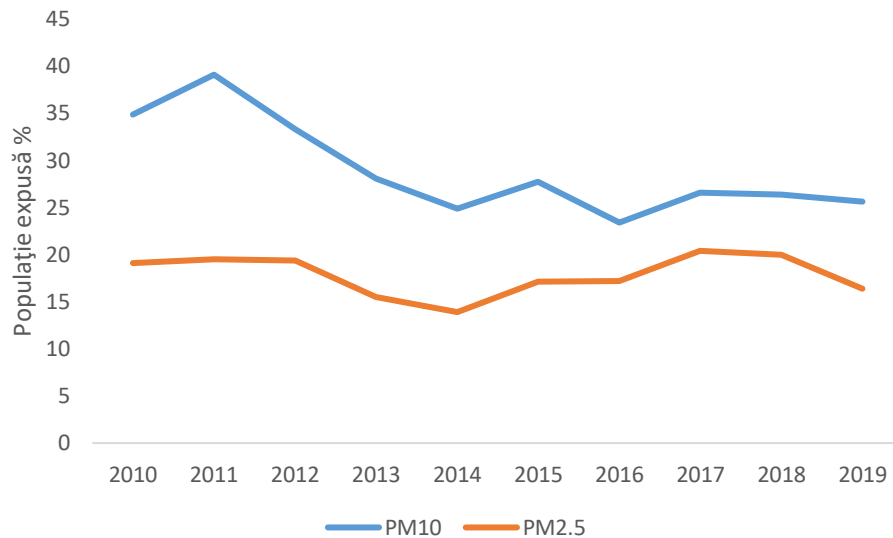


Figura 3-12 Dinamica categoriile de personal medical (Sursa: INS, accesat Noiembrie 2020)

### 3.1.5 Sănătatea populației

Poluarea aerului reprezintă modificarea calității aerului atmosferic, rezultată în urma apariției unor fenomene naturale sau antropice, ce depășesc mecanismele de autoepurare a aerului.

Unii dintre cei mai nocivi poluanți ai aerului pentru sănătatea umană sunt reprezentații de PM10 și PM2.5.



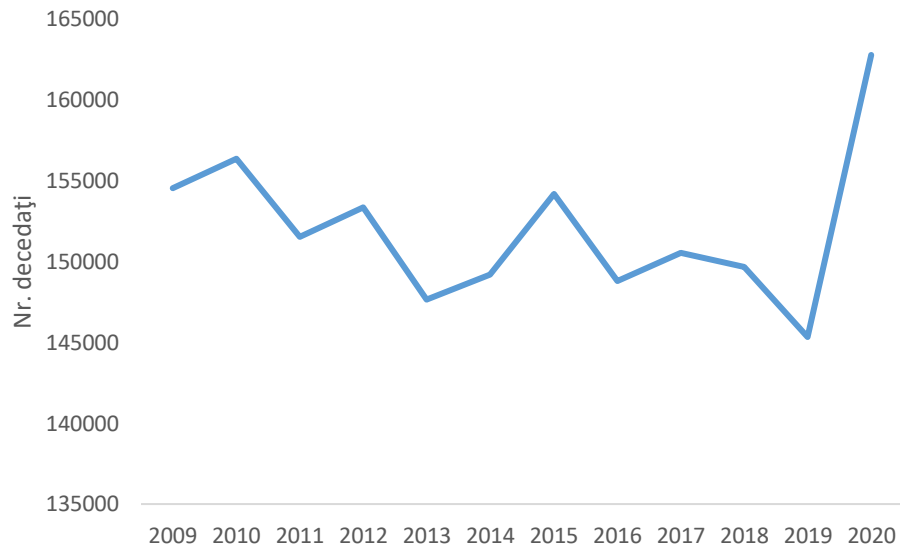
**Figura 3-13 Expunerea medie anuală a populației la poluarea aerului cu PM10 și PM2.5 în România**  
(Sursa: [https://ec.europa.eu/health/indicators\\_data/indicators\\_en](https://ec.europa.eu/health/indicators_data/indicators_en))

În România au fost identificate 13 aglomerări urbane (municipiile: Bacău, Baia Mare, Brașov, Brăila, București, Cluj-Napoca, Constanța, Craiova, Galați, Iași, Pitești, Ploiești și Timișoara), în conformitate cu prevederile legii numărul 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător în România.

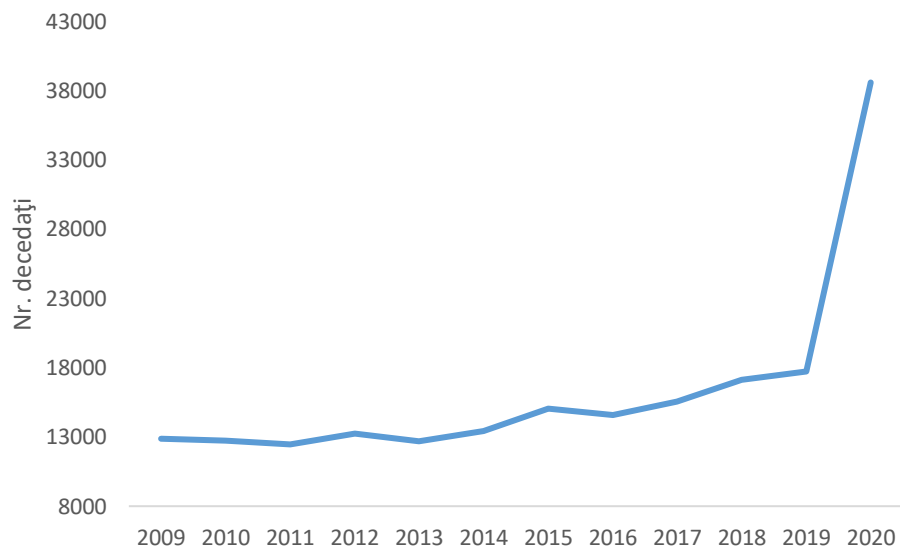
În aceste aglomerări există stații automate de monitorizare, cu ajutorul cărora se efectuează monitorizarea și evaluarea calității aerului. Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) efectuează măsurători continue de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie (PM10 și PM2.5), hidrocarburi aromatice monociclice (benzen, toluen, o, m, p-xilen, etil-benzen), hidrocarburi aromatice policiclice și metale grele.

Conform Raportului anual privind starea mediului în Romania (2019) principalii poluanți ai aerului (ce au înregistrat depășiri ale valorilor limită) sunt particulele în suspensie PM10, oxizii de azot și ozon. În general sursele principale ale acestora sunt reprezentate de trafic și procesele de ardere în marile centrale termoelectrice sau pentru încălzirea rezidențială. În ceea ce privesc efectele acestora asupra sănătății umane, se manifestă prin afectarea sistemului respirator și cardio –vascular, cele mai afectate grupe de risc fiind copii, persoanele în vârstă și persoanele cu boli cronice.

După cum se poate observa în ultimii 11 ani numărul deceselor cauzate de boli ale aparatului circulator s-au diminuat, iar în perioada 2019-2020 a fost înregistrată o creștere semnificativă. Numărul deceselor cauzate de boli ale aparatului respirator prezintă o tendință de creștere, cea mai semnificativă fiind de asemenea în perioada 2019-2020.



**Figura 3-14** Reprezentare grafică a dinamicii numărului de decese cauzate de boli ale aparatului circulator (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021)



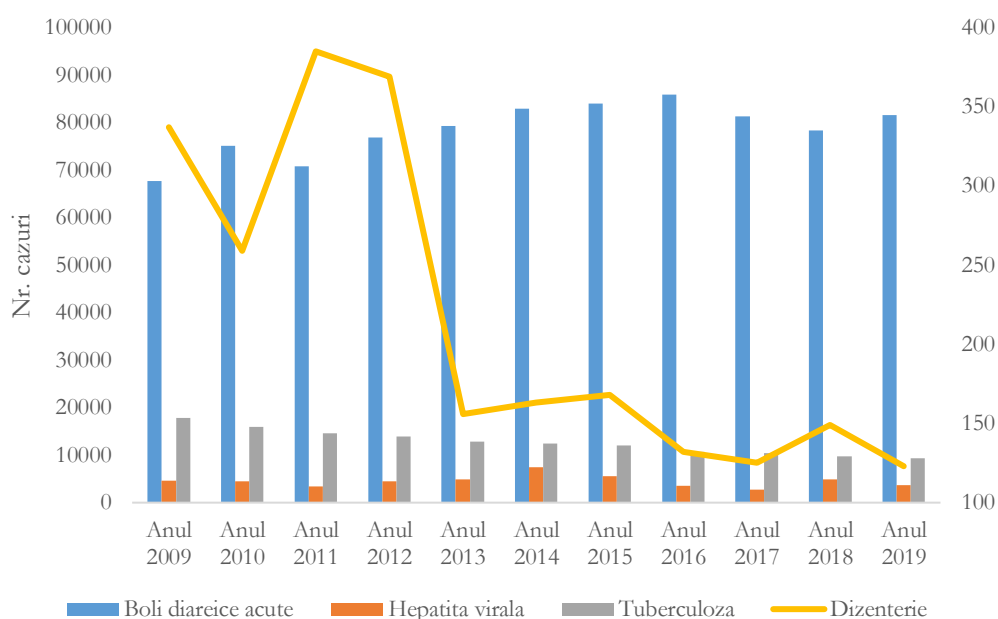
**Figura 3-15** Reprezentare grafică a dinamicii numărului de decese cauzate de boli ale sistemului respirator (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021)

### Poluarea apei și sănătatea umană

Ca urmare a activităților antropice în ultima perioadă s-a constatat o poluare a calității apelor de suprafață și subterane în mod deosebit a celor freatice. Astfel în 2018 doar 57,5% din lungimea totală a râurilor monitorizate calitativ de către Apele Române reprezintă ape apte a fi utilizate pentru alimentarea centralizată cu apă potabilă.

De asemenea, din totalul resurselor potențiale de apă doar 45,5% sunt tehnic utilizabile, unul dintre motive fiind contaminarea resurselor<sup>4</sup>.

Conform Raportului anual privind starea mediului în România (2018) datele colectate cu privire la bolile hidrice infecțioase au avut ca indicatori următoarele tipuri de boli: boli diareice acute, hepatită virală, tuberculoză, dizenterie. Dinamica lor pe o perioadă de 10 ani este prezentată în figura următoare.



**Figura 3-16 Reprezentarea grafică a dinamicii cazurilor de îmbolnăviri prin unele boli hidrice infecțioase, Dizenteria (linia galbenă) este reprezentată pe axa secundară (a se citi pe axa din dreapta) (Sursa INS, accesat Octombrie 2020)**

Mortalitatea prin tumori (cancer) este a doua cauză de deces din România, aceasta prezintă un trend de creștere în perioada 2000 – 2020. În anul 2020 se înregistrează o scădere a deceselor prin tumori în mediul rural și o creștere în mediul urban, de asemenea se înregistrează un număr mai mare de decese la bărbați. În anul 2020, comparativ cu anul 2019, mortalitatea prin tumori crește în județele Constanța (de la 220.9 la 100000 loc. la 234.5 la 100000 loc.), Buzău (de la 281.6 la 100000 loc. la 297.3 la 100000 loc.), Dâmbovița (de la 247.2 la 100000 loc. la 256.7 la 100000 loc.) și scade în județele Mehedinți (de la 221.4 la 100000 loc. la 196.2 la 100000 loc.), Mureș (de la 273.4 la 100000 loc. la 252.3 la 100000 loc.), Brăila (de la 291.3 la 100000 loc. la 271.6 la 100000 loc.). Cele mai frecvente afecțiuni la mortalitatea prin tumori în anul 2020 sunt tumora malignă a bronhiilor și a pulmonului (42.53 la 100000 loc.), tumora malignă a colonului (18.56 la 100000 loc.), tumora malignă a sânului (15.97 la 100000 loc.), tumora malignă a stomacului (13.33 la 100000 loc.), tumoara malignă a pancreasului (13.22 la 100000 loc.), tumora malignă a ficatului și a cailor biliare intrahepatice (12.32 la 100000 loc.)<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> INSP - Raport sintetic național 2018 Calitatea apei potabile distribuite în sistem centralizat în ZAP Mari

<sup>5</sup> INSP – Mortalitatea generală, 2020

În figura următoare este prezentată evoluția numărului deceselor prin tumori, înregistrate în perioada 2000-2020.

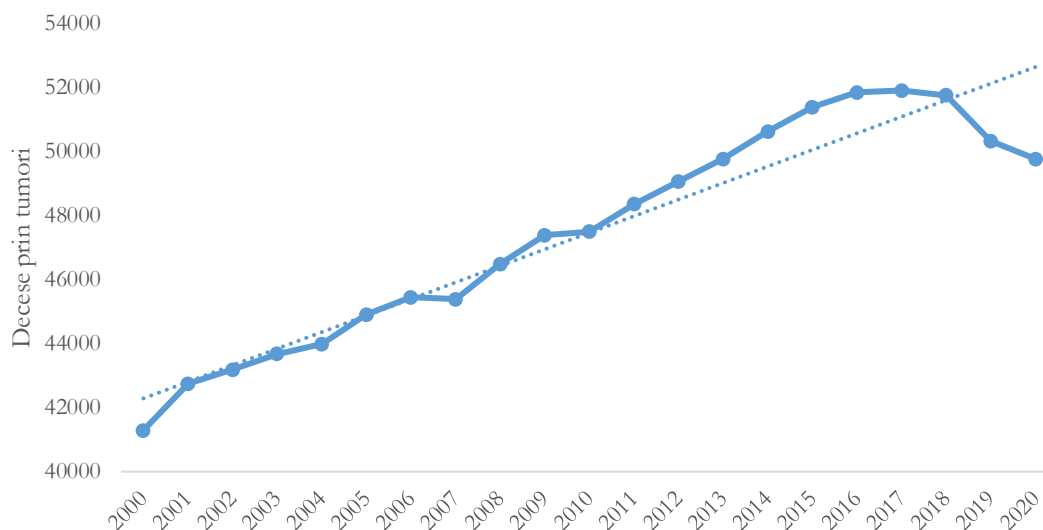


Figura 3-17 Decese ale populației prin tumori (Sursa INSP, accesat ianuarie 2022)

Numărul cazurilor noi de cancer depistate în perioada 2010-2019 a crescut de la 59.034 (2010) la 59.606 (2019), incidența cazurilor de cancer în aceeași perioadă variind între 291,6‰ locuitori în 2010 și 307,7‰ locuitori în 2019. În această perioadă valorile incidenței prin cancer oscilează ușor între, cea mai mică valoare înregistrată în 2011 (57117 cazuri și rata incidenței 283,5‰ locuitori), și cea mai mare valoare a ratei și a numărului de cazuri înregistrată în 2014 (65.793 cazuri și rata incidenței 330,3‰ locuitori). Prognoza privind incidența prin cancer până în anul 2025 arată o tendință de creștere continuă, ajungând în anul 2025 la valoarea de 307,7‰ locuitori, ceea ce impune o mai mare atenție acordată prevenției acestei boli prin screeninguri, unde este posibil, pentru a determina o reducere a costurilor și a mortalității prin această boală<sup>6</sup>.

Ratele de supraviețuire la cinci ani pentru cancerul tratabil sunt cu mult sub media UE, inclusiv în cazul cancerului de prostată (77% comparativ cu 87 % în UE) și al cancerului mamar (75% comparativ cu 82 % în UE). Deși rata de supraviețuire în cancerul pulmonar a crescut de la 8 % în 2009 la 11 % în 2014, aceasta este în continuare cu mult sub media UE de 15 %<sup>6</sup>.

În majoritatea cazurilor, poluarea atmosferică contribuie la decesele cauzate de bolile cardiovasculare și respiratorii și de anumite tipuri de cancer<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> CAMPANIA Cancerul este un risc pentru o formă severă de COVID-19! Nu lăsa boala să te afecteze! Și tu poți lua măsuri și tu poți preveni și tu te poți proteja! – Mai 2021

<sup>7</sup> Comisia Europeană - State of Health in the EU România Profilul de țară din 2021 în ceea ce privește sănătatea

### 3.1.6 Apă

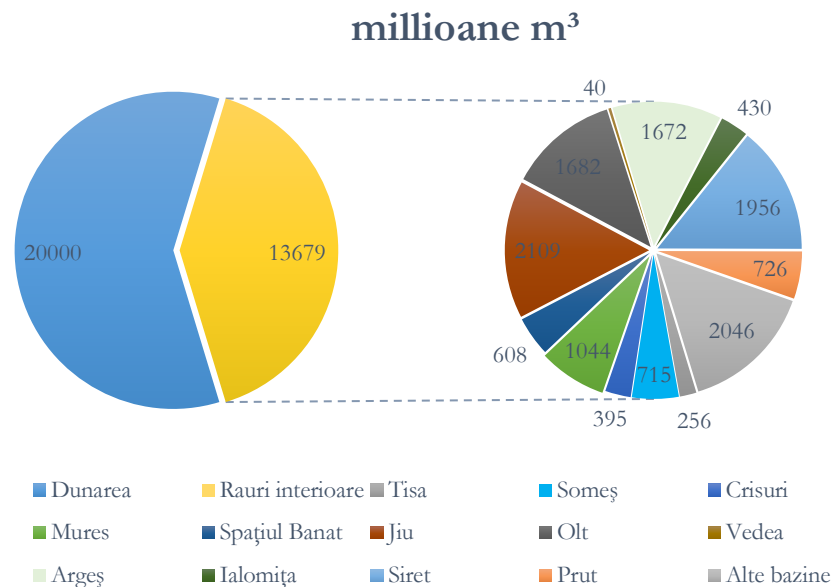
În România există următoarele categorii de ape de suprafață (Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea aprobat prin HG 859/2016):

- **râuri** (naturale, puternic modificate și artificiale) - 78.905 km (râuri cadastrate);
- **lacuri naturale** - 129;
- **ape tranzitorii** - 781,37 km<sup>2</sup> (619,37 km<sup>2</sup> ape tranzitorii marine și 162 km<sup>2</sup> lacul Sinoe);
- **ape costiere** - 571,8 km<sup>2</sup> (116 km);

Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață din zona programului este predominant bună<sup>8</sup>.

**Resursa de apă de suprafață** din României provin din 2 categorii de surse, respectiv:

- râurile interioare (inclusiv lacurile naturale);
- fluviul Dunărea<sup>9</sup>.

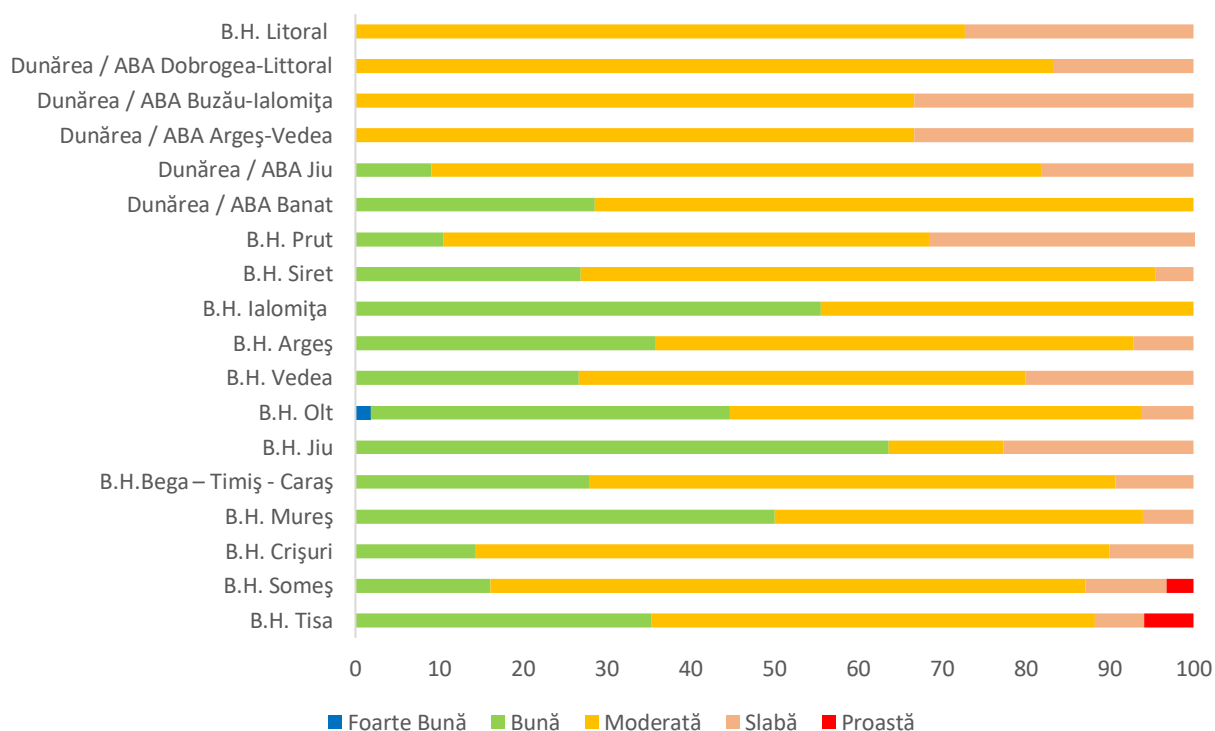


**Figura 3-18 Reprezentarea grafică a resurselor de apă de suprafață în România (Sursa INS, accesat Octombrie 2020)**

Conform documentului Sinteza calității apelor din România în perioada 2018-2020, Vol I, din punct de vedere calitativ s-au monitorizat și evaluat doar 1062 din cele 3025 corpuri de apă existente la nivel național. Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață monitorizate la nivel național, respectiv din zona programului, este predominant moderată. Starea ecologică proastă se regăsește în Bazinul Hidrografic (B.H) Someș și Tisa, iar starea ecologică slabă se regăsește într-o proporție mai mică sau mai mare în toate bazinele hidrografice respectiv administrații bazinale a apelor (ABA).

<sup>8</sup> Sursa: Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016 și proiectul Planului Național de Management actualizat 2021

<sup>9</sup> Raport privind starea mediului în România anul 2020

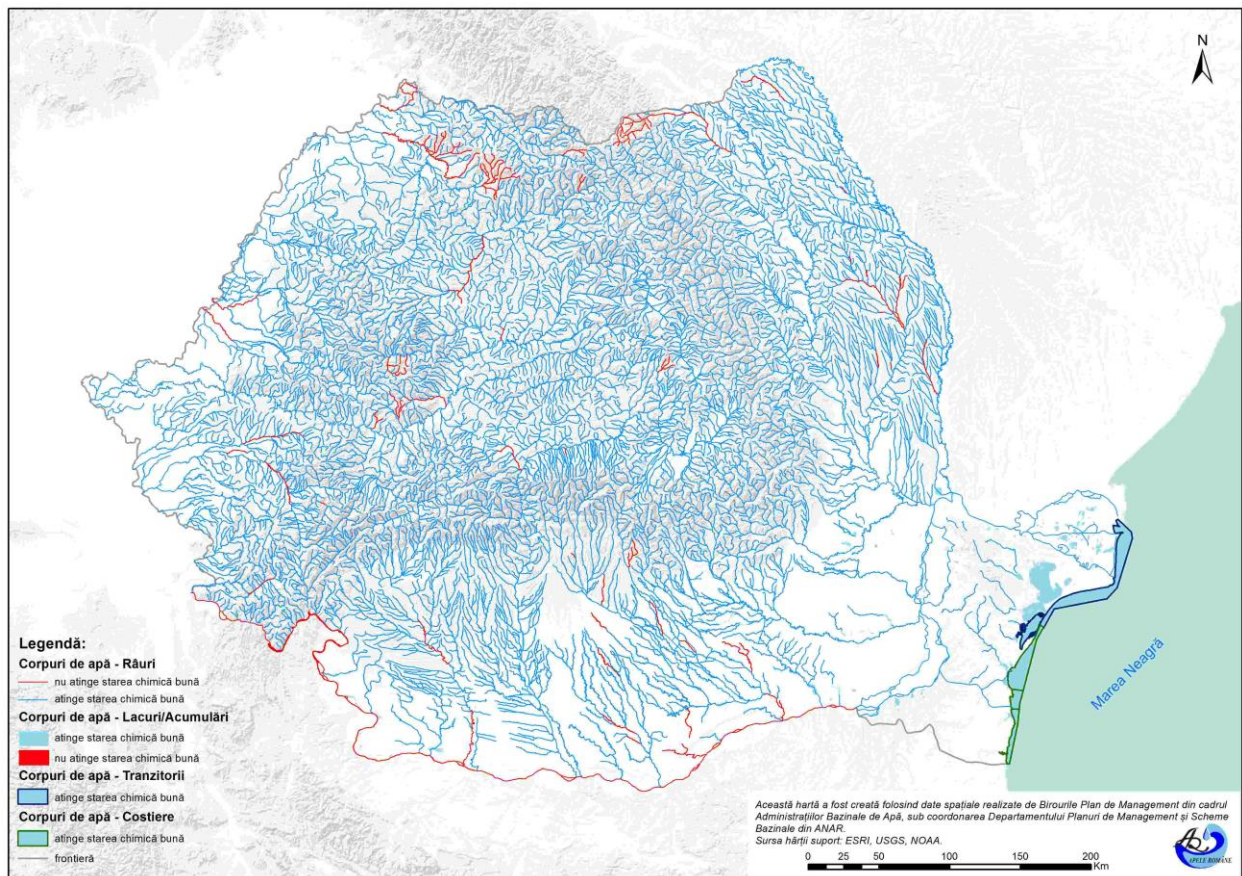


**Figura 3-19 Starea ecologică a corpurilor de apă de suprafață monitorizate la nivel național respectiv din zona programului (Sursa: Sinteză calității apelor din România în perioada 2018-2020, Vol I)**

Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din zona programului este în cea mai mare parte bună, însă sunt prezente și corpuri de apă ce nu ating starea chimică bună. Localizare acestora este prezentată în figura următoare<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Sursa: Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016 și proiectul Planului Național de Management actualizat 2021





**Figura 3-20 Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață (Sursa: Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016)**

În anul 2017 volumul de ape uzate evacuat este 1890,80 milioane m<sup>3</sup>, la acest volum adaugându-se un volum de 2905,16 milioane m<sup>3</sup> care constituie ape de răcire provenite preponderent din industria energetică, care nu necesită epurare (Sinteza calității apelor din România în anul 2017 (extras)).

În funcție de sursa de proveniență, apele uzate se clasifică astfel:

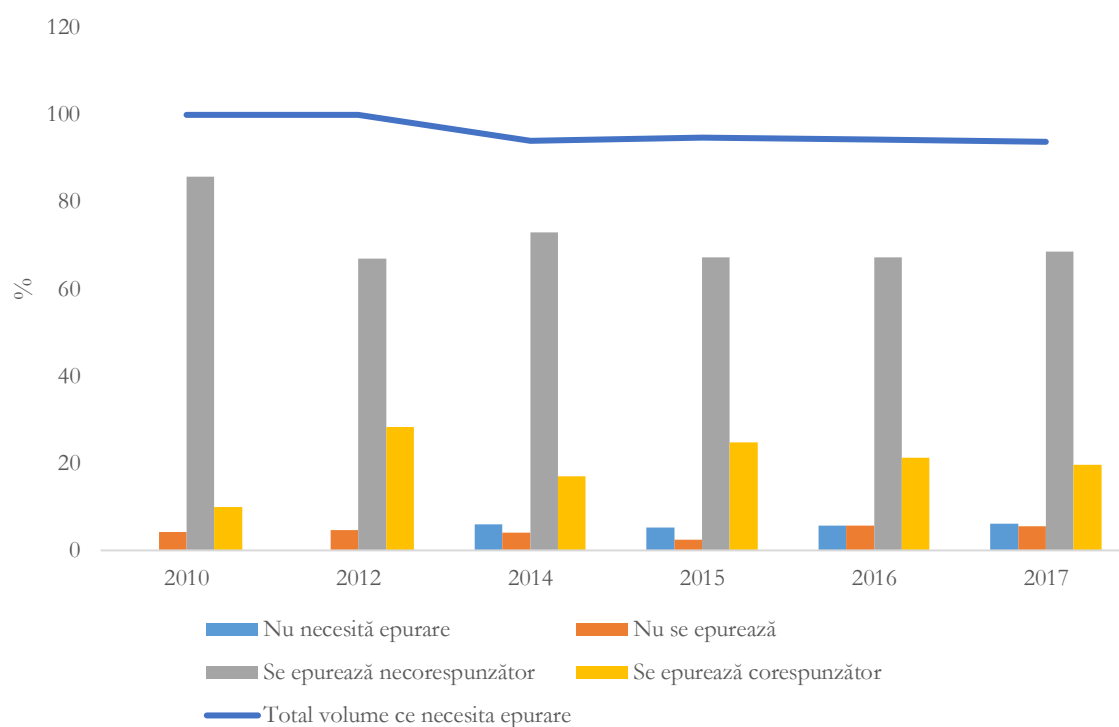
- ape uzate menajere, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodărești în locuințe și unități de folosință publică;
- ape uzate urbane, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale și/sau ape meteorice;
- ape uzate industriale, cele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

În perioada 2010-2017 raportarea volumelor din unitățile sanitare s-a realizat cumulativ cu apele uzate din unitățile de învățământ.

Conform sintezelor calității apelor (anii 2010, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017) volumul total de apă uzată evacuată din unitățile de învățământ și sănătate s-au diminuat de la 1747 mii de m<sup>3</sup> la 1517 mii de m<sup>3</sup>, ceea ce reprezintă o rată de scădere de 13,16 %. Procentul volumului de apă uzată ce necesită epurare



prezintă o tendință de scădere, însă tot este într-un procent mai mare de 93%. Procentul volumului de apă epurată necorespunzător prezintă o tendință de descreștere de la 85,8 % la 68,64 %, în timp ce procentul volumului de ape epurate corespunzător a crescut de la 9,9 % la 19,67 %.



**Figura 3-21 Dinamica procentelor pe categoriilor de apă uzată, raportată la totalul de apă evacuată în unitățile de învățământ și sanitare (Sursa: Raportul anual privind starea mediului în România 2018)**

Produsele farmaceutice reprezintă un grup mare de compuși concepute pentru prevenirea și tratarea bolilor. În prezent, legislația specifică în domeniul apelor, respectiv cea referitoare la evacuarea apelor uzate, nu are prevederi specifice privind condițiile de evacuare în mediul acvatic a produselor farmaceutice conținute în apele uzate, existând posibilitatea deversării unor cantități mari de produse farmaceutice direct și continuu în râuri prin ape uzate neepurate, efluenți din stații de epurare a apelor uzate.

Studiul efectuat de Petre și colab. (2016) pe Fluviul Dunărea și în cei trei afluenți (Jiu, Olt, Argeș) a arătat că din 18 produse farmaceutice analizate, 7 au fost detectate și confirmate la o concentrație cuprinsă între 1,2 ng/l până la 128,0 ng/l. Cofeina și carbamazepina au fost compușii omniprezenți detectați la o frecvență de 100% și concentrație maximă de 128 ng/l și respectiv 15,4 ng/l. De altfel rezultatele au dezvăluit prezența sulfametoxazolului în probe de apă de 87%, claritromicină în 75%, trimetoprim în 69%, cefalexină în 50% și ciprofloxacina în 12%. Probele cele mai contaminate au fost colectate la râurile afluențe, în aval de marile orașe Craiova (râul Jiu), Slatina (râul Olt) și București (Râul Argeș).

Rezultatele studiului efectuat de Burcea și colab. (2020) au arătat că sistemul hidrografic a Muresului a fost transformat dintr-o zonă gri într-un punct fierbinte privind contaminarea cu produse farmaceutice emergente. Patru produse farmaceutice (enalapril, furosemid, carbamazepină și

ibuprofen) precum și metaboliții lor, au fost determinate în apa râului în amonte, în aval și în efluentul stațiilor de epurare și tratare în cazul a 15 stații de-a lungul bazinul Mureșului. Concentrațiile farmaceutice s-au dovedit a fi cele mai ridicate, indicând că stațiile de epurare sunt sursa primară de poluare a apei în acest caz. Pentru toți compușii farmaceutici testați, s-au înregistrat concentrații peste limita de cuantificare - LOQ (LOQ a fost calculată ca de 10 ori abaterea standard) în cel puțin unul dintre locurile testate. Carbamazepina a prezentat cele mai mari valori medii în amonte, aval și la stațiile de epurare a apelor uzate..

Studiul realizat în anul 2017 de Ilie M. și colab., pe probele de apă prelevate de la stațiile de epurare a apelor uzate din Urziceni, Fundulea, Calarași, Oltenița, Lehliu și Budești precum și probe de apă potabilă din sistemele de tratare a apei potabile din Urziceni, Fundulea, Calarași și Oltenița, a evidențiat prezența în probele de apă potabilă cât și în cele din stațiile de epurare a apelor uzate, produse chimice farmaceutice din clasa benzodiazepinelor și a metaboliților săi.

Pentru efluenții radioactivi sau potențial radioactivi rezultați din practicile laboratoarelor de medicină nucleară de diagnostic in vivo și de terapie, legislația presupune existența unui sistem de canalizare separat, totuși nu toate spitalele îndeplinesc această condiție. În ultimii ani s-a constatat o creștere a numărului de laboratoare de medicină nucleară și se așteaptă diversificarea radioizotopilor utilizați și a tehnicilor de imagistică folosite, atât în sectorul public cât și în cel privat.

### 3.1.7 Sol

Industria chimică și farmaceutică este caracterizată prin numărul mare de situri asupra cărora există un nivel de contaminare foarte complex. În acest sector poluanții solului și subsolului, sunt foarte numeroși și diverși. România deține combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente care funcționează de mulți ani. Majoritatea siturilor pe care sunt amplasate aceste facilități sunt într-o stare tehnică și de mediu precară (Strategia națională și planul național de acțiune pentru gestionarea siturilor contaminate din România, 2014).

Managementul necorespunzător al deșeurilor medicale pot duce la poluarea solului. Un astfel de exemplu este cazul deșeurilor medicale periculoase colectate din spitalele din București și depozitate pe haldele deschise din zonele rurale din ale Județului Ilfov din mai 2020 (Mihai, 2020).

Funcționarea unităților medicale se bazează pe o gamă largă de resurse naturale, precum metale comune și rare, precursori farmaceutici naturali, cauciuc, petrol, biomasă și apă<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Esther Fleming, *What natural resources do hospitals use?*, 2021

### 3.1.8 Aer

Poluanții atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător sunt:

- dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>)
- dioxid de azot (NO<sub>2</sub>)
- oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)
- particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>)
- plumb (Pb)
- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- monoxid de carbon (CO)
- ozon (O<sub>3</sub>)
- arsen (As)
- cadmiu (Cd)
- nichel (Ni)
- benzo(a)piren

Conform rapoartelor privind calitatea aerului din ultimii ani (2012-2019)<sup>12</sup>, se observă o continuă depășire a valorilor limită în principal pentru indicatorii NO<sub>2</sub>, particule în suspensii și Ozon, în principalele aglomerări urbane.

Efectele poluării aerului pot fi de asemenea cuantificate și exprimate ca decese premature, acestea apar înainte ca o persoană să atingă vârsta așteptată.

Tabelul următor arată numărul de decese premature atribuite expunerii la PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub> și O<sub>3</sub> în România și valoarea medie la nivel European în anul 2016 și 2018. Se poate observa că la nivelul României se înregistrează o creștere în perioada analizată, în timp ce media la nivel European înregistrează o diminuare, cu excepția deceselor premature cauzate de expunerea la O<sub>3</sub>.

**Tabel 3-1 Numărul deceselor premature ca urmare a expunerii la emisiile de poluanți ai aerului în 2016- 2018 (Sursa: Air quality in Europe -2020 Report)**

	An	Decese premature		
		PM 2.5	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
Romania	2016	23400	2600	490
	2018	25000	3500	730
Media europeană (EU-28)	2016	14714	2429	500
	2018	13536	1929	693

Analizând nivelul de expunere anuală a populației României la concentrațiile de PM<sub>10</sub>, se constată că în diferite zone ale țării este depășită valoarea limită anuală (maxim 35 de depășiri ale valorii zilnice de

<sup>12</sup> <http://www.anpm.ro/raportare-anuala>

50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), de exemplu în București, Brasov, Iași, Suceava, Alba-Iulia. În figura de mai jos este prezentată situația la nivelul țării în anul 2019.

Conform Raportului anual privind starea mediului în România în anul 2020, au existat depășiri ale valorii limită zilnice pentru PM10 în Gorj (stația de monitorizare GJ-2) și Iași (stația de monitorizare IS-1). De asemenea depășiri aproape de limita anuală (între 30-35 de depășiri) au fost înregistrate în județul Argeș, Iași, Mureș și Suceava.

Procentul populației urbane expuse la afectarea sănătății din cauza depășirii valorii limită a indicatorilor de calitate a aerului ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$  și PM10) în perioada 2018-2020 înregistrează un trend descendent, iar anterior în perioada 2015-2018 a fost înregistrat un trend ascendent, valoarea maximă fiind 2018.

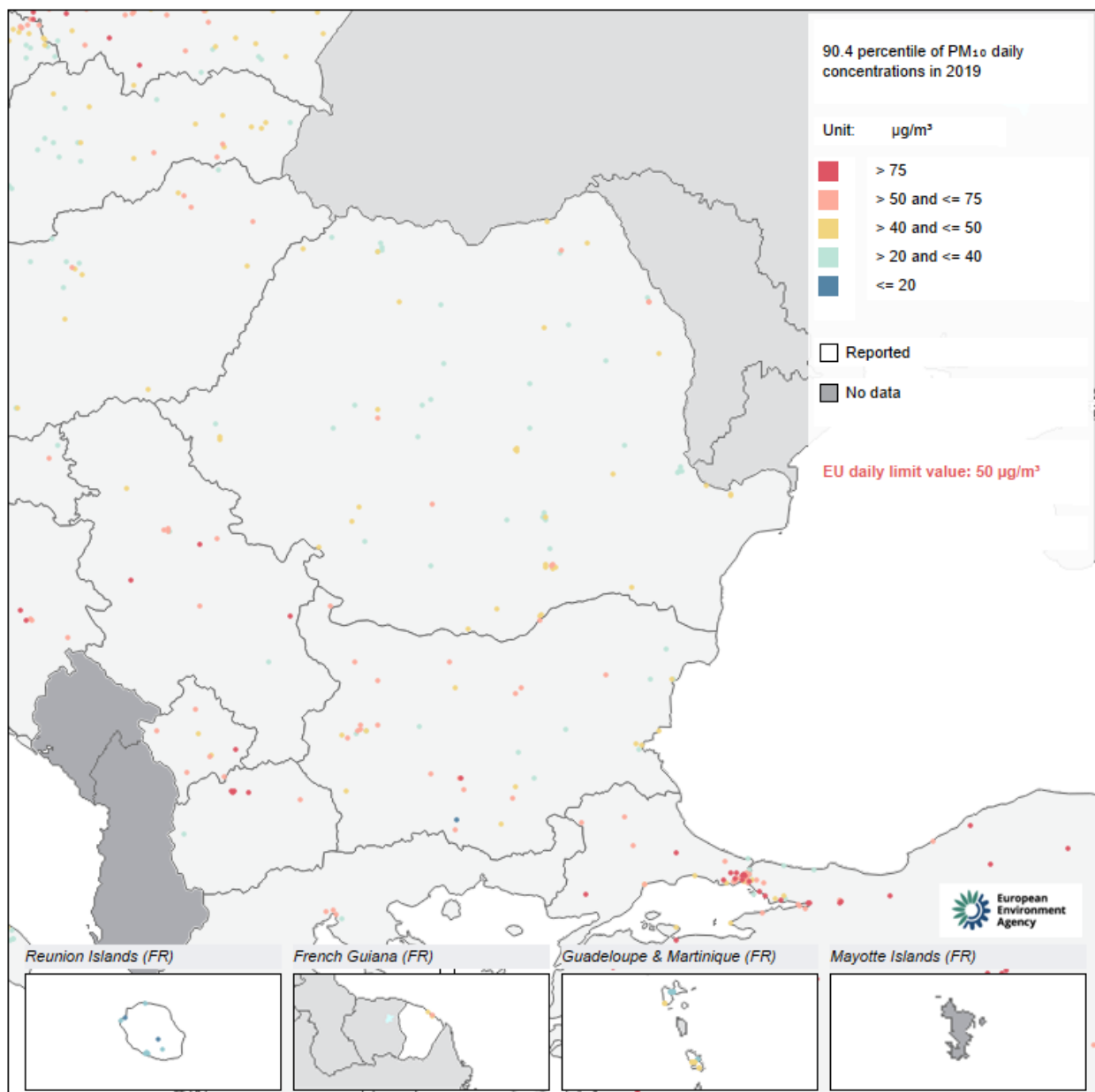
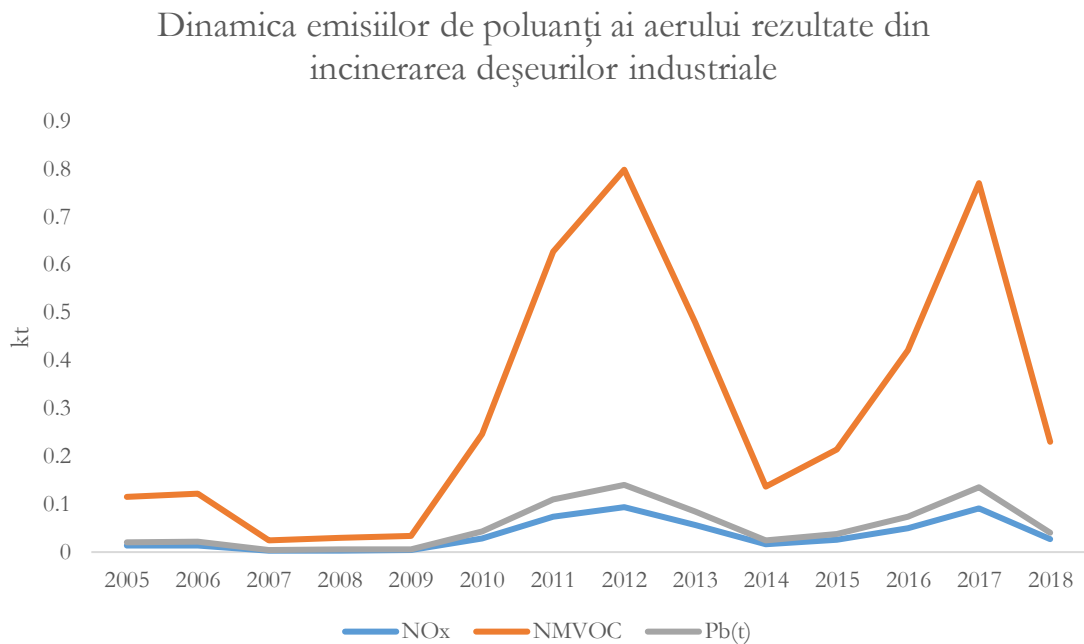


Figura 3-22 Numărul de depășiri anuale a valorii limită zilnice a concentrațiilor de PM10

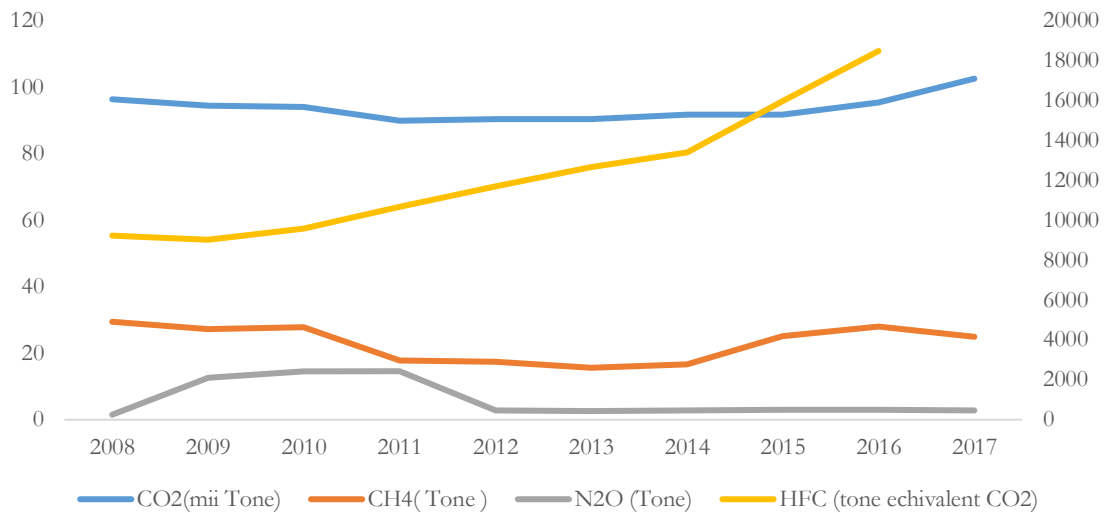
Conform raportului inventarului pentru emisiile de poluanți ai aerului din 2020 (Romania's informative inventory report 2020), emisiile de poluanți ai aerului rezultate din deșeurile medicale nu au fost estimate pentru perioada 1995-2004, iar pentru perioada 2005-2017 raportările au fost făcute împreună cu incinerarea deșeurilor industriale. Analiza datelor arată că principalii poluanți ai aerului emiși (NO<sub>x</sub>, Pb, NMVOC), prezintă o tendință de creștere pe perioada 2005-2017.



**Figura 3-23** Reprezentarea grafică a dinamicii emisiilor de poluanți ai aerului (Sursa: Romania's informative inventory report 2020)

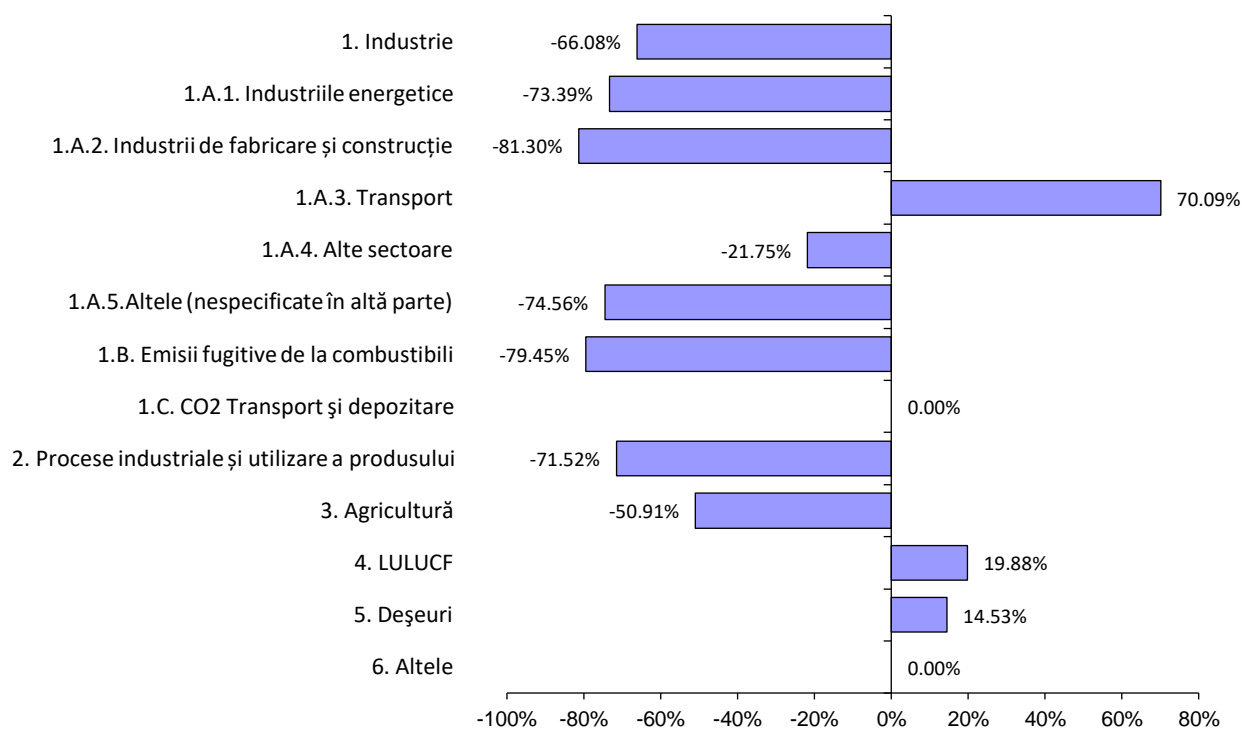
### 3.1.9 Factori climatici

Din punctul de vedere al activităților medicale principalele gaze cu efect de seră emise sunt CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, HFC. Conform datelor INS în perioada 2008–2017 se observă o tendință de creștere a emisiilor de CO<sub>2</sub> respectiv HFC, în timp ce CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O prezintă o tendință de scădere.



**Figura 3-24** Reprezentarea grafică a emisiilor de GSE din activitățile medicale. HFC (linia galbenă) este reprezentată pe axa secundară (Sursa INS, Noiembrie 2020)

Analizând situația de la raportare României din 2019 și anul de referință (1989), se constată că cea mai mare parte a sectoarelor ce reprezintă surse de emisii de gaze cu efect de seră au înregistrat diminuări semnificative în perioada 1989-2019. În ceea ce privește emisiile provenite din sectorul transporturi, se constată că au fost înregistrate creșteri de aproximativ 70% în perioada 1989-2019. Sectoarele în care au mai fost înregistrate creșteri ale emisiilor GES sunt reprezentate de deșeuri, cu aproximativ 14,53%, și LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry), cu aproximativ 19,88%.



**Figura 3-25 Evoluția emisiilor GES din 1989 până în 2019 în România (Sursa: United Nations Climate Change)**

Conform proiecțiilor emisiilor GES la nivelul României, se preconizează că acestea vor înregistra o scădere treptată până la nivelul anul 2030, atât în situația în care sunt implementate măsurile existente (WEM) cât și cu măsuri adiționale (WAM). În perioada 2030-2040 se preconizează o creștere a emisiilor GES în ambele situații (WEM și WAM). Sectoarele generatoare de emisii GES sunt reprezentate în principal de industria energetică, industria de fabricație și construcții, agricultura, procese industriale și transporturi.

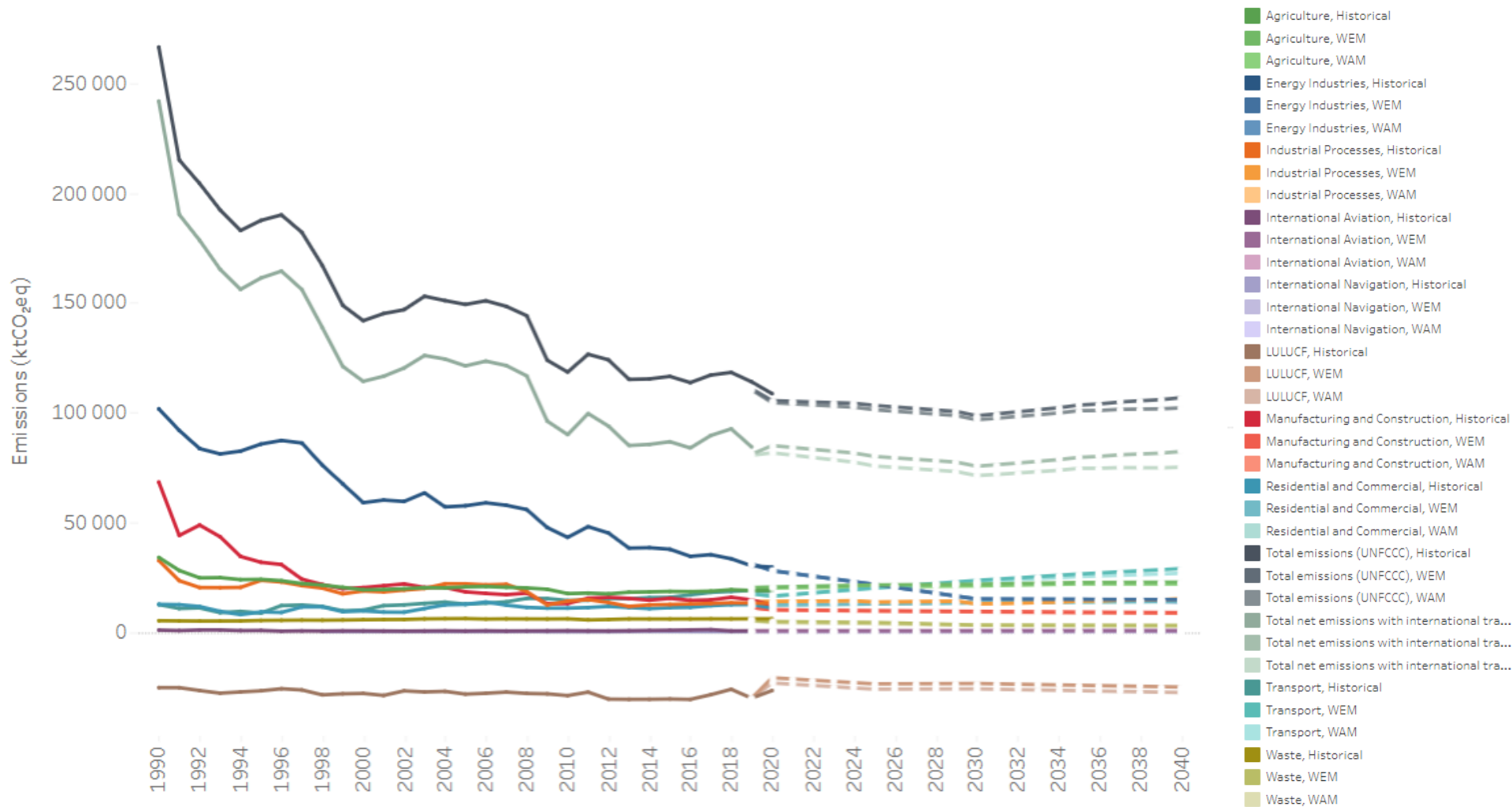


Figura 3-26 Proiectiile emisiilor GES la nivel României (Sursa: Agenția Europeană de Mediu, accesat în Februarie 2022 [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/eea-greenhouse-gas-projections-data-viewer](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/eea-greenhouse-gas-projections-data-viewer))



Zona programului se suprapune peste 3 regiuni biogeografice ale Europei, respectiv continentală, montană și mediteraniană. Conform Raportului Agenției Europene de Mediu nr. 12/2020<sup>13</sup> efectele schimbărilor climatice observate dar și preconizate în funcție de regiunea biogeografică sunt:

- **Regiunea biogeografică continentală:** creșterea temperaturilor extreme, scăderea precipitațiilor de vară, creșterea riscului de inundații, creșterea riscului de incendii forestiere, scăderea valorii economice a pădurilor, creșterea cererii de energie pentru răcire.
- **Regiunea biogeografică montană:** creșterea temperaturii este mai mare decât media europeană, risc ridicat de dispariție a speciilor, risc crescut de dăunători forestieri, risc crescut de alunecări de teren, modificări ale potențialului hidroenergetic, scăderea turismului (ski).
- **Regiunea biogeografică mediteraniană:** creștere mare a temperaturilor extreme, scăderea precipitațiilor și a debitului râurilor, creșterea riscului de secetă, creșterea riscului de pierdere a biodiversității, risc crescut de incendii forestiere, creșterea concurenței între diferiții furnizori de apă, creșterea cererii de apă pentru agricultură, scăderea randamentelor culturilor, creșterea riscurilor pentru producția de animale, creșterea mortalității din cauza valurilor de căldură, potențial scăzut de producere a energiei, creșterea cererii de energie pentru răcire, scăderea turismului de vară și creștere potențială în alte anotimpuri.

Conform Raportului anual privind starea mediului în România – anul 2020, zona programului înregistrează o creștere a temperaturii aerului. Anul 2020 având temperatura medie anuală pe țară cu 1,7°C mai mare decât normala climatologică standard (pentru perioada de referință 1981-2010), și se situează pe locul doi, din punct de vedere al celor mai calzi ani din perioada 1981-2020. Temperatura medie anuală în ultimii 7 ani (2014-2020) a prezentat valori între 9,9 °C în anul 2017 și 10,9 °C în anul 2019, prezentând diferite fluctuații în perioada analizată dar și o ușoară creștere.

Proiecțiile temperaturii medii anuale pentru perioada 2021-2050 față de intervalul de referință 1970-2000, arată creșteri pe întreg teritoriul României, în toate scenariile (mai pronunțate în cele cu concentrații globale GES mai ridicate). Cele mai mari creșteri se vor înregistra în regiunile extracarpatic.

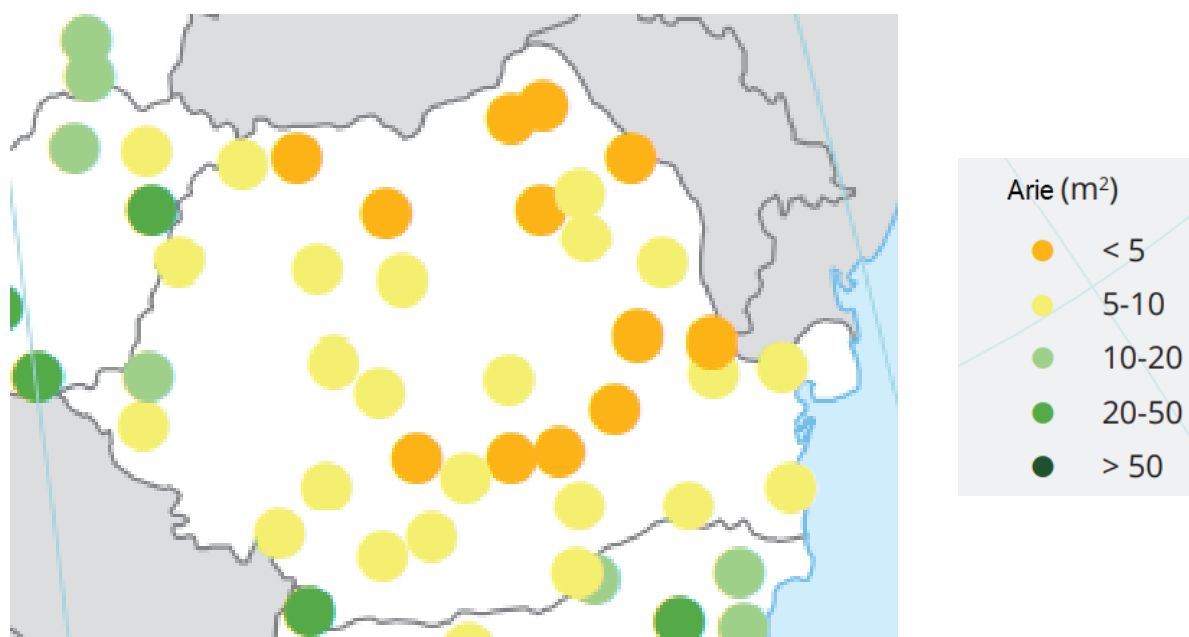
Potrivit Raportului Agenției Europene de Mediu menționat anterior, infrastructura verde este definită ca o „rețea planificată strategic de zone naturale și seminaturale cu alte caracteristici de mediu concepute și gestionate pentru a furniza o gamă largă de servicii ecosistemice”. În contextul acestui raport, termenul este folosit în mod interschimbabil cu „soluții bazate pe natură” sau „adaptare bazată pe ecosistem”.

Pentru temperaturile ridicate din interiorul orașelor, infrastructurile verzi joacă un rol foarte important, deoarece oferă multiple beneficii. Măsurile de infrastructură verde domină lista opțiunilor de adaptare pentru temperaturile ridicate. Prezența vegetației poate reduce capacitatea de stocare a căldurii și reduce temperatura aerului prin evotranspirație crescută și umbră. De asemenea infrastructura verde

<sup>13</sup> Adaptarea urbană în Europa: modul în care orașele și orașele răspund la schimbările climatice (Urban adaption in Europe: how cities and towns respond to climate change)

poate oferi și alte beneficii precum reducerea riscului la inundații și o varietate de beneficii socio-economice.

Analizând suprafața spațiului verde disponibilă la nivelul marilor orașe din România, se poate observa că este predominantă o suprafață cuprinsă între 5-10 m<sup>2</sup> per locuitor, iar în comparație cu alte state membre ale Uniunii Europene, suprafața înregistrată în România este redusă.



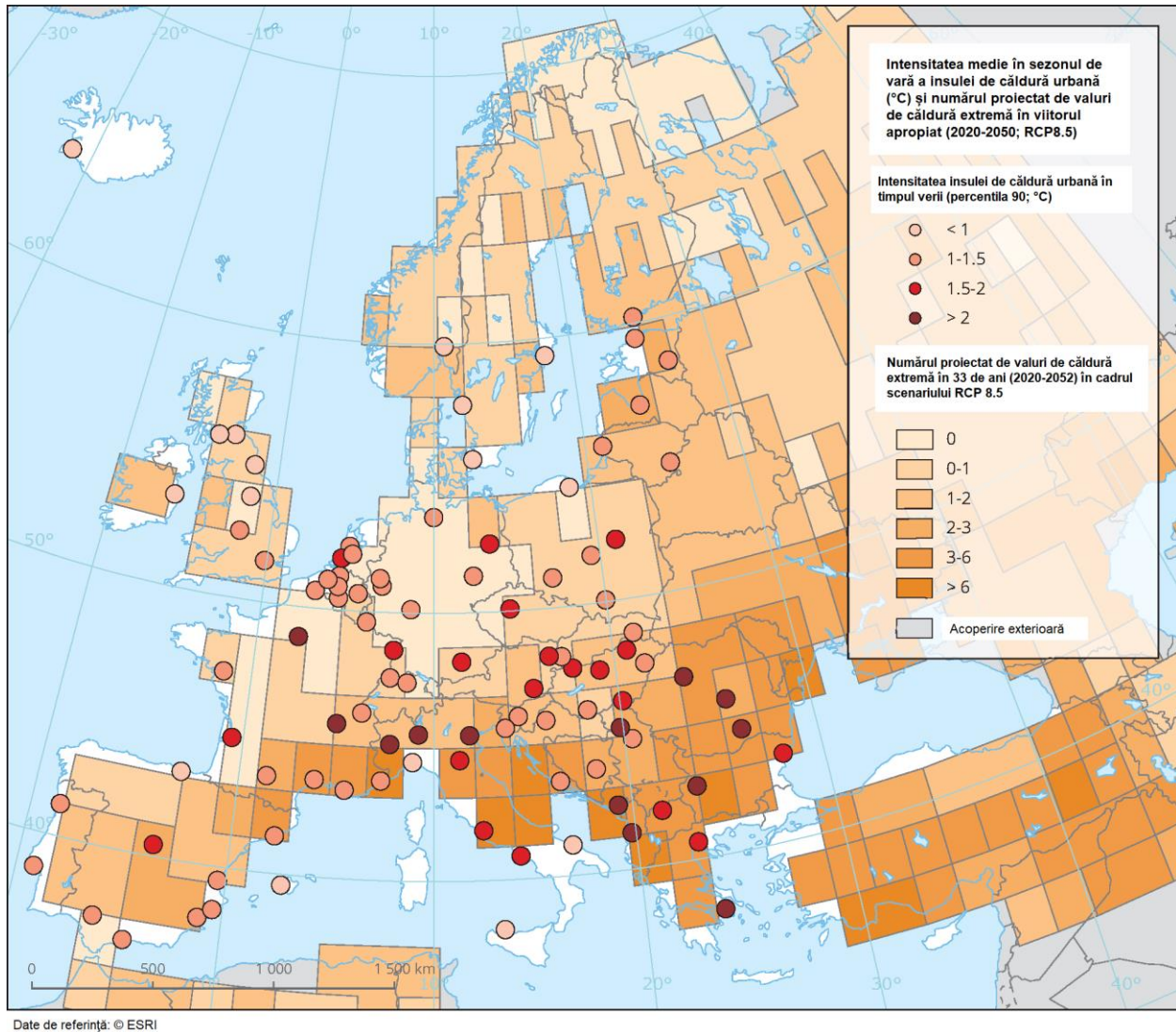
**Figura 3-27** Suprafața spațiului verde disponibil populației per locuitor în orașele centrale din România (Sursa Raport EEA nr 12/2020)

Având în vedere că spitalele sunt amplasate în interiorul orașelor, personalul și pacienții pot fi afectați de expunerea la stresul termic. Conform Raportului EEA 12/2020, din 1304 spitale identificate în Open Street Map (OSM) situate în extinderea UHI-urilor (eng. Urban Heat Island /Insula de căldură urbană) modelate pentru 100 de orașe din Europa, aproape jumătate (625 de spitale) sunt situate în zone în care indicele UHI a depășit 2 °C, în timp ce 91 spitalele au fost situate în zone în care indicele UHI este mai mare de 4°C. Când au fost luate în considerare toate unitățile de asistență medicală, aproape 40 % dintre ele sunt în zone în care indicele UHI > 2 ° C, iar 5 % dintre ele sunt situate în zone cu indicele UHI > 4 °C.

Amplasarea unităților medicale în cele mai calde zone ale orașelor, este crucială pentru accesibilitatea lor, fiind necesare acțiuni pentru a proteja sănătatea și bunăstarea personalului medical și a pacienților.

La nivelul României se observă faptul că valurile de căldură sunt tot mai persistente, tendința de creștere a numărului de zile consecutive cu temperaturi caniculare fiind mai evidentă în regiunile din

sudul, estul și vestul țării<sup>14</sup>. Proiecțiile privind fenomenul de insulă urbană și numărul valurilor de căldură pentru perioada 2020-2052, arată că vor exista intensificări ale acestui fenomen în marile orașe, mai mari de 2 °C, iar valurile de căldură vor fi mai mult de 6 în lunile de vară.



**Figura 3-28 Proiecții climatice privind fenomenul de insulă de căldură urbană și valori de căldură extremă (Sursa: Agenția Europeană de Mediu)**

În ceea ce privesc cantitățile de precipitații din zona programului, anul 2020 a înregistrat o cantitatea totală anuală de precipitații, medie pe țară mai mare cu 4% decât normala climatologică a perioadei de referință 1982-2010. Din punct de vedere al distribuției pe teritoriul țării în anul 2020 în partea de sud, est și vestul țării abaterea a fost negativă față de mediana standard (1981-2010), iar zonele montane, în nord-vestul Maramureșului, nordul extrem al Moldovei, în Transilvania și în sudul Banatului

<sup>14</sup> Administrația Națională de Meteorologie – Comunicat 2021 – continuă tendința de creștere a temperaturii aerului în România, 2022

abaterile au fost pozitive. În funcție de încadrarea în clase de severitate a anomaliilor pluviometrice din anul 2020 se constată că în majoritatea zonelor din estul, vestul extrem și local, în zona de sud a României, regimul pluviometric a fost deficitar și foarte deficitar. Cantitatea de precipitații în ultimii 7 ani (2014-2020) a prezentat valori între 613,2 mm în anul 2019 și 807,8 mm în anul 2014, reprezentând o diminuare a acestora.

Proiecțiile privind cantitățile anuale de precipitații pentru perioada 2021-2050 față de intervalul de referință 1971-2000, în condițiile unui scenariu mediu al creșterii concentrației globale de emisii GES, arată că în partea de sud a țării se va înregistra un deficit de precipitații. În cazul precipitațiilor medii anuale modificările sunt relativ mici, însă numărul anual de zile cu precipitații abundente (peste 20 mm) crește, în mod deosebit în zonele montane. În ceea ce privesc precipitațiile în perioada de vară, se preconizează o reducere a acestora<sup>15</sup>.

Apele pluviale reprezintă o altă consecință a efectele schimbărilor climatice, deoarece majoritatea orașelor au o proporție mare de suprafețe impermeabile și această pondere tinde să crească odată cu procesul de dezvoltare. Astfel crește și riscul de inundații pluviale ca urmare a precipitațiilor abundente. În locurile cu sisteme de canalizare combinate, inundațiile pluviale pot duce la revărsarea apelor uzate, prezentând riscuri pentru sănătatea populației.

În România procentul de suprafață de teren impermeabilă la nivelul marilor orașe în anul 2015 era predominant între 20-40%, iar orașele mai dezvoltate între 40-60%, de exemplu în capitala României, București procentul era de 46,54.

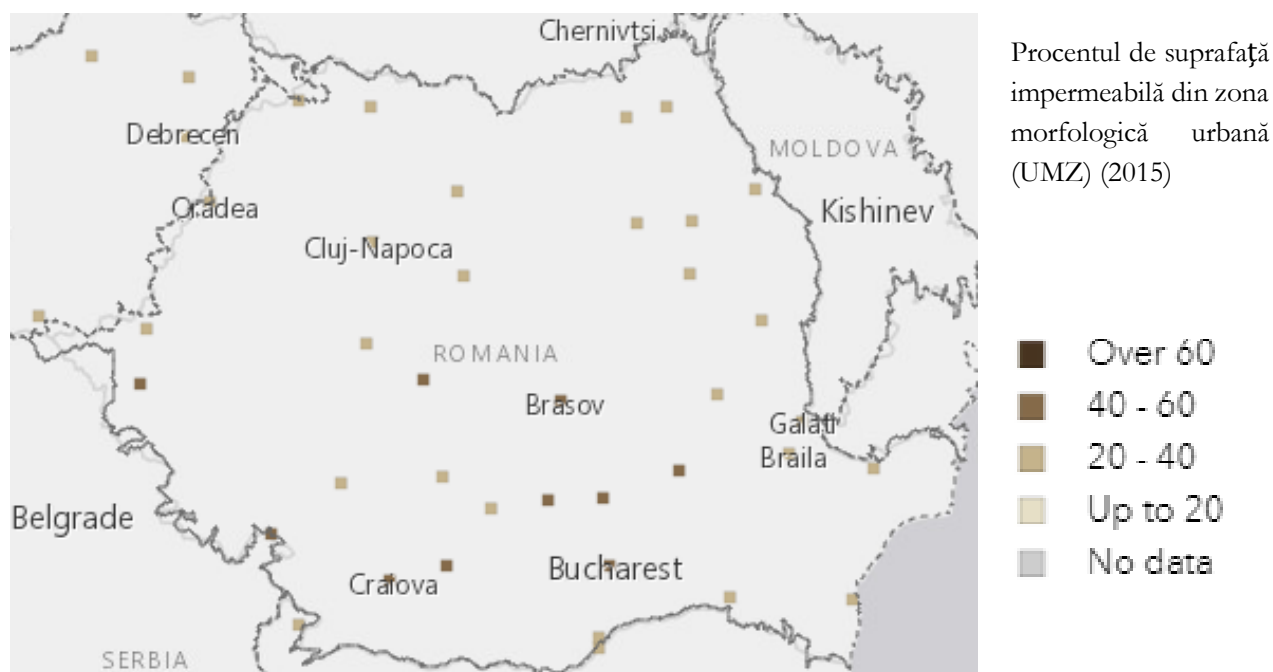


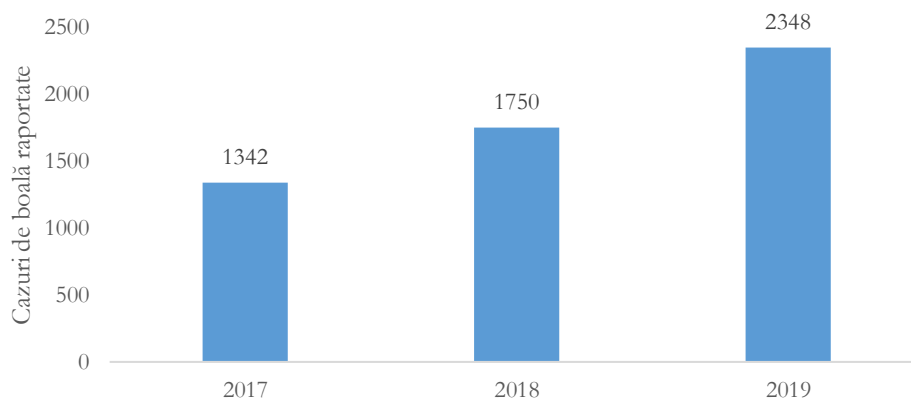
Figura 3-29 Impermeabilitatea terenurilor

<sup>15</sup> Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor – Agenția Națională pentru Protecția Mediului – Raport anual privind starea mediului în România anul 2020,

### Impactul schimbărilor climatice asupra sănătății umane și infrastructurii medicale

În ansamblu principalele efecte ale schimbărilor climatice precum creșterea temperaturilor, reducerea stratului de zăpadă, frecvența și intensitatea evenimentelor extreme, creșterea nivelului și a temperaturii mării, reducerea biodiversității, incendii mai mari și mai dese ale pădurilor, vor avea efecte negative asupra stării de sănătate a populației rezidente sau chiar a turiștilor.

Din anul 2017 până în anul 2019 s-a observat o creștere a raportarilor cazurilor de boală în relație cu schimbările climatice. Cele mai afectate grupe de vârstă sunt cele peste 45 ani, cu un maxim în intervalul de vârstă de 55-64 ani. Din punct de vedere al anotimpului, cele mai multe cazuri internate au fost în lunile de iarnă (cu un maxim în luna ianuarie), cu cca. 76 % mai multe decât în celelalte luni ale anului.



**Figura 3-30 Dinamica numărului de cazuri de boală în relație cu schimbările climatice (Sursa: Raportul privind starea mediului, 2019)**

Toate fenomenele extreme ce decurg din evoluția schimbărilor climatice, exercită în mod indirect o presiune asupra sistemului medical, deoarece de exemplu în situația creșterii temperaturii aerului sau a intensificării fenomenului de îngheț, populația afectată se adresează sistemului medical. Din moment ce aceste fenomene extreme se intensifică și au un impact mai mare asupra populației, în cele din urmă vor avea un efect și asupra sistemului medical.

Cu privire la impactul efectelor schimbărilor climatice asupra infrastructurii medicale se poate menționa că dezastrelor naturale precum și intensificări ale acestora (inundații, alunecări de teren, furtuni, incendii de vegetație etc.) ce apar ca urmare a schimbărilor climatice au un efect direct asupra acestora, prin deteriorarea echipamentelor și clădirilor. Toate acestea pot duce la închiderea temporară sau definitivă a activității medicale și mutarea pacienților<sup>16</sup>.

În figura următoare sunt prezentate riscurile generale ce pot apărea ca urmare a schimbărilor climatice asupra sistemului medical.

<sup>16</sup> World Health Organization – Operational framework for building climate resilient health systems, 2015



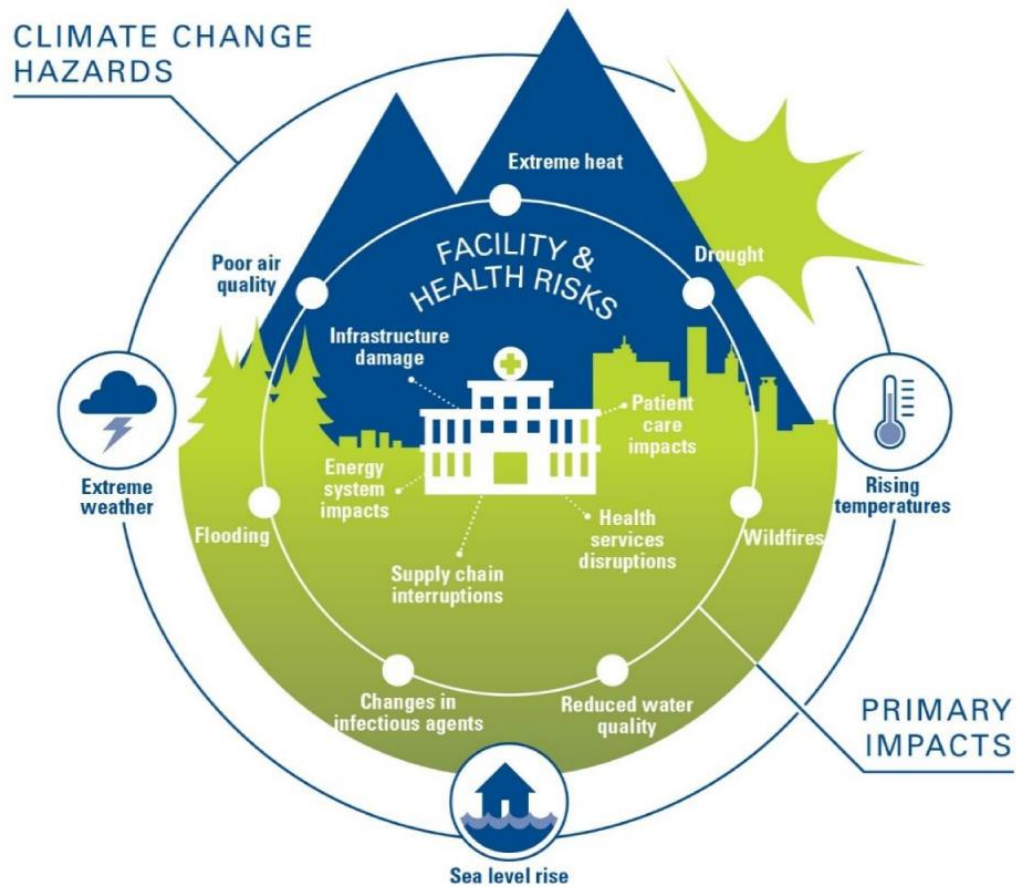


Figura 3-31 Impactul efectelor schimbărilor climatice asupra sistemului medical (Aubie Vines G. și alții, Lower Mainland Facilities Management: Moving towards Climate Resilient Health Facilities for Vancouver Coastal Health. Report Prepared for Vancouver Coastal Health; Vancouver, BC, Canada: 2018<sup>17</sup>)

Analizând principalele riscuri climatice din zona programului, se poate afirma faptul că acesta este expusă la creșteri de temperatură fiind intensificate numărul valurilor de căldură, iar în situațiile în care clădirile nu sunt dotate cu sisteme de ventilație corespunzătoare, ar putea exista perturbări ale desfășurării activității medicale. De asemenea în zona programului există zone predispuse la inundații și secetă, fapt pentru care unitățile medicale trebuie dotate și amplasate ținând cont de aceste aspecte.

Intensificarea fenomenelor extreme, precum furtuni, ploi abundente etc. ar putea conduce la furnizarea cu întrerupere a electricității, iar echipamentele ce nu sunt protejate împotriva șocurilor electrice sau sunt doar pentru o perioadă scurtă de timp să nu mai fie funcționale.

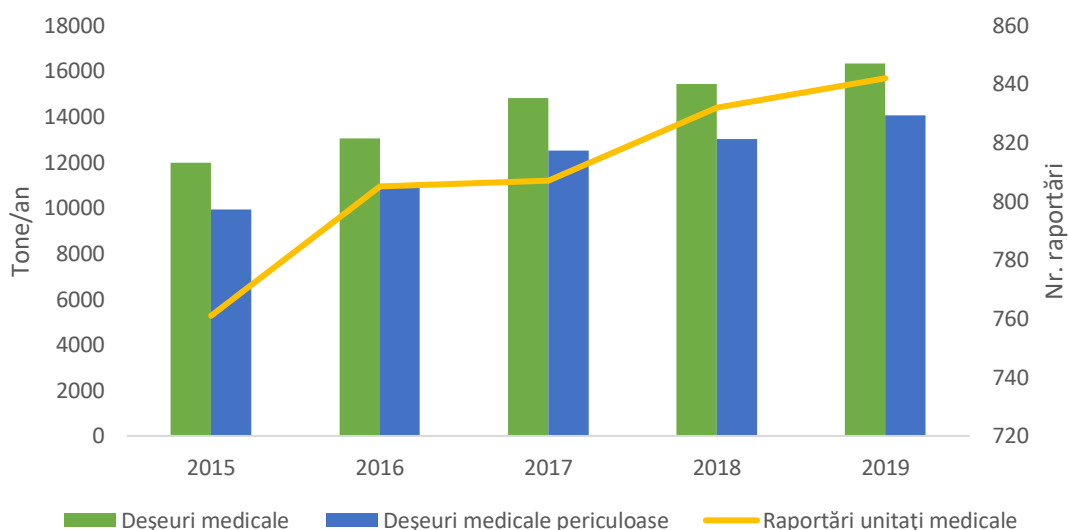
<sup>17</sup> [https://etccdi.pacificclimate.org/sites/default/files/publications/VCH\\_ClimateReport\\_Final.pdf](https://etccdi.pacificclimate.org/sites/default/files/publications/VCH_ClimateReport_Final.pdf)

### 3.1.10 Gestionarea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor înseamnă colectarea, depozitarea temporară, transportul, tratarea, recuperarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supravegherea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a locațiilor folosite. Sinteza națională a sistemului de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală se elaborează de Institutul Național de Sănătate Publică București prin Centrul Național de Monitorizare a Riscului din Mediul Comunitar.

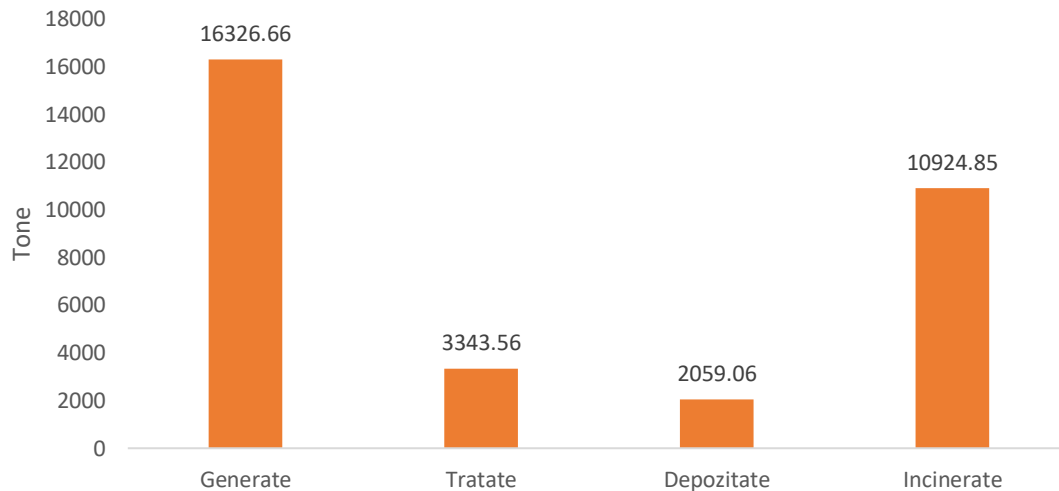
Conform Rapoartelor pentru sănătate și mediu pe perioada 2015-2019 se observă o tendință de creștere a cantității de deșeurii medicale, respectiv a cantității de deșeurii medicale periculoase estimate la nivel național.

În figura de mai jos se poate observa că din totalul deșeurilor medicale, cea mai mare parte este conținută din deșeurii medicale periculoase. De asemenea trebuie ținut cont și de faptul că s-au intensificat și raportările unităților medicale către Institutul Național de Sănătate publică iar această creștere a cantităților medicale poate fi și din acest motiv.



**Figura 3-32 Cantitatea de deșeurii medicale și deșeurii medicale periculoase estimată la nivel național în perioada 2015-2019 (numărul de raportări este prezentat pe axa secundară (linia galbenă a se citi pe axa din dreapta)**

Analizând situația cantităților de deșeurii rezultate din activități medicale din anul 2019 se poate observa că cea mai mare parte dintre acestea au fost incinerate.



**Figura 3-33 Gestionarea deșeurilor medicale generate în anul 2019**

În ceea ce privește trasabilitatea și gestionarea deșeurilor medicale, Garda Națională de Mediu efectuează periodic activități de tematică de inspecție și control. Conform Rapoartelor de activitatea ale Gărzii Naționale de Mediu<sup>18</sup> controlul tematic privind deșeurile medicale realizat în anul 2018, în cadrul căruia au fost efectuate 267 de controale, a condus la aplicarea a 18 avertismente și 31 de sancțiuni contravenționale. Nu au fost suspendate activități de incinerare a deșeurilor medicale.

Ca urmare a activităților derulate în perioada 13.02-10.04.2020, în urma a 97 de acțiuni de inspecție și control, au fost aplicate 13 sancțiuni contravenționale și 3 avertismente, iar pentru doi operatori economici s-a suspendat activitatea de incinerare a deșeurilor medicale<sup>19</sup>.

Cu privire la eliminarea deșeurilor medicale periculoase, sunt de asemenea întâlnite situații în care acestea au fost eliminate în mod ilegal. De exemplu, în anul 2020 organele abilitate au fost sesizate cu privire la existența unei cantități apreciabile de deșeuri medicale periculoase, abandonate pe câmp<sup>20</sup>, acestea fiind colectate de la mai multe unități spitalicești din București.

<sup>18</sup> <https://www.gnm.ro/note.php>

<sup>19</sup> Garda Națională de Mediu - Raport privind activitatea Gărzii Naționale de Mediu în anul 2020

<sup>20</sup> <https://stirileprotv.ro/stiri/actualitate/deseuri-medicale-periculoase-aruncate-pe-un-camp-de-langa-bucuresti-un-barbat-a-fost-retinut.html>





**Figura 3-34 Gestionare neadecvată a deșeurilor spitalicești periculoase în anul 2020 (Sursa: Garda Națională de Mediu în știrileprotv.ro)**

Având în vedere aceste aspecte sunt necesare măsuri pentru stoparea gestionării inadecvate a deșeurilor medicale atât cele periculoase cât și nepericuloase.

Deșeurile farmaceutice sunt reprezentate de medicamente utilizate în tratamentul la domiciliu, sub formă de medicamente nedorite, expirate sau neutilizate. Legislația presupune ca acestea să se colecteze în farmacii sau puncte farmaceutice pentru a fi eliminate și distruse prin incinerare.

Studii efectuate privind practicile pentru eliminarea medicamentelor neutilizate în România, au arătat că metodele utilizate de populație, indiferent de vârsta lor sau de educație, erau de a le elimina în toaletă, chiuvetă sau gunoi (Bungău și colab., 2018).

Aproximativ patru din fiecare cinci euro cheltuiți pe produse farmaceutice de vânzare cu amănuntul sunt destinate medicamentelor eliberate pe bază de rețetă, iar cea mai mare parte a restului de bani sunt cheltuiți pe medicamente fără prescripție medicală. În România medicamentele cumparate fără prescripție medicală sunt de peste 30%, iar la nivel European peste 50% se înregistrează în Polonia, și peste 30 % în România, Letonia și Cipru<sup>21</sup>.

Substanțele farmaceutice care persistă în mediu și se răspândesc prin intermediul apei și al solului sau care se acumulează în plante sau animale sălbatice, precum și substanțele farmaceutice ale căror

<sup>21</sup> Comisia Europeană - Health at a Glance: Europe 2020 STATE OF HEALTH IN THE EU CYCLE.

concentrații în mediu sunt stabilizate ca urmare a eliberării constante pot prezenta un risc din cauza toxicității lor sau a unor proprietăți similare<sup>22</sup>.

În cazul medicinei nucleare, practicile autorizate utilizează în prezent radioizotopi de viața scurtă ( $T_{1/2} < 100$  zile), astfel deșeurile pot fi colectate și depozitate temporar până când au atins valori mai mici sau cel mult egale cu nivelurile de eliberare de sub cerințele de autorizare, ulterior fiind predate ca deșeuri medicale obișnuite sau deșeuri obișnuite, după caz.

Conform Raportului pentru Sănătate și Mediu 2019,<sup>23</sup> se constată că unitățile sanitare colectează și separă deșeurile generate, pe categorii menținându-se un procent ridicat cu privire la utilizarea recipientelor specifice de colectare a deșeurilor medicale în funcție de fiecare categorie.

Deșeurile rezultate din activitatea medicală sunt colectate la sursa și separate pe categorii (9 coduri) conform Ordinului MS nr. 1226/2012 și HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Conform aceleași surse, eliminarea deșeurilor periculoase din unitățile din activitatea medicală se realizează prin incinerarea sau depozitarea după o tratare anterioară. Deșeurile infecțioase și înțepătoare – tăietoare ce au fost în primul rând tratate prin decontaminare termică la temperaturi scăzute (inclusiv procesate mecanic prin mărunțire/tocare) pot fi stocate într-un depozit de deșeuri nepericuloase sau incinerate.

O metodă alternativă pentru tratarea deșeurilor medicale este reprezentată de decontaminarea termică la temperaturi scăzute a anumitor categorii de deșeuri periculoase medicale în incinta unității sanitare (echipamente proprii). Conform informațiilor prezentate în raport, incinerarea este o opțiune de eliminare a deșeurilor într-un procent de 67% din unitățile sanitare publice/private, deoarece această se adresează unei game largi a deșeurilor periculoase medicale, însă trebuie ținut cont că această metodă nu este recomandată tuturor categoriilor de deșeuri.

Unitățile sanitare care au optat pentru metoda de tratare prin decontaminare termică la temperaturi scăzute a deșeurilor medicale periculoase sunt într-un procent de 20%. Restul unităților sanitare (de 13%) utilizează metoda de depozitare în depozite de deșeuri nepericuloase/periculoase.

La nivelul României în anul 2018 exista un număr de 11 incineratoare zonale de deșeuri periculoase care procesează și deșeuri medicale, 14 stații de tratare prin decontaminare termică la temperaturi scăzute a deșeurilor medicale periculoase ce funcționează în sistem centralizat și 23 de echipamente funcționale de tratare în incinta unităților sanitare.

Dinamica cantității echipamentelor electrice și electronice (EEE) introduse pe piață în perioadă perioada 2014-2018 a arătat o creștere semnificativă. Evoluția acestora este prezentată în tabelul următor.

<sup>22</sup> Comisia Europeană - COM(2019) 128 final, Abordarea strategică a Uniunii Europene privind impactul substanțelor farmaceutice asupra mediului

<sup>23</sup> Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din mediul Comunitar

Tabel 3-2 Cantitatea de EEE și DEEE în perioada (2014-2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
Total EEE introduse pe piață	139587.1	168179.40	200684.82	238044.36	261146.92
Total DEEE colectate	32158.99	40774.13	46654.45	49689.2	63778.88
EEE din domeniu medical introduse pe piață	394.51	673.9	564.86	889.331	1430.588
DEEE din domeniu medical colectate	34.07	48.43	83.24	67.33	114.16

Până în anul 2018 inclusiv, nu a fost atinsă în nici un an ținta de colectare corespunzătoare în ciuda faptului că această cantitatea de deșuri ale echipamentelor electrice și electronice colectate a crescut. Aceași tendință este valabilă și pentru categoria deșeurilor dispozitivelor medicale. În ceea ce privește obiectivele de valorificare pentru DEEE prevăzute de legislație, în domeniu medical nu sunt aplicabile.

Conform unui studiu realizat de către Organizația Mondială a Sănătății<sup>24</sup>, la nivel mondial pandemia COVID-19 a generat o creștere a deșeurilor din domeniul medical, punându-se o presiune asupra unităților de asistență medicală cu resurse insuficiente, intensificând impactul deșeurilor solide asupra mediului. Echipamentele de protecție a personalului medical au fost cele mai folosite pentru tratarea bolnavilor COVID-19, dar și în desfășurarea campaniilor de vaccinare. În urma unei analize efectuate de către Organizația Mondială a Sănătății, pe baza livrărilor efectuate de firmele ce se ocupau la nivel mondial de distribuția echipamentelor de protecție a personalului medical, s-a constatat că cererile înregistrate pentru aceste echipamente erau suplimentare față de necesarul de rutină (ex. echipamentele de protecție pentru nașteri, intervenții chirurgicale, etc).

Analizând situația la 1 noiembrie 2021 a cantităților de echipamente de protecție a personalului medical (clasificate în articole esențiale (ex. mănuși, măști) și articole neesențiale, expediate în regiunile Organizației Mondiale a Sănătății, se constată că au fost în total de un miliard și jumătate de bucăți de echipamente, cu o greutate de aproximativ de 87 000 de tone. Regiunea Africa a Organizației Mondiale a Sănătății a primit cea mai mare pondere (47%), urmată de Estul Mediteranei (23%), Europa (10%), Asia de Sud-Est (6%), Pacificul de Vest (4%) și regiunile americane (3%), iar 7% au fost distribuite unei regiuni nespecificate. Echipamentele neesențiale reprezintă mai puțin de jumătate (44% - 38 000 de tone) din volumul total transportat, iar cele esențiale constituie 56% sau 49 000 de tone. De menționat că alte echipamente, cum ar fi ochelarii de protecție, ecranele faciale reutilizabile și halatele nu sunt incluse în această estimare, deoarece sunt clasificate ca fiind reutilizabile și, prin urmare, nu ar contribui în mod regulat la volumele de deșuri.

În concluzie toate aceste cantități de echipamente de protecție a personalului medical, inclusiv componentele de unică folosință din campaniile de vaccinare – în mare parte ambalaje, flacoane și seringi vor contribui la volumul general de deșuri.

<sup>24</sup> Global analysis of healthcare waste in the context of COVID-19: status, impacts and recommendations

### 3.1.11 Patrimoniul cultural

Conform Anexei Ordinului Ministrului Culturii nr. 2828/2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare din 24.12.2015, la nivelul programului se regăsesc 30147 de elemente ale patrimoniului cultural.

La nivelul României se regăsesc 137 de monumente culturale de clădiri istorice în care se desfășoară servicii medicale. Dintre acestea 120 sunt monumente și 17 sunt ansambluri.

Se observă faptul că acestea nu au fost destinate serviciilor medicale de la început, ci au fost spații ale clădirilor de protocol, ale bisericilor și mănăstirilor ori cazarmelor militare și, în timp, au fost convertite în unități medicale, de un anumit profil, pe care îl favoriza arhitectura clădiri. De exemplu fostele clădiri monahale și militare beneficiază de o dispunere panoptacistă a arhitecturii, care a favorizat convertirea spațiilor în sanatorii sau instituții aziliare, pentru care supravegherea și controlul pacienților este mai facilă, existând puncte de autoritate medicală dispuse în centrul ansamblului arhitectural și posibilitatea de a dispune pacienții concentric, așa încât starea lor medicală și evoluția clinică poate fi urmărită constant<sup>25</sup>.

Cele mai multe au fost identificate în județul Iași urmat de Municipiul București.

Din punct de vedere valoric, lista monumentelor istorice cuprinde următoarele categorii:

- Categoria A - monumente de interes național - 14
- Categoria B - monumente de interes local – 123.

În tabelul următor sunt prezentate câteva dintre monumetele istorice din România unde în prezent se desfășoară activități medicale.

<sup>25</sup> <http://cciif.ub-filosofie.ro/healing-european-patrimony/>

Tabel 3-3 Spitale monumete istorice din zona programului

Județ	Nr. crt	Denumire	COD LMI
Alba	1.	Fostul Spital militar, azi Spitalul de Neurologie și Psihiatrie	AB-II-m-B-00118
Arad	2.	Gimnaziul Român de Fete, azi secție a Spitalului Clinic Municipal	AR-II-m-B-00506
	3.	Spitalul Clinic Municipal Arad, cu turnul	AR-II-m-B-00529
	4.	Ansamblul castelului Solymosy, azi spital de psihiatrie	AR-II-a-B-00630
	5.	Fostul sediu al Comandamentului Gărzilor Naționale Române (noiembrie decembrie 1918), azi spital	AR-IV-m-B-00691
București	6.	Spitalul Colțea	B-II-m-A-18220.02
	7.	Fostul sediu al Curții de Conturi, azi Spitalul "Dr. Carol Davila"	B-II-m-B-18838
	8.	Casa G-ral Lahovary, azi corp al Spitalului Cantacuzino	B-II-m-B-19264
	9.	Spitalul Militar	B-II-m-B-19408
	10.	Spitalul Witing - C.F.R	B-II-m-B-19410
	11.	Spitalul P.T.T.R.	B-II-m-B-19463
Bacău	12.	Fostul conac Ata Constantinescu, azi Spitalul de psihiatrie	<b>BC -II - m - A -00840</b>
Bihor	13.	Clastrul mănăstirii franciscanilor, azi Spitalul Militar	BH-II-m-B-01045
	14.	Pavilionul 1 al Spitalului de Neurologie și Psihiatrie, secție a Spitalului Clinic Municipal "Dr. Gavril Curteanu"	BH-II-m-B-21038
	15.	Spitalul Județean	BH-II-m-B-01073
	16.	Castelul Bathyanyi, azi Spitalul Aleșd	BH -II - m - B -01097
Brăila	17.	Institutul "Sancta Maria", azi Spitalul de pneumologie	BR-II-m-B-02071
	18.	Spitalul Comunal Brăila, azi Spitalul "Sf. Pantelimon"	BR -II - m - B -02080
	19.	Școala Normală de Fete, azi Spitalul "Sf. Spiridon"	BR -II - m - B -02118
Botoșani	20.	Casa Sofian -Arapu, azi Spitalul județean	BT -II - m - B -01908
	21.	Casa Burgheli, azi Spitalul orașenesc	BT-II-m-B-01980
	22.	Conacul Palade Vasiliu, azi spital	BT -II - m - B -02001
	23.	Spitalul Orașenesc	BT-II-m-B-02010
	24.	Pavilioanele spitalului din Sulița	BT-II-m-B-02014
Buzău	25.	Spitalul Gârlași (clădirea veche)	BZ-II-m-B-02348

Județ	Nr. crt	Denumire	COD LMI
	26.	Fostul schit Nifon, azi Spital	BZ -II - a - B -02387
Cluj	27.	Castelul Banffy, azi Spitalul de psihiatrie	CJ -II - m - B -07536
Caraș-Severin	28.	Spital	CS -II - m - B -10968
Covasna	29.	Fostul Orfelinat de Băieți, azi Spitalul Județean	CV -II - m - B -13113
	30.	Fostul Azil de Bătrâni, azi Spitalul de neuropsihiatrie	CV -II - m - B -13286
Dâmbovița	31.	Fostul Conac Cantacuzino, azi Spitalul comunal	DB -II - m - B -17734
Dolj	32.	Spitalul Filantropia	DJ-II-a-B-07945
	33.	Spitalul Filantropia - Pavilionul administrativ	DJ-II-m-B-07945.01
Galați	34.	Spitalul Spiridoniei, azi Spitalul Municipal TBC	GL-II-m-B-03069
	35.	Spitalul Militar dr. Aristide Serfioti	GL-II-m-B-03071
Gorj	36.	Așezarea de tip tell de la Izvoru, punct "Spital"	GR-I-s-B-14798
	37.	Conacul Băleanu, ulterior Hubert, azi Spital	<b>GR-II-m-A-14926</b>
	38.	Conacul Hubert, azi Spitalul comunal	GR-II-m-B-14927
	39.	Conac, azi Spital de pneumoftiziologie	GR-II-m-B-15025
	40.	Spital	GR-II-m-B-15042
Hunedoara	41.	Orfelinat, azi Spital de Pediatrie	HD-II-m-B-03226
Harghita	42.	Reședința garnizoanei de grăniceri nr. 1, azi spital ORL și Fizioterapie	HR -II - m - B -12727
	43.	Fostul Sediul al Scaunului Ciuc, azi Spitalul de Boli Infecțioase	HR -II - m - B -12743
	44.	Fostul Tribunal, azi spital orășenesc	HR-II-m-B-12801
	45.	Spitalul orășenesc	HR-II-m-B-12896
Ialomița	46.	Spitalul	IL-II-m-B-14082
Iași	47.	Spitalul de Urgențe (corp vechi)	IS-II-m-B-03736
	48.	Ansamblul spitalului Socola	IS -II - a - B -03756
	49.	Ansamblul Spitalului Militar	IS -II - a - B -03780
	50.	Spital Clinic nr. 2	IS -II - m - B -03793
	51.	Spitalul israelit, azi Maternitatea "Elena Doamna" (corp vechi)	IS -II - m - B -03867
	52.	Spitalul Universitar de Psihiatrie Neurologie – secția "Ghelerter"	IS-II-m-B-03905
	53.	Ansamblul spitalului "Sf. Spiridon"	IS -II - a - B -03914



Județ	Nr. crt	Denumire	COD LMI
	54.	Spital -Centrul Medical "Copou"	IS -II - m - B -04009
	55.	Spitalul Cantacuzino - Pașcanu	IS -II - m - B -04059
	56.	Fost han, azi spital	IS -II - m - B -04222
Mehedinți	57.	Spitalul Grecescu	<b>MH-II-m-A-10179.02</b>
Maramureș	58.	Fosta prefectură, azi Spitalul Vișeu (secția externă)	MM -II - m - B -04570
	59.	Vila Szöllössi, azi laboratorul spitalului municipal	MM-II-m-B-04708
Mureș	60.	Casă, azi Spitalul de boli contagioase	MS -II - m - B -15500
	61.	Fostă locuință, azi spital	MS-II-m-B-15535
Neamț	62.	Conacul Bogdan, azi Spital de bolnavi psihic	NT-II-m-B-10621
Olt	63.	Conac Colet Brâncoveanu (Spital de recuperare)	OT -II - m - B -08816.02
Prahova	64.	Secția de maxilo-faciale a Spitalului Județean Boldescu"	PH-II-m-B-16243
	65.	Casa Scarlat Sc. Orăscu, azi Policlinica de copii a Spitalului de Pediatrie Ploiesti	<b>PH-II-m-A-16275</b>
	66.	Casă, azi secție a Spitalului de Copii Sinaia	PH -II - m - B -16665
Sibiu	67.	Spitalul C.F.R.	SB-II-m-B-20928
	68.	Spitalul de neurologie, construit pe Bastionul Haller	<b>SB-II-m-A-12173</b>
Sălaj	69.	Spitalul Județean de Urgență Zalău	SJ-II-m-B-05008
	70.	Ansamblul castelului Beldy, azi Spitalul de bolnavi neuropsihici	SJ-II-a-B-05076
	71.	Castelul Beldy, azi Spitalul de bolnavi neuropsihici	SJ-II-s-B-05076.02
Satu Mare	72.	Spitalul de boli contagioase	SM -II - m - B -05204
	73.	Spitalul călugărițelor misericordiene, azi secția psihiatrie a Spitalului	SM -II - m - B -05211
	74.	Spitalul Lükö Béla	SM-II-m-B-05212
Timișoara	75.	Spitalul orașenesc, azi Spitalul de oncologie și dermato -venerice	<b>TM -II - m - A -06149</b>
	76.	Spitalul Mizericordienilor, azi Spitalul de oftalmologie	<b>M-II-m-A-06164.02</b>
Vaslui	77.	Școala Normală de Băieți, azi Spitalul TBC	VS-II-a-B-06712
	78.	Spitalul Municipal de Urgență "Elena Beldiman" - Secția TBC	VS-II-m-B-06723
	79.	Casa av. D .Gociu, azi spital municipal	VS -II - m - B -06817
	80.	Casa Chirițoiu, azi spital municipal	VS -II - m - B -06818

### 3.1.12 Valori materiale

Infrastructura spitalicească actuală din România este veche și departe de standardele moderne. Într-o serie de centre universitare, spitalele funcționează în mai multe clădiri, până la 25-30 de clădiri / spital, cu distanțele de mai mulți kilometri între departamentele aceluiași spital, pentru pacienții care au nevoie de transferuri fiind necesar transportul cu ambulanța. Aceasta situație limitează opțiunile pentru reformă și reorganizare a spitalelor majore, cu impact negativ grav asupra calității serviciilor de îngrijire a sănătății, ceea ce face imposibilă o abordare integrată și o utilizare eficientă a resurselor disponibile<sup>26</sup>.

La nivelul României sunt predominante spitalele de proprietate publică, însă se poate observa că numărul acestora se află pe un trend descendent, cea mai semnificativă diminuare a acestora fiind înregistrată în perioada 2010-2011, urmând ca după această perioadă să fie înregistrate ușoare fluctuații.

În ceea ce privesc spitalele de proprietate privată, se poate observa că până în anul 2017 acestea s-au situat pe un trend ascendent, urmând ca în perioada 2017-2018 să fie înregistrată o scădere a numărului acestora de la 209 la 147, urmată de o ușoară creștere.

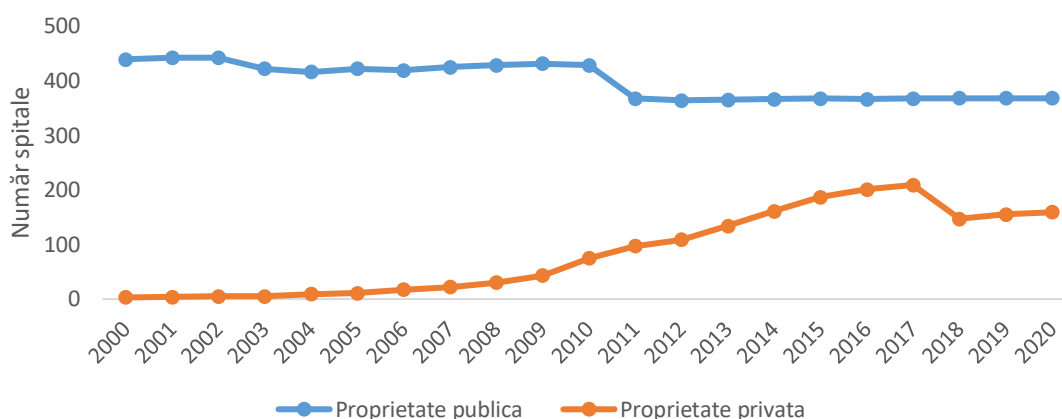


Figura 3-35 Evoluția numărului spitalelor din România (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021)

Conform analizei distribuției spitalelor de stat la nivelul României, se poate observa că în anul 2020 cele mai multe se regăsesc în Municipiul București (50), Județul Arad (37), Județul Cluj (19), Județul Iași (19), Județul Prahova (16), Județul Brașov și Județul Dolj (13).

La polul opus se regăsesc următoarele județe: Bistrița-Năsăud și Giurgiu cu câte 3 spitale.

Conform figurii de mai sus, se poate observa că în perioada 2010-2011 s-a înregistrat o diminuare semnificativă a numărului spitalelor din domeniul public. Analizând distribuția acestora la nivelul României, se poate concluziona că această diminuare a fost mai semnificativă în următoarele județe: Arad de la 46 la 37 de spitale, Argeș de la 18 la 14, Bihor de la 15 la 11, Iași de la 20 la 17 și Municipiul București de la 54 la 51.

<sup>26</sup> Raport anual privind stadiul implementării 2015 – Strategia Național de Sănătate 2014-2020



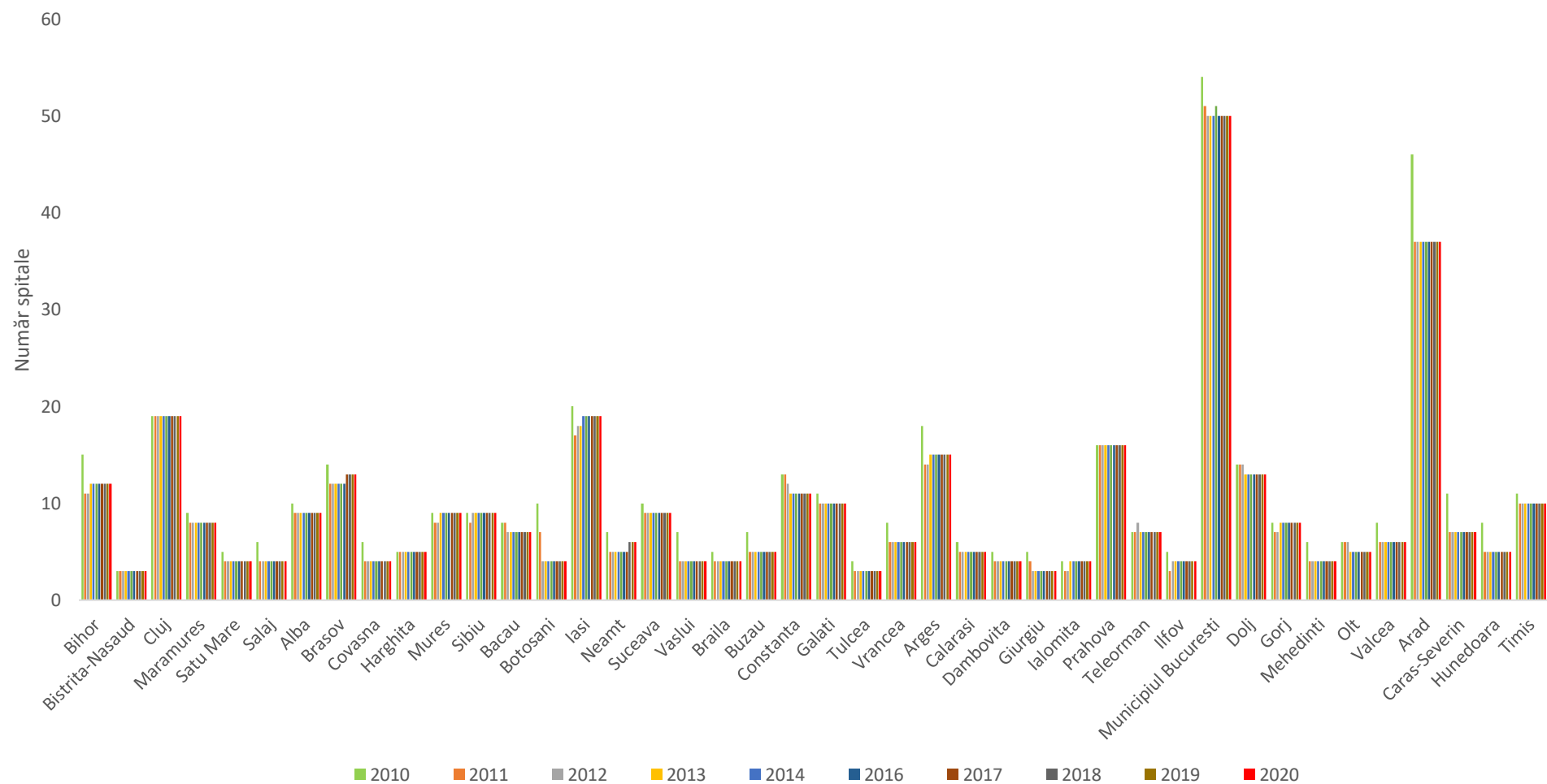


Figura 3-36 Distribuția spitalelor de stat la nivelul României (Sursa INS, accesat Noiembrie 2021)

Unitățile sanitare din România ce asigură populației asistență medicală curativă și profilactică, se împart în diferite categorii. În primul rând acestea aparțin sectorului public sau privat. Distribuția unităților sanitare din sectorul public este prezentată în figura de mai jos.

În zona programului unitățile sanitare predominante în anul 2020 din sectorul public, sunt reprezentate de laboratoare medicale, cabinete medicale școlare, farmacii, spitale și ambulatorii integrate spitalului.

La polul opus se regăsesc: centrele de diagnostic și tratament cu paturi de spital, centrele medicale de specialitate cu paturi de spital, cabinete medicale de specialitate, preventorii, sanatoriile TBC, depozite farmaceutice, polinici, centre de dializă etc, restul unităților medicale fiind peste 6 în zona programului.

Comparând situația din domeniul public și cel privat, se poate spune că cele două domenii se completează reciproc. De exemplu în domeniul privat în anul 2020 sunt predominante cabinetele stomatologice - 15611, pe când în domeniul public sunt 538 de cabinete dintre care 37 studențești și 468 școlare. Următoarele categorii de unități sanitare predominante din domeniul privat sunt: cabinete medicale de specialitate – 12274, cabinete medicale de familie – 10631 și farmacii 7640. La polul opus se regăsesc sanatoriile balneare – 4, centre de sănătate – 5, centre de dializă -13 și centre de diagnosticare și tratament 16, restul unităților sanitare fiind peste 20 în zona programului.

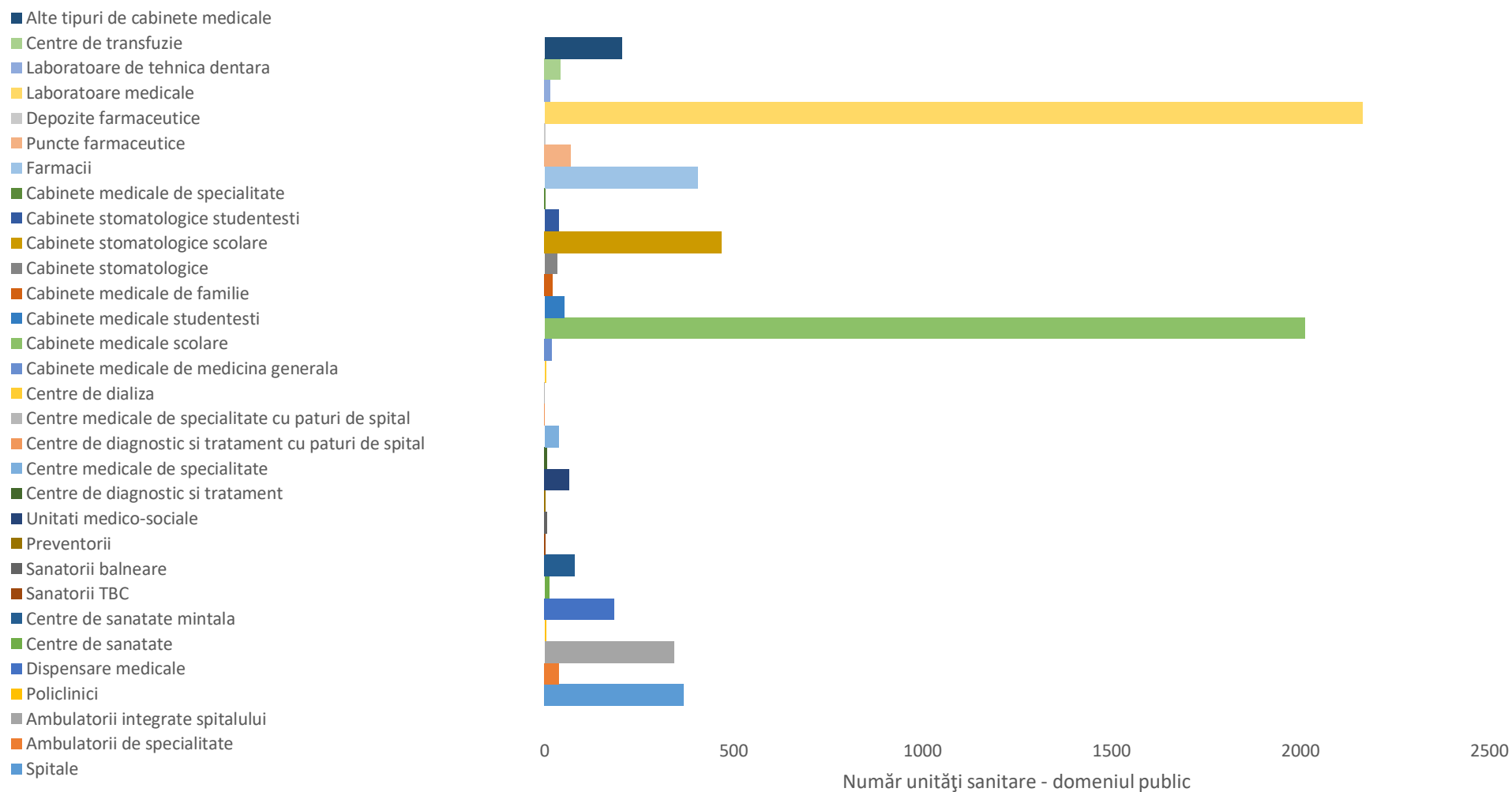


Figura 3-37 Distribuția unităților sanitare din domeniul public – 2020 ( Sursa: INS, accesat în Noiembrie 2021)

### 3.1.13 Peisaj

România deține o mare varietate de tipuri de peisaje, prezentarea acestora se regăsește în figura următoare. Se poate observa că sunt predominante zonele continentale.

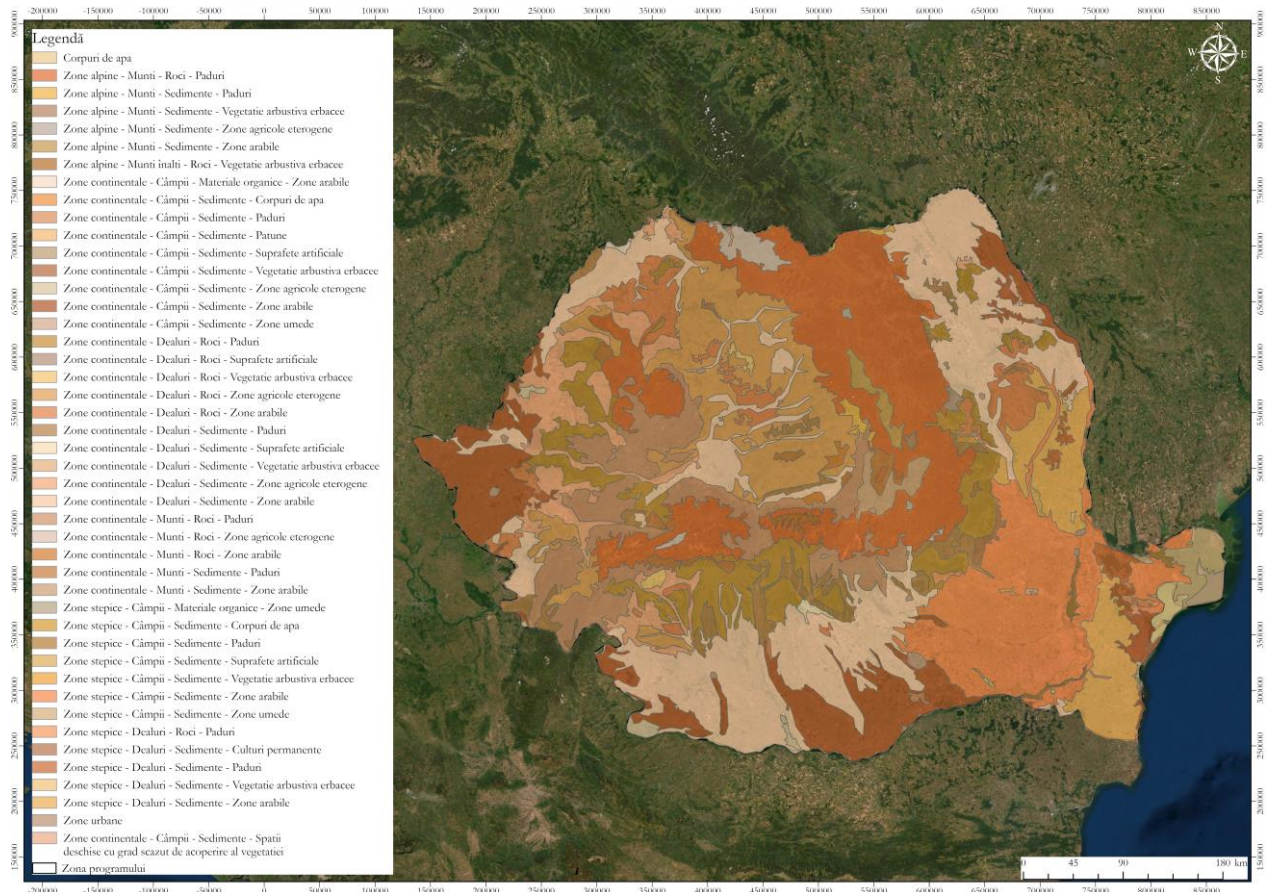
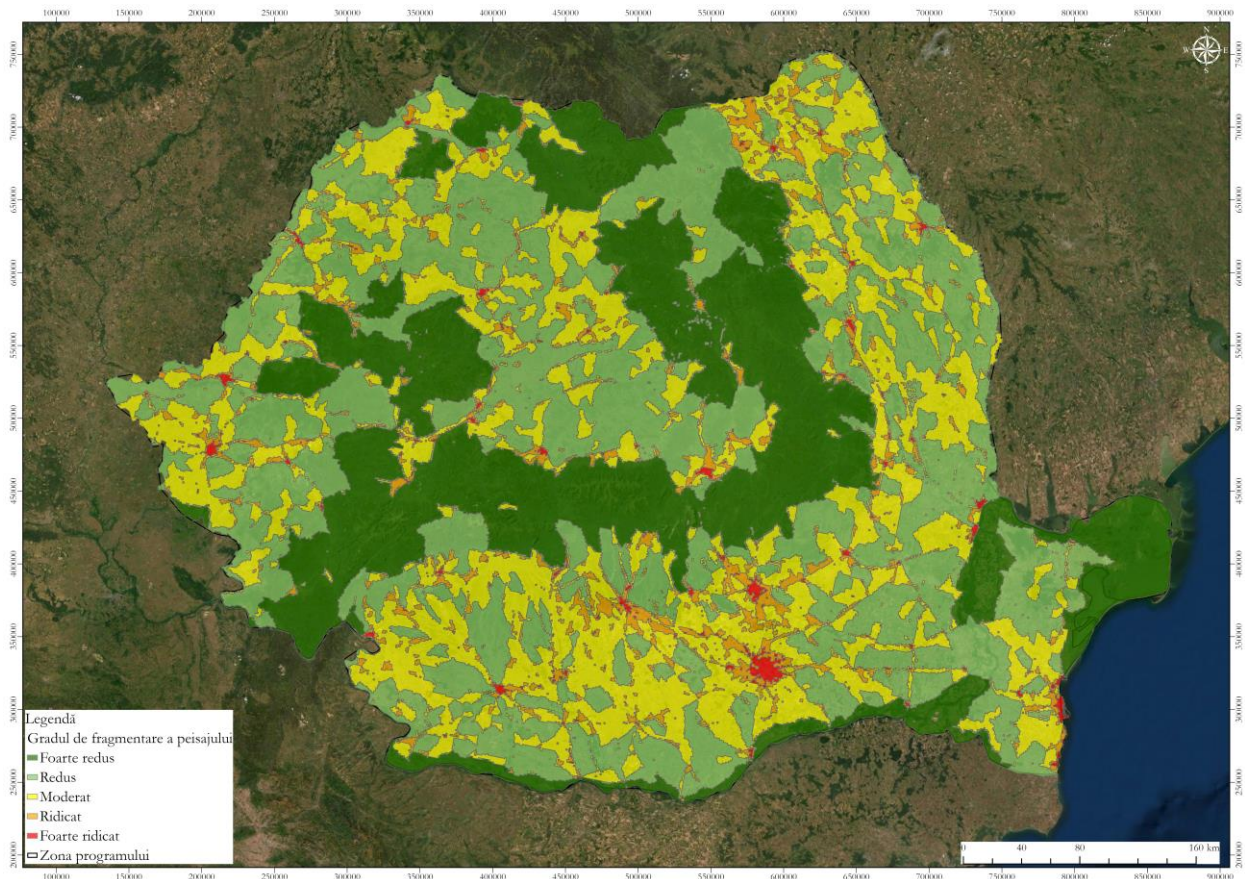


Figura 3-38 Tipuri de peisaj din zona programului

Gradul de fragmentare al peisajului predominant este unul moderat, însă în zonele devoltate și în vecinătatea acestora gradul de fragmentare este ridicat respectiv foarte ridicat. Acesta este întâlnit în zone precum: Municipiul București, Craiova, Timișoara, Arad Cluj, Galați, Brăila etc. În figura următoare este prezentat gradul de fragmentare al peisajului la nivelul României.





**Figura 3-39 Gradul de fragmentare al peisajului în zona programului**

Prin amplasarea lor preponderent în interiorul localităților, clădirile medicale au o contribuție redusă la alterarea peisajului natural. Mai relevant pentru aceste construcții este impactul pe care îl au asupra peisajului urban și rural.

Multe din clădirile din sectorul medical sunt realizate în perioada comunistă când preocupărilor privind integrarea peisagistică a acestor construcții li se acorda puțină atenție. La acest aspect se mai adaugă și lipsa fondurilor pentru reabilitarea și modernizarea acestora.

Un articol publicat în *Viața Medicală*<sup>27</sup> punctează principalele deficiențe ale spațiilor cu destinație medicală precum și prioritățile de intervenție în privința arhitecturii și designului acestora. Se evidențiază faptul că „vizitarea unei unități medicale este arareori o experiență plăcută, iar la încărcătura emoțională a bolii, care atinge atât pacienții, cât și medicii, asistenții și personalul auxiliar, se adaugă senzațiile neplăcute oferite de ambianța rece și sterilă a mediului spitalicesc. Arhitecții intervievați au arătat că în România (și la nivel de întreaga regiune Central și Est-Europeană) nu există un know-how specific pe segmentul de arhitectură medicală, nevoia și potențialul fiind de altfel foarte mari. În cadrul aceluiași articol sunt punctate 3 direcții care fac spațiile medicale mai eficiente și mai plăcute pentru utilizatori:

<sup>27</sup> Laura Davidescu, 2021, *Arta și știința designului medical*, <https://www.viata-medicala.ro/reportaje/arta-si-stiinta-designului-medical-22280>

1. Integrarea noilor tehnologii și descoperiri tehnice – **mai ales soluții de reducere a consumului de energie în cadrul proiectării**, execuției și utilizării spitalului. Există spitale digitalizate, în care procedurile sunt gândite pentru eficientizare și acompaniere; există echipamente medicale din ce în ce mai precise; există inteligență artificială, care preia taskurile repetitive și lasă personalului timp pentru taskurile critice etc.;
2. **Umanizarea spitalelor** (ca de exemplu spitale cu locuri de joacă pentru copii), astfel încât să obținem spații care participă la vindecare;
3. Utilizarea de tehnologii și materiale prietenoase cu mediul.

### 3.1.14 Eficiență energetică

Majoritatea instituțiilor publice din România, printre care se enumeră și unitățile medicale utilizează pentru încălzire gaze naturale. De asemenea un procent de 32% (în 2015) din instituțiile publice au utilizat un sistem de încălzire și răcire pe bază de pompe de căldură aer-aer ce utilizează energia electrică<sup>28</sup>.

Spitalele sunt mari consumatoare de energie, acestea fiind cele mai potrivite pentru implementarea proiectelor îmbunătățire a eficienței energetice. Însă, cu toate acestea conform studiilor s-a arătat că îmbunătățirea eficienței energetice a echipamentelor medicale se confruntă cu o serie de obstacole, deoarece chiar dacă aceste echipamente reprezintă până la 20-30 % din energia electrică consumată, acestea au un consum mare și în standby (repaus). Energia utilizată de echipamentele medicale a crescut semnificativ în ultimele decenii și este de așteptat să crească chiar mai departe în viitor, pe măsură ce se achiziționează tot mai multe echipamente de către spitale și pentru că echipamente mai precise și mai bune va folosi adesea și mai multă energie<sup>29</sup>.

Prin programul pentru rezultate în domeniul sănătății în România<sup>30</sup>, se vor sprijini măsuri de atenuare pentru a crea un mediu adaptabil la schimbările climatice, fiind asigurate stimulente pentru ca medicii de familie din România să îmbunătățească infrastructurile orientate către evenimentele climatice și să integreze măsurile de eficiență energetică în activitatea de renovare a unităților medicale. Acest stimulent este în concordanță cu standardelor UE privind Acordul de la Paris din 2015 și cerințele aplicabile unităților și serviciilor medicale, în special conform actualizărilor în domeniul eficienței energetice și gestionării corespunzătoare a deșeurilor. Prin urmare prin măsurile de eficiență energetică se va contribui la reducerea emisiilor de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) generate de către sector și va îmbunătăți eficiența energetică, în conformitate cu strategia Programului European privind Schimbările Climatice.

<sup>28</sup> Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050

<sup>29</sup> Anders Hjorth Jensen și Peter Maagøe Petersen - Eficiența energetică în spitale și laboratoare (Energy efficiency in hospitals and laboratories), 2011

<sup>30</sup> Banca Mondială - Programul pentru rezultate în domeniul sănătății în România - Evaluarea Sistemului Social și de Mediu, 2019

### 3.1.15 Transport durabil

Asistența medicală de urgență care funcționează în sistem integrat atât la nivel de prespital (serviciile de ambulanță și serviciile de urgență deservite de pompieri prin paramedici și echipele integrate cu medici de urgență în cadrul structurii SMURD în cooperare cu Ministerul Afacerilor Interne), cât și cu spitalele de urgență, prin unitățile și compartimentele de primiri urgență, medicii din unitățile de primiri urgențe reprezintă în prezent unul din segmentele serviciilor de sănătate cele mai solicitate, dar și cu o dinamică accelerată a dezvoltării<sup>31</sup>.

Serviciul de ambulanță al României deține în dotare diferite tipuri de ambulanțe. Clasificarea acestora este prezentată în tabelul următor.

**Tabel 3-4 Infrastructura serviciului de ambulanță (Sursa: Ordin 1500/2006)**

Tip ambulanță	Descriere
C	C1 – Echipaj terapie intensivă
	C2 – Echipaj medical de urgență cu medic
	C – NN Echipaj terapie intensivă mobilă nou-născuți
B1	Echipaj medical de urgență cu medic
B2	B2/A – Echipaj medical de urgență cu asistent
	B2/P Echipă de prim ajutor
Autosanitară tip A2	Echipaj transport sanitar ne-asistat
AMD	Autospecială de consultații la domiciliu
Elicopter intervenție/ transport sanitar	AV/A - Echipaj Asistență Medicală de Urgență/ Asistent
	AV/M - Echipaj Asistență Medicală de Urgență/ Medic
	AV-TI - Echipaj Terapie Intensivă Mobilă
	AV/TI-NN - Echipaj Terapie Intensivă Mobilă Nou Născuți
Nava de intervenție/ transport sanitar	NAV/P - Echipaj Prim Ajutor
	NAV/A - Echipaj Asistență Medicală de Urgență/ Asistent
	NAV/M- Echipaj Asistență Medicală de Urgență/ Medic
	NAV/TI - Echipaje Terapie Intensivă Mobilă
	NAV/TI-NN - Echipaj Terapie Intensivă Nou-Născuți
	NAV/AMD- Echipaj Consultații de Urgență la Domiciliu
	NAV-TS -Echipaj Transport Sanitar Ne-Asistat

La nivelul României serviciile de ambulanță sunt prezente în fiecare județ inclusiv în regiunea București-Ilfov.

Având în vedere aceste aspecte și județele ce dețin cele mai multe spitale din România, se va analiza componența parcului auto al acestor județe, ținând cont și de disponibilitatea informațiilor.

#### Regiunea București-Ilfov

Comparând situația parcului auto din 2016 și cea din 2020 de la Serviciul de Ambulanță București-Ilfov (SABIF) se poate observa o creștere a ambulanțelor de tip B1/B2, C și AMD.

<sup>31</sup> Raport anual privind stadiul implementării 2015 – Strategia Național de Sănătate 2014-2020

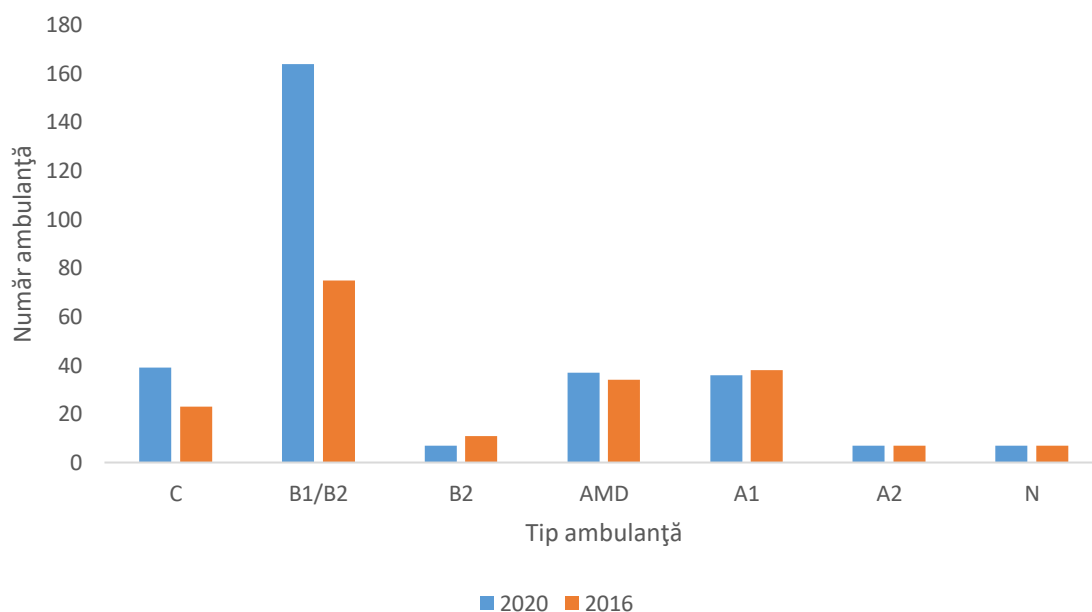


Figura 3-40 Evoluția numărului ambulanțelor – SABIF (Sursa: <http://www.sabif.ro/>, accesat în Noiembrie 2021)

În ceea ce privește vechimea parcului auto a ambulanțelor din Regiunea București Ilfov, se poate observa o creștere a autovehiculelor de peste 10 ani în perioada 2018-2020, iar numărul celor din categoria 0-5 ani se află pe un trend ascendent.

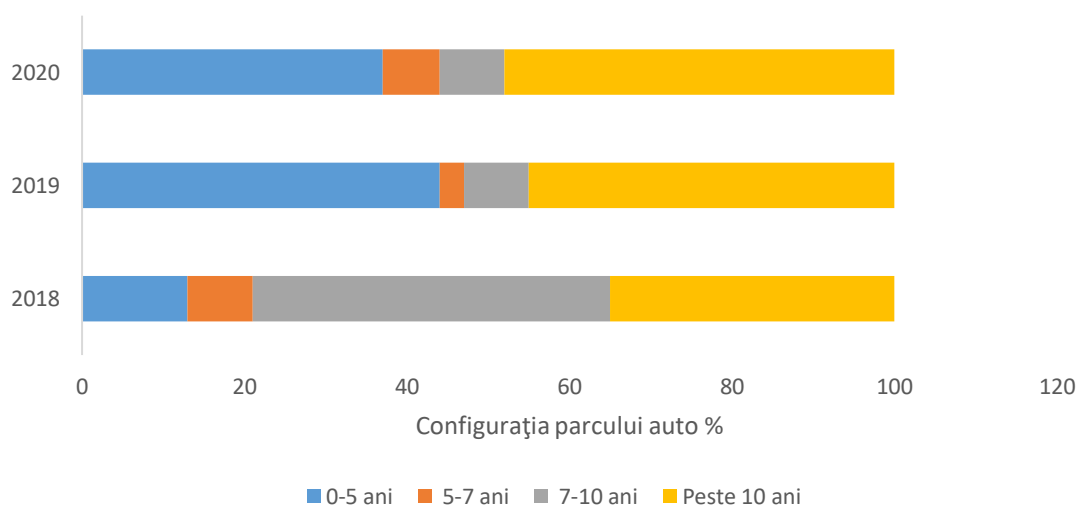


Figura 3-41 Configurația parcului auto - SABIF (Sursa: <http://www.sabif.ro/>, accesat în Noiembrie 2021)

### Județul Iași

La nivelul județului Iași cea mai mare parte a ambulanțelor disponibile sunt de tip B1/2 (71,4%) urmate de ACD (9,09%) și C2 (6,49%), însumând un total de 77 de ambulanțe disponibile în anul 2020.



Media zilnică a ambulanțelor indisponibile din cauze tehnice (reparații, revizii tehnice) a fost de 4 autosanitare (5,1 %).

Din totalul parcului de ambulanțe funcționale din județul Iași în anul 2020, 61% îndeplinesc norma de casare conform legislației în vigoare, în comparație cu anul 2019 când acest procent a fost de 78,2%.

În ceea ce privește gradul de utilizare a acestora, în anul 2020, 52% au avut un rulaj cuprins în intervalul 400.000 și 1.051.000 de km, față de 56% în anul 2019. Numărul reparațiilor și reviziilor tehnice ale autosanitarelor a înregistrat o diminuare cu 7% în anul 2020 față de anul 2019, datorită intrării în funcțiune a noilor ambulanțe achiziționate<sup>32</sup>.

Utilizarea unor ambulanțe ce au un grad de vechime ridicat și un număr mare de kilometri parcurși, se întâlnește și în alte județe din România, precum județul Giurgiu unde cea mai veche autospecială are o vechime de 12 ani și un milion de km parcurși. De asemenea aceeași situație se repetă și în județul Teleorman unde sunt utilizate două autosanitare cu o vechime de peste 10 ani și tot aproape 1 milion de km parcurși<sup>33</sup>.

### 3.1.16 Managementul riscurilor

#### Gestionarea deșeurilor

Conform Raportului pentru Sănătate și Mediu<sup>34</sup>, la nivelul anului 2019 din totalul unităților investigate publice și private 7 % au raportat cazuri de îmbolnăvire ca urmare a gestionării deșeurilor medicale. Au fost înregistrate 469 de cazuri de îmbolnăvire a personalului medical dintre care 301 – Hepatita B, 162 hepatita C și alte cazuri cu infecții virale cu transmitere sanguină.

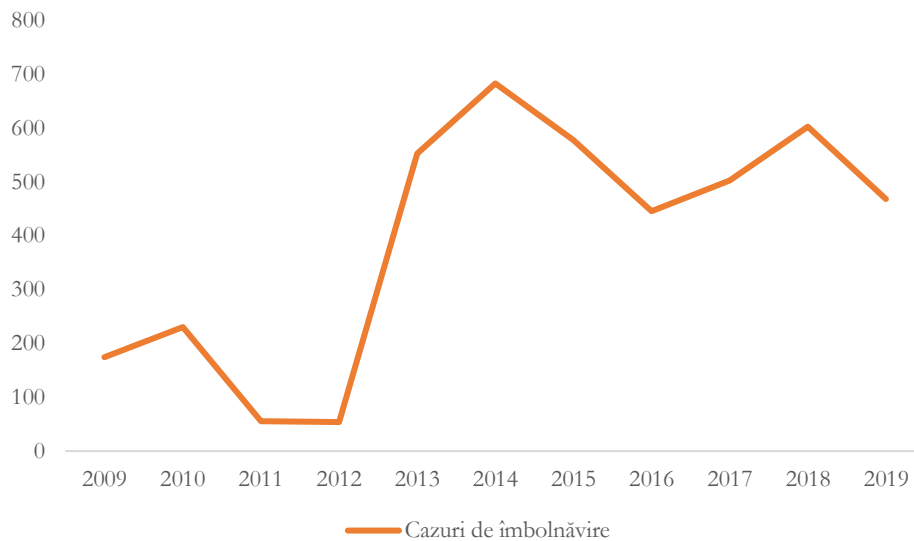
De asemenea au fost raportate și accidente în timpul manipulării deșeurilor medicale, acestea au fost în total de 1680 în aproximativ 207 de unități medicale. Cele mai multe accidente au avut loc din cauza seringilor sau alte obiecte ascuțite (cod deșeu 1619) iar 61 de cazuri de accidente din care poate rezulta transmiterea unor infecții sau vătămarea personalului medical.

Analizând evoluția pe o perioadă de 10 ani a cazurilor de îmbolnăvire înregistrate de personalul medical în urma manevrării deșeurilor medicale, se observă o tendință de creștere a acestor cazuri, dar ultima raportare (2019) a prezentat o scădere de aproximativ 22% o comparativ cu anul precedent (2018).

<sup>32</sup> Bilanțul activității Serviciului de Ambulanță Județeană Iași pentru anul 2020

<sup>33</sup> <https://romanalibera.ro/la-zi/sanatate/avem-sute-de-ambulante-noi-dar-folosim-salvari-bune-de-casat-776505/>

<sup>34</sup> Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din mediul Comunitar



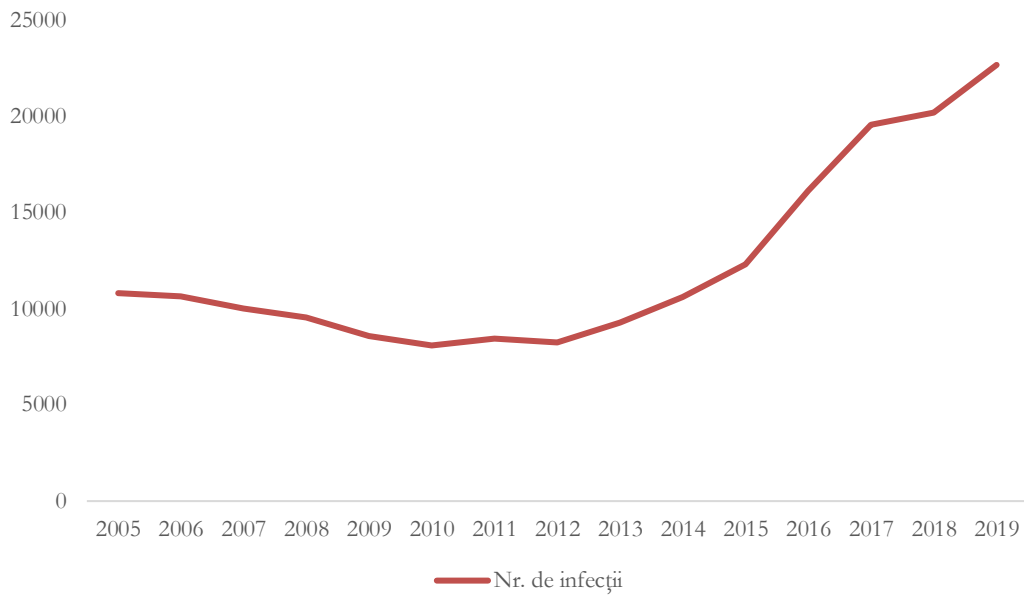
**Figura 3-42 Dinamica numărului de cazuri de îmbolnăviri ale personalului implicat în gestionarea deșeurilor medicale (Sursa: Rapoartele de sănătate și mediu 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019)**

### Infecții asociate asistenței medicale

În anul 2017 la nivel național s-a realizat un studiu de prevalență de moment, care a fost asociat cu un studiu de validare a datelor. Rezultatele au relevat o incidență medie a infecțiilor asociate asistenței medicale de 5,9% ale participanților la studiu, valoare ce se situează în valorile obținute la nivel european și care au confirmat că infecțiile asociate asistenței medicale reprezintă o problemă de sănătate publică pentru România, indicând o lipsă a cunoașterii în profunzime a fenomenului.

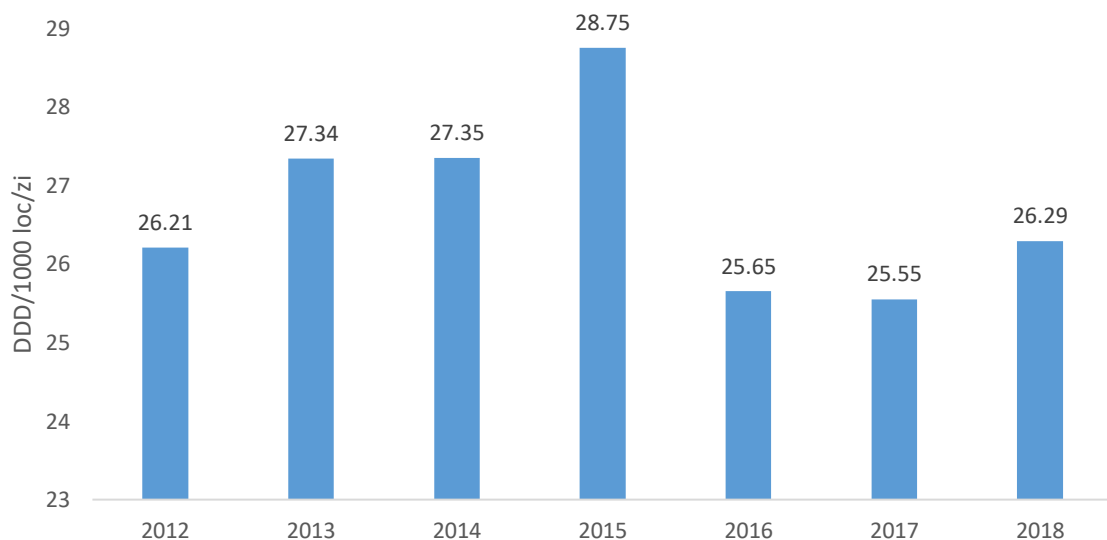
Raportarea cazurilor de infecții asociate asistenței medicale pe perioada anilor 1995-2019 arată o subraportare în ciuda unor creșteri ușoare a raportărilor, ca urmare a introducerii în anul 2014 la nivel național supravegherea infecțiilor cu *Clostridoides difficile* în spitalele din România. Supravegherea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale, împreună cu monitorizarea utilizării antibioticelor și supravegherea antibio-rezistenței, constituie un domeniu al sănătății publice cu un impact potențial foarte important asupra calității serviciilor de sănătate. Infrastructura spitalicească învechită care nu permite instituirea unor circuite intraspitalicești conform standardelor de calitate actuale reprezintă o limitare în combaterea acestor tipuri de infecții. Figura următoare reprezintă dinamica numărului de infecții asociate asistenței medicale<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Institutul Național de Sănătate Publică România - CARMIAAM-ROM – Consumul de antibiotice, Rezistență Microbiană și Infecții Asociate Asistenței Medicale din România, anul 2019



**Figura 3-43 Dinamica numărului de infecții asociate asistenței medicale în România (CARMIAAM-ROM 2019)**

Consumul iresponsabil de antibiotice reprezintă principalul determinant al apariției de noi mecanisme de rezistență microbiană, inclusiv al multirezistenței. În urma campaniilor de informare și al dezbaterilor mult mai frecvente despre antibiotice, datele anilor 2016-2017 au arătat o scădere a consumului de antibiotice, însă datele înregistrate pentru anul 2018 indică o reluare a creșterii consumului.



**Figura 3-44 Dinamica consumului de antibiotice în Romania exprimat în doze zilnice definite (Sursa: Raportul Consumului de antibiotice, Rezistență microbiană și Infecții Nosocomiale în România, 2018)**

## Riscuri naturale

Principalele riscuri naturale prezente în zona programului sunt reprezentate de inundații și cutremure. Riscul de producere a inundațiilor în România predominant este unul moderat. În zona de sud și parțial sud-est a țării riscul este ridicat și parțial foarte ridicat, de asemenea riscul ridicat este prezent și în partea de vest. În figura următoare este prezentat riscul de producere a inundațiilor în România.

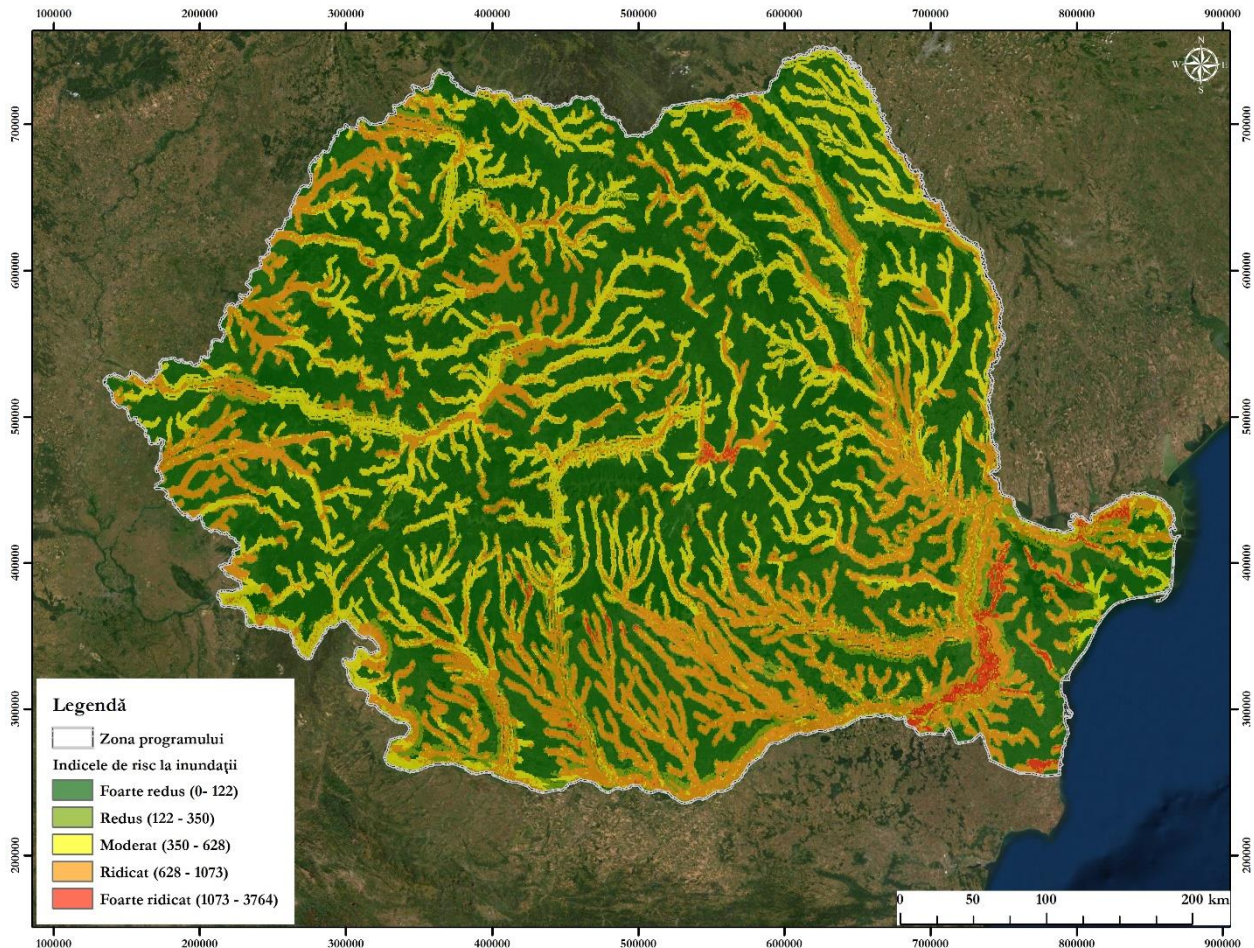


Figura 3-45 Riscul de producere a inundațiilor în România

În ceea ce privește riscul de producere a cutremurelor, România este o țară cu un risc seismic ridicat. Cele mai mari magnitudini înregistrate sau estimate se află în Județul Vrancea<sup>36</sup>. În figura următoare sunt prezentate potențialele zone de producere a cutremurelor în funcție de magnitudine.

<sup>36</sup> <https://mobeec.infp.ro/despre-cutremurele-din-romania/harta-cutremurelor-din-romania>



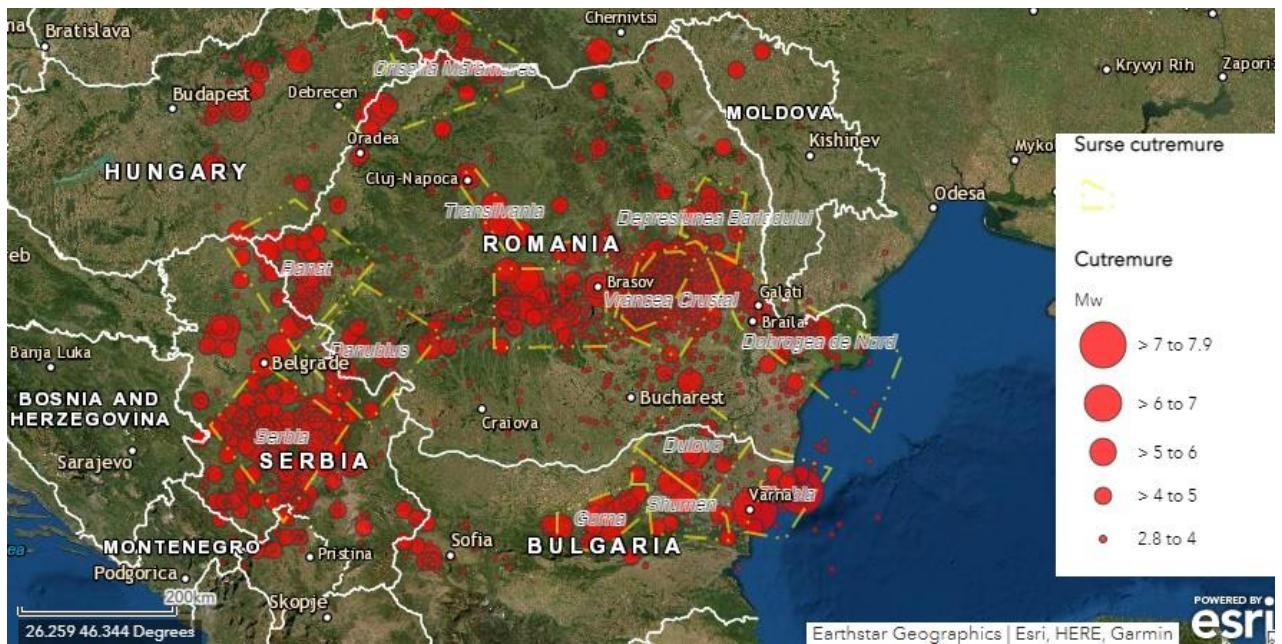


Figura 3-46 Zonele cu risc de producere a cutremurelor din România (Sursa: <https://mobee.infp.ro/>, accesat în decembrie 2021)

Cu privire la unitățile medicale ce au un risc seismic conform ipotezei 1 „Sesism cu impact major în epicentrul în zona Vrancea”, în 15 județe și Municipiul București din România au fost identificate un număr total de 137 de unități medicale. De menționat este faptul că nu toate unitățile medicale au fost expertizate din punct de vedere al rezistenței la cutremur, precum cele din județul Bacău, Dâmbovița, Galați, Gorj, Ialomița, Prahova, Suceava, Tulcea și Vâlcea. În tabelul următor este prezentat numărul unităților medicale ce au un risc seismic în urma analizei (analiza a fost efectuată pentru întocmirea documentului „Concepția Națională de răspuns post seismic” – elaborată în anul 2017) celor 15 județe și Municipiul București<sup>37</sup>.

Tabel 3-5 Unități medicale cu risc seismic

Județ	Număr unități medicale cu risc seismic	Județ	Număr unități medicale cu risc seismic
Argeș	5	Iași	15
Brăila	4	Mehedinți	4
Botoșani	10	Neamț	5
Buzău	5	Olt	1
Călărași	6	Teleorman	10
Constanța	20	Vrancea	5
Dolj	10	Vaslui	4
Giurgiu	1	București-Ilfov	32

<sup>37</sup> Ministerul pentru Relația cu Parlamentul – Răspunsuri la întrebări formulate de deputați, nr.3b. 8/1023 din 23.11.2018

Se poate observa că cele mai multe unități medicale se regăsesc în Regiunea București-Ilfov, fiind predominante spitale. De asemenea acestea sunt predominante și în restul județelor analizate, unele dintre ele fiind reabilitate, consolidate sau nu au expertiză tehnică.

### Riscul la incendii

Producerea incendiilor în unitățile medicale pot genera pagube semnificative, în funcție de intensitatea acestora. La nivelul României în ultimii 11 ani s-au produs 20<sup>38</sup> 39 de incendii în unitățile medicale, cauzele de producere a acestora fiind din condiții tehnice sau erori umane, iar în unele situații rezultatul incendiilor fiind decesul sau vătămarea pacienților/personalului medical.

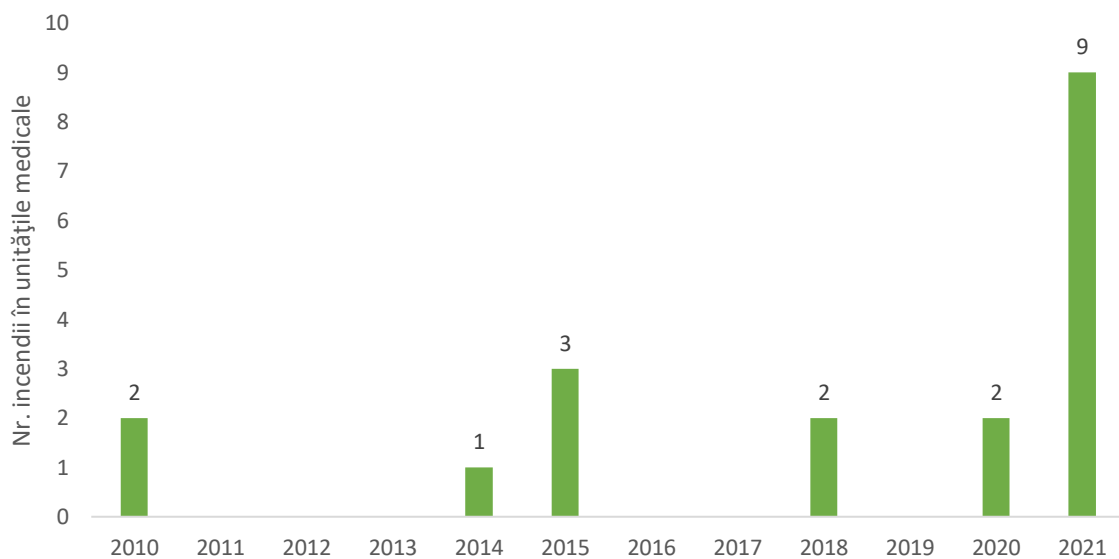


Figura 3-47 Situația incendiilor în unitățile medicale

<sup>38</sup> <https://www.rfi.ro/social-130047-incendii-produse-spitalele-din-romania>

<sup>39</sup> <https://www.g4media.ro/zece-incendii-in-mai-putin-de-un-an-in-spitalele-din-romania-cele-mai-mari-tragedii-au-fost-in-sectiile-ati-care-trateaza-pacientii-cu-covid-in-stare-grava.html>

## 3.2. EVOLUȚIA STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII POS 2021-2027

Pentru analiza evoluției stării mediului în situația neimplementării programului s-au utilizat clasele de evaluare prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 3-6 Clase de evaluare a stării actuale a aspectelor de mediu și „Alternativa 0”**

↑	Starea mediului se îmbunătățește
→	Starea mediului se menține
↓	Starea mediului se înrăutățește

Analiza perspectivelor s-a realizat pe baza tendințelor identificate în urma analizei situației actuale.

Tabelul următor prezintă rezultatele evaluării stării actuale a aspectelor de mediu și evoluția acestora în situația neimplementării programului (Alternativa 0).





Aspect de mediu		Situația actuală	Perspective	Alt „0”
	Starea chimică	Prezența unor corpuri de apă ce nu ating starea chimică bună	Starea chimică a corpurilor de apă s-ar putea menține.	→
	Ape uzate	Apele uzate evacuate din unitățile medicale și de învățământ se epurează necorespunzător în cea mai mare parte și un procent redus nu se epurează.	Având în vedere că procentul apei ce se epurează corespunzător este în creștere în perioada 2015-2017, situația s-ar putea îmbunătăți în viitor (nu semnificativ).	→
	Produse farmaceutice	Prezența unor produse farmaceutice în apă râurilor (Mureș, Jiu, Olt, Argeș, Dunăre).	În situația în care nu se îmbunătățesc metodele de epurare a apelor uzate s-ar menține prezența produselor farmaceutice în corpurile de apă	→
Sol	Situri contaminate	Majoritatea siturilor pe care sunt amplasate diferite combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente (abandonate sau funcționale) sunt într-o stare tehnică și de mediu precară.	Situația s-ar putea înrăutăți în cazul în care nu sunt adoptate măsuri ambițioase pentru limitarea și reducerea impactului asupra solului.	↓
Aer	Poluarea aerului (PM10, PM2.5)	Tendință de diminuare a expunerii populației la poluarea aerului cu particule în suspensie (PM10 și PM2.5).	Expunerea populației la poluarea aerului se menține ridicată. Sunt necesare proiecte ambițioase pentru îmbunătățirea calității aerului.	→
	Decese premature provocate de poluarea aerului	Situarea peste media europeană la numărul de decese înregistrate din cauza expunerii la emisii și poluanți ai aerului în anul 2016 și 2018	Situația s-ar putea menține	→
	Poluanți ai aerului rezultați din incinerarea deșeurilor	Principalii poluanți ai aerului emiși (NO <sub>x</sub> , Pb, NMVOC), prezintă o tendință de creștere.	Situația s-ar putea menține	→
Factori climatici	Emisii GES din activități medicale	Din punctul de vedere al activităților medicale principalele gaze cu efect de seră emise sunt CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , HFC. În perioadă 2008–2017 se observă o tendință de creștere a emisiilor de CO <sub>2</sub> respectiv HFC, în timp ce CH <sub>4</sub> și N <sub>2</sub> O prezintă o tendință de scădere.	Situația s-ar putea menține	→





## 4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE

Nivelul maxim de detaliu la care se face evaluarea POS 2021-2027 este reprezentat de tipurile de acțiuni. Analiza tipurilor de acțiuni propuse în cadrul programului nu a dus la identificarea unor efecte negative semnificative (Capitol 7).

Facem însă precizarea că pentru fiecare dintre proiectele care vizează investiții în activități cu impact potențial asupra mediului (în înțelesul dat de Legea nr. 292/2018) se vor parcurge proceduri de evaluare a impactului asupra mediului. Numai aceste evaluări vor fi în măsură să identifice, la o scară spațio-temporală adecvată și pentru proiecte concrete, caracteristicile de mediu ce pot fi afectate semnificativ.

Următoarele aspecte trebuie luate în considerare atunci când se analizează oportunitatea realizării unor proiecte ce ar putea avea efecte negative semnificative:

- ⚙ Este important ca decizia privind executarea unor astfel de lucrări să se ia numai după realizarea unor studii detaliate privind impactul asupra mediului al proiectelor;
- ⚙ Orice analiză (tehnică, economică, de impact) trebuie să ia în calcul mai multe alternative. Alternativa selectată trebuie considerată cea care permite atingerea scopului propus cu cel mai redus impact asupra mediului și cele mai mici costuri de mediu.

O analiză cost-beneficiu corectă (parte integrantă a unui studiu de fezabilitate) va trebui să ia în considerare măsuri adecvate de reducere a efectelor pe măsura impactului generat, inclusiv refacerea (structurală și funcțională) componentelor de mediu afectate.

## 5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU POS 2021-2027

În capitolul 3 Aspecte relevante ale stării mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării POS 2021-2027 din cadrul Raportului de mediu, au fost identificate principalele probleme de mediu, din zona programului. Acestea sunt sintetizate în tabelul următor.

**Tabel 5-1 Probleme de mediu existente**

Aspect de mediu	Cod	Principalele probleme de mediu identificate, relevante pentru POS 2021-2027
Biodiversitate	P1.	Existența unor specii și habitate de interes comunitar ce au starea de conservare nefavorabilă.
Populația	P2.	Înregistrarea unui trend descendent privind numărul populației.
	P3.	Înregistrarea unui spor natural negativ pe o perioadă îndelungată de timp.
	P4.	În prezent, deși se înregistrează o creștere a numărului de medici, față de media la nivel european se înregistrează un deficit.
Sănătatea	P5.	Înregistrarea unei diminuări a numărului deceselor cauzate de boli ale aparatului circulator în perioada 2009-2019 (anterior pandemiei).
	P6.	Înregistrarea unui trend ascendent a numărului deceselor provocate de boli ale aparatului respirator (anterior pandemiei).
	P7.	Pentru majoritatea bolilor hidrice se înregistrează un trend ușor descendent.
	P8.	Creșteri ale mortalității din cauze tratabile, precum tumorile ce înregistrează un trend ascendent al numărului deceselor, dar și a cazurilor noi identificate.
Apă	P9.	Este predominantă starea ecologică moderată a corpurilor de apă de suprafață (conform Sinteza calității apelor din România în perioada 2018-2020).
	P10.	Prezența unor corpuri de apă ce nu ating starea chimică bună.
	P11.	Apele uzate evacuate din unitățile medicale și de învățământ se epurează necorespunzător în cea mai mare parte și un procent redus nu se epurează.
	P12.	Prezența unor produse farmaceutice în apă râurilor (Mureș, Jiu, Olt, Argeș, Dunăre).
Sol	P13.	Majoritatea siturilor pe care sunt amplasate diferite combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente (abandonate sau funcționale) sunt într-o stare tehnică și de mediu precară.
Aer	P14.	Tendența de diminuare a expunerii populației la poluarea aerului cu particule în suspensie (PM10 și PM2.5).
	P15.	Situarea peste media europeană la numărul deceselor înregistrate din cauza expunerii la emisii și poluanți ai aerului în anul 2016 și 2018.

	P16.	Principali poluanți (NO <sub>x</sub> , Pb, NMVOC) ai aerului, emiși din activități de incinerarea a deșeurilor industriale (inclusiv spitalicești) prezintă o tendință de creștere.
Factori climatici	P17.	Din punctul de vedere al activităților medicale, principalele gaze cu efect de seră emise sunt CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , HFC. În perioadă 2008–2017 se observă o tendință de creștere a emisiilor de CO <sub>2</sub> respectiv HFC, în timp ce CH <sub>4</sub> și N <sub>2</sub> O prezintă o tendință de scădere.
	P18.	Se înregistrează un trend ascendent privind numărul deceselor în relația cu schimbările climatice pe o perioadă de timp consecutivă.
	P19.	Se înregistrează o creștere a temperaturii medii anuale și o scădere a cantităților de precipitații medii anuale.
	P20.	Prezența valurilor de căldură este tot mai persistentă, crescând numărul zilelor cu temperaturi ridicate.
	P21.	Suprafața spațiilor (necesară pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice) verzi predominantă în interiorul marilor orașe este redusă.
Gestionarea deșeurilor	P22.	Creșterea cantităților de deșeuri medicale periculoase și nepericuloase.
	P23.	Un procent redus de deșeuri medicale este eliminat prin depozitare, cea mai mare parte fiind incinerate sau tratate.
Patrimoniul cultural	P24.	137 de unități medicale își desfășoară activitatea în clădiri istorice. O situație a stării tuturor acestor clădiri nu este cunoscută.
Valori materiale	P25.	Diminuarea numărului spitalelor de stat.
	P26.	Tendința numărului unităților sanitare de stat este descendentă (ex. policlinici, dispensare, cabinete stomatologice, cabinete medicale de specialitate, cabinete medicale de familie etc.).
Peisaj	P27.	Starea clădirilor contribuie la deteriorarea peisajului urban cu contribuții foarte mici în privința suprafețelor de spații verzi urbane.
Eficiență energetică	P28.	Cea mai mare parte a spitalelor utilizează pentru încălzire gazele naturale.
Managementul riscurilor	P29.	Înregistrarea unui trend ascendent până în 2014 de cazuri de îmbolnăvire a personalului medical ce se ocupă cu manipularea deșeurilor medicale. După anul 2014 este înregistrată o ușoară diminuare cu mici fluctuații.
	P30.	Înregistrarea unui trend ascendent privind infecțiile medicale asociate asistenței medicale.
	P31.	Este predominant un risc moderat de producere a inundațiilor, dar este prezent și riscul ridicat și foarte ridicat în diferite zone ale țării. Potențialul seismic în România este ridicat.
	P32.	În ultimii 6 ani (2016-2021) numărul incendiilor din unitățile medicale s-a intensificat în comparație cu perioada anterioară (2010-2015).

În urma analizei stării actuale a mediului și a perspectivelor acestora, se poate concluziona că principalele aspecte de mediu din zona programului ce necesită o preocupare deosebită sunt următoarele:

- **Populația**, deoarece în zona programului se înregistrează un trend descendent privind numărul populației;
- **Sănătatea**, deoarece se înregistrează un trend ascendent a numărului deceselor provocate de boli ale aparatului respirator, chiar și anterior pandemiei;
- **Sol**, în zona programului cea mai mare parte a siturilor pe care sunt amplasate combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente (abandonate sau funcționale) sunt într-o starea tehnică și de mediu precară;
- **Factori climatici**, se înregistrează un trend ascendent cu privire la numărul deceselor înregistrate în relația cu schimbările climatice, prezența valurilor de căldură este tot mai persistentă, crescând numărul zilelor cu temperaturi ridicate și de asemenea se înregistrează o creștere a temperaturii medii anuale și o scădere a cantităților de precipitații medii anuale;
- **Gestionarea deșeurilor**, se înregistrează o creștere a cantităților de deșeuri medicale, atât cele periculoase cât și cele nepericuloase.

## 6. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU POS 2021-2027

Pentru conturarea cadrului evaluării efectelor potențiale asupra mediului generate de implementarea POS au fost selectate și analizate mai multe obiective relevante de mediu (Obiective SEA), legate în mod direct de:

- ⚙️ Aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- ⚙️ Problemele de mediu relevante pentru POS, rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- ⚙️ Obiectivele și tipurile de acțiuni propuse prin POS 2021-2027;
- ⚙️ Obiectivele de mediu stabilite la nivel național și/sau regional.

Obiectivele de protecție a mediului considerate relevante pentru evaluarea POS și agreate în cadrul Grupului de lucru, sunt prezentate în următor.

**Tabel 6-1 Obiective relevante de mediu pentru POS 2021-2027**

Aspect de mediu	Obiectiv relevant de mediu
1. Biodiversitate	O.R.1 Conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice inclusiv cu menținerea și dezvoltarea rețelei naționale de arii protejate
2. Populația și sănătatea umană	O.R.2 Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea condițiilor de viață și a stării de sănătate a populației umane
3. Sol	O.R.3 Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia
4. Apă	O.R.4 Îmbunătățirea stării ecologice și chimice/ potențialului ecologic ale corpurilor de apă și menținerea funcțiilor ecologice ale acestora
5. Aer	O.R. 5 Îmbunătățirea calității aerului
6. Factori climatici	O.R.6 Prevenirea și minimizarea efectelor negative generate de schimbările climatice
7. Valori materiale	O.R.7 Promovarea utilizării și gestionării durabile a valorilor materiale
8. Patrimoniul cultural	O.R.8 Protecția și conservarea patrimoniului cultural, inclusiv păstrarea tradițiilor și obiceiurilor locale
9. Peisaj	O.R.9 Protecția și îmbunătățirea peisajului natural și a celui rural tradițional



Aspect de mediu	Obiectiv relevant de mediu
10. Eficiență energetică	O.R.10 Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor de energie
11. Transport durabil	O.R.11 Reducerea externalităților de mediu aferente activităților de transport
12. Deșeuri	O.R.12 Reducerea cantităților de deșeuri generate și a cantităților eliminate prin depozitare
13. Managementul riscurilor	O.R.13 Prevenirea efectelor riscurilor naturale și limitarea poluărilor accidentale

În cadrul celei de-a doua întâlniri a grupului de lucru s-a decis renunțarea la un obiectiv relevant de mediu aferent aspectului de mediu Utilizarea eficientă a resurselor naturale *OR14 - Reducerea exploataării resurselor epuizabile și facilitarea utilizării celor regenerabile*, deoarece volumul de informații disponibile este unul redus, în plus acesta nu face parte din cele 9 aspecte de mediu precizate în HG 1076/2004.

La propunerea echipei SEA obiectivul relevant pentru aspectul de mediu Valori materiale a fost reformulat din varianta inițială *Prevenirea și reducerea pierderilor economice în Promovarea utilizării și gestionării durabile a valorilor materiale*, pentru o descriere mai clară.

# 7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

## 7.1. METODOLOGIA DE EVALUARE

Principiul metodei utilizate este acela de identificare a potențialelor efecte ale tipurilor de acțiuni a programului asupra obiectivelor relevante de mediu. Concret, va fi evaluat modul în care implementarea tipurilor de acțiuni ale programului contribuie, împiedică/nu împiedică atingerea obiectivelor stabilite pentru fiecare aspect de mediu. În figura următoare sunt prezentate clasele de evaluare a potențialelor efecte semnificative asupra mediului.

Efect posibil	Descriere
Efect negativ semnificativ	
Efect negativ nesemnificativ	
Fără efecte	
Efect pozitiv nesemnificativ	
Efect pozitiv semnificativ	

Figura 7-1 Clase de evaluare a efectelor

Principalele avantaje ale metodologiei sunt următoarele:

1. Reprezintă o garanție a utilizării unei abordări unitare de apreciere a efectelor pentru oricare dintre aspectele de mediu / obiectiv relevant de mediu analizat;
2. Constituie un instrument eficient de comunicare a rezultatelor evaluării atât cu specialiștii cât și cu publicul larg;

Desigur, metodologia propusă prezintă și un număr de limitări, dintre care cea mai importantă este că nu întotdeauna efectul unei acțiuni poate fi apreciat atât de exact pentru a fi încadrat într-una din clasele prezentate. Pentru a evita acest aspect, acolo unde din lipsă de date și informații se menține o incertitudine ridicată, se utilizează o abordare precaută: încadrarea într-o clasă mai dezavantajoasă.

Notarea (atribuirea unei culori) se face pentru fiecare tip de acțiune propusă în program, chiar dacă unele din aceste acțiuni pot include la rândul lor mai multe acțiuni / proiecte / intervenții. În acest caz, nota acordată corespunde fie potențialului efect cumulativ (dacă este cazul) fie corespunde acțiunii / proiectului susceptibil a produce cel mai mare nivel al efectelor negative.

## 7.2. EFECTELE ASUPRA MEDIULUI GENERATE DE IMPLEMENTAREA POS 2021-2027

### 7.2.1. Analiza privind obiectivele POS

Programul Operațional Sănătate 2021-2027 este compus din două obiective de politică, iar acestora le corespund patru obiective specifice. Pentru identificarea efectelor semnificative generate în urma POS 2021-2027, s-au utilizat cele 4 obiective specifice ale programului. Corelarea dintre obiectivele de politică a programului și obiectivele specifice fondurilor este prezentată în capitolul 2.4 al prezentului Raport.

- **Obiectiv 1 OS (v)** asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie și în comunitate (FEDR).
- **Obiectiv 2 OS (i)** dezvoltarea și creșterea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate. (FEDR).
- **Obiectiv 3 OS (ii)** valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice (FEDR).
- **Obiectiv 4 OS (k)** îmbunătățirea accesului egal și în timp util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri abordabile, inclusiv la servicii care promovează accesul la locuințe și la îngrijire centrată pe individ, inclusiv asistență medicală; modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, punând un accent deosebit pe copii și grupurile defavorizate; îmbunătățirea accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap, a eficacității și a rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung;
- **Obiectivul 5 OS (g)** promovarea învățării pe tot parcursul vieții, în special a oportunităților flexibile de perfecționare și recalificare pentru toți, ținând seama de competențele antreprenoriale și digitale, anticipând mai bine schimbările și noile cerințe în materie de competențe pe baza nevoilor pieței muncii, facilitând tranzițiile profesionale și încurajând mobilitatea profesională (FSE+).

### 7.2.2. Evaluarea compatibilității între obiectivele POS 2021-2027 și obiectivele relevante de mediu (obiectivele SEA)

Scopul evaluării compatibilității dintre obiectivele programului și obiectivele SEA este acela de a identifica posibile sinergii sau neconcordanțe între cele două seturi de obiective.

Această evaluare s-a realizat conform Ghidurilor privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe, elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 –

772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

În cadrul matricei a fost analizată relația de compatibilitate astfel:

- ⚙️ “+” dacă obiectivele sunt compatibile;
- ⚙️ “-” dacă obiectivele nu sunt compatibile;
- ⚙️ “?” atunci când s-a considerat că stabilirea compatibilității depinde de anumite incertitudini;
- ⚙️ “=” în cazul în care obiectivele sunt identice sau aproape identice;

Dacă nu a fost identificată nicio legătură între cele două obiective analizate, căsuța a fost lăsată liberă. În tabelul următor este prezentată evaluarea compatibilității dintre cele două seturi de obiective.

**Tabel 7-1 Analiza compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului și obiectivele relevante de mediu**

Obiectiv relevant de mediu \ Obiectiv specific	OR1	OR2	OR3	OR4	OR5	OR6	OR7	OR8	OR9	OR10	OR11	OR12	OR13
OS1		+					+	?	?	?			
OS2		+					+		?	?			
OS3		+					+						
OS4		+					+						
OS5		+					+						

În urma analizei compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului și obiectivele relevante de mediu (obiectivele SEA) în 77 % din cazuri nu s-a putut stabili compatibilitatea, iar 15% dintre obiective sunt compatibile, iar pentru 8% dintre obiective, compatibilitatea depinde de alte incertitudini.

Procentul ridicat de cazuri în care nu s-a putut stabili compatibilitatea se datorează faptului că principalul obiectiv al programului este reprezentat de domeniul medical, iar formularea obiectivelor specifice este una mai generală (acestea fiind selectate din Regulamentele FEDR, respectiv FSE+). Din acest motiv analiza detaliată pentru stabilirea corelării dintre componenta de mediu (obiectivele relevante de mediu) și cea a programului, se va face prin analiza tipurilor de acțiuni.

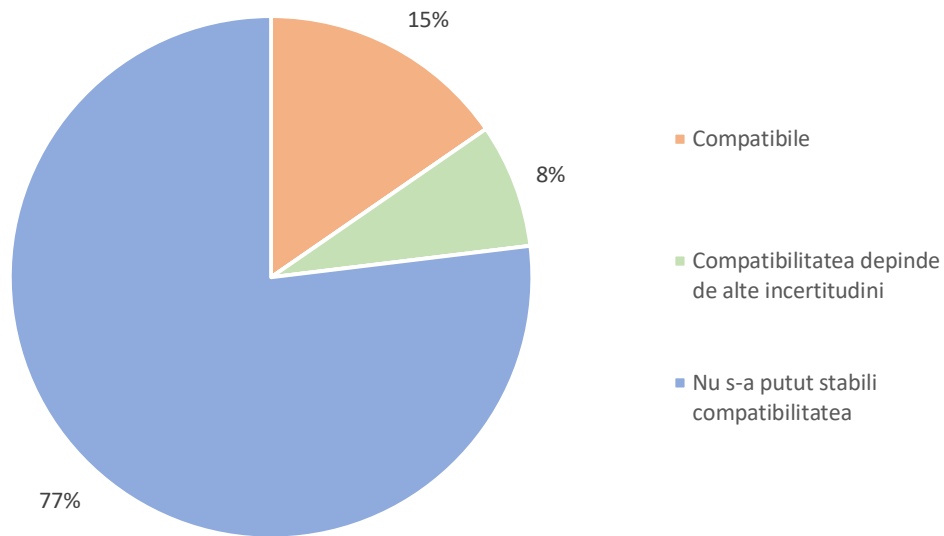


Figura 7-2 Compatibilitatea dintre obiectivele specifice și obiectivele relevante de mediu

### 7.2.3. Evaluarea compatibilității dintre obiectivele POS

Scopul evaluării reprezintă identificarea compatibilității dintre obiectivele specifice ale POS 2021-2027. Matricea utilizată pentru evaluare este următoarea:

- ⚙️ “+” dacă obiectivele sunt în concordanță;
- ⚙️ “x” dacă sunt în contradicție;
- ⚙️ “?” dacă legătura dintre obiective nu este clară;
- ⚙️ căsuță liberă în cazul în care nu există nicio legătură între cele două obiective analizate.

	<b>OS 1</b>				
<b>OS 2</b>	+	<b>OS 2</b>			
<b>OS 3</b>	+	+	<b>OS 3</b>		
<b>OS 4</b>	+	+	+	<b>OS 4</b>	
<b>OS 5</b>	+	+	+	+	<b>OS 5</b>

Figura 7-3 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului

În urma analizei compatibilității între obiectivele specifice ale programului, s-a constatat că acestea sunt în concordanță în procent de 100%.

## 7.2.4. Evaluarea tipurilor de acțiuni propoșe în cadrul POS 2021-2017

În cadrul Programului Operațional Sănătate 2021-2027 au fost identificate 27 de tipuri de acțiuni, ce au fost evaluate conform metodologiei prezentate în capitolul 7.1. Tipurile de acțiuni din cadrul POS au fost grupate pe tipurile de priorități în funcție de specificul și obiectivul comun al acestora, pentru a nu exista situații de dublare a evaluării, ținând cont că multe dintre acestea vizau același obiectiv relevant de mediu.

Tipurile de acțiuni de la 1 la 21 sunt aferente Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), iar cele de la 22 la 27 Fondului Social European+.

Nivelul maxim de detaliu al realizării evaluării reprezintă tipurile de acțiuni propoșe în cadrul celor 7 priorități ale programului. Astfel, acestea au fost evaluate din punct de vedere al generării al efectelor negative și pozitive asupra obiectivelor relevante de mediu stabilite.

Evaluarea s-a realizat ținând cont de acordurile de mediu emise pentru construcția spitalelor regionale din Craiova (acord de mediu nr.4/18.10.2019), Cluj (acord de mediu nr. 2/03.07.2019) și Iași (acord de mediu nr. 8/21.12.2021), în urma cărora impactul acestora asupra mediului a fost analizat și au fost formulate măsurile adecvate.

Tipurile de acțiuni detaliate ale POS 2021-2027 și codificarea acestora este prezentă în capitolul 2 al prezentului raport, iar în tabelul următor tipurile de acțiuni sunt prezentate pe scurt.

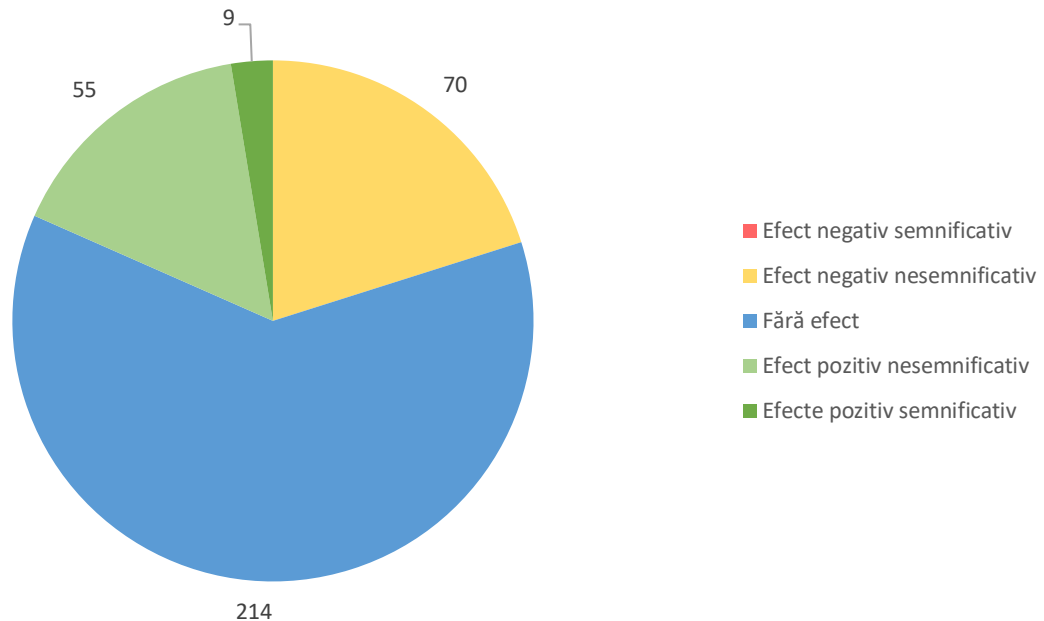
Tabel 7-2 Evaluarea tipurilor de acțiuni propuse prin POS 2021-2027

Obiective SEA		Acțiuni												
		OR1	OR2	OR3	OR4	OR5	OR6	OR7	OR8	OR9	OR10	OR11	OR12	OR13
A1.	Investiții în infrastructură a cabinetelor medicilor de familie.													
A2.	Investiții în infrastructura structurilor implicate în Programul Național de Vaccinare.													
A3.	Investiții în infrastructura publică în care se furnizează servicii de asistență medicală școlară, inclusiv servicii de sănătate orală.													
A4.	Investiții în infrastructura publică a unităților sanitare/ altor structuri medicale publice care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu/ acordă asistență medicală ambulatorie.													
A5.	Investiții în infrastructura publică a: unităților sanitare care furnizează servicii de reabilitare/ recuperare, unităților sanitare care furnizează servicii de paliativitate, unităților sanitare acuzi în vederea transformării acestora în unități sanitare care furnizează servicii de reabilitare/ recuperare, servicii de paliativitate.													
A6.	Investiții de mică amploare în infrastructura publică a spitalelor mici, orașanești și municipale.													
A7.	Investiții în infrastructura publică a structurilor sanitare care au atribuții în prevenirea, controlul, diagnosticul și supravegherea bolilor transmisibile, în controlul și supravegherea infecțiilor asociate actului medical și a celor implicate în sănătatea publică.													
A8.	Investiții în infrastructura publică a sistemului național de transfuzii, inclusiv a infrastructurii de testare a sângelui și/sau de colectare, procesare, fracționare și stocare a plasmei.													
A9.	Investiții în infrastructura publică a unităților sanitare - serviciilor esențiale pentru afecțiuni complexe: dezvoltarea structurilor integrate de preluare și îngrijire a pacientului critic.													
A10.	Investiții în infrastructura publică a unităților certificate ca centre de expertiză în boli rare și a unităților sanitare care furnizează servicii medicale pentru pacienții cu boli rare și genetice în colaborare cu centrele de expertiză în boli rare și cu centrele de genetică medicală.													
A11.	Continuarea investițiilor în spitalele regionale de urgență: Iași, Cluj, Craiova (faza II).													
A12.	Programe dedicate cercetării și/sau utilizării clinice: ex. producție de vaccinuri, seruri și alte medicamente biologice.													
A13.	Cercetare în domeniul bolilor netransmisibile (ex. combaterea cancerului).													



Obiective SEA		OR1	OR2	OR3	OR4	OR5	OR6	OR7	OR8	OR9	OR10	OR11	OR12	OR13
Acțiuni														
A14.	Implementarea de soluții de cercetare în domeniul genomică.													
A15.	Proiecte care vizează soluții de cercetare cu aplicabilitate în domeniul medical - mecanism competitiv.													
A16.	Digitalizare în sănătate.													
A17.	Investiții în infrastructura publică: unităților sanitare unde se realizează depistarea precoce, diagnosticarea, tratarea pacienților oncologici (ex. centrul de excelență în protonoterapie – acțiune inclusă în OIS tratament cancer).													
A18.	Investiții în infrastructura publică: institutelor oncologice/ unităților sanitare publice de interes național care diagnostichează și tratează cancere cu localizare specifică (ex. tumori cerebrale, hematooncologice etc.)													
A19.	Investiții în infrastructuri spitalicești publice noi cu impact teritorial major – Institut de oncologie													
A20.	Investiții în infrastructura publică a unităților sanitare acreditate pentru activități în domeniul transplantului.													
A21.	Transplant - Investiții în infrastructuri spitalicești publice noi cu impact teritorial major													
A22.	Acțiunile aferente Priorității 1 – FSE+													
A23.	Acțiunile aferente Priorității 2 – FSE+													
A24.	Măsuri destinate creșterii rezilienței și eficacității serviciilor de sănătate publică pentru supravegherea bolilor transmisibile Creșterea eficacității managementului deșeurilor în unitățile medicale, inclusiv a celor medicale, prin dezvoltarea de instrumente de lucru													
A25.	Creșterea rezilienței sistemului național de transfuzii (SNT)													
A26.	Creșterea eficacității și rezilienței sistemelor de sănătate în domeniul transplantului, prin dezvoltarea de instrumente de lucru/ mecanisme și prin formarea/ actualizarea competențelor practicienilor implicați													
A27.	Acțiunile aferente Priorității 7 – FSE+													

În cadrul evaluării au fost considerate 27 de tipuri de acțiuni (grupate în funcție de tipurile de priorități și obiectivul comun al acestora) ce au fost evaluate în raport cu cele 13 obiective relevante de mediu. Au rezultat astfel un număr de 351 potențiale interacțiuni. Dintre acestea, în 214 de cazuri nu au fost identificate efecte. Numărul efectelor identificate este prezentat în figura următoare.



**Figura 7-4 Numărul cazurilor identificate asupra obiectivelor relevante de mediu în urma implementării tipurilor de acțiuni**

Nu au fost identificate efecte negative semnificative în urma evaluării tipurilor de acțiuni propuse prin Programul Operațional Sănătate 2021-2027.

**Efectele negative nesemnificative** au fost identificate pentru 70 din cazuri asupra obiectivelor relevante de mediu OR1 Biodiversitate, OR3 Sol, OR4 Apă, OR5 Aer, OR6 Factori climatici, OR9 Peisaj și OR12 Deșeuri, fiind utilizată o abordare precaută.

Efectele negative nesemnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR1 Biodiversitate au fost identificate pentru 16 tipuri de acțiuni .

Efectul negativ nesemnificativ a fost atribuit tipurilor de acțiuni A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A17, deoarece există posibilitatea ca diferite specii de păsări sau lilieci să își aibă cuib/adăpost în clădirile vizate pentru reabilitare/modernizare. Activitățile de reabilitare pot conduce la deteriorarea sau distrugerea cuiburilor/adăposturilor, precum și la vătămarea/ uciderea accidentală a indivizilor. Toate speciile de lilieci din România sunt specii protejate în baza Directivei Habitare nr. 92/43/CEE transpusă în legislația națională prin OUG 57/2007 aprobată cu modificări prin Legea 49/2011 cu modificările și completările ulterioare. De asemenea OUG 57/2007 interzice pentru speciile de faună sălbatică de interes comunitar și național (incluse în Anexele 4A și 4B), precum și pentru toate speciile de păsări: orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare; perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare, și de migrație; deteriorarea, distrugerea cuiburilor; deteriorarea și/sau locurilor de reproducere ori de odihnă.

De asemenea tipurile de acțiuni A5, A8, A10, A17, A19, A21 presupun și realizarea unor noi construcții, însă la acest moment nu se cunosc locațiile acestora, și aplicând principiul precauției, acestea ar putea fi amplasate în interiorul sau vecinătatea unor Situri Natura 2000. Implementarea acestora ar putea conduce la apariția unor impacturi negative semnificative asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, pentru care acestea au fost desemnate. Acest aspect se va clarifica la momentul implementării proiectelor aferente acestor tipuri de acțiuni, și în funcție de acestea se va parcurge procedura de mediu aferentă, în urma căreia se vor propune măsurile de evitare și reducere a efectelor negative semnificative.

Totodată tipurile de acțiuni A12, A13, A14, A15 propun și lucrări de construcții/achiziții de echipamente, ce vor reprezenta cheltuieli conexe într-un procent limitat, în strânsă corelare cu necesitatea dotărilor și echipamente propuse în cadrul operațiunilor de cercetare în domeniul medical. Astfel fiind spuse, la acest moment nu se cunosc informații exacte cu privire la realizarea sau nu a lucrărilor de construcții, neștiind astfel nici posibila locație a acestora. Justificarea acordării efectului negativ ne semnificativ pentru aceste tipuri de acțiuni, este același ca și în cazul tipurilor de acțiuni anterioare (A5, A8, A10, A19, A21).

Efectele negative ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR3 Sol au fost identificate pentru 11 tipuri de acțiuni A5, A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17, A19 și A21. Efectul negativ ne semnificativ a fost atribuit deoarece printre exemplele de acțiuni eligibile se regăsește și construcția, ce are un impact negativ asupra solului, prin ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren.

Efectele negative ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR4 Apă au fost identificate pentru 13 tipuri de acțiuni A4, A5, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17, A19 și A21. Aceste tipuri de acțiuni presupun realizarea unor noi tipuri de construcții, realizarea de laboratoare de analize medicale sau utilizarea tratamentelor/analizelor pe baza de radiații. În primul rând construcțiile noi și realizarea de laboratoare medicale semnifică o cantitate suplimentară de ape uzate față de situația existentă, ce în cazul unei preepurări neadecvate pot ajunge în rețeau de canalizare și în final în corpurile de apă de suprafață. De asemenea apele uzate aferente tipurilor de acțiuni pentru care a fost identificat un efect negativ semnificativ, pot presupune evacuarea unor ape uzate contaminate cu radiații<sup>40</sup>, iar în situația unei tratări/neutralizări/preepurări neadecvate pot ajunge în rețeaua de canalizare și în final în corpurile de apă de suprafață.

Efectele negative ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR5 Aer au fost identificate pentru 12 tipuri de acțiuni A2, A3, A8, A9, A10, A11, A13, A14, A17, A19, și A21 ce presupun investiții în infrastructuri spitalicești noi și achiziția de echipament/ mijloace de transport/unități mobile, iar toate acestea vor contribui la creșterea nivelului de poluanți atmosferici.

Efectul negativ ne semnificativ asupra obiectivului relevant de mediu OR6 Factori climatici a fost identificat doar pentru o singură acțiune - A2, deoarece prin utilizarea mijloacelor de transport care asigură menținerea lanțului frig, nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră va înregistra o ușoară creștere.

<sup>40</sup> Conform acord de mediu nr. 2 din 03.07.2019 pentru proiectul „Construire Spital Regional de Urgență Cluj, cu amplasament în comuna Florești, județul Cluj, conform PUZ aprobat prin H.C.L nr 176/27.11.2018,, – pagina 37

Efectele negative ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR9 Peisaj au fost identificate de asemenea pentru A11, A19 și A21, deoarece construirea unor noi clădiri vor contribui la fragmentarea peisajului.

Efectele negative ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR12 Deșeuri au fost identificate pentru cele mai multe tipuri de acțiuni. Prin implementarea a 17 (A1, A3, A4, A5 și A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17, A19, A21) din cele 27 tipuri de acțiuni unde sunt propuse reabilitări, modernizări, extinderi etc, se preconizează o creștere a cantităților de deșeuri atât din etapa de operare cât și cea din execuție.

**Efectele pozitive semnificative** au fost identificate asupra aspectului de mediu OR2 Populația și sănătatea umană. Având în vedere că sistemul medical deservește în exclusivitate populația, contribuind la îmbunătățirea stării de sănătate, 9 tipuri de acțiuni au un efect pozitiv semnificativ asupra obiectivului relevant de mediu.

**Efectele pozitive ne semnificative** au fost identificate pentru 55 de cazuri pentru obiectivele relevante de mediu OR2 Populația și sănătatea umană, OR7 Valori materiale, OR 10 Eficiență energetică, OR11 Transport durabil, OR 12 Deșeuri și OR13 Managementul riscurilor.

Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR2 Populație și sănătatea umană, au fost identificate pentru 17 tipuri de acțiuni. Acestea presupun în principal îmbunătățirea calității serviciilor medicale, precum și intensificarea cercetării și dezvoltării în domeniul medical pentru a oferi populației cele mai eficiente și de actualitate tratamente.

Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR7 Valori materiale au fost identificate pentru cinci tipuri de acțiuni A11, A16, A17, A19 și A21. Acestea presupun investiții în noi infrastructuri spitalicești, ce ar crea oportunități financiare în zonele în care acestea vor fi localizate, având astfel o contribuție la îndeplinirea obiectivului relevant de mediu, precum și activități pentru digitalizarea sistemului medical la nivel național, ce ar presupune o siguranță a informațiilor și utilizarea rațională a maculaturii.

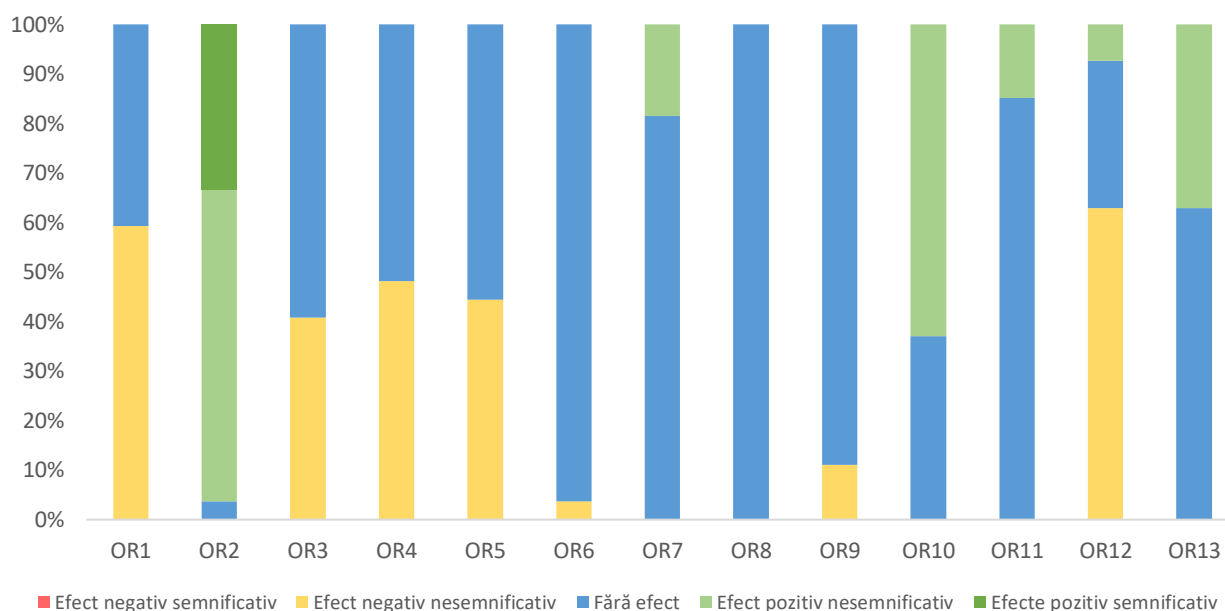
Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR10 Eficiență energetică au fost identificate la 17 dintre acțiuni unde printre exemplele de tipuri de acțiuni eligibile, se enumeră și reabilitarea, având astfel o contribuție la îndeplinirea obiectivului relevant de mediu. De asemenea sunt incluse și tipurile de acțiuni ce presupun noi construcții, ce vor fi realizate cu un grad mai ridicat de eficiență energetică.

Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR11 Transport durabil au fost identificate pentru 4 dintre tipurile de acțiuni (A1, A2, A8, A16). Acestea au fost atribuite în primul rând acțiunilor ce presupun achiziționarea unor mijloace de transport/unităților mobile mai performante, existând posibilitatea înlocuirii celor cu o durată de viață mai mare, iar în al doilea rând acțiunilor ce reduc timpul de deplasare a populației pentru a beneficia de diferite servicii medicale.

Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR12 Deșeuri au fost identificate pentru două acțiuni (A16 și A24). Acestea au fost atribuite în primul rând pentru acțiunea de digitalizare a sistemului medical, fiind redusă astfel cantitatea de maculatură, și pentru aspectele ce se vor implementa pentru creșterea eficacității managementului deșeurilor.

Efectele pozitive ne semnificative asupra obiectivului relevant de mediu OR13 Managementul riscurilor au fost identificate pentru 9 tipuri de acțiuni ce presupun în diferite investiții în infrastructura sistemului medical inclusiv lucrări de reabilitare a clădirilor.

În figura următoare este prezentată ponderea tipurilor de efecte identificate pentru fiecare obiectiv relevant de mediu (obiective SEA) în urma implementării POS.



**Figura 7-5 Ponderea tipurilor de efecte identificate pentru fiecare obiectiv relevant de mediu**

În concluzie în urma evaluării tipurilor de acțiuni ale POS 2021-2027, nu au fost identificate efecte negative semnificative asupra obiectivelor relevante de mediu. Obiectivul relevant de mediu pentru care nu au fost identificate efecte este OR8 Patrimoniul cultural. Acest lucru s-a întâmplat deoarece în acest moment nu se cunosc unitățile medicale în care se vor implementa tipurile de acțiuni, însă există posibilitatea ca printre acestea să se regăsească și acele unități medicale ce își desfășoară activitatea în monumete istorice, iar prin reabilitarea acestora să fie generat un efect pozitiv semnificativ sau ne semnificativ asupra obiectivului relevant de mediu.

Motivul pentru care există un număr mare (214) de cazuri pentru care nu au fost identificate efecte asupra obiectivelor relevante de mediu în urma implementării programului, sunt:

- Programului se adresează îmbunătățirii sistemului medical;
- Continuarea investițiilor la cele 3 spitale regionale se realizează în baza acordurilor de mediu emise de către autoritatea competentă de protecția mediului, în urma cărora s-a analizat și stabilit impactul pe care îl pot avea acestea asupra mediului.

## 8. EFECTE POTENȚIALE SEMNIFICATIVE PENTRU MEDIU ȘI SĂNĂTATE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Tipurile de acțiuni din Programul Operațional Sănătate 2021-2027 nu se regăsesc în Anexa 1 a Legii nr. 22/2001 de ratificare a Convenției privind evaluarea impactului de mediu în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 (M.Of., Partea I nr. 105 din 01/03/2001).

Analiza realizată în cadrul acestui raport nu a condus la identificarea unor potențiale efecte negative semnificative asupra mediului și sănătății în context transfrontieră. Toate efectele identificate au ca distribuție spațială exclusiv teritoriul României.

De asemenea și în decizia etapei de încadrare se menționează că implementarea programului este puțin probabil să genereze efecte negative transfrontaliere.

## 9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET ORICE POSIBIL EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL POS 2021-2027

HG nr. 1076/2004 prevede stabilirea de „măsuri de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului rezultate în urma implementării programului”.

Având în vedere că nu au fost identificate efecte negative semnificative, setul de măsuri propuse aici se adresează efectelor negative nesemnificative identificate dar și măsuri preventive. Nu au fost propuse măsuri compensatorii pentru că nu au fost identificate potențiale efecte semnificative asupra siturilor Natura 2000.

Procesul de identificare și formulare a măsurilor de evitare și reducere a impactului a avut în vedere și următoarele două ipoteze:

1. Toate proiectele subsecvente POS se vor implementa cu respectarea integrală a cerințelor legislației de mediu în vigoare. Prin urmare, nu au fost considerate măsuri de reducere a efectelor care să solicite respectarea legii;
2. În toate etapele de implementare ale POS vor fi avute în vedere considerente privind maximizarea efectelor pozitive asupra mediului a proiectelor ce urmează a fi implementate. Ca urmare, nu au fost considerate măsuri care să adreseze exclusiv maximizarea efectelor pozitive.

De asemenea pentru formularea măsurilor s-a ținut cont de acordurile de mediu existente ce au fost emise pentru construcția celor trei spitale regionale din Cluj, Craiova și Iași.

Setul de măsuri de evitare și reducere este prezentat în tabelul următor. Implementarea acestor măsuri va conduce la un nivel nesemnificativ al efectelor reziduale. Evaluarea semnificației efectelor reziduale se realizează prin implementarea programului de monitorizare (a se vedea capitolul 11).



Tabelul nr. 9-1 Măsuri de evitare și reducere

Cod	Obiectiv/aspect de mediu	Semnificația efectelor identificate <sup>41</sup>	Măsură	Adresabilitatea măsurilor <sup>42</sup>
M1	OR1 - Biodiversitate	Negativ nesemnificativ	Anterior demarării lucrărilor de renovare la exterior a clădirilor se va realiza o identificare a eventualei prezențe a indivizilor de lilieci și păsări precum și a prezenței de adăposturi și cuiburi ale acestora. Activitățile vor fi derulate de experți atestați (Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu – Tipuri de studii: Monitorizarea biodiversității „MB”). Experții trebuie să propună măsurile adecvate pentru realizarea lucrărilor fără afectarea indivizilor, cuiburilor și a adăposturilor, în conformitate cu cerințele legislației de mediu în vigoare. În cazul clădirilor în care au fost dezafectate adăposturi / cuiburi, vor fi adoptate soluții de instalare a unor adăposturi / cuiburi artificiale, utilizând de preferință soluții durabile (durată lungă de viață) precum adăposturile incorporate în construcții <sup>43</sup> .	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A17
M2			Amplasarea proiectelor propuse în cadrul programului va avea în vedere evitarea oricărui impact semnificativ asupra componentelor de biodiversitate, incluzând aici și habitatele și speciile de interes comunitar. Analiza trebuie să ia în considerare efectele la distanță ale proiectelor, precum și mobilitatea speciilor și nu doar criteriul de intersectare a ariilor naturale protejate.	A5, A8, A10, A12, A13, A14, A15, A17, A19, A21
M3			Toate investițiile efectuate în cadrul POS, ce propun sisteme de iluminare artificială la exterior, se vor realiza cu implementarea uneia sau mai multora dintre următoarele soluții : 1. Reducerea supra-iluminării (lumini prea puternice); 2. Orientarea și ecranarea surselor de lumină (menținerea luminii în limita proprietății sau a zonei desemnate pentru iluminare); 3. Evitarea grupării excesive a luminii (iluminarea doar a zonelor în care este cu adevărat necesar);	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17, A19, A21

<sup>41</sup> A se vedea secțiunea 7.2.4 a prezentului Raport

<sup>42</sup> Codul acțiunilor POS în cadrul cărora vor fi implementate măsurile

<sup>43</sup> Soluții integrate în construcții precum cuiburi de păsări și adăposturi de lilieci. Câteva exemple ilustrative pot fi vizualizate aici <https://www.wildcare.co.uk/wildlife-nest-boxes.html>



Cod	Obiectiv/aspect de mediu	Semnificația efectelor identificate <sup>41</sup>	Măsură	Adresabilitatea măsurilor <sup>42</sup>
			4. Integrarea sistemelor de colectare a apelor pluviale;	
M11	OR9 - Peisaj	Negativ nesemnificativ	Includerea principiilor „clădirilor verzi <sup>44</sup> ” în proiectarea și construcția unităților medicale (dacă este posibil și în proiectele de reabilitare) pentru o mai bună integrare peisagistică a acestor clădiri și o reducere a impactului asupra ecosistemelor urbane.	În principal A11, A19, A21
M12	OR12 - Deșeuri	Negativ nesemnificativ	Pentru a asigura o gestionare corectă a deșeurilor (inclusiv aplicarea principiilor economiei circulare <sup>45</sup> pentru creșterea gradului de reducere, reutilizare și reciclare a deșeurilor) din construcții și demolări, ce sunt generate la implementarea proiectelor subsecvente POS, se vor solicita documente justificative privind trasabilitatea deșeurilor (predarea lor către entități abilitate conform legii să gestioneze acest tip de deșeuri) și metoda de gestionare a acestora (reutilizare/reciclare/eliminare <sup>46</sup> )	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17, A19, A21.
M13		-	Acțiunea de creștere a eficacității managementului deșeurilor în unitățile medicale, inclusiv a celor medicale, prin dezvoltarea de instrumente de lucru, trebuie să includă prevederi clare privind trasabilitatea acestora până la soluția de eliminare finală (pentru eliminare situațiilor de gestionare neconformă a deșeurilor medicale). De asemenea se recomandă și reducerea cantităților de deșeuri generate*.	A24

<sup>44</sup> Conform Consiliului Internațional al Clădirilor Verzi, clădirea „verde” este o clădire care, în proiectarea, construcția sau operarea sa, reduce sau elimină impacturile negative și poate crea impacturi pozitive asupra climei și mediului nostru natural. Clădirile verzi păstrează resursele naturale prețioase și ne îmbunătățesc calitatea vieții. <https://www.worldgbc.org/what-green-building>

<sup>45</sup> European Commission - Circular Economy Action Plan [https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf)

<sup>46</sup> Conform OUG 92/2021, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființare potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

\* În privința acțiunii A25 (Creșterea eficacității managementului deșeurilor în unitățile medicale, inclusiv a celor medicale, prin dezvoltarea de instrumente de lucru), pentru reducerea cantităților de deșeurii generate se recomandă<sup>47</sup>:

- Reducerea cantității de echipamente de protecție personale inutile prin utilizare sigură și rațională;
- Utilizarea unor cantități mai mici de ambalaje și mai durabile;
- Dezvoltarea și utilizarea mănușilor, șorțurilor și măștilor reutilizabile în siguranță;
- Utilizarea de echipamente de protecție personală realizate cu o proporție mai mare de surse regenerabile, materiale pe bază biologică sau reciclabile;
- Logistica inversă<sup>48</sup> și tratarea centralizată a deșeurilor folosind tehnologii de non-ardere;
- Mai multă producție locală și regională și livrare la timp.

<sup>47</sup> Global analysis of healthcare waste in the context of COVID-19: status, impacts and recommendations. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: (CC BY-NC-SA 3.0 IGO)

<sup>48</sup> Logistica inversă utilizează sistemele de aprovizionare medicale existente care livrează bunuri medicale (de exemplu, vaccinuri, medicamente, echipamente) către unitățile de asistență medicală pentru a transporta deșeurile medicale într-o locație centralizată unde pot fi tratate și eliminate în siguranță.

## 10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVELOR ALESE

Prima versiune a Programului Operațional Sănătate 2021-2027 a fost elaborată în mai 2020, ulterior fiind realizate o serie de modificări astfel încât să existe o variantă îmbunătățită.

Prima versiune a programului a inclus 7 priorități, 4 obiective specifice și 27 tipuri de acțiuni.

Ultima versiune a programului a inclus 2 obiective de politică, 5 obiective specifice, 7 priorități și 27 de tipuri de acțiuni. De menționat că în prezentul raport, tipurile de acțiuni din ultima variantă a POS au fost grupate în funcție de obiectivul comun al acestora, pentru a nu exista situații de dublare a evaluării, iar numărul acestora fiind unul mai mare.

Numărul obiectivelor specifice și a priorităților nu au suferit modificări față de prima versiune, însă formularea acestora a fost îmbunătățită astfel încât să cuprindă rezolvarea a cât mai multor probleme din domeniul medical din zona programului.

Tipurile de acțiuni pentru rezolvarea problemelor de mediu din sistemul medical (gestionarea deșeurilor, evacuarea apelor uzate) în prima versiune a programului, cât și în ultima nu au fost identificate.

Excepție face acțiunea ce se adresează gestionării deșeurilor (A25 – FSE+) fiind reformulată în cea de-a doua versiune.

- ⚙ Prima versiune POS: Remodelarea circuitelor de depozitare și transport a deșeurilor medicale în unitățile medicale (măsuri de tip FSE+)
- ⚙ Ultima versiune POS: Creșterea eficacității managementului deșeurilor în unitățile medicale, inclusiv a celor medicale, prin dezvoltarea de instrumente de lucru (ex. ghiduri/ proceduri operaționale/ peer to peer review, elaborare plan de optimizare a gestionării deșeurilor la nivelul unității medicale, monitorizare etc) și furnizarea de programe de formare/ actualizare de competențe a personalului implicat, dar și prin măsuri de sensibilizare și conștientizare

Având în vedere că pentru acțiunile FSE+ nu au fost identificate efecte negative, ci doar pozitive, iar acțiunile FSE+ vizează în cadrul POS îmbunătățirea protocolului de acordare a serviciilor medicale, au fost analizate doar acțiunile FEDR din punct de vedere al alegerii alternativelor.

În tabelul următor sunt prezentate acțiunile eligibile FEDR din prima versiune a POS și modul în care au fost preluate în ultima versiunea programului.

Tabelul nr. 10-1 Alternative program în funcție de tipurile de acțiuni

Tipuri de acțiuni în varianta inițială POS (FEDR)	Ultima versiune a POS
<p>Construcția și dotarea spitalelor regionale de urgență</p>	<p>Acțiunea a fost reformulată: Continuarea investițiilor în spitalele regionale de urgență: Iași, Cluj, Craiova (faza II).</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<p><b>Dotarea și/sau modernizarea infrastructurii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cabinetelor medicilor de familie (inclusiv puncte de lucru pentru medicii de familie și centre de permanență)</li> <li>- publice a centrelor unde se furnizează servicii de asistență medicală comunitară,</li> <li>- publice în care se furnizează servicii de asistență medicală școlară, inclusiv servicii de asistență stomatologică</li> </ul> <p><b>Dotarea/ extinderea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii publice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unităților sanitare/ altor structuri publice care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu</li> <li>- în scopul reorganizării/ reconversiei unor secții din unitățile sanitare cu paturi de acuzi în paturi de spitalizare de zi concomitent cu măsuri de întărire a capacității furnizării serviciilor medicale și chirurgicale de tip ambulatoriu</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost separate în acțiuni diferite, fiind reformulate și îmbunătățite, cuprinzând un domeniu medical mai larg.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<p><b>Dotarea /extinderea/modernizarea cladirilor/ infrastructurii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unități sanitare care furnizează servicii de recuperare (inclusiv centre de recuperare medicală, recuperare neurologică și posttraumatică), paliative și îngrijiri pe termen lung</li> <li>- unități sanitare acuzi în vederea transformării acestora în unități sanitare care furnizează servicii de recuperare, paliative și îngrijiri pe termen lung</li> <li>- unitati medico-sociale care furnizează servicii medicale de îngrijire de lungă durată</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost reformulate și îmbunătățite.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<p><b>Dotarea/extinderea/construirea/modernizarea cladirilor/ infrastructurii pentru:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unitățile sanitare</li> <li>- rețeaua de genetică medicală (laboratoarele de genetică medicală de oncologie, centrele regionale de genetică medicală)</li> <li>- serviciile de ambulanță (județene și București Ilfov), unitățile sanitare de transplant</li> <li>- laboratoarele de anatomie patologică, toxicologie, antropologie; genetică medicolegală</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost separate în acțiuni diferite, fiind reformulate și îmbunătățite, cuprinzând un domeniu medical mai larg.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>

Tipuri de acțiuni în varianta inițială POS (FEDR)	Ultima versiune a POS
<p><b>Dotarea/extinderea/modernizarea /reabilitarea infrastructurii publice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoare de microbiologie din cadrul spitalelor evidențiate ca potențiali beneficiari în cadrul documentelor programatice naționale</li> <li>- laborator de referință/ laboratoare de lucru regionale</li> <li>- altor laboratoare / dotari specifice ex. tehnologii inovative de eliminare a infecțiilor nosocomiale</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost separate în acțiuni diferite, fiind reformulate și îmbunătățite, cuprinzând un domeniu medical mai larg.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<p><b>Dotarea/extinderea/modernizarea /reabilitarea infrastructurii publice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemului național de transfuzii, inclusiv a infrastructurii de testare a sângelui și/sau procesare a plasmei</li> </ul> <p>Ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centre de transfuzie sanguină</li> <li>- infrastructura de prelevare, testare a sângelui și/sau procesare a plasmelor</li> </ul>	<p>Acțiunea a fost preluată în ultima versiune a programului, fiind reformulată și îmbunătățită.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercetare și inovare prin implementarea de soluții SMART în domeniul medical</li> <li>- Programe dedicate cercetării și/sau utilizării clinice: ex. producție de plasmă sau derivate, producție de vaccinuri (dezvoltarea infrastructurii, modernizarea, reluarea producției de vaccin și dezvoltarea de noi produse farmaceutice în Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino”) – operațiune de importanță strategică</li> <li>- Cercetare în domeniul bolilor transmisibile/ (ex. combaterea cancerului) – operațiune de importanță strategică</li> <li>- Realizarea unei infrastructuri de cercetare-dezvoltare în domeniul genomics - operațiune de importanță strategică</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost separate în acțiuni diferite, fiind reformulate și îmbunătățite, cuprinzând un domeniu medical mai larg.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refacere și modernizare sistem informatic (CNAS)</li> <li>- Observatorul național pentru date în sănătate</li> <li>- Soluții digitale în infrastructura din sănătate (ex.: digitizare internă și externă a instituțiilor medicale)</li> <li>- Uniformizarea fluxurilor informaționale</li> </ul>	<p>În ultima versiune a programului, acestea au fost separate în acțiuni diferite, fiind reformulate și îmbunătățite, cuprinzând un domeniu medical mai larg.</p> <p>Efectul asupra aspectelor de mediu este același în ambele versiuni ale POS.</p>



Realizând analiza între prima și ultima variantă programului, se poate concluziona:

- În cea de-a doua varianta a programului acțiunile au fost separate în acțiuni diferite, rezultând un număr mai mare de tipuri de acțiuni (exceptând faptul că în prezentul raport tipurile de acțiuni au fost grupate în funcție de obiectivul comun);
- Efectul pozitiv rezultat asupra populației și sănătății umane este mai ridicat în cea de-a doua variantă a programului, datorită adăugării mai multor acțiuni, în mod special pentru FSE+;
- În niciuna dintre variantele programului nu s-a preconizat a fi generat un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor relevante de mediu.

Comparând Alternativa „0” (situația în care nu se implementează programul) și varianta în care programul este implementat, se poate concluziona că prin alegerea Alternativei 0 se pierde oportunitatea de investiții și de îmbunătățire a stării actuale a mediului, precum și de adresare a obiectivelor relevante de mediu (potențiale efecte pozitive semnificative și ne semnificative identificate).

În tabelul următor este prezentată comparația dintre alternativa finală a Programului Operațional Sănătate 2021-2027, variantă inițială a POS și Alternativa „0”.

Tabelul nr. 10-2 Analiza alternativelor POS

Aspecte de mediu	Avantaje/Dezavantaje față de varianta inițială a POS	Avantaje/Dezavantaje față de Alternativa „0”
Biodiversitate	Nu este cazul	<b>Avantaj</b> Acțiunile propuse pot genera potențiale efecte negative ne semnificative asupra speciilor de faună. Implementarea măsurilor M1, M3 și M2 poate conduce la evitarea impactului negativ și chiar contribui la îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de faună.
Populație	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Acțiunile propuse pot contribui la adresarea unor dintre probleme identificate pentru acest aspect de mediu. Reprezintă un avantaj evident ținând cont de evoluțiile negative prognozate pentru situația neimplementării programului.
Sănătatea	<b>Avantaj</b> Acțiunile propuse în ultima versiune cuprind mai multe beneficii pentru sănătatea umană, fiind abordate mai multe domenii medicale, de exemplu, distribuția vaccinurilor la nivel teritorial și îmbunătățirea Programului Național de Vaccinare.	<b>Avantaj</b> Acțiunile programului se adresează în mod direct sănătății umane, aceasta fiind și viziunea POS. Luând în considerare evoluțiile negative prognozate pentru situația neimplementării programului, de exemplu evoluția numărului ridicat de decese provocate de tumori (cancer) și cazuri noi identificate, acțiunile programului se adresează atingerii obiectivului relevant de mediu OR2.
Apă	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Implementarea acțiunilor propuse poate conduce la un potențial efect negativ ne semnificativ asupra OR4, în situația unui management neadecvat al apelor uzate și al altor surse de poluare. Prin implementarea măsurilor pentru acest aspect de mediu, se poate atinge o situație favorabilă alternativei „0”.
Sol	Nu este cazul.	Nu este cazul. POS nu se adresează problemelor de mediu identificate pentru acest aspect de mediu.
Aer	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Unele dintre acțiunile POS pot genera un potențial efect negativ ne semnificativ asupra calității aerului. Implementarea măsurii propuse (M8), ce vizează achiziționarea de echipamente și/sau vehicule cu un nivel redus al emisiilor de poluanți atmosferici, poate conduce la o situație favorabilă alternativei „0”.
Factori climatici	<b>Dezavantaj</b>	<b>Avantaj</b>

Aspecte de mediu	Avantaje/Dezavantaje față de varianta inițială a POS	Avantaje/Dezavantaje față de Alternativa „0”
	În ultima versiune a programului a fost introdusă o acțiune ce vizează achiziționarea de mijloace de transport care să asigure inclusiv menținerea lanțului de frig (dotarea camerelor de frig), pentru distribuția vaccinurilor la nivel teritorial. Această modificare poate conduce la creșterea cantităților GES.	Programul nu se adresează direct problemelor de mediu identificate pentru acest aspect de mediu. Potențialele efecte negative ne semnificative asociate implementării POS pot fi evitate prin implementarea măsurii M9.
Gestionarea deșeurilor	Nu este cazul.	<b>Dezavantaj</b> O parte din acțiunile POS sunt generatoare de deșeuri, dar nu în cantități semnificative. <b>Avantaj</b> POS are în componență și tipuri de acțiuni ce contribuie la îndeplinirea obiectivului relevant de mediu OR12, având un potențial efect pozitiv ne semnificativ asupra acestuia.
Patrimoniul cultural	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Valori materiale	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Ținând cont de perspectivele stării actuale a mediului, prin implementarea tipurilor de acțiuni ale POS, se va înregistra o îmbunătățire a stării actuale.
Peisaj	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Implementarea acțiunilor POS aduce o îmbunătățire a stării actuale a mediului, prin modernizarea clădirilor, în mod special cele ce au o stare precară.
Eficiență energetică	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Transport durabil	<b>Avantaj</b> În ultima versiune a programului a fost introdusă o acțiune ce vizează achiziționarea de mijloace de transport care să asigure inclusiv menținerea lanțului de frig: dotarea camerelor de frig, pentru distribuția vaccinurilor la nivel teritorial	Nu este cazul.
Managementul riscurilor	Nu este cazul.	<b>Avantaj</b> Prin realizarea modernizărilor și investițiilor în clădirile spitalicești, în mod indirect se aduce o contribuție la reducerea consecințelor asociate manifestării riscurilor.

### **Dificultăți întâmpinate în cadrul procedurii SEA**

- Existența unui set restrâns de date și informații cu privire la impactul sectorului sănătății asupra mediului înconjurător (aspectele de mediu) la nivel național;
- Lipsa unor diferențe semnificative între alternativele studiate.

## 11. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII POS

Ca și în cazul măsurilor propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului, din punct de vedere al cerințelor HG nr. 1076/2004, această secțiune este menită să descrie măsurile pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului generate de implementarea POS 2021-2027.

Setul de indicatori propus este corelat cu măsurile de evitare și reducere propuse, ce se adresează în principal ca și măsuri preventive pentru efectele negative nesemnificative identificate, și va permite evaluarea semnificației efectelor reziduale.

Programul de monitorizare a efectelor implementării POS 2021-2027 are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra componentelor de mediu și permite propunerea unor acțiuni suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate. Acest program de monitorizare se bazează pe obiectivele de mediu relevante considerate în prezentul Raport de mediu, care reprezintă aspectele de mediu ce pot fi influențate în mod negativ (nesemnificativ) de implementarea programului operațional. Astfel, impactul asupra mediului generat de implementarea programului va fi monitorizat pe baza măsurii în care ar putea fi influențate aceste obiective.

Programul de monitorizare urmărește:

- ⚙ Modul în care sunt atinse obiectivele de mediu relevante prin implementarea POS 2021-2027: obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele asupra mediului generate în urma implementării POS 2021-2027, monitorizarea incluzând toate tipurile de efecte;
- ⚙ Valabilitatea predicțiilor cu privire la evaluarea efectelor potențiale asupra mediului și la concluziile Evaluării Strategice de Mediu;
- ⚙ Implementarea corectă a măsurilor propuse pentru evitarea/reducerea efectelor asupra mediului, precum și verificarea eficienței acestora;
- ⚙ Identificarea efectelor adverse neprevăzute și posibilitatea aplicării unor acțiuni de remediere adecvate.

### Sistemul de monitorizare propus

Ținând cont de faptul că există mai multe autorități și instituții implicate în sectoarele abordate de POS 2021-2027, titularul programului operațional (MIPE) va colecta datele cu privire la indicatorii propuși pe baza rezultatelor evaluării finale a proiectelor, principala responsabilitate a sa fiind aceea de a centraliza și a prezenta indicatorii propuși într-un mod adecvat.

Titularul programului trebuie să prezinte anual un raport de monitorizare, înainte de sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării.

S-a încercat pe cât posibil propunerea unui set de indicatori simpli și unitari, pentru care să nu fie necesare eforturi suplimentare.

Indicatori vor fi calculați pe baza rezultatelor monitorizării individuale la nivelul fiecărui proiect în parte. Informațiile și datele necesare vor fi furnizate de titularii proiectelor, conform informațiilor solicitate prin ghidul solicitantului.

În tabelul următor sunt prezentați indicatorii de mediu, ce se adresează atât rezultatelor POS 2021-2027, respectiv verificarea modului în care diferitele elemente ale POS 2021-2027 au fost implementate în realitate, cât și efectelor asupra mediului.

**Tabel 11-1 Indicatori de monitorizare a efectelor POS 2021-2027**

Obiectiv de mediu	Indicator		Țintă
OR1 - Biodiversitate	MON 1	Ponderea clădirilor reabilitate pentru care a fost realizată în prealabil verificarea prezenței cuiburilor/ adăposturilor de păsări și lilieci	100%
	MON 2	Ponderea proiectelor finanțate pentru care au fost identificate impacturi reziduale semnificative asupra habitatelor și speciilor	→ 0 %
	MON 3	Numărul situațiilor în care a fost necesară protejarea/ relocarea de cuiburi/ adăposturi de păsări și lilieci	≥ 0
	MON 4	Numărul situațiilor în care a fost necesară sau instalarea de adăposturi/ cuiburi artificiale	≥ 0
	MON 5	Ponderea proiectelor ce presupun iluminat artificial exterior în care au fost implementate cerințele măsurii M3	→100%
OR3 - Sol	MON 6	Suprafața totală de sol pierdută ca urmare a implementării acțiunilor propuse	Cât mai mică posibilă
OR4 -Apă	MON 7	Ponderea beneficiarilor acțiunilor ce includ lucrări de reabilitare în care gestionarea apelor uzate se realizează conform cerințelor legale în vigoare	→100%
OR5 - Aer	MON 8	Ponderea proiectelor în care se asigură reducerea emisiilor de poluanți atmosferici	→100%
OR6 – Factori climatici	MON 9	Ponderea instalațiilor de frig achiziționate în cadrul POS care nu utilizează substanțe ce conduc la epuizarea stratului de ozon	→100%
OR9 - Peisaj	MON 10	Ponderea proiectelor de construcție / reabilitare a clădirilor cu destinație medicală în care au fost incluse principiile de proiectare și construcție a clădirilor verzi <sup>49</sup>	→100%
OR12 - Deșeuri	MON 11	Ponderea proiectelor în care gestionarea deșeurilor din construcții și demolări poate fi integral dovedită ca fiind conformă cu cerințele legale și principiile economiei circulare	100%

<sup>49</sup> A se vedea Măsura 9

## 12. REZUMAT NONTEHNIC

Prezenta lucrare reprezintă **Raportul de Mediu** pentru Evaluarea Strategică de Mediu a **Programului Operațional Sănătate 2021-2027**. Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Programul Operațional Sănătate (POS) este promovat de titularul programului Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene.

Acesta are selectate 2 obiective de politică (OP 1 și OP 4), 5 obiective specifice, dintre care 3 reprezintă obiective FEDR și două FSE+. De asemenea programul deține și un număr de operațiuni de importanță strategică (OIS).

Obiectivele de politică selectate sunt:

- ⚙ OS1 Europă mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale;
- ⚙ OS2 O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a conectivității TIC regionale;

**Obiectivele specifice:**

- ⚙ OS1 (v) asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie și în comunitate;
- ⚙ OS2 (i) dezvoltarea și creșterea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate;
- ⚙ OS3 (ii) valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice.
- ⚙ OS4 OS (k) îmbunătățirea accesului egal și în timp util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri abordabile, inclusiv la servicii care promovează accesul la locuințe și la îngrijire centrată pe individ, inclusiv asistență medicală; modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, punând un accent deosebit pe copii și grupurile defavorizate; îmbunătățirea accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu handicap, a eficacității și a rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung - FSE+;
- ⚙ OS (g) promovarea învățării pe tot parcursul vieții, în special a oportunităților flexibile de perfecționare și recalificare pentru toți, ținând seama de competențele antreprenoriale și digitale, anticipând mai bine schimbările și noile cerințe în materie de competențe pe baza nevoilor pieței muncii, facilitând tranzițiile profesionale și încurajând mobilitatea profesională

**Prioritățile programului** sunt în număr de 7, și sunt reprezentate de:



- ⚙️ **Prioritatea 1:** Creșterea calității serviciilor de asistență medicală primară, comunitară și serviciilor oferite în regim ambulatoriu și îmbunătățirea și consolidarea serviciilor preventive;
- ⚙️ **Prioritatea 2:** Servicii de reabilitare, paliative și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate;
- ⚙️ **Prioritatea 3:** Creșterea eficacității și rezilienței sistemului medical în domenii critice, de importanță strategică cu impact transversal asupra serviciilor medicale și asupra stării de sănătate ;
- ⚙️ **Prioritatea 4:** Investiții pentru construirea spitalelor regionale;
- ⚙️ **Prioritatea 5:** Abordări inovative în cercetarea din domeniul medical;
- ⚙️ **Prioritatea 6:** Digitalizarea sistemului medical;
- ⚙️ **Prioritatea 7:** Măsuri care susțin domeniile oncologie și transplant;

#### Operațiunile de importanță strategică ale POS 2021-2027:

- ⚙️ Programe dedicate cercetării și/sau utilizării clinice: ex. producție de vaccinuri, seruri și alte medicamente biologice;
- ⚙️ Cercetare în domeniul bolilor netransmisibile (ex. combaterea cancerului);
- ⚙️ Implementarea de soluții de cercetare în domeniul genomică;
- ⚙️ Observatorul național pentru date în sănătate;
- ⚙️ Investiții în infrastructura publică a) unități sanitare unde se realizează depistarea precoce, diagnosticarea, tratarea pacienților oncologici (ex. centrul de excelență în protonoterapie – acțiune inclusă în OIS tratament cancer.

Zona programului este reprezentată de teritoriul României, situată în Europa Centrală și de Sud-Est la distanțe relativ egale față de punctele extreme estice, nordice și vestice ale continentului (aproximativ 2.800 km) și la aproximativ 1.000 km față de punctul extrem sudic al acestuia.

Realizarea Raportului de Mediu a cuprins mai multe etape. **Prima etapă** a fost reprezentată de analiza stării actuale a mediului la nivelul zonei programului luând în considerare următoarele aspecte relevante de mediu: biodiversitate, populația, sănătatea umană, sol, apă, aer, factori climatici, gestionarea deșeurilor, patrimoniul cultural, valori materiale, peisaj, eficiență energetică, transport durabil și managementul riscurilor.

Câteva dintre problemele de mediu identificate în zona programului, sunt reprezentate de:

- ⚙️ Existența unor specii și habitate de interes comunitar ce au starea de conservare nefavorabilă;
- ⚙️ Înregistrarea unui trend descendent privind numărul populației;
- ⚙️ Înregistrarea unui spor natural negativ pe o perioadă îndelungată de timp;
- ⚙️ În prezent, deși se înregistrează o creștere a numărului de medici, față de media la nivel european se înregistrează un deficit;

- ⊗ Înregistrarea unui trend ascendent privind numărul deceselor provocate de boli ale aparatului respirator (anterior pandemiei);
- ⊗ Creșteri ale mortalității din cauze tratabile, precum tumorile ce înregistrează un trend ascendent al numărului deceselor, dar și a cazurilor noi identificate;
- ⊗ Este predominantă starea ecologică moderată a corpurilor de apă de suprafață, conform Sinteza calității apelor din România în perioada 2018-2020;;
- ⊗ Prezența unor corpuri de apă ce nu ating starea chimică bună;
- ⊗ Apele uzate evacuate din unitățile medicale și de învățământ se epurează necorespunzător în cea mai mare parte și un procent redus nu se epurează;
- ⊗ Prezența unor produse farmaceutice în apă râurilor (Mureș, Jiu, Olt, Argeș, Dunăre);
- ⊗ Majoritatea siturilor pe care sunt amplasate diferite combinate chimice, petrochimice și fabrici de medicamente (abandonate sau funcționale) sunt într-o stare tehnică și de mediu precară;
- ⊗ Situația peste media europeană la numărul deceselor înregistrate din cauza expunerii la emisii și poluanți ai aerului în anul 2016 și 2018;
- ⊗ Principalii poluanți ai aerului emiși în urma incinerării deșeurilor (NO<sub>x</sub>, Pb, NMVOC), prezintă o tendință de creștere;
- ⊗ Din punctul de vedere al activităților medicale principalele gaze cu efect de seră emise sunt CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, HFC. În perioadă 2008–2017 se observă o tendință de creștere a emisiilor de CO<sub>2</sub> respectiv HFC, în timp ce CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O prezintă o tendință de scădere.
- ⊗ Se înregistrează un trend ascendent privind numărul deceselor în relația cu schimbările climatice pe o perioadă de timp consecutivă;
- ⊗ Creșterea cantităților de deșeurii medicale periculoase și nepericuloase;
- ⊗ 137 de unități medicale își desfășoară activitatea în clădiri istorice. O situație a stării tuturor acestor clădiri nu este cunoscută;
- ⊗ Diminuarea numărului spitalelor de stat;
- ⊗ Tendința numărului unităților sanitare de stat este descendent (ex. policlinici, dispensare, cabinete stomatologice, cabinete medicale de specialitate, cabinete medicale de familie etc.);
- ⊗ Starea clădirilor contribuie la deteriorarea peisajului urban cu contribuții foarte mici în privința suprafețelor de spații verzi urbane;
- ⊗ Cea mai mare parte a spitalelor utilizează pentru încălzire gazele naturale;
- ⊗ Sunt predominante autosanitare cu o vechime de peste 10 ani sau cu un număr mare de kilometri parcurși;
- ⊗ Înregistrarea unui trend ascendent până în 2014 de cazuri de îmbolnăvire a personalului medical ce se ocupă cu manipularea deșeurilor medicale. După anul 2014 este înregistrată o ușoară diminuare cu mici fluctuații;
- ⊗ Înregistrarea unui trend ascendent privind infecțiile medicale asociate asistenței medicale;

- ⚙ Este predominant un risc moderat de producere a inundațiilor, dar este prezent și riscul ridicat și foarte ridicat în diferite zone ale țării. Potențialul seismic în România este ridicat;
- ⚙ În ultimii 6 ani (2016-2021) numărul incendiilor din unitățile medicale s-a intensificat, în comparație cu perioada anterioară (2010-2015).

Cea de-a **doua etapă** a presupus identificarea principalelor probleme de mediu și analiza probabilă a stării mediului în cazul neimplementării programului (alternativa 0).

Aspectele de mediu, respectiv sub-aspectele de mediu pentru care a fost identificat un **trend descendent** pentru Alternativa 0, ținând cont de situația actuală și de perspective sunt reprezentate de:

- ⚙ Populația, dinamica populației, conform tendințelor sociale se va menține un trend descendent a numărului populației;
- ⚙ Populația, spor natural, există posibilitatea menținerii unui spor natural negativ;
- ⚙ Sănătatea, decese cauzate de boli ale aparatului respirator, numărul ridicat al acestora s-ar putea menține și amplifica ca urmare a pandemiei;
- ⚙ Creșteri ale mortalității din cauze tratabile, precum tumorile ce înregistrează un trend ascendent al numărului deceselor, dar și a cazurilor noi identificate;
- ⚙ Sol, situri contaminate, situația acestora s-ar putea înrăutăți în cazul în care nu sunt adoptate măsuri ambițioase pentru limitarea și reducerea impactului asupra solului;
- ⚙ Factori climatici, dinamica numărului de cazuri de boală în urma relației cu schimbările climatice, trendul ascendent al acestora s-ar putea menține, prezența valurilor de căldură este tot mai persistentă, crescând numărul zilelor cu temperaturi ridicate.;
- ⚙ Gestionarea deșeurilor, deșeuri medicale, creșterea cantităților de deșeuri medicale periculoase și nepericuloase s-ar putea menține.

De menționat că în cazul Alternativei 0 au fost identificate și sub-aspecte de mediu ce vor înregistra un trend constant sau ascendent.

Cea de-a **treia etapă** a constat în analiza compatibilității dintre obiectivele specifice ale programului și obiectivele relevante de mediu, ce au fost formulate ținând cont de obiectivele stabilite la nivel național și/sau regional, acestea fiind de asemenea agreate în cadrul Grupului de Lucru. În urma analizei compatibilității pentru 25 % dintre obiective s-a identificat o legătură directă (15% fiind compatibile și pentru 10 % compatibilitatea depinde de alte incertitudini) iar pentru 75 % nu există o legătură între cele două seturi de obiective. Compatibilitatea între obiectivele specifice ale programului este de 100%.

Ulterior a fost evaluat modul în care implementarea tipurilor de acțiuni ale programului contribuie, împiedică sau nu influențează atingerea obiectivelor stabilite pentru fiecare aspect de mediu, pentru a identifica potențialele efecte semnificative asupra mediului în urma implementării programului.

În cadrul evaluării au fost considerate 27 de tipuri de acțiuni ce au fost evaluate în raport cu cele 13 obiective relevante de mediu, rezultând un număr total de 351 de posibile interacțiuni. Tipurile de acțiuni din cadrul POS au fost grupate pe tipurile de priorități în funcție de specificul și obiectivul

comun al acestora, pentru a nu exista situații de dublare a evaluării, ținând cont că multe dintre acestea vizau același obiectiv relevant de mediu.

Pentru 215 dintre acțiuni nu au fost identificate efecte asupra obiectivelor relevante de mediu. De menționat este faptul că nu au fost identificate efecte negative semnificative în urma implementării POS 2021-2027.

Efectele negative nesemnificative au fost identificate pentru 70 din cazuri asupra obiectivelor relevante de mediu OR1 Biodiversitate, OR3 Sol, OR4 Apă, OR5 Aer, OR6 Factori climatici, OR9 Peisaj și OR12 Deșeuri, fiind utilizată o abordare precaută.

Prin acțiunile pentru care au fost identificate efecte negative nesemnificative, se propune investiții în infrastructura medicală, precum dotare/extindere/ construcție, reabilitare. De asemenea evaluarea tipurilor de acțiuni s-a realizat pornind de la ideea că pentru construcția celor 3 spitale regionale (Craiova - acord de mediu nr.4/18.10.2019, Cluj - acord de mediu nr. 2/03.07.2019 și Iași - acord de mediu nr. 8/21.12.2021) au fost emise acordurile de mediu în urma cărora a fost analizat impactul acestora asupra mediului.

Efectele pozitive nesemnificative au fost identificate pentru 55 de cazuri pentru obiectivele relevante de mediu OR2 Populația și sănătatea umană, OR7 Valori materiale, OR 10 Eficiență energetică, OR11 Transport durabil, OR 12 Deșeuri și OR13 Managementul riscurilor.

Efectele pozitive semnificative au fost identificate asupra aspectului de mediu OR2 Populația și sănătatea umană. Având în vedere că sistemul medical deservește în exclusivitate populația, contribuind la îmbunătățirea stării de sănătate, 9 acțiuni tipuri de acțiuni au un efect pozitiv semnificativ asupra obiectivului relevant de mediu.

Analiza realizată în cadrul acestui raport nu a condus la identificarea unor efecte potențiale semnificative pentru mediu și sănătate în context transfrontieră. Toate efectele identificate au ca distribuție spațială exclusiv teritoriul României.

**A patra etapă** a presupus formularea unui set de măsuri pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului în urma implementării POS 2021-2027. Setul de măsuri propuse se adresează în principal efectelor negative nesemnificative dar și măsuri preventive. Nu au fost propuse măsuri compensatorii pentru că nu au fost identificate potențiale efecte semnificative asupra siturilor Natura 2000.

Pentru monitorizarea efectelor implementării programului asupra mediului în **ultima etapă** a fost stabilit un set de indicatori de monitorizare care să permită evaluarea eficacității măsurilor propuse în etapa anterioară.

Programul Operațional Sănătate 2021-2027 aduce o contribuție atingerii obiectivelor relevante de mediu, cel mai evident fiind asupra OR2 Populația și sănătatea umană.

## 13. BIBLIOGRAFIE

1. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2010
2. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2012
3. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2014
4. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2015
5. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2016
6. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2017
7. Admimistrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în perioada 2018-2020, Vol I
8. Agenția Europeană de Mediu – Air quality in Europe – 2020 Report
9. Agenția Europeană de Mediu - Spatial distribution of habitats conservation status trends at Member State level
10. Agenția Europeană de Mediu - Conservation status of habitats at Member State level, 2013-2018
11. Agenția Europeană de Mediu – Date și hărți
12. Anders Hjorth Jensen și Peter Maagøe Petersen - Eficiența energetică în spitale și laboratoare (Energy efficiency in hospitals and laboratories), 2011
13. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2012
14. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2013
15. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2014
16. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2015
17. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2016
18. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2017
19. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2018
20. ANPM - Raport privind calitatea aerului în România în anul 2019
21. Aubie Vines G., Murdock T., Sobie S., Hohenschau D. Lower Mainland Facilities Management: Moving towards Climate Resilient Health Facilities for Vancouver Coastal Health. Report Prepared for Vancouver Coastal Health; Vancouver, BC, Canada: 2018
22. Banca Mondială - Programul pentru rezultate în domeniul sănătății în România - Evaluarea Sistemului Social și de Mediu, 2019
23. Bungau, S., Tit, D. M., Fodor, K., Cioca, G., Agop, M., Iovan, C., & Bustea, C. (2018). Aspects regarding the pharmaceutical waste management in Romania. Sustainability, 10(8), 2788.

24. Burcea, A., Boeraș, I., Mișuț, C. M., Bănăduc, D., Matei, C., & Curtean-Bănăduc, A. (2020). Adding the Mureș River Basin (Transylvania, Romania) to the List of Hotspots with High Contamination with Pharmaceuticals. *Sustainability*, 12(23), 10197.
25. Centrul de Cercetare a Istoriei Ideilor Filosofice — phase 2. 2020-2021 –Healing European Cultural Heritage: hospitals, health and heritage Research developed and coordinated by Oana Serban
26. Comisia Europeană – European Core Health Indicator (ECHI)
27. Comisia Europeană - Health at a Glance: Europe 2020 STATE OF HEALTH IN THE EU CYCLE
28. Comisia Europeană - State of Health in the EU România Profilul de țară din 2021 în ceea ce privește sănătatea
29. Comisia Europeană - Natura 2000 Barometer
30. Comisia Europeană - Profilul de țară din 2019 în ceea ce privește sănătatea
31. CRSP București, Centrul Național de Evaluare și Promovare a Stării de Sănătate, Institutul Național de Sănătate Publică, Ministerul Sănătății, CAMPANIA Cancerul este un risc pentru o formă severă de COVID-19! Nu lăsa boala să te afecteze! Și tu poți lua măsuri și tu poți preveni și tu te poți proteja! – Mai 2021
32. Copernicus Land Monitoring Service – CLC 2018
33. Esther Fleming – What resource do hospital use?, 2021
34. <https://www.g4media.ro/zece-incendii-in-mai-putin-de-un-an-in-spitalele-din-romania-cele-mai-mari-tragedii-au-fost-in-sectiile-ati-care-trateaza-pacientii-cu-covid-in-stare-grava.html>, accesat în data de 14.12.2021
35. <https://www.rfi.ro/social-130047-incendii-produse-spitalele-din-romania>, accesat în data de 14.12.2021
36. Ilie, M., Marinescu, F., Deák, G., Anghel, A. M., Tociu, C., Matei, M., ... & Cirstinoiu, C. (2017). Evaluation of emerging contaminants in drinking water and wastewater in South Romania. *International Journal of Education and Learning Systems*, 2.
37. INS – Institutul Național de Statistică – TEMPO Online
38. Institutul Național de Sănătate Publică - Consumului de antibiotice, Rezistență microbiană și Infecții Nosocomiale în România (CARMIN), 2018
39. INS, Comunicat de presă Nr. 222/28 august 2020
40. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul Național al Stării de Sănătate a populației, 2018
41. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2010
42. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2011
43. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2012

44. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2013
45. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2014
46. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2015
47. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2016
48. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2017
49. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2018
50. Institutul Național de Sănătate Publică - Raportul pentru sănătate și mediu 2019
51. Institutul Național de Statistică – Tendințe sociale, 2019
52. Laura Davidescu, 2021, Arta și știința designului medical, <https://www.viata-medicala.ro/reportaje/arta-si-stiinta-designului-medical-22280>
53. Ministerul Transporturilor - Master Plan General de Transport al României 2014-2020-2030
54. Mihai, F. C. (2020). Assessment of COVID-19 waste flows during the emergency state in Romania and related public health and environmental concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5439.
55. Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor - Raport privind starea mediului în România, Anul 2019
56. Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor - Raportul anul privind starea mediului în România, Anul 2018
57. Ministerul pentru Relația cu Parlamentul – Răspunsuri la întrebări formulate de deputați, nr.3b. 8/1023 din 23.11.2018
58. Organizația Mondială a Sănătății - Global analysis of healthcare waste in the context of COVID-19: status, impacts and recommendations
59. Petre, J., Galaon, T., Iancu, V., Vasile, G., Stanescu, E., Pascu, L. F., ... & Cruceru, L. (2016). Simultaneous analysis of selected dissolved pharmaceuticals in the water of the Danube River and its three major tributaries in Romania.
60. Plan-Cadru Național privind controlul hepatitelor virale în România pentru perioada (2019-2030)
61. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
62. Planul Național de Management Actualizat Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016
63. Proiectul Planului Național de Management Aferent porțiunii Naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, actualizat 2021 Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030
64. Planul Național Strategic pentru supraveghere, controlul și prevenirea cazurilor de infecție cu HIV /SIDA (2019 – 2021)



65. Programul Operațional Incluziune și Demnitate Socială (POIDS) 2021-2027
66. Romania's informative inventory report 2020
67. Institutul Național de Sănătate Publică – Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar - Raport sintetic național 2018 - Calitatea apei potabile distribuite în sistem centralizat în ZAP Mari
68. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României
69. Strategia națională din privind promovarea egalității de șanse și tratament între femei și bărbați și prevenirea violenței domestice pentru perioada 2018-2021
70. Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate 2018-2025
71. Strategia națională și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020
72. Strategia pentru cultură și patrimoniu național (SCPN) 2016-2020
73. [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)



