

## EMISII DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

**Tema/Sector: Poluarea atmosferică,  
Agricultură, Industrie**

**Cod indicator România: RO 01  
Cod indicator AEM: CSI 001 / APE 007**

**Tipul indicatorului:**  
*B – indicator de performanță*

**Categoria indicatorului:**  
*P – indicator de presiune*

Fișa indicatorului RO01 – prezintă informațiile aferente emisiilor de substanțe acidifiante.

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului. Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor. Indicatorul sprijină analiza evoluției în vederea atingerii pragurilor naționale de emisie ale Protocolului de la Gothenburg în temeiul Convenției din 1979 privind Poluarea Atmosferică Transfrontalieră pe Distanțe Lungi (Convenția LRTAP) și Directivei UE privind stabilirea pragurilor naționale de emisie (NECD) (2001/81/CE), abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ ), amoniac ( $\text{NH}_3$ ) și oxizi de sulf ( $\text{SO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Țintele naționale legate de valorile limită de emisie pentru emisiile poluanților cu efect acidifiant ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  și  $\text{NH}_3$ ) care dăunează sănătății umane și mediului sunt specificate în Directiva 2001/82/CE privind stabilirea pragurilor naționale de emisie (NECD), abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE, dar și în Protocolul de la Gothenburg din cadrul Convenției Națiunilor Unite asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi (CLRTAP). Directiva 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți

atmosferici (Directiva NEC) a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 1856/2005 privind plafoanele naționale pentru anumiți poluanți atmosferici, abrogată ulterior de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici.

Legea nr. 271/2003 a ratificat protocoalele la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979, adoptate la Aarhus la 24 iunie 1998 și la Gothenburg la 1 decembrie 1999.

Programul național de reducere progresivă a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, adoptat prin HG nr. 1879/2006, reprezintă un instrument pentru implementarea prevederilor HG nr. 1.856/2005 (abrogată ulterior de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici). PNRPE are ca obiectiv principal respectarea plafoanelor naționale de emisie stabilite pentru anul 2010 și cumulează măsurile stabilite în legislația națională pentru prevenirea, reducerea și controlul emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, rezultate din toate sursele de poluare ca urmare a activităților antropice.

Alte acte legislative naționale importante sunt orientate către reducerea emisiilor pentru poluanții din aer din surse specifice, de exemplu: transport; instalații industriale și alte surse staționare (HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere abrogată ulterior de Legea privind emisiile industriale nr 278/2013; Ordin nr. 833/545/859/2005 pentru aprobarea Programului național de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din instalații mari de ardere).

Tabelul 1

	Praguri din 2010 conform NECD			Praguri din 2010 conform protocolului de la Gothenburg		
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
România	437	918	210	437	918	210

Sursa de date: [http://mmediu.ro/legislatie/controlul\\_poluarii.htm](http://mmediu.ro/legislatie/controlul_poluarii.htm)

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Ce progres se înregistrează în reducerea emisiilor de poluanți acidifianți în Europa?*

*Cum contribuie diferite sectoare și procese la emisia poluanților acidifianți?*

Emisiile de gaze acidifiante (oxizi de azot, oxizi de sulf și amoniac) au scăzut în mod semnificativ în majoritatea țărilor membre ale AEM în intervalul 1990–2010. Începând cu 1990 emisiile de SO<sub>x</sub> au scăzut cu 75%, emisiile de NO<sub>x</sub> cu 42%, iar emisiile de NH<sub>3</sub> cu 28% în cadrul AEM-32.

Datele raportate conform Directivei UE privind stabilirea Pragurilor Naționale de Emisie (NECD) indică că UE-27 ca un întreg a îndeplinit ținta generală de reducere a emisiilor de SO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> așa cum este specificat de NECD.

Recesiunea globală care a început la mijlocul lui 2008 a contribuit, de asemenea, la reducerea emisiilor de NO<sub>x</sub> și SO<sub>x</sub> în perioada 2007-2010. De exemplu, în AEM-32 emisiile de SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub> au scăzut cu 24% și respectiv 16% între 2007 și 2010, o reducere semnificativ mai mare decât în cei trei ani precedenți.

Directiva privind stabilirea Pragurilor Naționale de Emisie este în curs de revizuire, ca

parte a implementării Strategiei Tematice privind Poluarea Atmosferică, planificată pentru 2013. O revizuire a Protocolului de la Gothenburg a fost publicată în iunie 2012, iar procentul propus pentru reducerea emisiilor față de 2005 urmează să fie îndeplinit pentru patru din substanțele deja reglementate (NO<sub>x</sub>, COV, SO<sub>x</sub>, și NH<sub>3</sub>) și în plus pentru emisiile particulelor fine PM2.5. Pragul de emisii existent pentru 2010 a fost extins până în 2020, astfel încât toate țările au obligații suplimentare pentru a menține nivelurile emisiilor sub pragul lor din 2010 sau pentru a reduce ulterior emisiile dacă ele nu au atins încă aceste praguri.

După cinci ani de negocieri, protocolul de la Gothenburg revizuit a fost finalizat cu succes la 4 mai 2012 la o reuniune a părților la Convenția privind poluarea transfrontalieră a aerului pe distanțe lungi (CLRTAP).

În România, emisiile de dioxid de sulf, corespunzătoare anului 2011 sunt caracterizate de o scădere cu 48,48% față de anul 2005, scăderi importante înregistrându-se în sectoarele „Arderi în industria metalurgică” (73,07%) și „Producție de energie termică și electrică” (45,11%). Emisiile totale de NO<sub>x</sub> au atins în anul 2011, valoarea de 221,606 kt, față de 309,056 kt cât erau în 2005. Emisiile de NO<sub>x</sub> provin în special din sectoarele „Transport rutier” (36,18%) și „Producția de energie termică și electrică” (25,77%). Emisiile de NH<sub>3</sub> prezintă o scădere (19,61%) față de anul 2005. În 2011, emisiile totale de NH<sub>3</sub> au fost de 159,204 kt. Ponderile cele mai importante în totalul național le au managementul dejețiilor provenite din creșterea vacilor de lapte (22,42%), scoafelor (24,75%) și a găinilor ouătoare (13,71%) și epurarea apelor uzate (9,69%).

#### Modalități de prezentare a indicatorului:

Figura 1

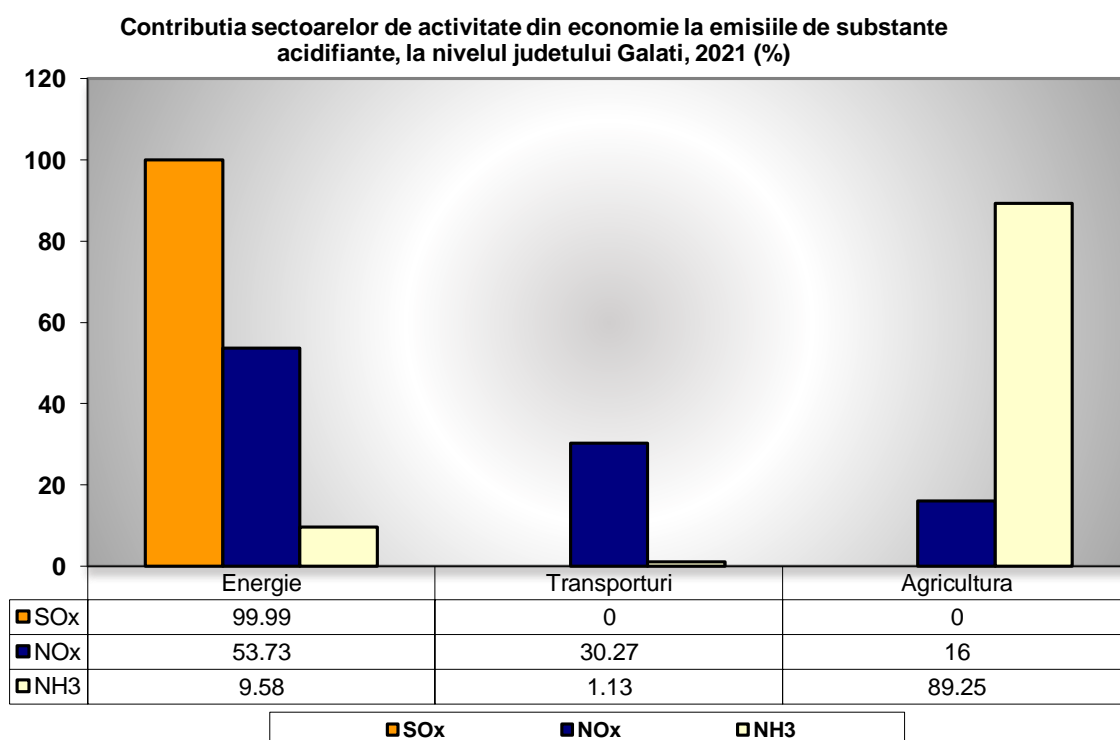


Figura 2

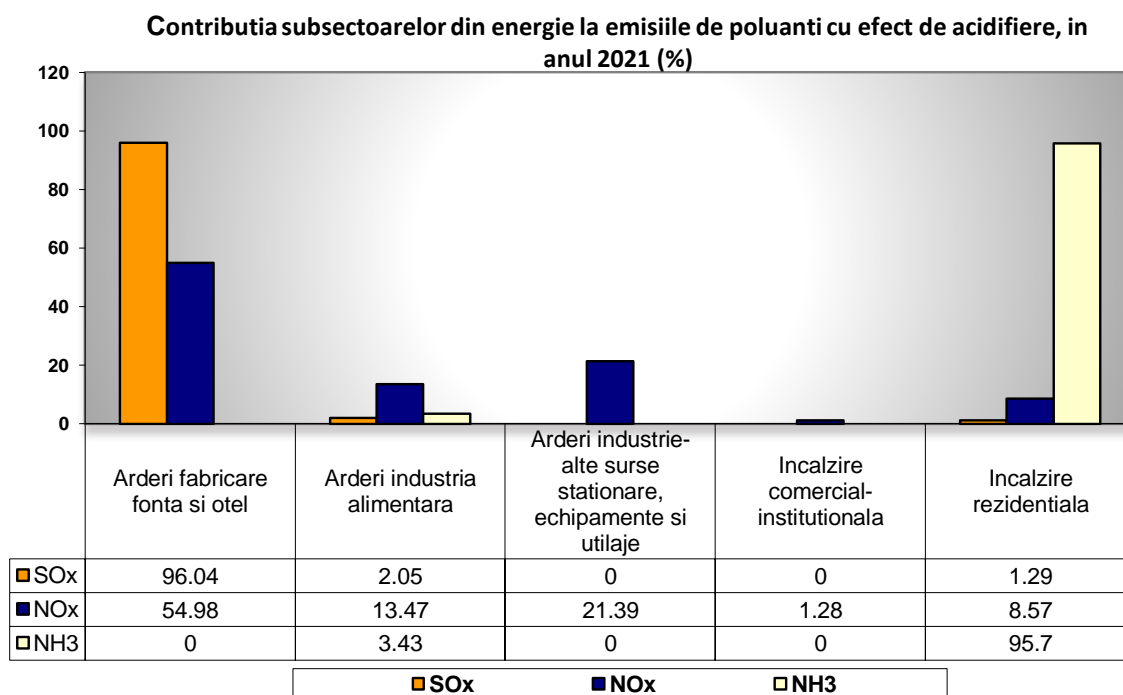


Figura 3

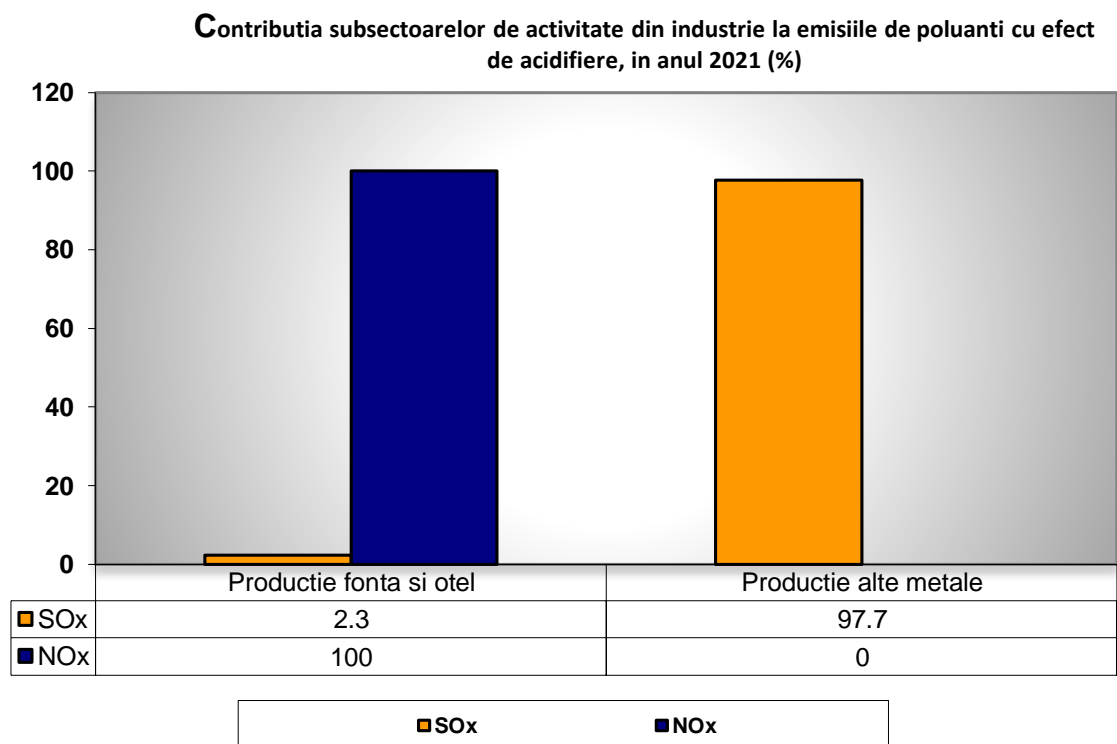


Figura 4

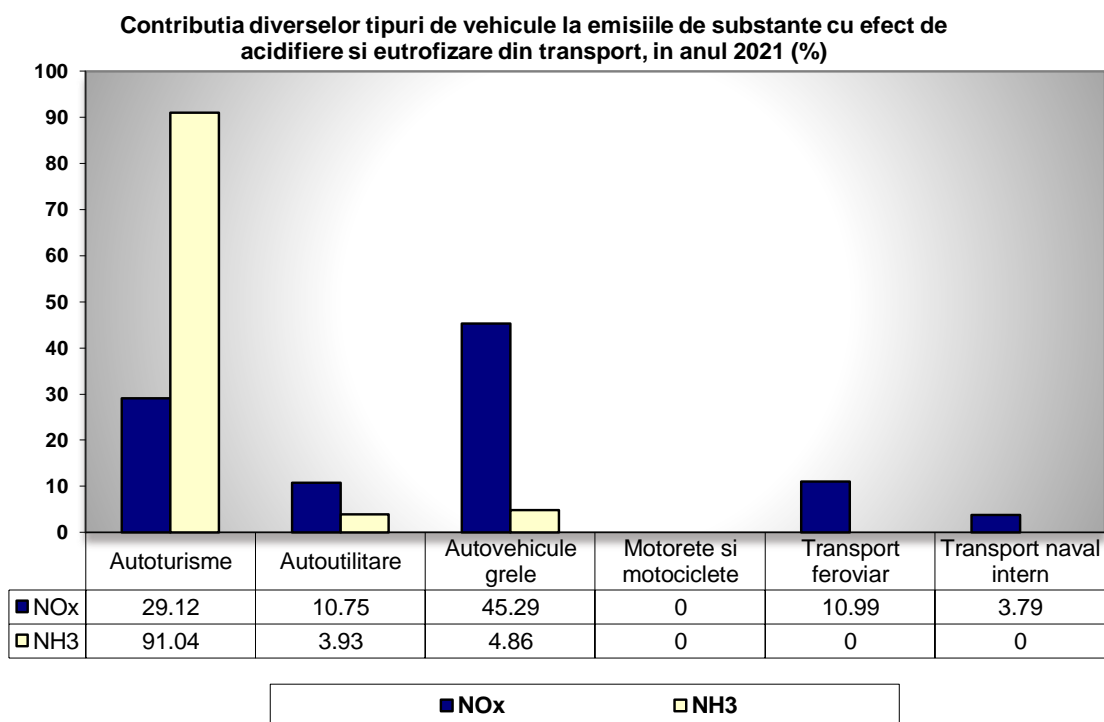


Figura 5

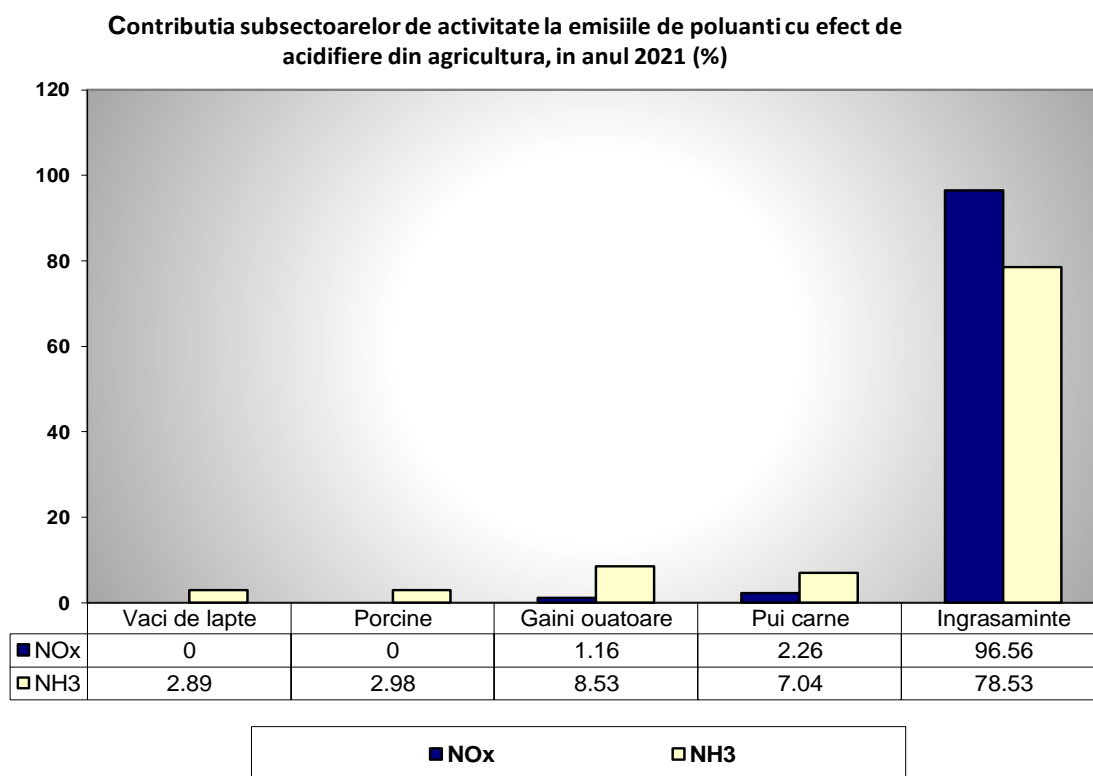


Figura 6

Tendinta emisiilor totale de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare, la nivelul judetului Galati, in perioada 2017 - 2021 (tone/an)

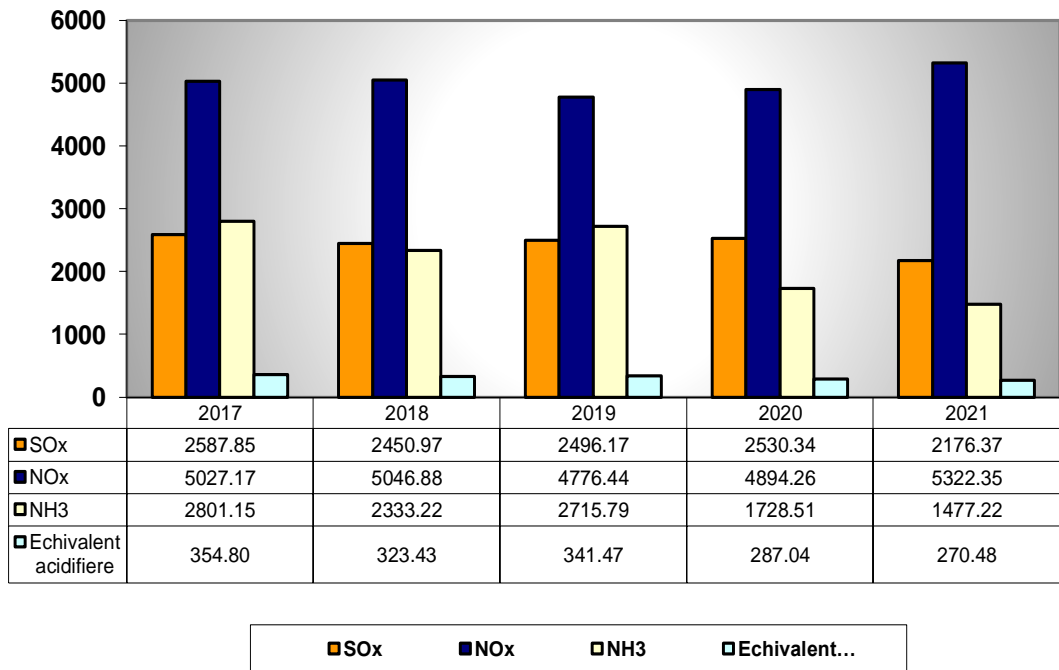


Figura 7

Tendinta emisiilor de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare, din sectorul energie la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

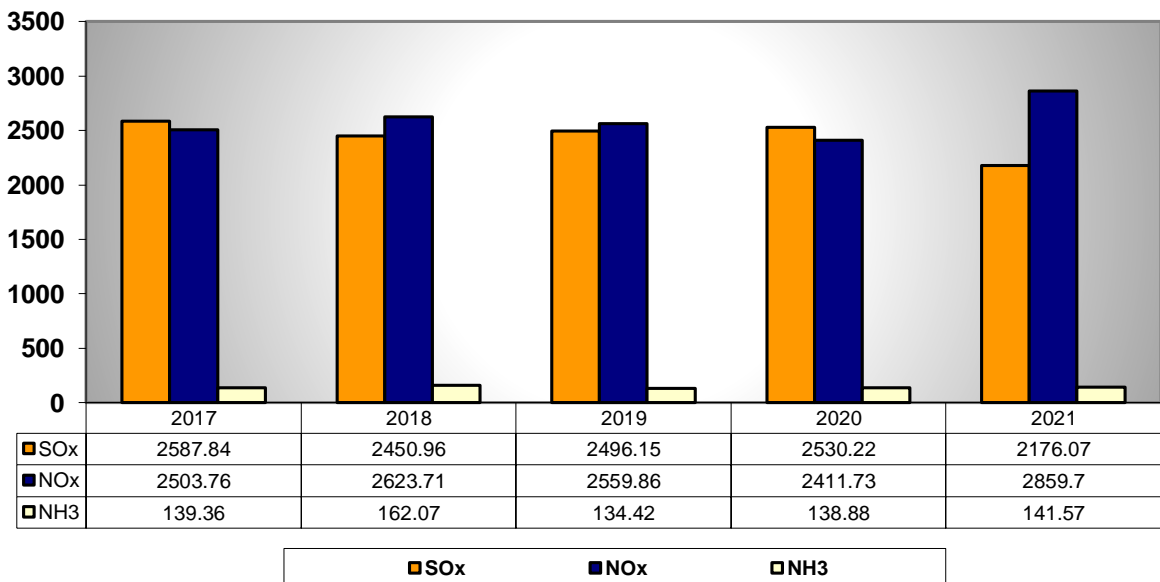


Figura 8

Tendinta emisiilor de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare, din sectorul industrie la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

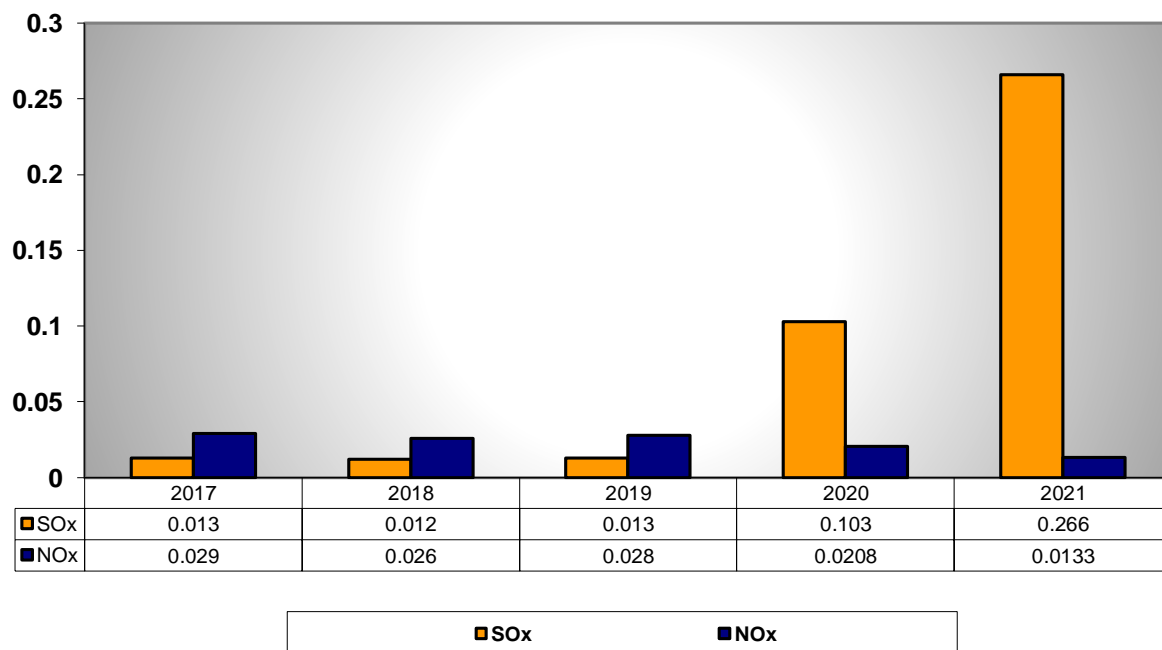


Figura 9

Tendinta emisiilor de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare - NOx, din sectorul transport, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

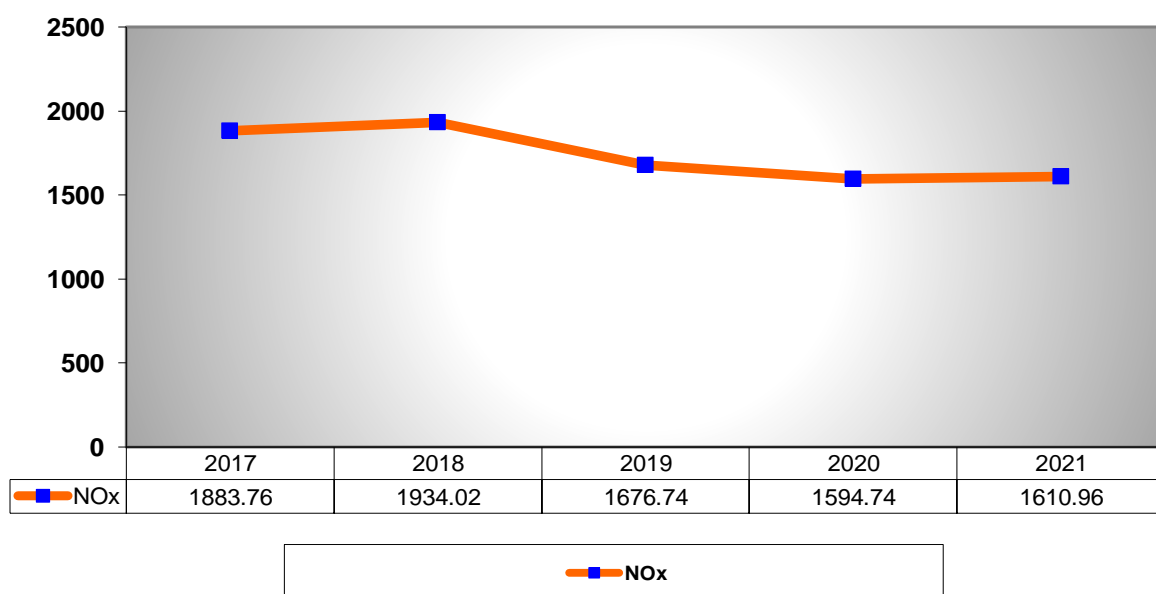


Figura 10

Tendinta emisiilor de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare - NH<sub>3</sub>, din sectorul transport, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

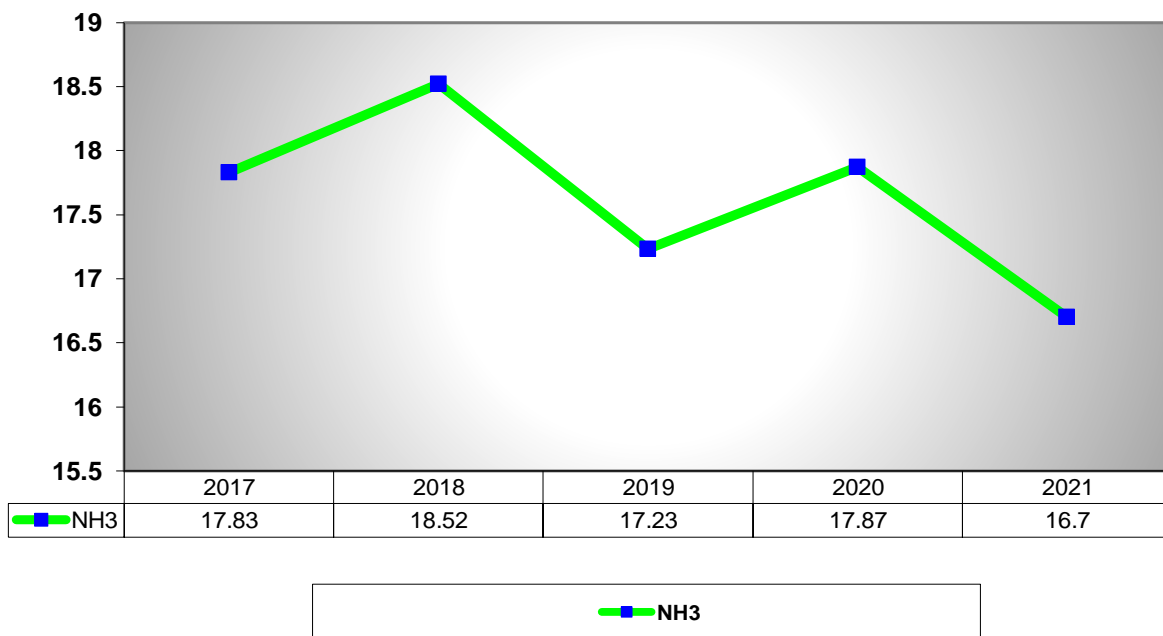
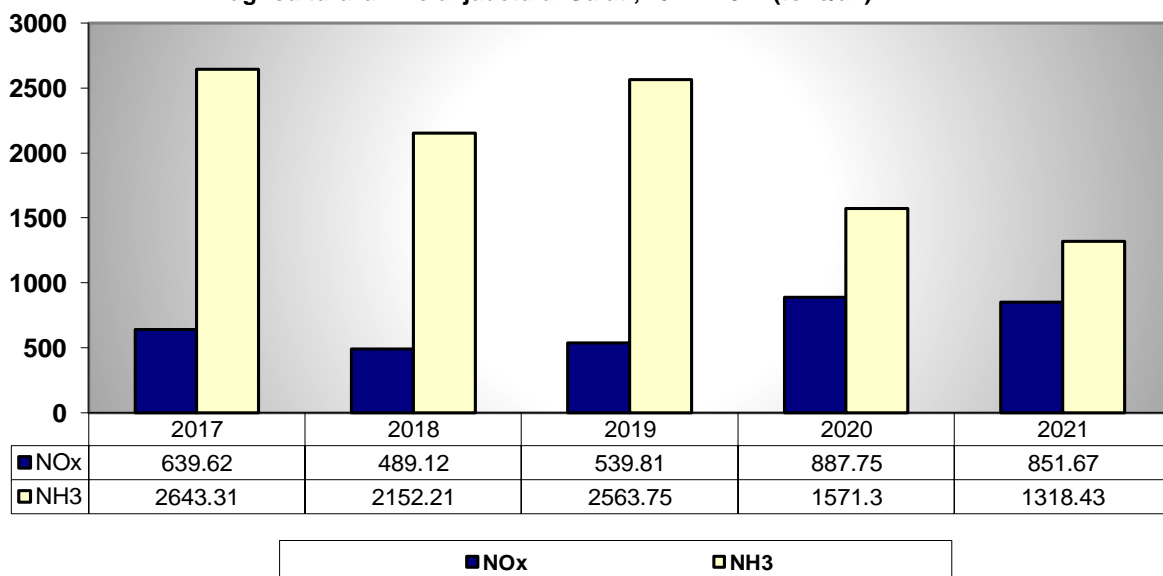


Figura 11

Tendinta emisiilor de substante cu efect de acidifiere si eutrofizare, din sectorul agricultura la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)





### **Modul de determinare a indicatorului:**

- *unități de măsură*: tone, tone echivalent de acidifiere
- *acoperire geografică*: județeană
- *periodicitatea datelor*: anuală
- *disponibilitatea datelor*: Agenția pentru Protecția Mediului Galați - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici
- *agregarea datelor*: la nivel județean

Metodologiile utilizate pentru estimarea inventarului de emisii sunt prezentate în Ghidul privind Inventarul Emisiilor Poluanților Atmosferici (EMEP/AEM, 2009, 2013, respectiv 2019).

Bazele de date, raportate în conformitate cu Nomenclatorul pentru Raportare (NFR) în format sectoral, sunt agregate în următoarele coduri sectoriale AEM pentru a obține un format consecvent de raportare în toate țările și pentru toți poluanții:

- *Producția și distribuția energiei*: emisii din generarea de căldură și energie electrică, rafinarea petrolului, producția de combustibili solizi, extracția și distribuția combustibililor fosili solizi și a energiei geotermale;
- *Utilizarea energiei în industrie*: emisii din procesele de ardere utilizate în industria prelucrătoare, inclusiv cazane, turbine cu gaz și motoare staționare;
- *Procese industriale*: emisii provenite din procesele non-ardere, cum ar fi producția de minerale, produse chimice și producția de metale;
- *Transport rutier*: vehicule utilitare ușoare și grele, autoturisme și motociclete;
- *Transport nerutier*: calea ferată, transportul maritim național, anumite mișcări de aeronave, și utilaje mobile nerutiere utilizate în agricultură și silvicultură;
- *Comercial, instituțional și gospodării*: emisiile care apar în principal din arderea combustibililor în sectoarele de servicii și gospodării;
- *Utilizarea solvenților și a altor produse*: emisiile legate de surse non-ardere, în principal, în sectoarele de servicii și gospodării, inclusiv activități, cum ar fi aplicare vopsele, curățare și alte utilizări de solvenți;
- *Agricultura*: managementul gunoiului de grajd, aplicarea fertilizatorilor, arderea pe teren a deșeurilor agricole;
- *Deșeuri*: incinerare, gospodărirea apelor uzate;
- *Altele*: emisii incluse în totalul național pentru întregul teritoriu și nealocate unui alt sector.

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de

țintă” (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei. În plus, față de emisiile istorice, trebuie luate în considerare cele mai recente estimări de prognoze, raportate de România în conformitate cu CLRTAP. Prognozele „cu măsuri” (WM) iau în considerare politicile și măsurile implementate în prezent. Prognozele „cu măsuri suplimentare” iau în considerare politicile și măsurile planificate pentru viitor, dar care nu sunt încă puse în aplicare.

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Agencia pentru Protecția Mediului Galați** - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici reglementați de Directiva 2001/81/CE abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE.

#### **Modalități de utilizare:**

*Obligații de raportare către organisme europene și internaționale:* În calitate de Stat Membru al UE și ca Parte la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 (UNECE/CLRTAP), România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC) și a protocoalelor convenției mai sus menționate, abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE

*Sursa de date:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/national-emissions-reported-to-the-convention-on-long-range-transboundary-air-pollution-lrtap-convention-6>, actualizată la adresa: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/national-emissions-reported-to-the-convention-on-long-range-transboundary-air-pollution-lrtap-convention-13>.

## EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

**Tema/Sector: Poluarea atmosferică,  
Agricultură, Mediu și Sănătate**

**Cod indicator România: RO 02  
Cod indicator AEM: CSI 002**

**Tipul indicatorului:**  
*B – indicator de performanță*

**Categoria indicatorului:**  
*P – indicator de presiune*

Fișa indicatorului RO02 – prezintă informațiile aferente emisiilor de precursori ai ozonului.

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (COVNM), oxizi de azot, monoxid de carbon și metan contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătății umane și a ecosistemelor. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentrațiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman și există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcției pulmonare cu vârsta și poate afecta dezvoltarea funcției pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la concentrații mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, astmatici și persoanele în vârstă. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), metan (CH<sub>4</sub>) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM).

Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la emisiile provenite din sectoarele: producerea și distribuția energiei, utilizarea energiei în industrie, procesele industriale; transportul rutier, transportul nerutier, arderi în sectorul comercial-rezidențial, producerea și utilizarea solvenților, agricultură, deșeuri, altele.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

În cadrul Uniunii Europene, Directiva NEC impune praguri de emisie (sau limite) pentru emisiile de NO<sub>x</sub> și COV. Nu există ținte UE specifice stabilite pentru emisiile de monoxid de carbon (CO) sau metan (CH<sub>4</sub>). Cu toate acestea, există mai multe directive și protocoale care au legătură cu emisiile de CO și CH<sub>4</sub>. Metanul este inclus în grupul a șase gaze cu efect de seră, conform Protocolului de la Kyoto.

La nivel internațional, problema emisiilor de poluanți atmosferici este abordată și de Convenția CEENU privind Poluarea Atmosferică Transfrontieră pe Distanțe Lungi (Convenția LRTAP) și protocoalele sale. Un obiectiv cheie al protocolului este de a reglementa emisiile de la nivel regional în Europa și de a proteja ecosistemele împotriva poluării transfrontaliere prin stabilirea unor praguri de reducere a emisiilor ce urmau să fie atinse până în 2010 pentru aceiași 4 poluanți așa cum este prevăzut în Directiva NEC (de exemplu SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> și COV). În general, pentru statele membre ale UE, pragurile stabilite în cadrul Protocolului de la Gothenburg sunt, în general, fie puțin mai stricte sau la fel ca pragurile de emisie prevăzute în Directiva NEC.

Directiva 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), abrogată ulterior de Directiva 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 1856/2005 privind plafoanele naționale pentru anumiți poluanți atmosferici, abrogată ulterior de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici.

Legea nr. 271/2003 a ratificat protocoalele la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979, adoptate la Aarhus la 24 iunie 1998 și la Gothenburg la 1 decembrie 1999.

Programul național de reducere progresivă a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, adoptat prin HG nr. 1879/2006, reprezintă un instrument pentru implementarea prevederilor HG nr. 1.856/2005 (care e abrogată de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018). PNRPE are ca obiectiv principal respectarea plafoanelor naționale de emisie stabilite pentru anul 2010 și cumulează măsurile stabilite în legislația națională pentru prevenirea, reducerea și controlul emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, rezultate din toate sursele de poluare ca urmare a activităților antropice.

Alte acte legislative naționale importante sunt orientate către reducerea emisiilor pentru poluanții din aer din surse specifice, de exemplu: transport; instalații industriale și alte surse staționare (HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, abrogată ulterior de Legea privind emisiile industriale nr 278/2013; Ordin nr. 833/545/859/2005 pentru aprobarea Programului național de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din instalații mari de ardere).

**Tinte.** Emisiile de NO<sub>x</sub> și COV sunt acoperite de Directiva NEC și Protocolul de la Gothenburg sub Convenția LRTAP din 1999. Directiva NEC implică, în general, obiectivele de reducere a emisiilor mai puțin stricte decât Protocolul de la Gothenburg pentru state membre din UE-15 pentru perioada 1990-2010.

	Praguri din 2010 conform NECD		Praguri din 2010 conform Protocolului de la Gothenburg	
	NO <sub>x</sub>	COV	NO <sub>x</sub>	COV
România	437	523	437	523

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Ce progres se înregistrează în reducerea emisiilor de precursori ai ozonului în Europa?  
Cum contribuie diferite sectoare și procese la emisia de precursori ai ozonului?*

Ozonul este un poluant secundar deoarece, spre deosebire de alți poluanți, nu este emis direct de vreo sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari (precursori ai ozonului – NO<sub>x</sub>, compuși organici volatili (COV), monoxid de carbon).

Emisiile principalilor poluanți precursori ai ozonului de la nivelul solului au scăzut în regiunea AEM-32 între 1990 și 2010; oxizii de azot (NO<sub>x</sub>) cu 42%, compușii organici volatili nemetanici (COV) cu 53%, monoxidul de carbon (CO) cu 61% și metanul (CH<sub>4</sub>) cu 32%.

UE-27 în ansamblu nu și-a îndeplinit obiectivul pentru 2010 de a reduce emisiile de NO<sub>x</sub>, unul dintre cei doi precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub> și COV), pentru care există limite de emisie în conformitate cu Directiva NEC a UE. În timp ce emisiile totale de COV din UE-27 au fost sub limita Directivei NEC în 2010, un număr de state membre nu au respectat pragurile lor pentru unul din acești doi poluanți sau pentru ambii.

Emisiile principalilor precursori ai ozonului troposferic (la nivelul solului) s-au redus în regiunea AEM-32 între 1990 și 2010. Diferitele specii de precursori contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului în măsuri diferite, dar, în general, NO<sub>x</sub> și COV sunt considerați cei mai importanți precursori. În majoritatea țărilor, din 1990, au avut loc reduceri ale emisiilor pentru cei doi precursori ai ozonului, NO<sub>x</sub> și COV, pentru care există limite de emisie, conform Directivei NEC și Protocolului CEENU de la Gothenburg.

Directiva NEC este în curs de revizuire, ca parte a implementării Strategiei Tematice privind Poluarea Atmosferică. O revizuire a Protocolului de la Gothenburg a fost publicată în iunie 2012, iar reducerile procentuale propuse pentru emisii față de 2005, urmează să fie îndeplinite până în 2020 pentru cele patru substanțe deja reglementate (NO<sub>x</sub>, COV, SO<sub>2</sub> și NH<sub>3</sub>) și în plus pentru emisiile particulelor fine PM<sub>2.5</sub>. Pragurile actuale de emisie pentru 2010 au fost extinse până în 2020, astfel încât toate țările au obligații suplimentare pentru a menține nivelurile de emisie sub pragurile lor din 2010 sau pentru a reduce în viitor emisiile în cazul în care nu au îndeplinit încă aceste praguri.

Emisiile de precursori ai ozonului pe locuitor în România au înregistrat o creștere ușoară în 2008, urmată de o scădere continuă în perioada 2009-2011. În anul 2011, nivelul emisiilor de precursori ai ozonului pe cap de locuitor era de 35,2 kg COVNM echivalent/loc, mai mic cu 13% față de nivelul înregistrat în UE-27.

În anul 2010, în România emisiile totale de **NO<sub>x</sub>** au atins valoarea de 272,237 kt, față de 309,056 kt cât erau în 2005. Emisiile de **NO<sub>x</sub>** provin în special din sectoarele „Transport rutier” (48,87%) și „Producția de energie termică și electrică” (19,80%). Emisiile de oxizi de azot calculate pentru anul 2010, care au înregistrat scăderi față de anul 2005, au fost cele din sectoarele „Producție de energie termică și electrică” (43,52%), „Arderi în industria metalurgică” (47,56%) și „Arderi în sectorul comercial/instituțional” (34,14%). Creșteri ale emisiilor de **NO<sub>x</sub>** față de anul 2005 s-au înregistrat în „Transport rutier” (20,02%) și „Arderi în sectorul rezidențial” (7,49%).

În ceea ce privește evoluția emisiilor de **CO** se constată că în 2006 a avut loc o reducere a emisiilor de **CO** față de 2005, iar din 2006 până în 2008 tendința a fost crescătoare. În 2009 a avut loc o scădere semnificativă față de 2008.

Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (**COVNM**) au crescut în 2010 față de 2005, cu 4,85%. Cea mai mare creștere este cauzată, în special, de sectoarele „Transportul rutier” (30,96%) și „Arderi în sectorul rezidențial” (23,79%). În ceea ce privește evoluția emisiilor de compuși organici volatili nemetanici (**COVNM**) se constată o tendință crescătoare începând din anul 2005 până în prezent, o creștere semnificativă manifestându-se în anul 2007 față de anul 2006.

În ceea ce privește evoluția emisiilor de metan (**CH<sub>4</sub>**) se constată o ușoară creștere în anul 2006 față de 2005, dar începând cu 2007 tendința este descrescătoare. Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată că în anul 2012 s-a atins pragul de informare la ozon pe fondul unor condiții de calm atmosferic, nefavorabile dispersiei de poluanți în aer, care au condus la producerea și acumularea de ozon în aceste arii.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

Figura 1

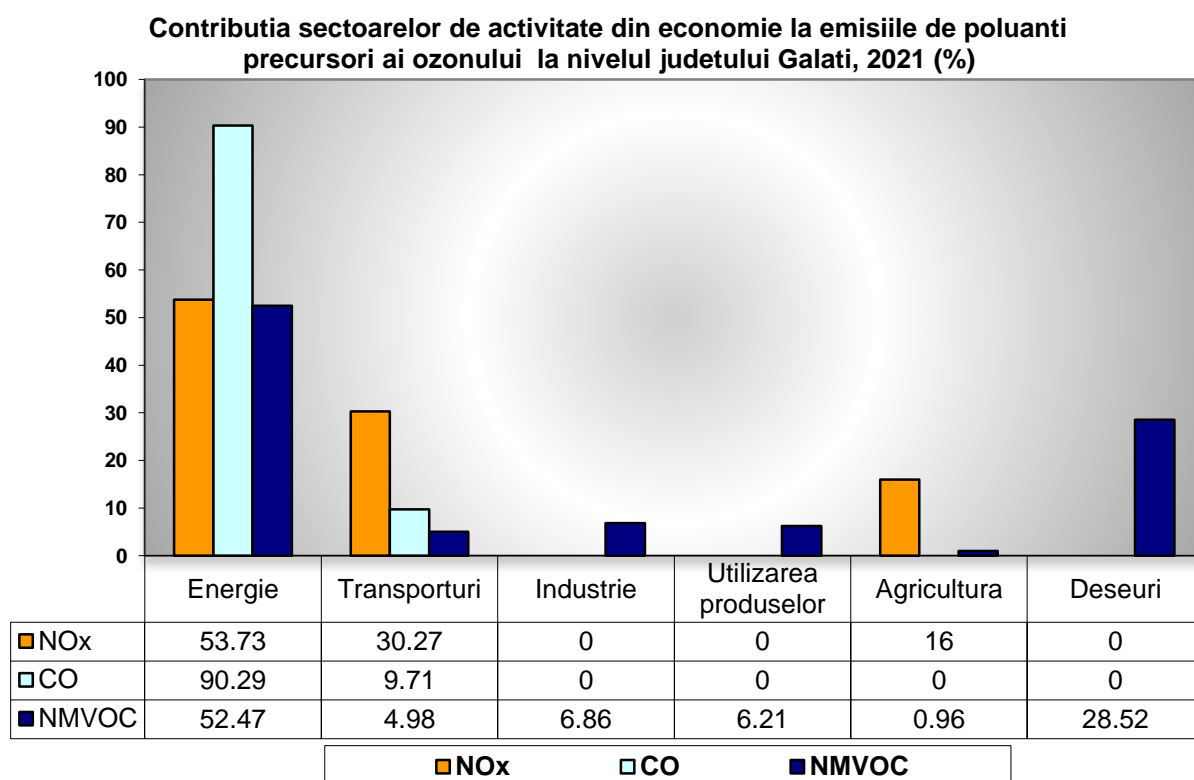


Figura 2

**Contributia subsectoarelor din energie la emisiile de poluanti precursori ai ozonului, la nivelul anului 2021 (%)**

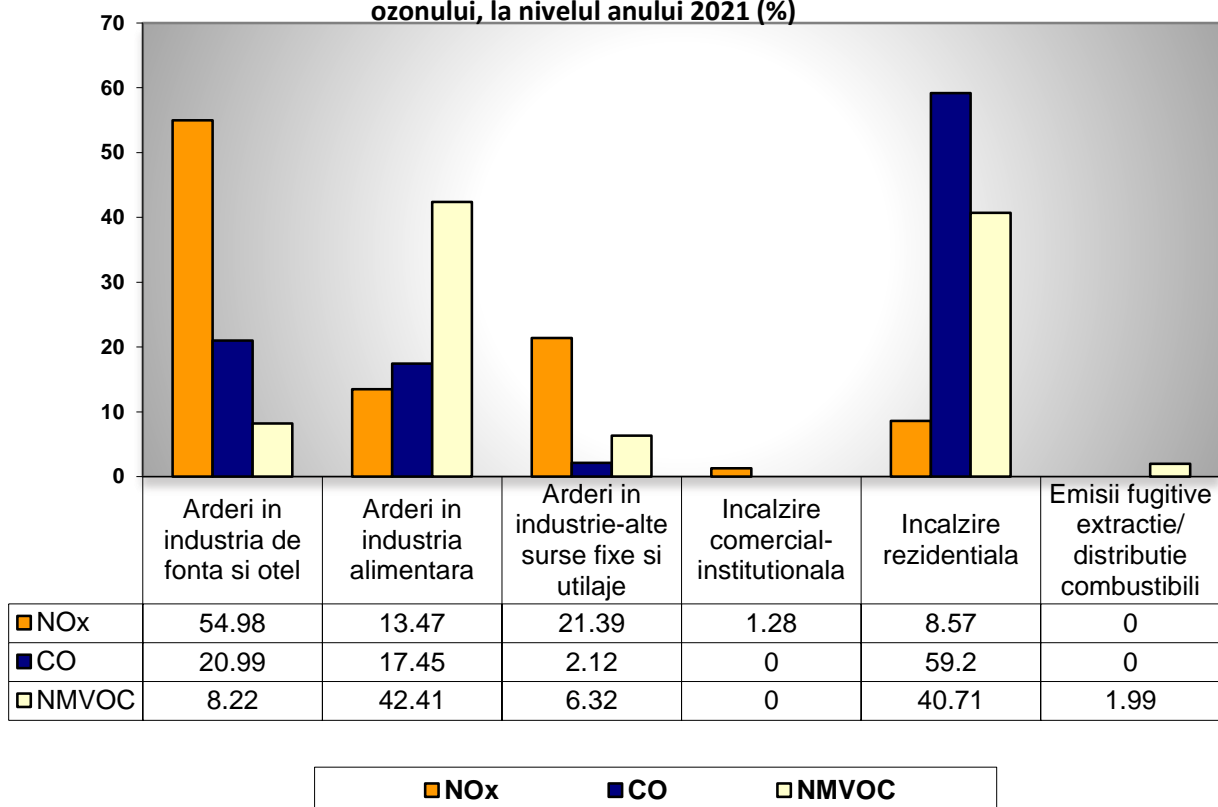


Figura 3

**Contributia subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanti precursori ai ozonului, in anul 2021 (%)**

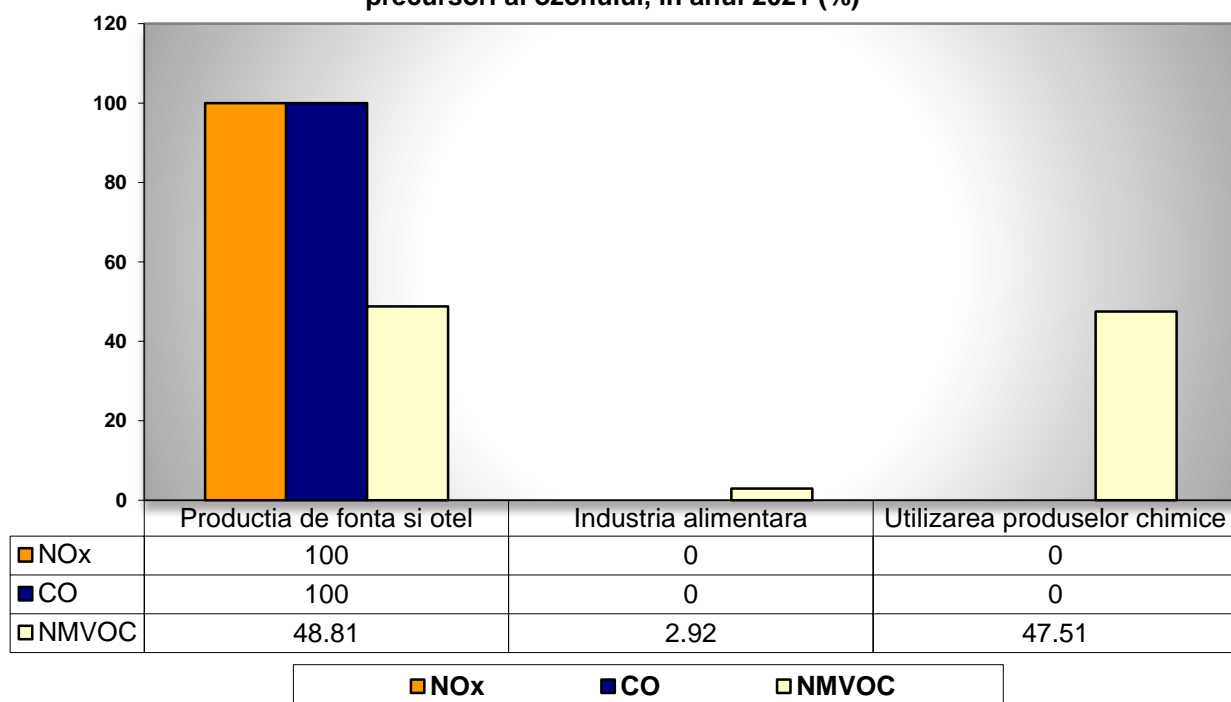


Figura 4

Contributia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de precursori ai ozonului din transport, in anul 2021 (%)

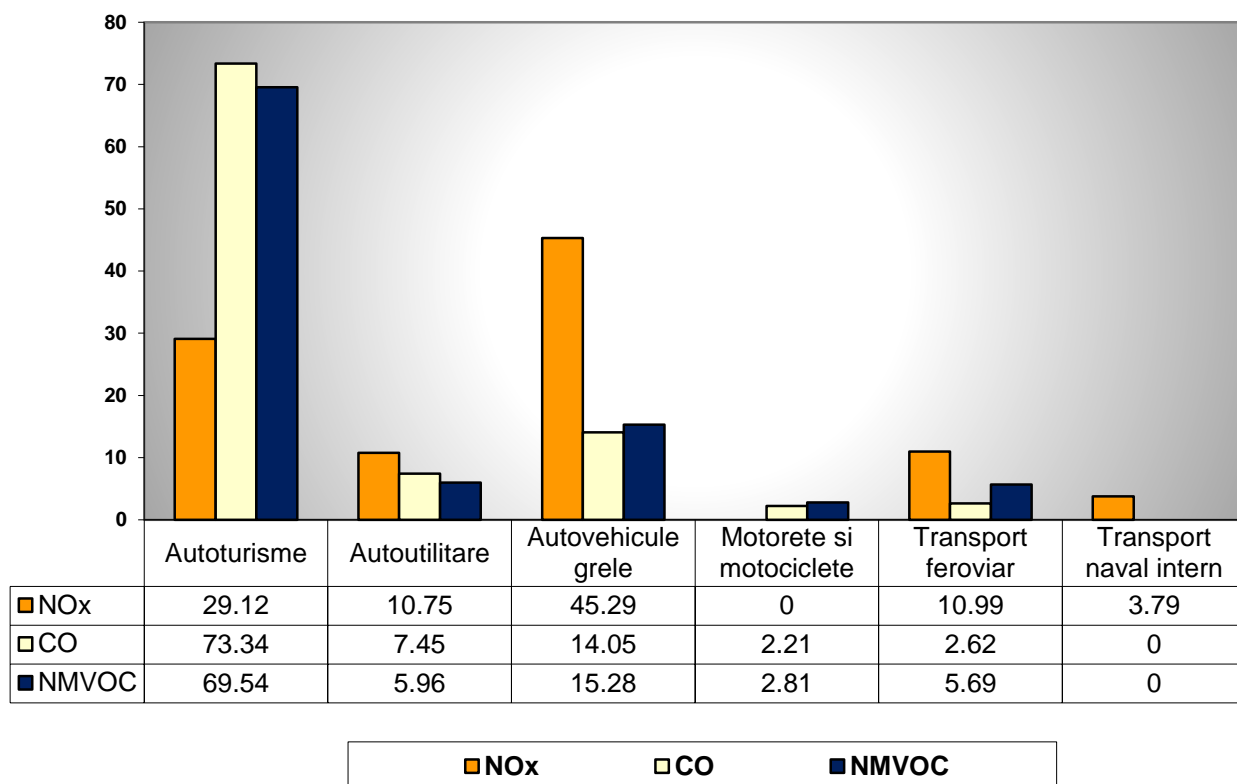


Figura 5

Contributia subsectoarelor de activitate din agricultura la emisiile de poluanti precursori ai ozonului, in anul 2021 (%)

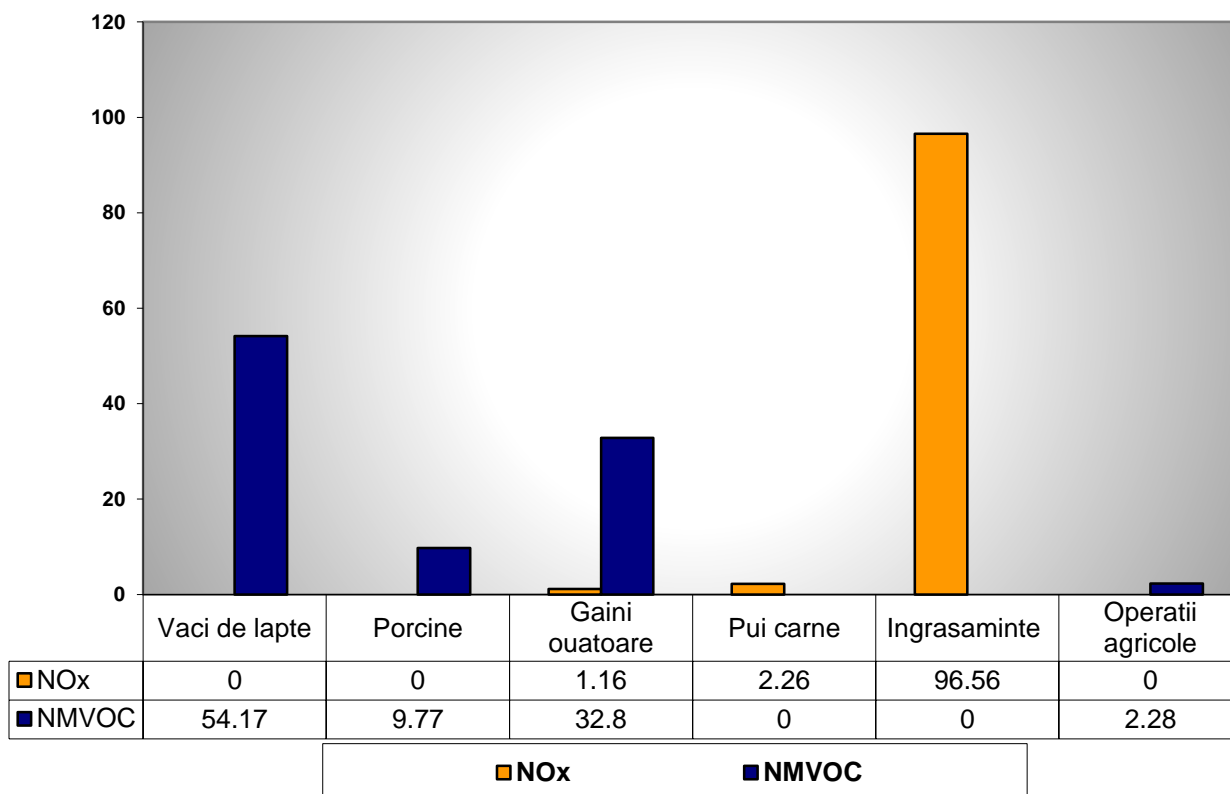




Figura 6

Tendinta emisiilor totale de poluanti precursori ai ozonului la nivelul judetului Galati 2017-2021 (tone/an)

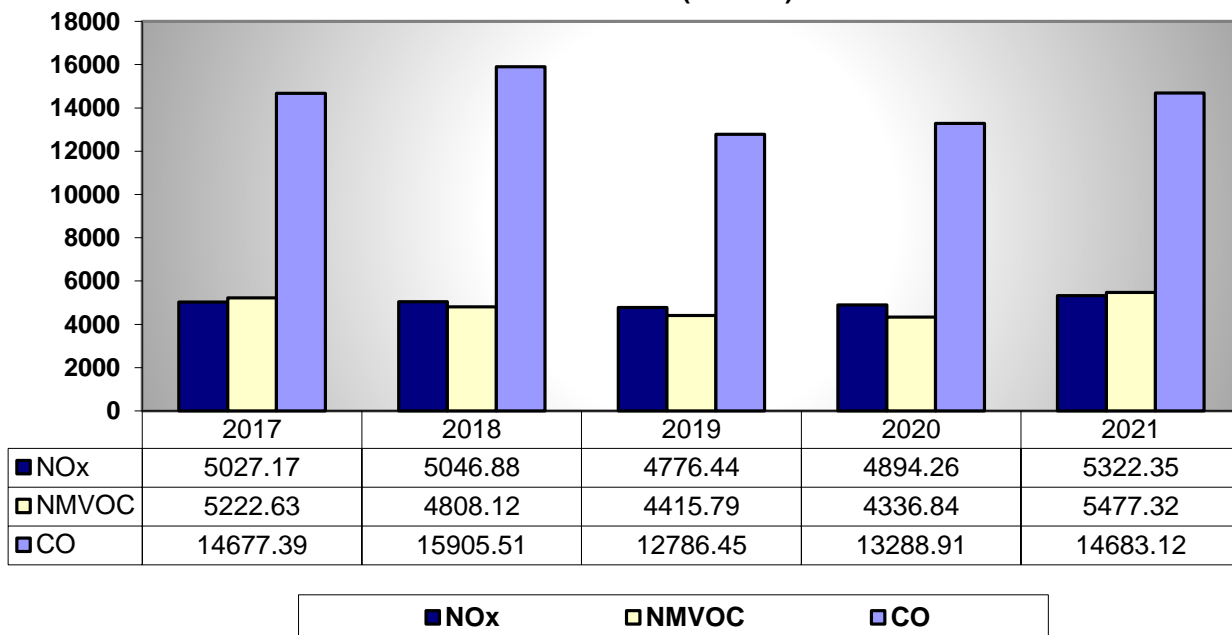


Figura 7

Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului, din sectorul energie, la nivelul judetului Galati 2017-2021 (tone/an)

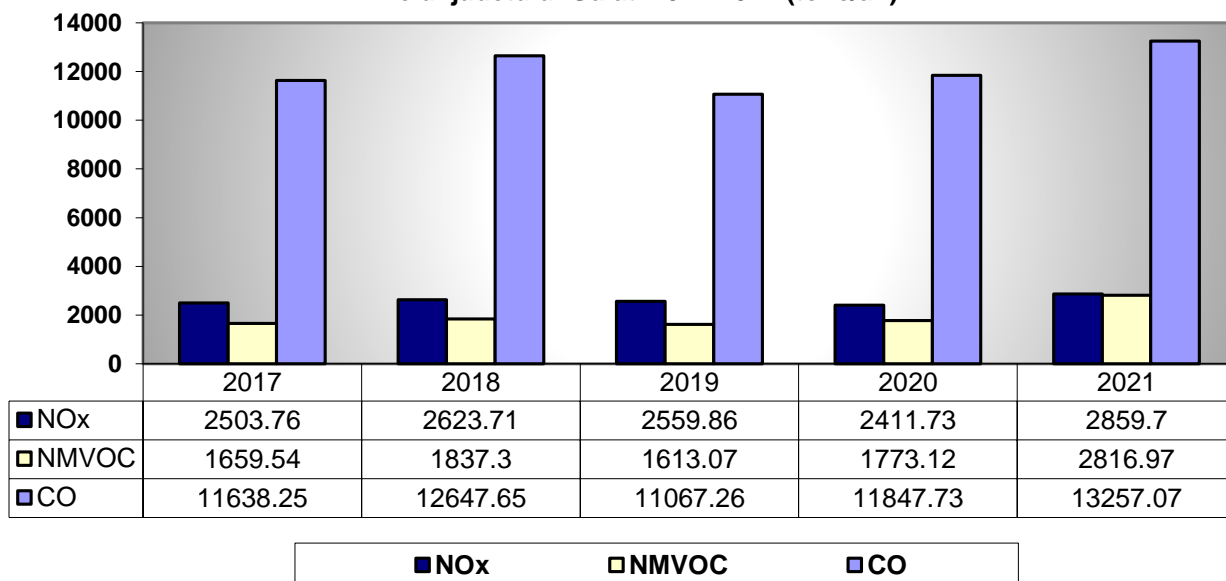


Figura 8

Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului - NOx si CO, din sectorul industrie, la nivelul judetului Galati 2017-2021 (tone/an)

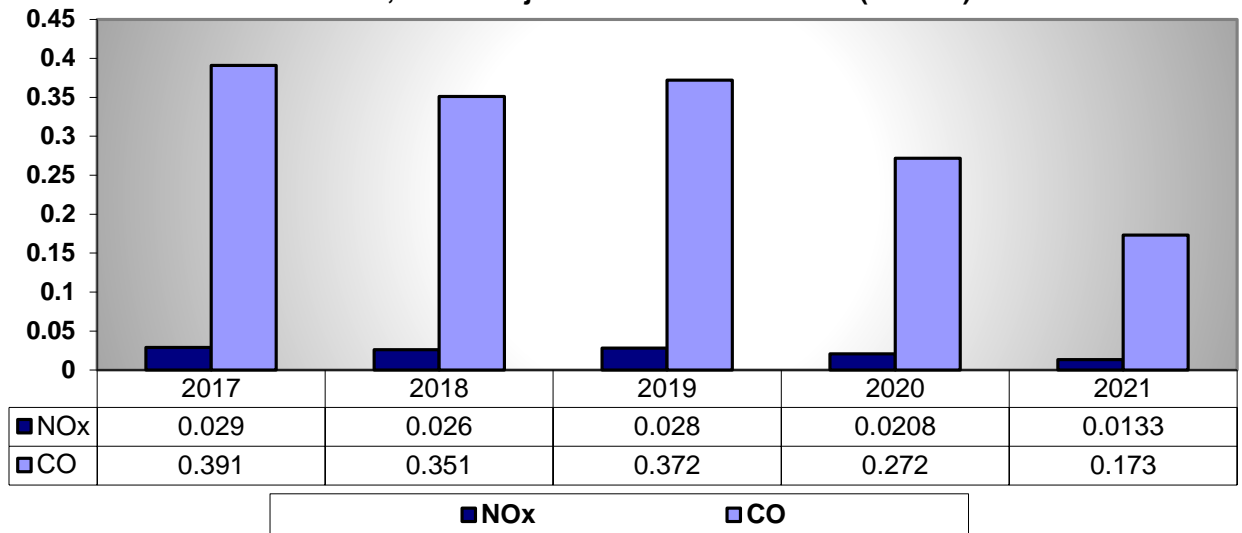


Figura 9

Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului - NMVOC, din sectorul industrie, la nivelul judetului Galati 2017-2021 (tone/an)

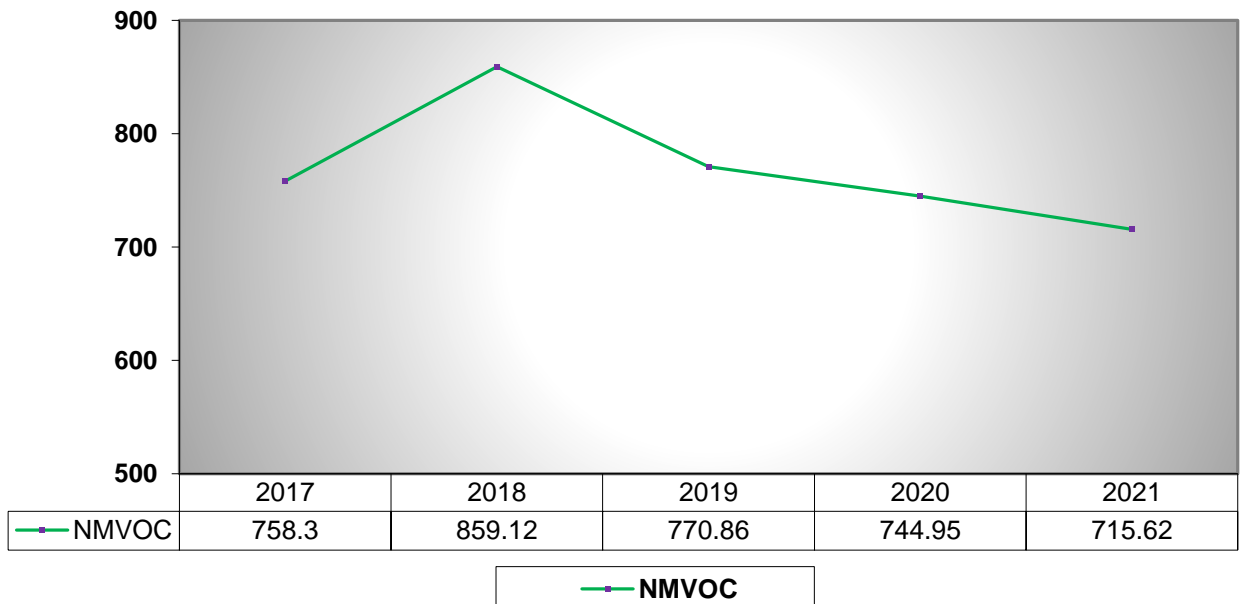


Figura 10

Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului, din sectorul transport rutier, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

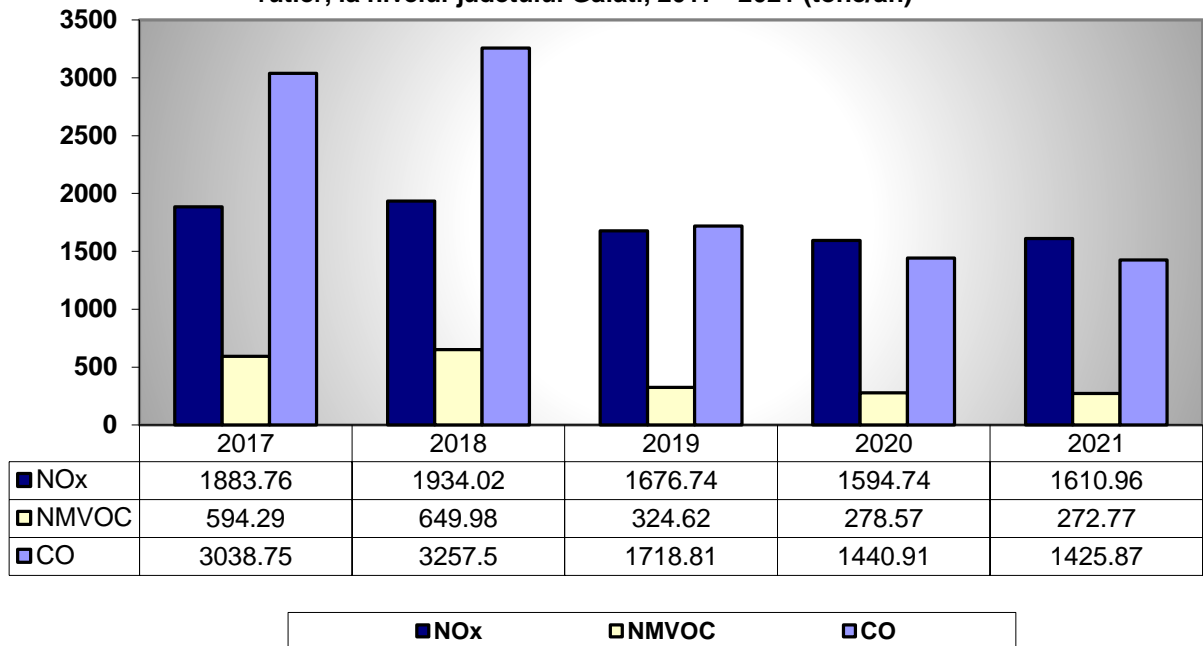
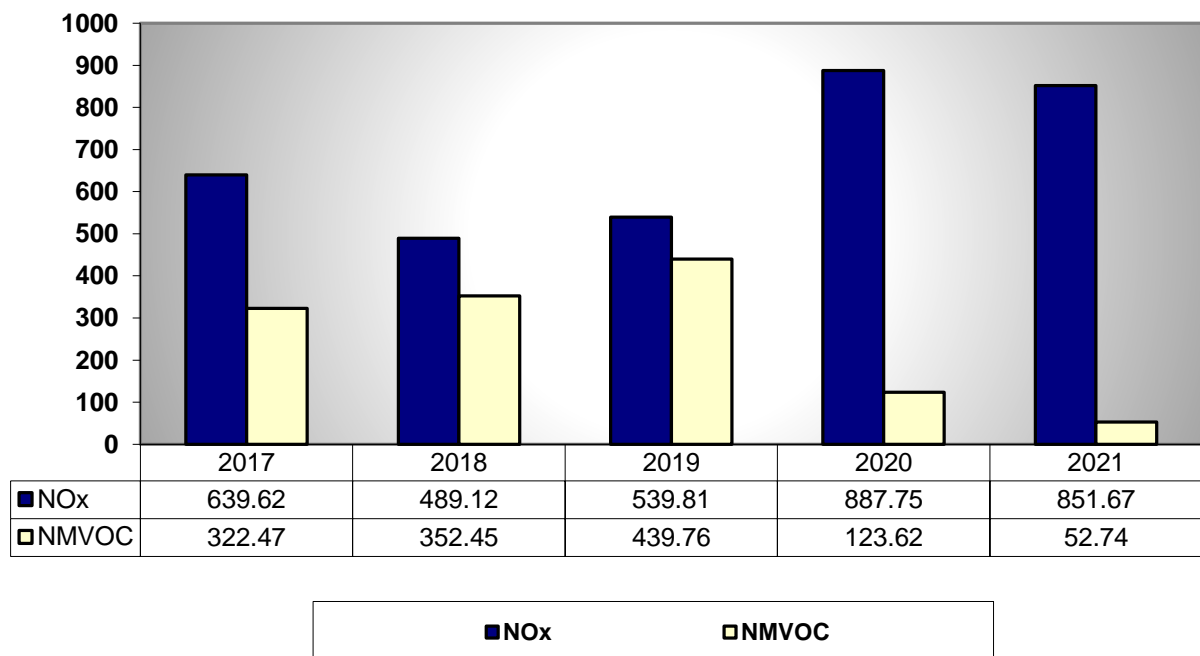


Figura 11

Tendinta emisiilor de poluanti precursori ai ozonului, din sectorul agricultura, la nivelul judetului Galati 2017-2021 (tone/an)



### Modul de determinare a indicatorului:

- unități de măsură: tone
- acoperire geografică: județeană
- periodicitatea datelor: anuală
- disponibilitatea datelor: Agenția pentru Protecția Mediului Galați, Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici
- agregarea datelor: la nivel județean

Metodologiile utilizate pentru estimarea inventarului de emisii sunt prezentate în Ghidul privind Inventarul Emisiilor Poluanților Atmosferici (EMEP/AEM, 2009, 2013, respectiv 2019).

Bazele de date, raportate în Nomenclatorul CEENU/EMEP pentru Raportare (NFR) în format sectorial, sunt agregate în următoarele coduri sectoriale AEM pentru a obține un format consecvent de raportare în toate țările și pentru toți poluanții:

- *Producția și distribuția energiei*: emisiile din generarea de căldură și energie electrice, rafinarea petrolului, producția de combustibili solizi, extracția și distribuția combustibililor solizi și a energiei geotermale;
- *Utilizarea energiei în industrie*: emisiile din procesele de ardere utilizate în industria prelucrătoare, inclusiv cazane, turbine cu gaz și motoare staționare;
- *Procese industriale*: emisii provenite din procesele non-ardere, cum ar fi producția de minerale, produse chimice și producția de metale;
- *Transport rutier*: vehicule utilitare ușoare și grele, autoturisme și motociclete;
- *Transport nerutier*: calea ferată, transportul maritim național, anumite mișcări de aeronave și utilaje mobile nerutiere utilizate în agricultură și silvicultură;
- *Comercial, instituțional și gospodării*: emisiile care apar în principal din arderea combustibililor în sectoarele de servicii și gospodării;
- *Utilizarea solvenților și a altor produse*: emisiile legate de surse non-ardere, în principal, în sectoarele de servicii și gospodării, inclusiv activități, cum ar fi aplicare vopsele, curățare și alte utilizări de solvenți;
- *Agricultura*: managementul gunoiului de grajd, aplicarea fertilizatorilor, arderea pe teren a deșeurilor agricole;
- *Deșeuri*: incinerare, gospodărirea apelor uzate;
- *Altele*: emisii incluse în totalul național pentru întregul teritoriu și nealocate unui alt sector.

### Conversia codurilor sectoriale din Nomenclatorul de Raportare (NFR) utilizate de către țări pentru raportare în codurile AEM:

Tabelul 1

Clasificarea AEM	Gaze fara efect de seră (NFR)	Gaze cu efect de seră-CH4 (CRF)
Totaluri naționale	Național total	Național totals without LUCF
Producerea și distribuția energiei	1A1, 1A3e, 1B	1A1
Utilizarea energiei în industrie	1A2	1A2
Transport rutier	1A3b	1A3b

Transport nerutier (utilaje mobile nerutiere)	1A3 (exclusiv 1A3b)	1A3a, 1A3c, 1A3d, 1A3e
Procese industriale	2	2
Utilizarea solvenților și produselor	2.D.3	
Agricultură	3	4
Deseuri	5	6
Comercial, industrial și gospodării	1A4ai, 1A4aii, 1A4bi, 1A4bii, 1A4ci, 1A4cii, 1A5a, 1A5b	1A4, 1A5
Altele	6	3 + 7

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când exista un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

În plus, față de emisiile istorice, trebuie luate în considerare cele mai recente estimări de prognoze, raportate de România în conformitate cu CLRTAP și în baza art. 3.2 din Decizia 280/2004/CE (prognoza emisiilor de GES) abrogată prin Regulamentul (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 mai 2013 privind un mecanism de monitorizare și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și de raportare, la nivel național și al Uniunii, a altor informații relevante pentru schimbările climatice și de abrogare a Deciziei nr. 280/2004/CE. Prognozele „cu măsuri” (WM) iau în considerare politicile și măsurile implementate în prezent. Prognozele „cu măsuri suplimentare” iau în considerare politicile și măsurile planificate pentru viitor, dar care nu sunt încă puse în aplicare.

### Surse de obținere a datelor și informațiilor:

**Agencia pentru Protecția Mediului Galați** - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici reglementați de Directiva 2001/81/CE, abrogată de Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE.

## Modalități de utilizare:

### *Obligații de raportare către organisme europene și internaționale:*

- estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), abrogată de Directiva 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE și a protocoalelor convenției mai sus menționate;
- raport privind Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră transmis către Secretariatul UNFCCC și Agenția Europeană de Mediu;
- raport pentru evaluarea progreselor planificate în baza art. 3.2 din Decizia nr. 280/2004/CE privind un mecanism de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de punere în aplicare a Protocolului de la Kyoto abrogată prin Regulamentul (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 mai 2013 privind un mecanism de monitorizare și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și de raportare, la nivel național și al Uniunii, a altor informații relevante pentru schimbările climatice și de abrogare a Deciziei nr. 280/2004/CE.

## EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

**Tema/Sector: Poluarea aerului, Mediu și  
sănătate, Industrie**

**Cod indicator România: RO 03  
Cod indicator AEM: CSI 003**

**Tipul indicatorului:**  
*B – indicator de performanță*

**Categoria indicatorului:**  
*P – indicator de presiune*

Fișa indicatorului RO03 – prezintă informațiile aferente emisiilor de particule primare și precursori secundari de particule.

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Studiile epidemiologice indică existența unei asocieri între expunerea pe termen lung și scurt la poluarea cu particule fine și diferite efecte semnificative asupra sănătății. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM<sub>2.5</sub> și PM<sub>10</sub>) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și NH<sub>3</sub>). Pulberile primare PM<sub>2.5</sub> și PM<sub>10</sub> se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 micrometri, respectiv 10 micrometri sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă. O mare parte a populației urbane este expusă la niveluri care depășesc valorile limită pentru particule fine stabilite pentru protecția sănătății umane. Au existat o serie de inițiative politice recente având scopul de a controla concentrațiile de particule, protejând astfel sănătatea umană.

### **Definiție și descriere:**

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10 μm (PM<sub>10</sub>) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), provenite de la surse antropice, începând cu anul 1990.

Acest indicator oferă informații privind emisiile provenite din următoarele sectoare: Producerea și distribuția energiei; Utilizarea energiei în industrie; Procese industriale; Transportul rutier; Transportul nerutier; Comercial, instituțional și rezidențial; Utilizarea solvenților și a altor produse; Agricultură; Deșeuri; Alte surse.

## Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

Nu există ținte ale UE stabilite pentru emisiile de particule primare, în prezent măsurile concentrându-se pe controlul emisiilor de precursori ai particulelor secundare. Cu toate acestea, există mai multe directive cu referire la emisiile de particule primare PM, inclusiv Directiva privind calitatea aerului din 2008 și standardele de emisie pentru sursele mobile și staționare specifice pentru emisiile de particule primare PM<sub>10</sub> și emisiile de precursori ai particulelor secundare.

În cadrul Uniunii Europene, Directiva privind plafoanele naționale de emisie (Directiva NEC) impune plafoane de emisie (sau limite) pentru emisiile de precursori ai particulelor: oxizi de azot, dioxid de sulf și amoniac care dăunează sănătății umane și mediului (de asemenea, Directiva NEC stabilește plafoane de emisie pentru un al patrulea poluant - compuși organici volatili non-metanici).

Pe plan internațional, problema emisiilor atmosferice este abordată și de Convenția UNECE privind poluarea atmosferică transfrontieră pe distanțe lungi (Convenția LRTAP) și protocoalele sale. Un obiectiv cheie al protocolului este de a reglementa emisiile la nivel regional în Europa și de a proteja ecosistemele împotriva poluării transfrontaliere prin stabilirea unor plafoane de reducere a emisiilor a fi atinse până în anul 2010 pentru aceiași patru poluanți despre care se face referire în Directiva NEC (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> și COV<sub>nm</sub>). În general, pentru statele membre ale UE, plafoanele stabilite în cadrul Protocolului de la Göthenburg sunt mai puțin stricte sau la fel ca plafoanele de emisie prevăzute în Directiva NEC.

Directiva 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), abrogată de Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 1856/2005 privind plafoanele naționale pentru anumiți poluanți atmosferici, abrogată ulterior de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici. Legea nr. 271/2003 a ratificat protocoalele la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979, adoptate la Aarhus la 24 iunie 1998 și la Gothenburg la 1 decembrie 1999.

Programul național de reducere progresivă a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, adoptat prin HG nr. 1879/2006, reprezintă un instrument pentru implementarea prevederilor HG nr. 1.856/2005 (care a fost abrogată ulterior de Legea nr. 293 din 3 decembrie 2018). PNRPE are ca obiectiv principal respectarea plafoanelor naționale de emisie stabilite pentru anul 2010 și cumulează măsurile stabilite în legislația națională pentru prevenirea, reducerea și controlul emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, rezultate din toate sursele de poluare ca urmare a activităților antropice.

Alte acte legislative naționale importante sunt orientate către reducerea emisiilor pentru poluanții din aer din surse specifice, de exemplu: transport; instalații industriale și alte surse staționare (HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, abrogată ulterior de Legea privind emisiile industriale nr 278/2013; Ordin nr. 833/545/859/2005 pentru aprobarea Programului național de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din instalații mari de ardere).



## Ținte

Nu există ținte specifice privind emisiile de particule primare PM<sub>10</sub> în UE. Cu toate acestea, Directiva UE privind plafoanele naționale de emisie (Directiva NEC) și Protocolul Göthenburg la Convenția LRTAP a UNECE stabilesc plafoane (limite) pentru precursorii particulelor secundare NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> și SO<sub>2</sub> pe care țările trebuie să le fi atins până în 2010.

Plafoanele naționale de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot și amoniac se revizuiesc periodic pe baza noilor informații privind efectele poluării atmosferice asupra sănătății populației și mediului în vederea atingerii obiectivelor pe termen mediu pentru anul 2010 și a obiectivelor pe termen lung pentru anul 2020.

Plafoanele naționale pentru emisiile de precursori ai particulelor secundare SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> pentru anul 2010 conform Directivei NEC sunt identice cu plafoanele naționale pentru emisiile de precursori ai particulelor secundare precizate în Protocolul Gothenburg, fiind prezentate în tabelul 1.

Ținte stabilite prin Directiva NEC și Protocolul Gothenburg, exprimate în kt

Tabelul 1

	Plafoane Directiva NEC 2010			Plafoane Protocolul Gothenburg 2010		
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
<b>România</b>	437	918	210	437	918	210

Protocolul Gothenburg a fost modificat în anul 2012 prin includerea angajamentelor Părților în ceea ce privește reducerea emisiilor de poluanți atmosferici, angajamente care trebuie îndeplinite până în anul 2020. Acest document stabilește pentru România angajamente importante privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici până în anul 2020, prin comparație cu anul 2005, prezentate în tabelul 2.

Angajamente ale României privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici până în anul 2020

Tabelul 2

Poluanți	Reducere (%) față de nivelul din 2005
SO <sub>2</sub>	77%
NO <sub>x</sub>	45%
NH <sub>3</sub>	13%
PM <sub>2,5</sub>	28%

Atingerea acestor ținte va deveni angajament de reducere a emisiilor, prin ratificarea de către România, în calitate de stat membru UE, a Protocolului Gothenburg revizuit și va reprezenta pentru România o imensă provocare în următorii ani.

Surse de date:

- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-5/assessment/>, actualizat la adresa: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-5/assessment-3/>;

- <http://www.mmediu.ro/beta/domenii/protectia-atmosferei/calitatea-aerului/legislatie-calitatea-aerului/>;
- [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/press/pr2012/GothenburgProtocol\\_Table\\_Eng.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/press/pr2012/GothenburgProtocol_Table_Eng.pdf)

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Care este progresul înregistrat privind reducerea emisiilor de particule primare (PM10) și de precursori ai particulelor secundare?*

*Cum contribuie diferitele sectoare și procese la emisiile de particule primare PM10 și de precursori ai acestora?*

În regiunea AEM-32, emisiile anuale de particule primare PM10 s-au redus cu 26% între 1990 și 2010, înregistrându-se reduceri semnificative în majoritatea statelor membre. Reducerile privind emisiile totale de particule primare PM10 între 1990 și 2010 se datorează în principal introducerii sau îmbunătățirii măsurilor de reducere din sectoarele energie, transport rutier și industrie, cuplate cu alte dezvoltări în sectoarele industriale precum înlocuirea combustibililor având conținut ridicat de sulf cu aceia care conțin cantități reduse de sulf, care de asemenea au contribuit la scăderea formării de particule secundare din SO<sub>2</sub> în atmosferă. Se așteaptă ca în viitor, emisiile de particule primare PM10 să scadă întrucât tehnologiile aplicate vehiculelor sunt îmbunătățite în mod continuu și emisiile provenite de la surse staționare prin arderea combustibililor sunt controlate prin măsuri de reducere sau prin utilizarea combustibililor cu conținut redus de sulf, precum gazul natural. Cu toate acestea, este de așteptat ca în multe zone urbane din UE, concentrația de particule PM10 încă să fie peste valoarea-limită de calitate a aerului a UE. Prin urmare, reduceri semnificative ale emisiilor vor fi necesare în continuare dacă valoarea-limită impusă de Directiva UE privind Calitatea Aerului va fi atinsă.

Revizuirea din anul 2012 a Protocolului Gothenburg la Convenția LRTAP a UNECE stabilește ținte pentru reducerea emisiilor de particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> bazate pe emisiile totale din anul 2005, a fi atinse decătore țări în sau înainte de anul 2020. Grupul de țări ale AEM, ca un întreg, este pe drumul cel bun spre atingerea țintei de reducere totală impusă de către protocol. Până în anul 2010, reducerea anuală medie a emisiilor de PM<sub>2,5</sub> în 13 țări din AEM-32 a fost mai ridicată decât cea necesară pentru atingerea țintelor sale până în 2020 și cinci țări deja au atins țintele privind reducerile de emisii precizate în protocol. Dintre cele 14 țări ale AEM-32 care au rămas cu ținte impuse prin protocol, cinci au raportat emisiile din 2010 care au fost deasupra traiectoriei liniare a țintelor acestora pentru 2020 cu mai mult de 20% din totalul de emisii din anul 2005.

În perioada 1990-2011, la nivel național emisiile de particule PM 2,5 prezintă o tendință de creștere de aproximativ 70%.

Nivelul emisiilor de dioxid de sulf SO<sub>2</sub> înregistrat la nivel național în anul 2000 (720 mii tone) prezintă o scădere comparativ cu nivelul emisiilor de dioxid de sulf înregistrat la nivel național în anul 1990 (1311 mii tone). Această concluzie este valabilă și pentru emisiile de oxizi de azot și amoniac. În anul 2004 nivelul emisiilor de dioxid de sulf a înregistrat o ușoară scădere față de nivelul emisiilor de dioxid de sulf înregistrat în anul 2001, de la valoarea de aproximativ 834 mii tone rezultată în anul 2001, la valoarea de aproximativ 766 mii tone înregistrată în anul 2004. Sectorul energetic constituie principala sursă de poluare cu dioxid de sulf (aprox.74%). Alături de arderile combustibililor fosili, o serie de ramuri industriale, industria metalurgică, în special cea neferoasă, cocseriile, industria

alimentară etc., contribuie la poluarea atmosferei cu oxizi de sulf. O altă sursă importantă de poluare cu dioxid de sulf o constituie și instalațiile mici de ardere din zonele rezidențiale, care folosesc combustibili fosili. La acest tip de poluare se alătură arderile din industria de prelucrare, în proporție de aprox. 17%, următorul sector fiind procesele de producție, în proporție de aprox. 4%.

Emisiile de dioxid de sulf corespunzătoare anului 2010 sunt caracterizate de o scădere cu aproximativ 42% față de anul 2005, scăderi importante înregistrându-se în sectoarele „Arderi în industria metalurgică” (46,07%) și „Producție de energie termică și electrică” (41,94%). În sectorul „Navigație națională” s-a înregistrat o creștere a emisiilor de SO<sub>2</sub> cu 45%. În sectorul „Transporturi rutiere”, pentru toate categoriile de vehicule, s-a înregistrat o descreștere semnificativă, de peste 95,63%, față de anul 2005, datorată scăderii conținutului de sulf din combustibili. În anul 2010, cea mai mare contribuție la totalul național o au instalațiile mari de ardere, care reprezintă sursele din sectorul „Producție de energie termică și electrică”, ale căror emisii au fost de aproximativ 299,23 kt (80,44%). Emisiile provenite din arderile din industria metalurgică au o pondere de 12,71%, iar cele din alte industrii, 3,90% din totalul național.

În anul 2004 emisiile de oxizi de azot au înregistrat o creștere față de anul 2001 cu aproximativ 25%. Principalele surse de poluare cu oxizi de azot au reprezentat-o arderile în energetică și industriile de transformare (aprox.32%) și traficul rutier (aprox. 51%). În anul 2010, emisiile totale de NO<sub>x</sub> au atins valoarea de 272,237 kt, față de 309,056 kt cât erau în 2005.

Emisiile de oxizi de azot NO<sub>x</sub> provin în special din sectoarele „Transport rutier” (48,87%) și „Producția de energie termică și electrică” (19,80%). Emisiile de oxizi de azot calculate pentru anul 2010, care au înregistrat scăderi față de anul 2005, au fost cele din sectoarele „Producție de energie termică și electrică” (43,52%), „Arderi în industria metalurgică” (47,56%) și „Arderi în sectorul comercial/instituțional” (34,14%). Creșteri ale emisiilor de NO<sub>x</sub> față de anul 2005 s-au înregistrat în „Transport rutier” (20,02%) și „Arderi în sectorul rezidențial” (7,49%).

Emisiile de amoniac NH<sub>3</sub> au fost în ușoară creștere în perioada 2001-2004, de la o emisie de aprox. 164 mii tone în 2001 la aprox. 175 mii tone în 2004. Pentru anul 2004 principala sursă de poluare cu amoniac îl reprezintă sectorul agricol (81%) prin dejecțiile de la creșterea vitelor și îngrășămintele chimice pe bază de azot utilizate în agricultură. Emisiile de NH<sub>3</sub> prezintă o scădere (18,74%) față de anul 2005. În intervalul analizat, cea mai mare valoare a fost înregistrată în 2007 (203,465 kt). În 2010, emisiile totale de NH<sub>3</sub> au fost de 161,305 kt. Variația emisiilor provenite din activitățile zootehnice este explicată de fluctuațiile numărului capetelor de animale.

*Sursa de date: European Environment Agency - Air pollution fact sheet 2013 România, HG nr. 1879/2006*

**Modalități de prezentare a indicatorului:**

Figura 1

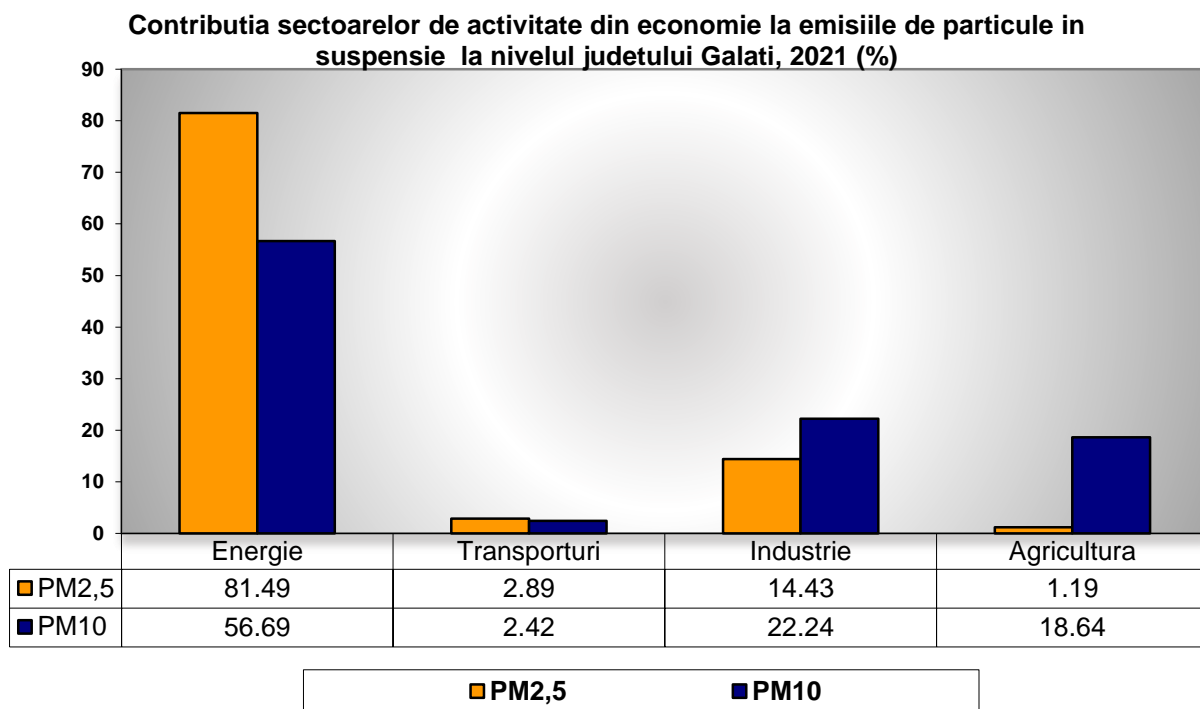


Figura 2

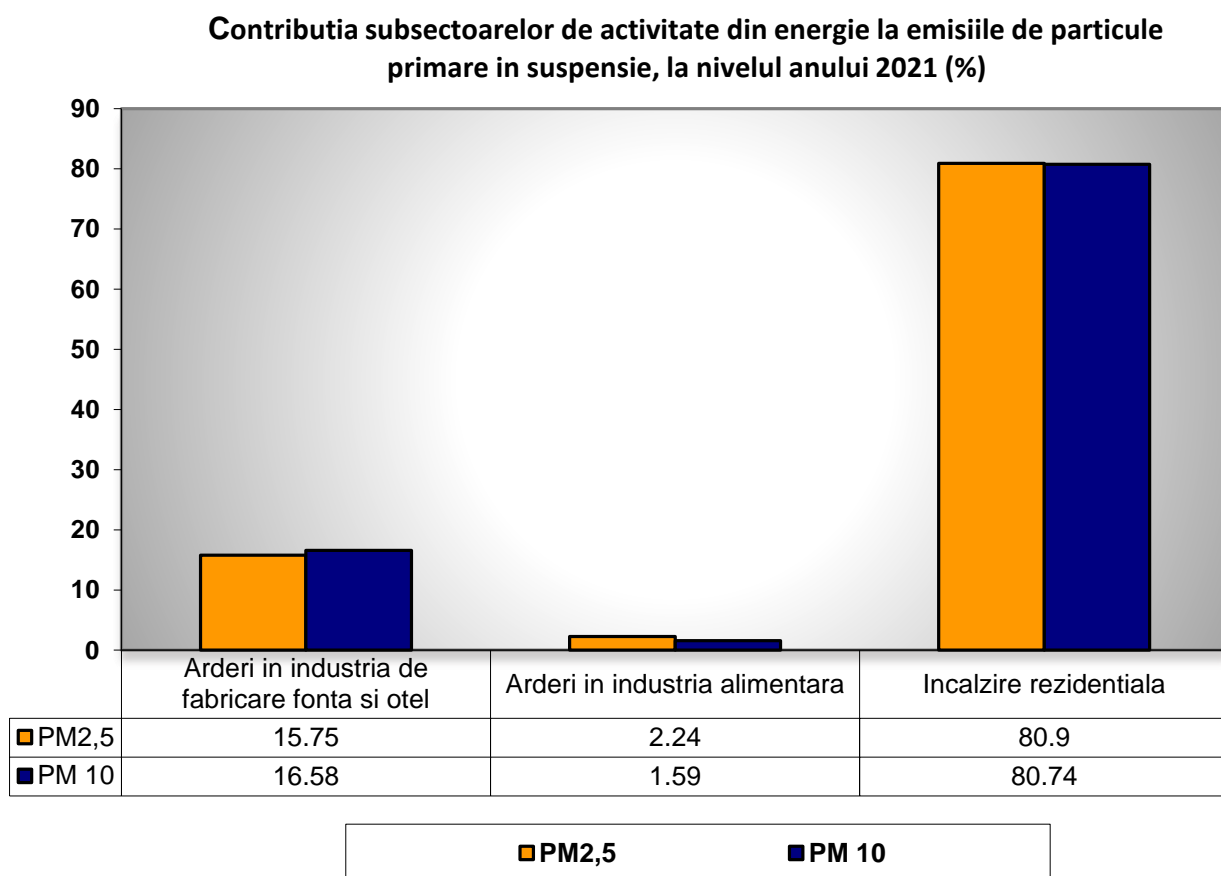


Figura 3

Contributia subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule in suspensie, in anul 2021 (%)

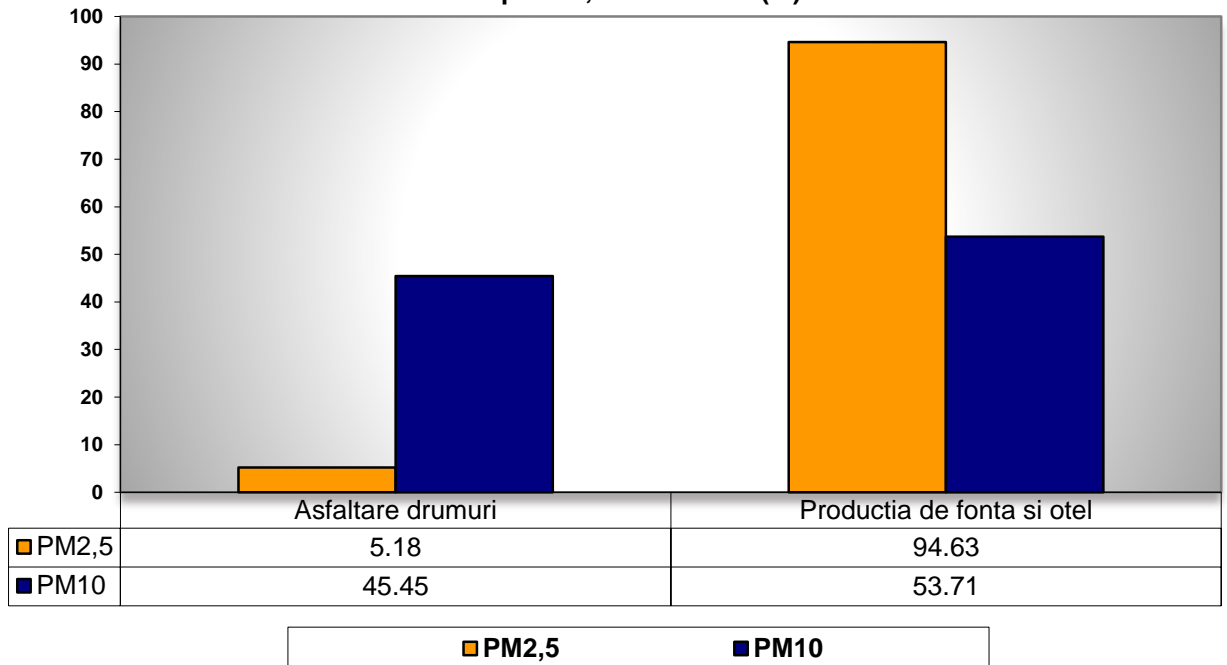


Figura 4

Contributia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de particule primare in suspensie din transport, in anul 2021 (%)

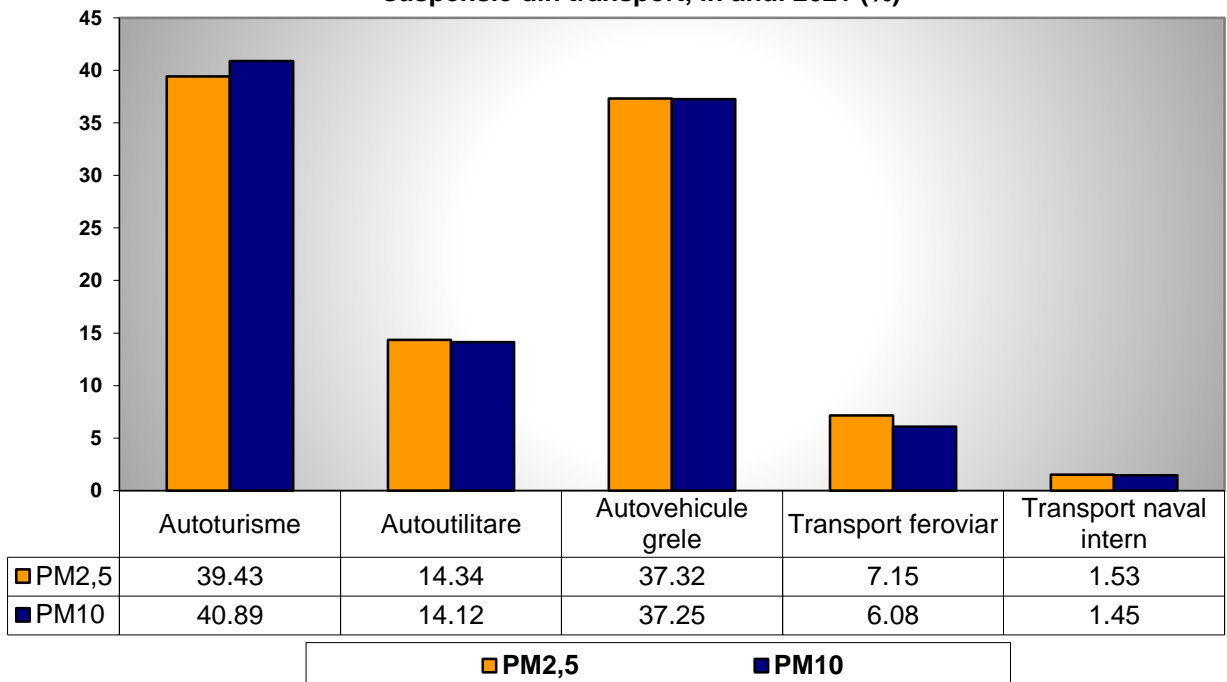


Figura 5

Contributia subsectoarelor de activitate din agricultura la emisiile de particule in suspensie, in anul 2021 (%)

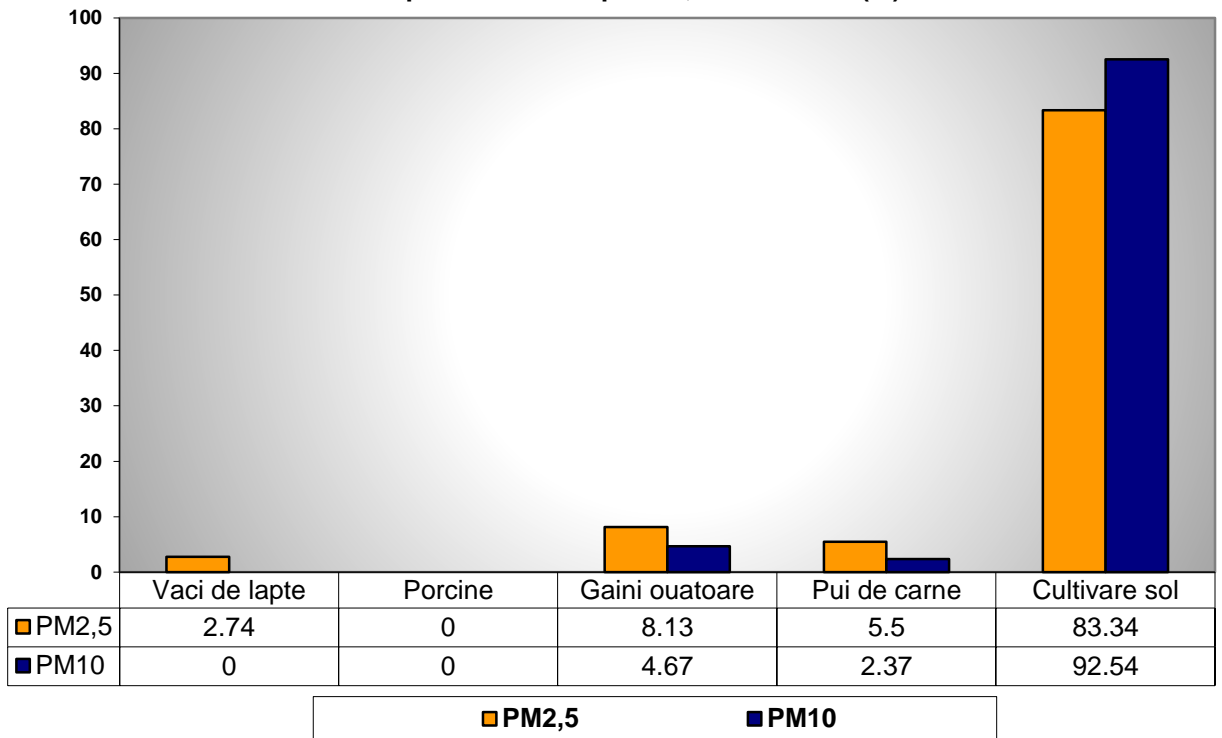


Figura 6

Tendinta emisiilor totale de particule primare in suspensie la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

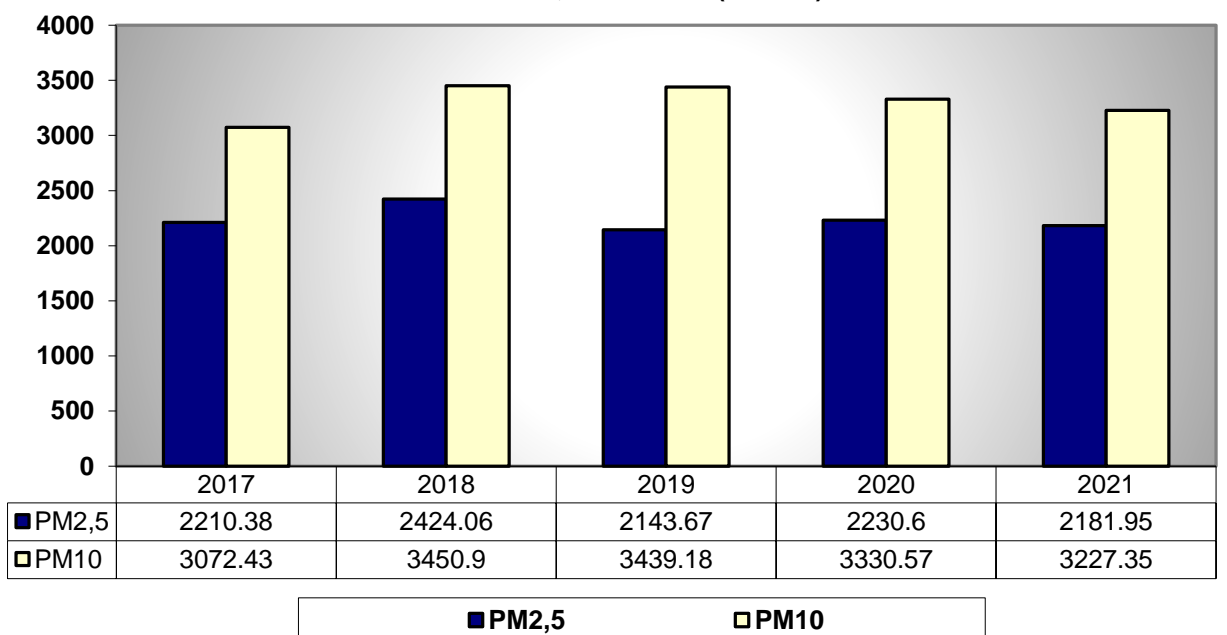


Figura 7

Tendinta emisiilor de particule primare in suspensie, din sectorul energie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

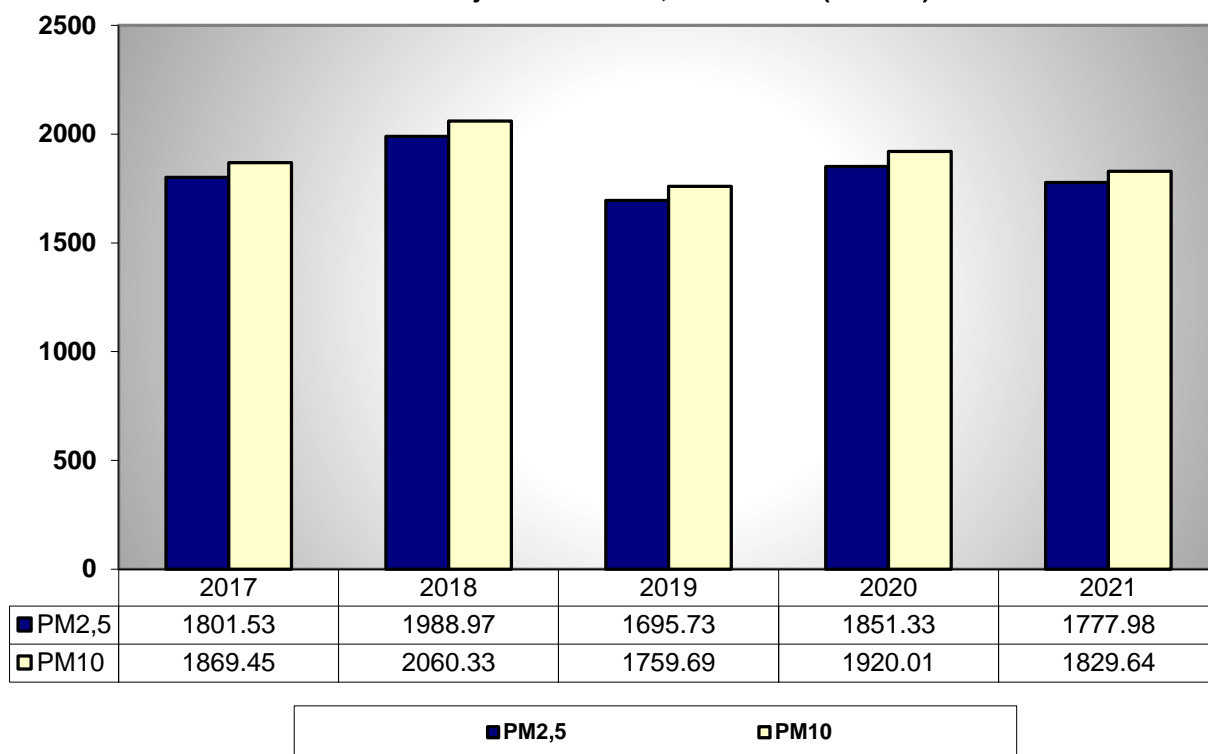


Figura 8

Tendinta emisiilor de particule primare in suspensie, din sectorul industrie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/ an)

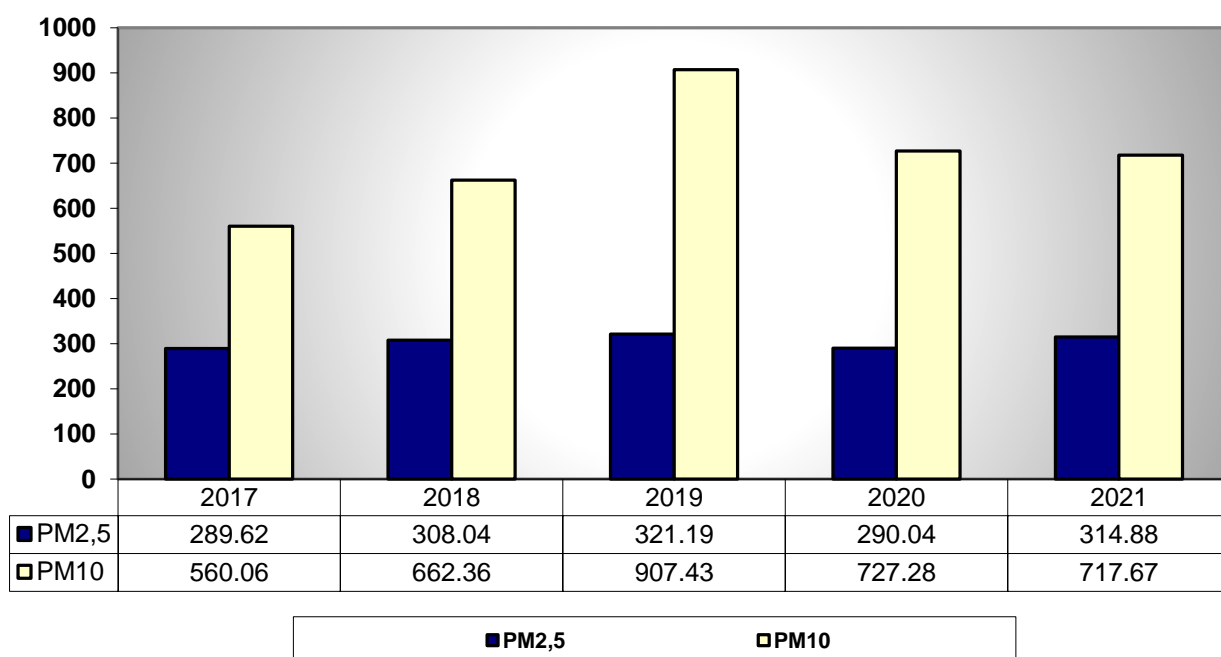


Figura 9

Tendinta emisiilor de particule primare in suspensie, din sectorul transport rutier, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)

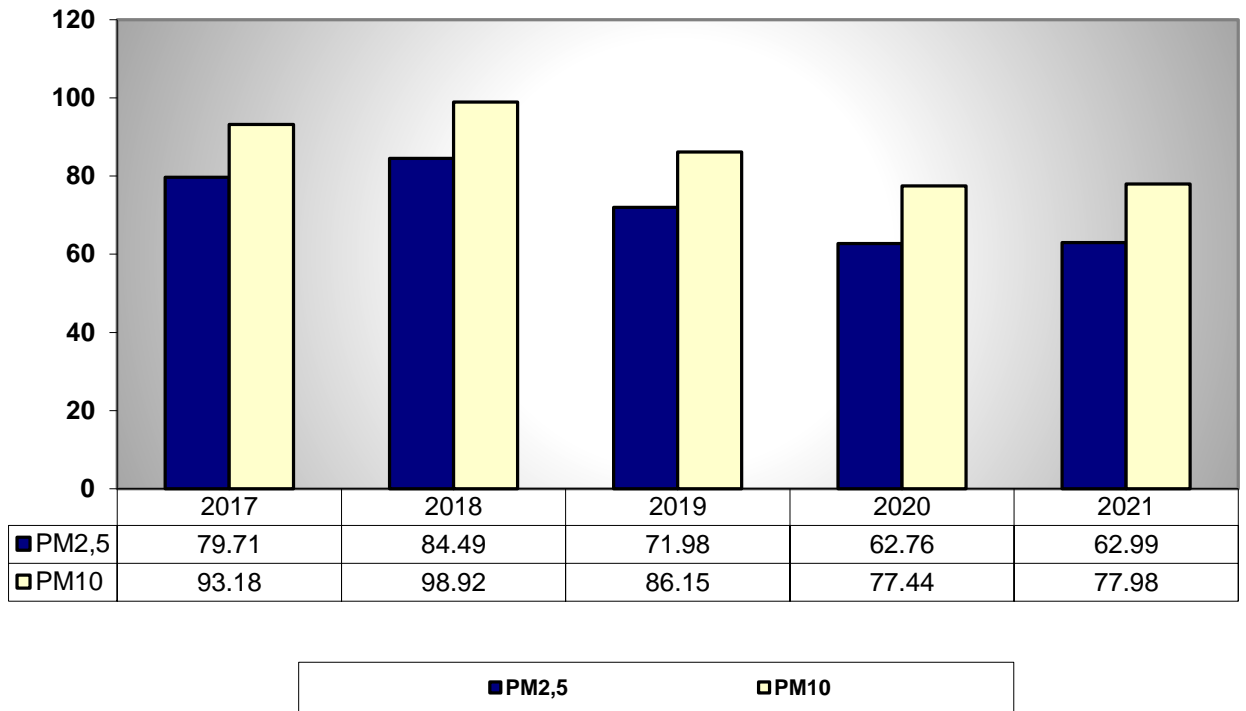
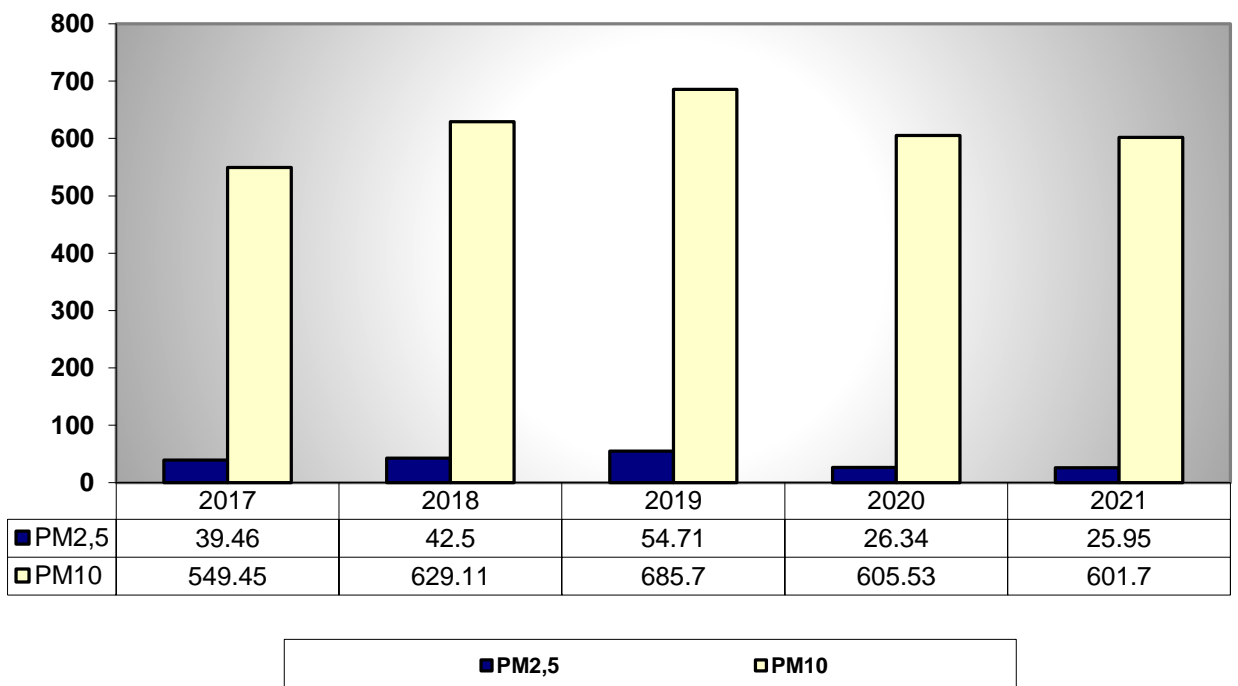


Figura 10

Tendinta emisiilor de particule primare in suspensie, din sectorul agricultura, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021 (tone/an)





### Modul de determinare a indicatorului:

- unități de măsură: tone
- acoperire geografică: județeană
- periodicitatea și disponibilitatea datelor: Agenția pentru Protecția Mediului Galați - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici
- agregarea datelor: la nivel județean

Metodologiile utilizate pentru estimarea inventarului emisiilor sunt prezentate în EMEP/AEM – Ghid privind inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, (EMEP/AEM, 2009, 2013, respectiv 2019).

Baza de date, raportată în formatul UNECE/EMEP - Nomenclator pentru raportare (NFR) este împărțită în următoarele coduri de sectoare ale AEM pentru a obține un format de raportare consecvent în toate țările și pentru toți poluanții:

- *Producția și distribuția energiei*: emisiile provenite de la încălzirea publică și generarea de energie electrică, rafinarea petrolului, producerea combustibililor solizi, extracția și distribuția combustibililor solizi și a energiei geotermale;
- *Utilizarea energiei în industrie*: emisiile provenite din procesele de ardere utilizate în industria prelucrătoare, inclusiv cazane, turbine cu gaz și motoare staționare;
- *Procese industriale*: Emisiile provenite din procese legate de non-combustie, cum ar fi producția de minerale, producția de substanțe chimice și produse metalice;
- *Transport rutier*: vehicule utilitare ușoare și grele, autoturisme și motociclete;
- *Transport nerutier*: transportul feroviar, transportul maritim național, anumite zboruri ale aeronavelor și utilajele mobile nerutiere utilizate în agricultură și silvicultură;
- *Comercial, instituțional și rezidențial*: emisiile care apar în principal din arderea combustibililor în sectoarele de servicii și de uz casnic;
- *Utilizarea solvenților și a altor produse*: emisiile provenite din activități care nu implică arderi, legate în principal de sectoarele de servicii și rezidențial, inclusiv activități cum ar fi aplicarea de vopsele, curățătorie și alte utilizări ale solvenților;
- *Agricultura*: managementul gunoiului de grajd, fertilizare, arderea deșeurilor agricole
- *Deșeuri*: incinerare, managementul apelor uzate;
- *Alte surse*: emisiile incluse în totalul național pentru întregul teritoriu nealocate nici unui alt sector.

**Conversia codurilor de sector ale Nomenclatorului pentru raportare (NFR) utilizate pentru raportarea de țări:**

Tabelul 3

Clasificare AEM	Non-GHGs (NFR)
Total național	Total național
Producerea și distribuția energiei	1A1, 1A3e, 1B
Utilizarea energiei în industrie	1A2
Transport rutier	1A3b
Transport nerutier	1A3 (exl 1A3b)
Procese industriale	2
Utilizarea solvenților și a altor produse	2D.3
Agricultura	3

Deșeuri	5
Comercial, instituțional și rezidențial	1A4ai, 1A4aii, 1A4bi, 1A4bii, 1A4ci, 1A4cii, 1A5a, 1A5b
Alte surse	6

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

În plus, față de emisiile istorice, trebuie luate în considerare cele mai recente estimări de prognoze, raportate de România în conformitate cu CLRTAP și în baza art. 3.2 din Decizia 280/2004/CE (prognoza emisiilor de GES), abrogată prin Regulamentul (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 mai 2013 privind un mecanism de monitorizare și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și de raportare, la nivel național și al Uniunii, a altor informații relevante pentru schimbările climatice și de abrogare a Deciziei nr. 280/2004/CE. Prognozele „cu măsuri” (WM) iau în considerare politicile și măsurile implementate în prezent. Prognozele „cu măsuri suplimentare” iau în considerare politicile și măsurile planificate pentru viitor, dar care nu sunt încă puse în aplicare.

### Surse de obținere a datelor și informațiilor:

**Agencia pentru Protecția Mediului Galați** - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici reglementați de Directiva 2001/81/CE abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE.

### Modalități de utilizare:

#### *Obligații de raportare către organisme europene și internaționale*

În calitate de Stat Membru al UE și ca Parte la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 UNECE/CLRTAP), România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE și a protocoalelor convenției mai sus menționate.

## ARII PROTEJATE DESEMNAȚE

**Tema/Sector: Biodiversitate**

**Cod indicator România: RO 08**

**Codul indicator AEM: CSI 008**

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A - indicator descriptiv*

*R - indicator de răspuns*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

La nivel mondial, desemnarea de arii protejate a fost și rămâne o piatră de temelie pentru conservarea componentelor biodiversității (gene, specii, habitate, ecosisteme), fiecare țară aplicând propria selecție de criterii și obiective. Obiectivele de desemnare variază foarte mult, de la protecția strictă a unei arii naturale (parcuri naționale, rezervații naturale), la reglementarea activităților umane (rezervații de vânătoare, protecția peisajului, reglementarea gestiunii pădurilor).

Indicatorul se concentrează pe tendințele ariilor desemnate în conformitate cu diferite instrumente (Directiva Păsări, Directiva Habitate și reglementări naționale) și cât de eficiente sunt în atingerea obiectivelor (indicele suficienței/capacității).

Rețeaua de situri desemnate Natura 2000 se bazează pe un cadru legal comun pentru toate țările UE [Directiva Păsări (2009/147/CE) și Directiva Habitate (92/43 EEC)]. Statele Membre trebuie să propună/desemneze siturile pe teritoriul lor pentru a asigura conservarea speciilor și habitatelor care au fost recunoscute și sunt de interes european.

Indicele suficienței răspunde la întrebarea specifică: „sunt aceste măsuri eficiente în atingerea obiectivelor?”, arătând dacă speciile și habitatele listate în Directiva Habitate sunt suficient reprezentate în siturile prezentate de Statele Membre ca situri de importanță comunitară.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul arată tendințele suprafeței (în km<sup>2</sup>) ariilor desemnate în conformitate cu legislația națională, în conformitate cu directivele europene și în conformitate cu convențiile și inițiativele internaționale:

- Schimbările în timp la nivelul județului Galați ale suprafețelor cumulate ale ariilor desemnate protejate de Directiva Păsări și Directiva Habitate și de reglementări naționale;
- Schimbările în timp ale suprafețelor cumulate ale siturilor desemnate la nivel național;
- Modificări în timp ale suprafețelor cumulate ale siturilor desemnate conform Directivei Păsări și Directivei Habitate.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

La nivelul UE, politica privind conservarea naturii este, în esență, formată din Directiva Păsări și Directiva Habitate. Împreună, ele instituie un cadru legislativ pentru protejarea și conservarea faunei sălbatice și a habitatelor Uniunii Europene.

La fiecare șase ani, Statele Membre trebuie să prezinte un raport privind punerea în aplicare a măsurilor luate în baza Directivei Habitate (Art 17).

Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică a fost transpusă în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare.

România s-a angajat să implementeze legislația referitoare la conservarea biodiversității prin realizarea rețelei Natura 2000, o rețea de zone protejate care să cuprindă un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar, în vederea garantării menținerii acestora pe termen lung, ca sisteme suport pentru dezvoltarea sistemului socio-economic.

Rețeaua ecologică Natura 2000 urmează să fie extinsă prin declararea a noi situri Natura 2000 sau prin extinderea celor existente. Această rețea de situri va asigura menținerea sau, dacă este cazul, restabilirea tipurilor de habitate naturale și a habitatelor speciilor într-o stare de conservare favorabilă, pe cuprinsul ariilor lor de răspândire naturală.

În plus față de politicile naționale, România a făcut angajamente internaționale pentru a proteja natura, prin semnarea unor convenții (ex. Convenția Ramsar, Convenția de la Helsinki). Cele mai multe dintre aceste instrumente implică desemnarea, de către părți, de situri pentru conservarea speciilor și/sau ecosistemelor de interes deosebit.

Nu există obiective cantitative pentru acest indicator.

#### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Ce măsuri au fost luate în județul Galați pentru a asigura conservarea 'in situ' a componentelor de biodiversitate?*

În județul Galați, au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare *in situ* a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- *de interes național*: rezervații naturale și un parc natural;
- *de interes județean sau local*: stabilite numai pe domeniul public al unității administrativ-teritoriale;
- *de interes internațional*: rezervația biosferei Delta Dunării, <1% din suprafața municipiului Galați este cuprinsă în rezervație;
- *de interes comunitar sau situri "Natura 2000"*:

- SAC-uri (*Special Areas for Conservation* - Arii Speciale de Conservare) desemnate pentru: habitate naturale și specii de floră și faună sălbatică;

- SPA-uri (*Special Protection Areas* - Arii de Protecție Specială Avfaunistică) desemnate pentru specii de păsări;

- SCI -uri (*Sites of Community Importance* - Situri de importanță comunitară) reprezintă un sit care, în cadrul regiunii sau regiunilor biogeografice cărora le aparține, contribuie în mod semnificativ la menținerea sau reducerea unui habitat din anexa 2 sau a unei specii din anexa 3 din OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare*, la un stadiu corespunzător de conservare și, în același timp, la coerența sistemului Natura 2000, precum și/sau la menținerea diversității biologice a regiunii sau regiunilor biogeografice respective.

La sfârșitul anului 2011, județul Galați deținea 15 situri de importanță comunitară și 5 situri de protecție specială avifaunistică, declarate prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* și prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1.284/2007 *privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*.

Astfel, prin desemnarea noilor situri în anul 2011 și modificarea limitelor celor desemnate în anul 2007, suprafața SCI-urilor/SAC-urilor în județul Galați reprezintă 12,56% din suprafața județului Galați, iar SPA-urile 5,13% din suprafața județului Galați. În anul 2022, prin *HG nr. 685 din 25 mai 2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*, 10 situri de importanță comunitară de la nivelul județului Galați au fost declarate arii speciale de conservare.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

- grafice, tabele, hărți

### Rețeaua de arii protejate – județul Galați

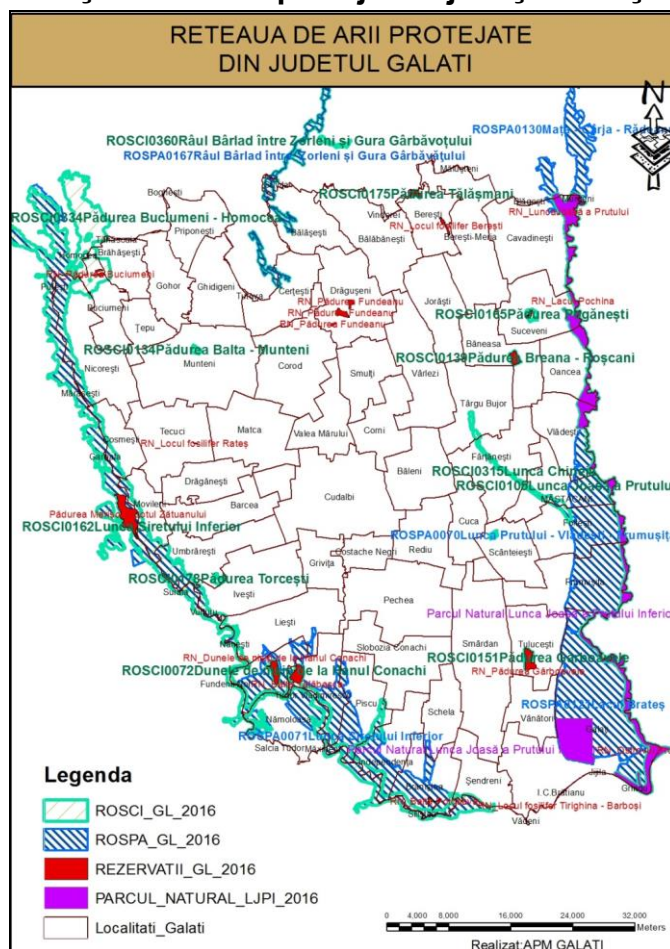


Figura 1

### Evoluția ariilor protejate:

Figura 2

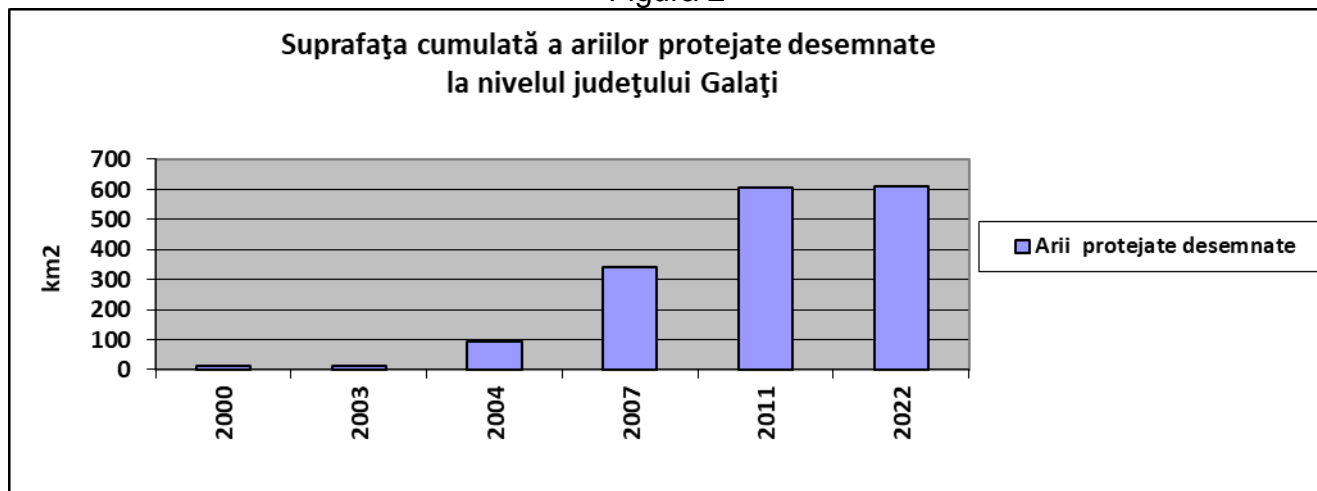


Figura 3

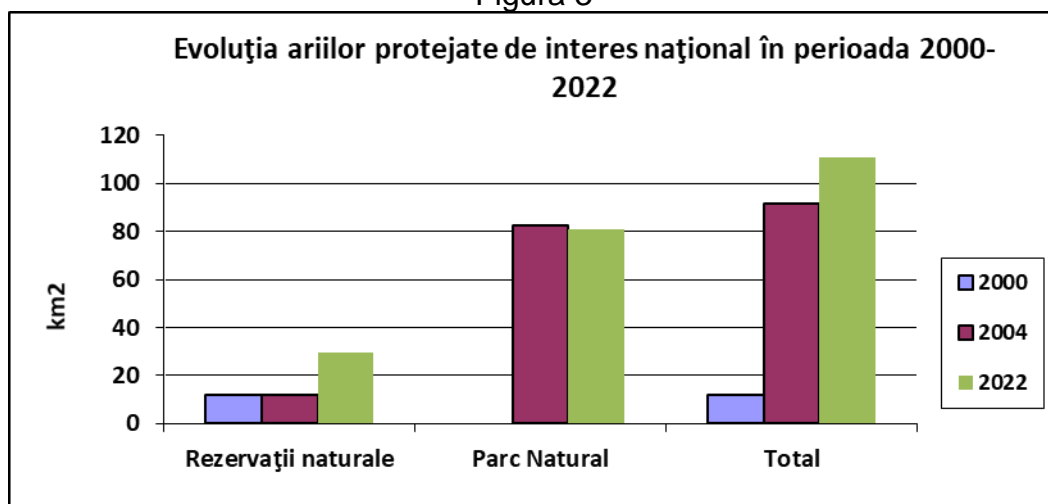
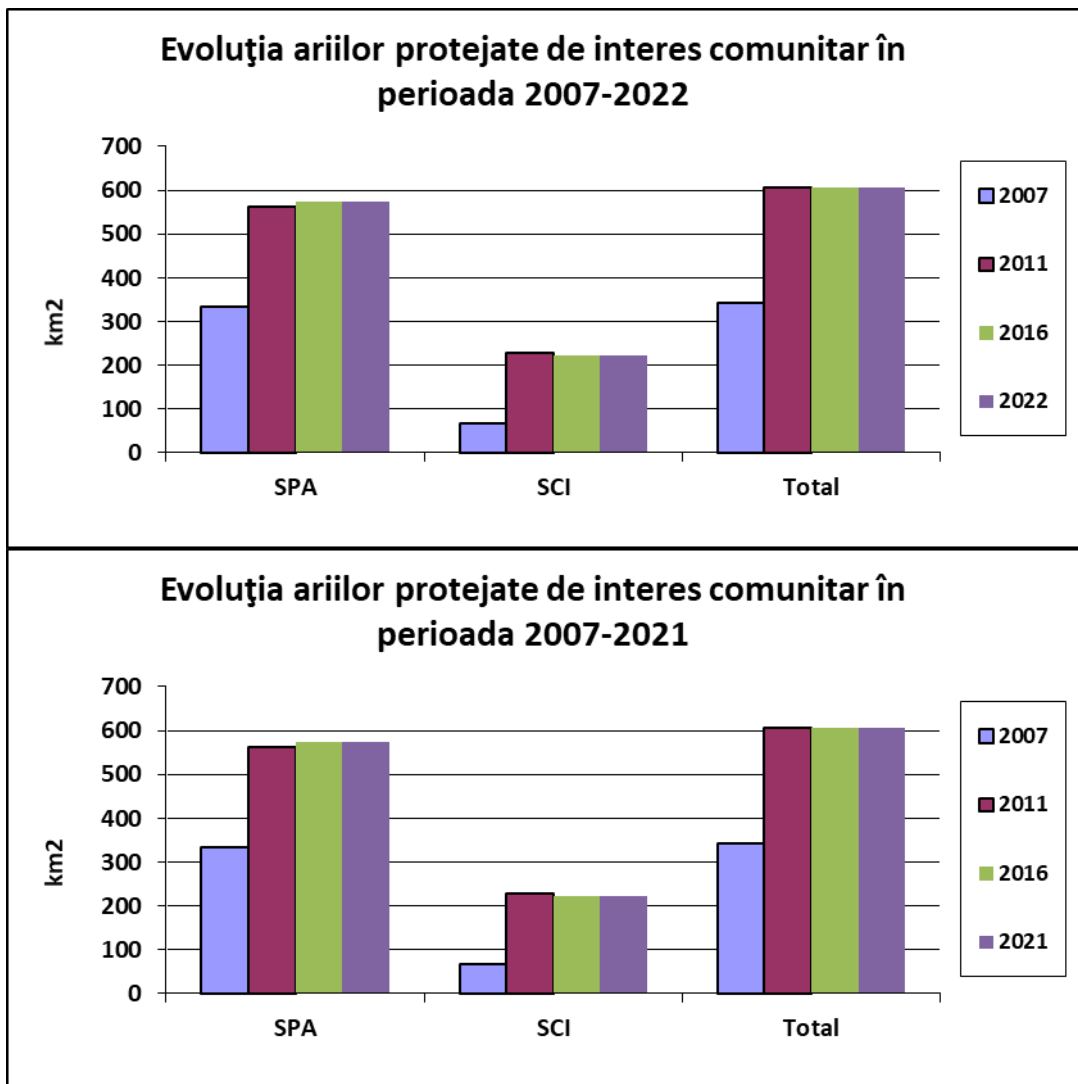


Figura 4



### Modul de determinare a indicatorului:

- unități de măsură: km<sup>2</sup>, % , Numărul de specii și habitate listate în Directiva Habitate

- acoperire geografică – județul Galați

- periodicitatea datelor: anuale

- disponibilitatea datelor: Agenția Națională pentru Protecția Mediului - Baza de date online Natura 2000

- a fost creată de către MMSC și funcționează din luna martie 2006; poate fi accesată la adresa <http://n2000.biodiversity.ro>
- respectă formatul adoptat de Comisia Europeană pentru transmiterea listei de propuneri de situri Natura 2000 și a informațiilor despre aceste situri
- are și o componentă GIS bazată pe tehnologia ArcIMS și ArcSDE care permite vizualizarea limitelor propunerilor de situri.

-agregarea datelor: Agenția Națională pentru Protecția Mediului

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Progresele în atingerea obiectivelor rețelei Natura 2000 sunt evaluate în două moduri pentru Directiva Habitate:

- propunerea și desemnarea de către Statele Membre ale UE a unui număr suficient de

- situri Natura 2000, la speciile și habitatele de interes European, și
- măsura în care desemnarea acestor situri este eficientă în atingerea stării de conservare favorabilă pentru aceste specii și habitate.

Suprafața cumulată a ariilor desemnate de interes național - variație în timp (km<sup>2</sup>)

Însumarea suprafețelor ariilor protejate, pe an

Suprafața cumulată a ariilor desemnate de interes comunitar (Directiva Păsări și Directiva Habitate) - variație în timp (km<sup>2</sup>)

Însumarea suprafețelor ariilor protejate din baza de date Natura 2000, pe an

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Ministerul Mediului** - <http://biodiversitate.mmediu.ro/romanian-biodiversity/despre-arii-protejate/>

#### **Agenția Națională pentru Protecția Mediului:**

- Proiectul „Stabilirea Registrului Național Integrat al speciilor de floră, faună sălbatică și al habitatelor naturale de interes comunitar din România”, implementat de ANPM - aplicația online cunoscută sub numele de RNI-IBIS disponibilă la adresa [www.ibis.anpm.ro](http://www.ibis.anpm.ro)
- Proiectul Sistem Integrat Informatic de Mediu (SIM) în cadrul căruia se realizează subsistemul Conservarea Naturii care dezvoltă mai departe modulul Situri Natura 2000 (Arii Speciale de Conservare și Arii de Protecție Specială Avifaunistică) creat în aplicația RNI-IBIS

#### **Modalități de utilizare:**

- obligații de raportare către organisme europene și internaționale privind implementarea Directivei Habitate, Directivei Păsări și politica de conservare a speciilor



## OCUPAREA TERENULUI

**Tema/Sector: Utilizarea terenului,  
Resurse Naturale, Biodiversitate**

**Tipul indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

**Cod indicator România: RO 14**

**Cod indicator AEM: CSI 014**

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de presiune*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Terenurile sunt o resursă finită, iar modul în care sunt exploatate reprezintă unul dintre principalii factori determinanți ai schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calității vieții și a ecosistemelor, precum și asupra gestionării infrastructurii.

Utilizarea terenurilor este determinată de o serie de factori importanți:

- ✓ creșterea cererii pentru spații de locuit/persoană;
- ✓ legătura dintre activitatea economică, creșterea mobilității și creșterea infrastructurii de transport care conduce la absorbția de teren în zona urbană;
- ✓ creșterea cererii pentru spații de recreere și petrecerea timpului liber.

Impactul urbanizării depinde de suprafața de teren ocupată și de intensitatea de utilizare a terenurilor, de exemplu, gradul de impermeabilizare a solului și densitatea populației. Ocuparea terenului prin extinderea urbană și a infrastructurii respective este, în general, ireversibilă și conduce la impermeabilizarea solului ca urmare a acoperirii terenurilor cu locuințe, drumuri și alte lucrări de construcții. Ocuparea terenurilor urbane consumă cea mai mare parte din suprafața terenurilor agricole și reduce spațiul pentru habitate și ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echilibrului apei și protecția împotriva inundațiilor. Terenurile ocupate de suprafețele construite și infrastructura densă conectează așezările umane și fragmentează peisajele. Acest lucru este, de asemenea, o sursă importantă de poluare a apei, solului și a aerului.

În plus, densitatea scăzută a populației - un rezultat al extinderii urbane - necesită mai multă energie pentru transport și încălzire sau răcire. Consecințele stilului de viață urbană, cum ar fi poluarea aerului, zgomotul, emisiile de gaze cu efect de seră și impactul asupra serviciilor ecosistemelor, se fac simțite în zonele urbane, precum și în regiunile învecinate ale acestora.

*Sursă bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/>*

### **Definiție și descriere:**

Schimbarea cantitativă a terenurilor agricole, împădurite, naturale și seminaturale ocupate prin dezvoltarea urbană și a altor zone artificiale. Acestea includ zonele impermeabilizate de construcții și infrastructură urbană, precum și spațiile verzi urbane, complexurile sportive și de recreere. Principalii factori determinanți în ocuparea terenurilor sunt grupați în procese ce rezultă din extinderea:

- ✓ locuințelor, serviciilor și spațiilor de recreere;
- ✓ zonelor industriale și comerciale;
- ✓ rețelelor de transport și infrastructurii;
- ✓ minelor, carierelor și depozitelor de deșeuri neamenajate;
- ✓ șantierelor de construcții

*Sursă bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/>*

### **Contextul politicilor relevante de mediu și tinte/obiective:**

Obiectivul principal al politicii de mediu al acestui indicator este acela de a măsura presiunea exercitată de dezvoltarea urbană și de terenurile artificiale asupra peisajelor naturale și semi-naturale care sunt necesare „pentru protejarea și restabilirea funcționării sistemelor naturale și pentru stoparea pierderii biodiversității” (incluse în cel de-al 6-lea Program de Acțiune pentru Mediu). Cel de-al 6-lea Program de Acțiune pentru Mediu se adresează resurselor de teren și utilizării terenurilor, în principal, prin strategiile tematice privind resursele naturale, mediul urban și protecția solului (plus propunerea Comisiei pentru o directivă-cadru privind solul).

La nivel național, reducerea presiunilor datorate schimbării destinației terenurilor și care conduc la pierderea habitatelor naturale și semi-naturale reprezintă unul dintre obiectivele prevăzute în Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020.

Deciziile politice care modifică utilizarea terenurilor implică compromisuri între interesele sectoriale, inclusiv industrie, transport, energie, minerit, agricultură și silvicultură. Aceste compromisuri pot fi puse în aplicare prin planificare spațială și prin practici de gestiune a terenului. Punerea în aplicare efectivă a directivelor Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) și Evaluarea Impactului de Mediu (EIA) a arătat că acestea pot îmbunătăți luarea în considerare a aspectelor de mediu în planificarea proiectelor, planurilor și programelor de mediu, pot contribui la o planificare mai sistematică și transparentă și pot îmbunătăți participarea și consultarea publicului.

Importanța multi-funcționalității terenului este, de asemenea, consolidată de politica în curs de dezvoltare și de consensul științific cu privire la importanța practicilor de management al terenurilor pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, după cum se menționează în Convenția-Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice și Utilizarea Terenurilor, Schimbarea Utilizării Terenurilor și Silvicultură (LULUCF).

La nivel național, promovarea sistemelor de folosire integrată a terenurilor la nivel local și regional, care să permită utilizarea durabilă a terenurilor, dublată de introducerea ghidurilor și codurilor de bună practică este prevăzută în cadrul Planului național de acțiune privind schimbările climatice, prin acțiunea Utilizarea terenurilor, schimbarea utilizării terenurilor și silvicultură (LULUCF).

### **Tinte**

Deși nu există obiective cantitative în ceea ce privește ocuparea terenurilor prin dezvoltarea urbană la nivel european, mai multe documente reflectă necesitatea unei mai bune planificări pentru a controla dezvoltarea urbană și extinderea infrastructurilor (politici referitoare la problemele de utilizare a terenurilor și mai ales la planificarea fizică și spațială sunt în responsabilitatea autorităților din statele membre). Foaia de parcurs a Comisiei Europene pentru o Europă eficientă (COM (2011) 571) introduce, pentru prima dată, o inițiativă "nici un teren ocupat net până în 2050", care implică faptul că toate zonele urbane se vor dezvolta fie pe terenuri dezafectate sau că orice teren nou ocupat va trebui să fie compensat prin recuperarea de teren artificial.

La nivel european, Perspectiva Europeană de Dezvoltare Spațială (PESA, 1999), cadru fără caracter obligatoriu, care are scopul de a coordona diferitele efecte ale politicii

regionale în Europa, susține dezvoltarea unor sisteme urbane durabile, policentrice și echilibrate, cu orașe compacte și consolidarea parteneriatelor între zonele urbane și rurale, paritatea accesului la infrastructură și cunoaștere și gestionarea zonelor naturale și a patrimoniului cultural. Cartea Verde din 2008 privind coeziunea teritorială, precum și Agenda Teritorială 2007 a Uniunii Europene și Planul de Acțiune al Agendei Teritoriale și Programul de Acțiune pentru Implementare îmbunătățesc suplimentar acțiunile specifice relevante în domeniul terenului: expansiunea urbană și impactul teritorial al politicilor UE.

La nivel național, dezvoltarea teritorială durabilă și integrată pe termen mediu și lung în România este susținută prin intermediul documentului strategic „Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială România 2030”. Obiectivul general al CSDT România 2030 este asigurarea integrării României în structurile Uniunii Europene prin afirmarea identității regional-continentale a rolului său în regiune, creșterea coeziunii spațiale și a competitivității și asigurarea unei dezvoltări durabile a României. Baza conceptuală a documentului strategic este convergentă cu cea promovată de documentele strategice europene, cum sunt Agenda Teritorială a UE, Carta de la Leipzig, pentru orașe europene durabile și de documentele programatice naționale.

Cererea pentru formarea de noi zone urbane poate fi parțial rezolvată prin remedierea terenurilor industrial dezafectate. Avantajele de mediu sunt clare: diminuarea presiunii asupra zonelor rurale și sit-urilor de tip “terenuri verzi”, reducerea costurilor de poluare și utilizarea mai eficientă a energiei și a consumului de resurse naturale, facilitarea diversificării economice și a cerințelor emergente de locuințe.

*Sursa bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/>*

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Cât de mult și în ce măsură sunt terenurile agricole, forestiere și alte tipuri de terenuri naturale și seminaturale ocupate prin dezvoltarea terenurilor urbane și a altor terenuri artificiale?*

La nivel european, ocuparea terenurilor prin extinderea zonelor rezidențiale și a construcțiilor reprezintă cauza principală a creșterii gradului de ocupare a terenului urban. Zonele agricole și, într-o măsură mai redusă, pădurile și zonele naturale și seminaturale sunt pe cale de dispariție cauzată de dezvoltarea suprafețelor artificiale.

La nivel național, conform *Inventarului National al GES*, în perioada 2007 – 2011, cele mai extinse categorii de teren ocupate de dezvoltarea terenului urban și a altor terenuri artificiale provin din terenuri agricole (38,55%) și alte categorii de terenuri (52,7%). Ponderea terenului împadurit ocupat prin dezvoltarea suprafețelor artificiale în perioada analizată a fost de 5,26%. Categoria de teren care a fost cel mai puțin ocupată prin expansiunea terenurilor urbane și artificiale a fost cea a terenurilor ocupate cu ape/bălți (3,48%).

Principalii factori determinanți ai formării de noi terenuri artificiale după anul 2000, la nivel național, sunt expansiunea suprafețelor rezidențiale împreună cu zonele industriale și comerciale. Construcția de locuințe, serviciile și spațiile de recreere reprezintă mai mult de jumătate (55,78%) din creșterea totală a zonelor urbane și a altor zone artificiale, iar zonele industriale și comerciale aproximativ 20,80%. Formarea de noi suprafețe destinate construcțiilor, terenurilor ocupate de mine, cariere și deșeuri

neamenajate a contribuit în mod semnificativ la această extindere urbană, cu aproximativ 9,31% și respectiv 12,91%. Terenurile ocupate de construcții reprezintă suprafețe de tranziție care, în viitor, vor deveni noi categorii urbanistice. Astfel, suprafețele ocupate de construcții indică dezvoltarea ulterioară a unor noi zone artificiale.

Ocuparea terenurilor pentru infrastructura de transport (1,13% din suprafața totală ocupată) este subestimată în evaluările conduse și analizate de Corine Land Cover. Ocuparea terenului urmând formele liniare (căi de comunicații și căi ferate) nu a fost inclusă în statistici, care se concentrează numai pe infrastructurile zonale (aeroporturi, porturi). Impermeabilizarea terenurilor și fragmentarea cauzată de infrastructurile liniare, necesită prin urmare, o supraveghere atentă prin diferite mijloace.

Consumul de teren artificial are loc într-o măsură mai mică și este reprezentat în principal prin crearea de terenuri agricole și terenuri incluse în alte categorii de utilizare a terenurilor.

Ritmul înregistrat în ocuparea terenului în perioada 2007 – 2011, comparativ cu extinderea inițială a zonelor urbane și artificiale din anul 2007 este unul descendent. În anul 2009, gradul de ocupare a terenurilor a fost sub nivelul celui înregistrat în anul 2007. Începând cu 2010, se observă o ușoară tendință ascendentă.

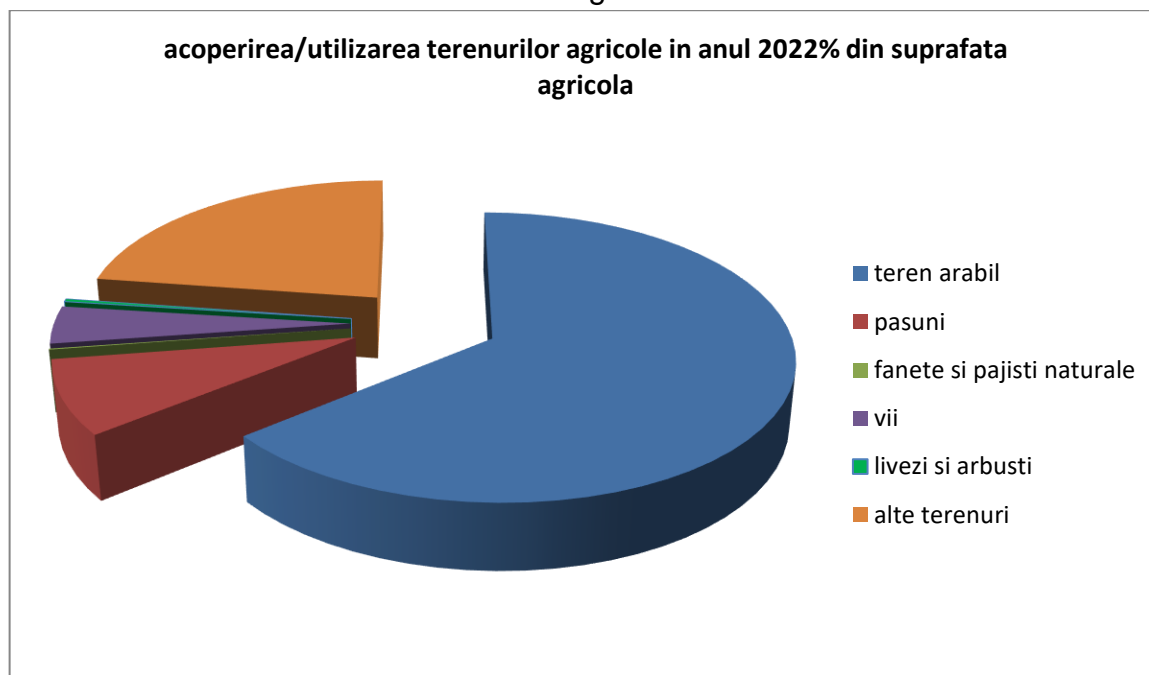
*Surse bibliografice:*

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment-2#methodology>; [http://www.anpm.ro/inventarul\\_national\\_al\\_emisiilor\\_de\\_gaze\\_cu\\_efect\\_de\\_sera-7703](http://www.anpm.ro/inventarul_national_al_emisiilor_de_gaze_cu_efect_de_sera-7703)

#### **Modalități de prezentare a indicatorului:**

- grafice

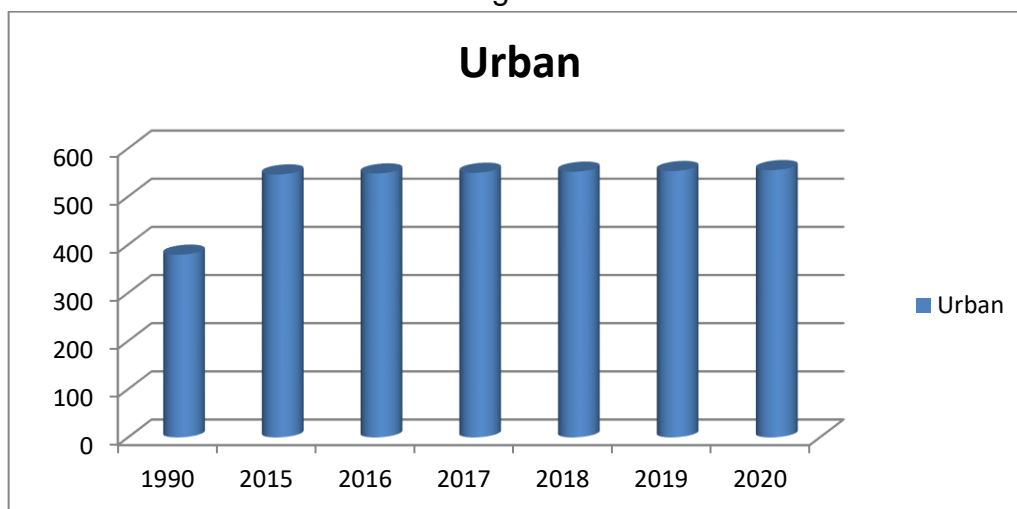
Figura 1



*Sursa de date: Institutul Național de Statistică (INS), conform dateleor disponibile la data de întocmirii raportului*

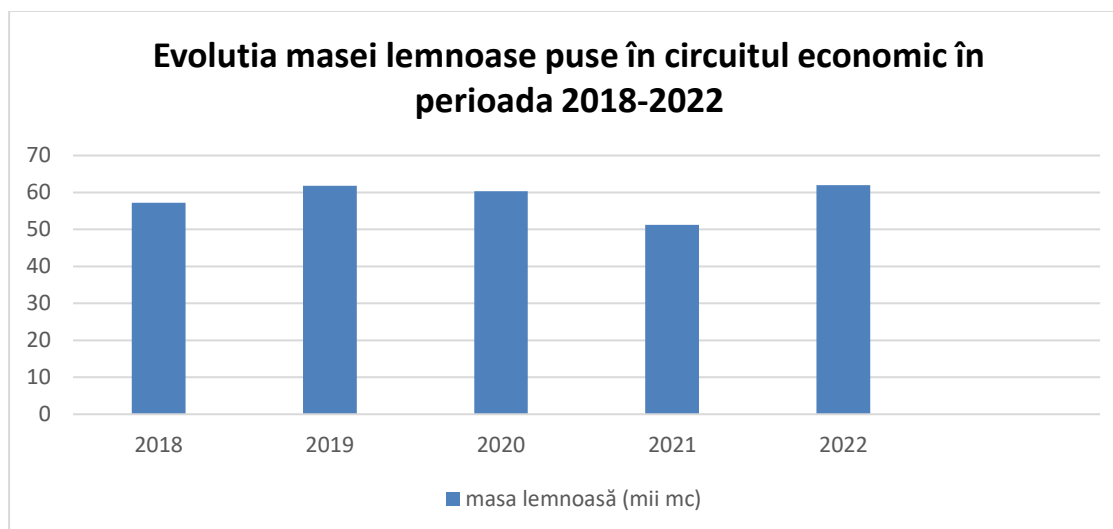
## Evoluția suprafeței locuibile în județul Galați (1990-2020)

Figura 2



Sursa de date: Institutul Național de Statistică (INS)

Figura 3



### Modul de determinare a indicatorului:

*Unități de măsură:* ha sau km, mii mc;

Rezultatele sunt prezentate ca schimbare medie anuală, % din suprafața totală a țării și % din diferitele tipuri de acoperire a terenurilor ocupate prin dezvoltarea urbană.

*Acoperire geografică:* național;

*Periodicitatea datelor și disponibilitatea datelor:* anuală;

*Agregarea datelor:* la nivel național pe tip de categorie de utilizare/ocupare a terenului.

Indicatorul este calculat pe baza datelor Corine Land Cover 2000 și 2006 cartografiate prin imaginile sateliților Landsat and SPOT (schimbările CLC 2000-2006 versiunea bazei de date16). Schimbările din terenuri agricole (CLC clasa 2xx), forestiere și semi-

naturale/naturale (CLC clasa 3xx), zone umede (CLC clasa 4xx) sau zone acoperite de apă (CLC 5xx) în terenuri urbane (CLC clasa 1xx) sunt grupate în funcție de metodologia de acoperire a terenurilor. Valorile schimbărilor în acoperirea terenurilor sunt convertite în celulele de rețea și agregate de fiecare țară. În plus, față de rezultatele comparabile între țări, utilizarea bazei de date geografice CLC permite calcularea aceluiași indicator pentru unități mai mici, cum ar fi regiuni sau bazine hidrografice. Atunci când indicatorul se referă la suprafața țării, zonele sunt calculate utilizând aceeași bază de date CLC folosită pentru indicatori; aceasta poate conduce la diferențe mici față de suprafața oficială a țărilor, datorită utilizării unui singur sistem de proiecție geografică.

Ocuparea terenului = LCF2 (21 +22) + LCF3 (31 +32 +33 +34 +35 +36 +37 +38) + LCF13 (dezvoltarea zonelor urbane verzi pe teren neamenajat anterior) - parte din LCF38 (conversia terenurilor ocupate de facilitățile sportive și de agrement din terenuri amenajate anterior).

Numai zonele de transport poligonale sunt înregistrate în indicator; ocuparea terenului de către dezvoltarea infrastructurilor liniare de transport va fi integrată într-o etapă ulterioară, prin utilizarea unei baze de date geografice de înaltă rezoluție a infrastructurilor de transport.

*Sursa bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/>

#### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Atunci când nu există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, tendința indicatorului este evaluată prin calcularea ratei medii anuale de creștere în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date. O schimbare ar trebui să fie semnificativă (clar favorabilă sau nefavorabilă), în cazul în care rata medie anuală de creștere este mai mare de 1%, în termeni absoluți. Dacă rata medie anuală este între 0% și 1%, în termeni absoluți, se presupune că nu a avut loc nici o schimbare semnificativă, deci schimbarea este evaluată ca moderat favorabilă sau nefavorabilă. Direcția de schimbare (favorabilă sau nefavorabilă) este, desigur, luată în considerare pentru evaluare.

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

- ✓ Institutul Național de Statistică (INS) - <http://www.insse.ro/cms/>
- ✓ Direcția Silvică Galați, Ocolul Silvic Ingka Investments SRL, OS Unirea

#### **Modalități de utilizare:**

*Obligații de raportare către organisme europene și internaționale.*

România are obligația de a participa la realizarea unui raport privind implementarea și utilizarea Infrastructurii pentru Informații Spațiale la nivel național, în conformitate cu articolul 21, alineatul (2) din Directiva 2007/2/CE a Parlamentului European și a Consiliului de instituire a unei infrastructuri pentru informații spațiale în Comunitatea Europeană (INSPIRE), directivă ce a fost transpusă în legislația națională prin Ordonanța Guvernului nr. 4/2010.

## GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

**Tema/Sector:** Deșeuri și resurse materiale, Consumul casnic, Economia verde **Cod indicator România:** RO 16 **Cod indicator AEM:** CSI 016

**Tipul indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de presiune*

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

Deșeurile reprezintă o pierdere uriașă de resurse sub formă de materiale și energie. Cantitatea deșeurilor generate poate fi privită ca un indicator a cât de eficienți suntem noi ca societate, în special cu privire la utilizarea resurselor naturale și la operațiile de tratare a deșeurilor.

Deșeurile municipale sunt în prezent cel mai bun indicator disponibil pentru descrierea dezvoltării generale a generării și tratării deșeurilor în România. Aceasta deoarece România dispune de o bază de date privind deșeurile municipale.

La nivel național, cantitatea de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate care este eliminată anual prin depozitare este în continuare majoritară, un procent foarte mic din aceste deșeuri ajungând să fie reciclate. Până în 2020 ar fi trebuit să reciclăm 50% din deșeurile municipale (care să includă cel puțin hârtia, metalul, plasticul și sticla), conform obiectivelor stabilite de Directiva Europeană Cadru privind Deșeurile (Directiva 2008/98/EC). Neatingerea țintelor asumate prin aderarea la UE, va atrage sancțiuni prin procedura de Infringement aplicată de Curtea Europeană de Justiție

### Definiție și descriere:

Indicatorul prezintă generarea deșeurilor municipale, exprimate în kg pe cap de locuitor.

În conformitate cu prevederile Planului Național privind Gestionarea Deșeurilor, aprobat prin H.G. nr. 942/2017, “deșeurile municipale sunt deșeurile menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare deșeurilor menajere”.

Conform Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 17/2023, deșeuri municipale înseamnă:

a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodăria, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și moșila;

b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere. Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile provenite din activități de construcție și desființări.

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

- **Ordonanța de Urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor**, aprobată cu modificări și completări de Legea nr. 17/2023

Această ordonanță de urgență transpune în legislația națională Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile, cu toate modificările și completările ulterioare și stabilește cadrul legal pentru tratarea deșeurilor în

România. Scopul său este de a stabili măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

- Importanța primordială este de a specifica noțiuni de bază, cum ar fi valorificarea, reutilizarea, reciclarea și eliminarea, pentru a organiza mai bine activitățile de gestionare a deșeurilor.
- Consolidarea măsurilor ce urmează a fi luate cu privire la prevenirea, precum și reducerea impactelor cauzate de generarea și gestionarea deșeurilor asupra mediului. În final, valorificarea deșeurilor ar trebui să fie încurajată în așa fel încât să se conserve resursele naturale.
- Este prevăzută necesitatea caracterizării și încadrării deșeurilor.
- Este detaliată responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor.

- **Hotărârea nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020**

Prevederile SNGD, ce a intrat în vigoare la 1 ianuarie 2014, se aplică pentru toate tipurile de deșeuri reglementate, respectiv:

- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracții colectate separat;

- fluxuri specifice de deșeuri: biodeșeuri, deșeuri de ambalaje, deșeuri din construcții și demolări, vehicule scoase din uz, deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori uzate, uleiuri uzate, anvelope uzate, deșeuri cu conținut de PCB/PCT, deșeuri cu conținut de azbest, deșeuri rezultate din activități medicale și activități conexe.

Împreună cu PNGD care va aborda, cu măsuri specifice, fiecare flux de deșeuri, strategia își propune să creeze cadrul național de planificare necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui management integrat/durabil al deșeurilor.

- **HG nr. 942/20.12.2017 privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor**

Pornind de la caracterizarea situației actuale în domeniu (cantități de deșeuri generate și gestionate, instalații existente), PNGD identifică problemele care cauzează un management ineficient a deșeurilor, stabilește obiectivele și țintele pe baza prevederilor legale și a obiectivelor strategice stabilite prin SNGD și stabilește viitoarele necesități investiționale.

Planul creează cadrul necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivel național, eficient din punct de vedere ecologic și economic. Aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor conduce la închiderea unei proceduri de infringement aflată în fază contencioasă, datorată luării deciziei de sesizare de către Comisia Europeană a Curții de Justiție a Uniunii Europene (CJUE) și la evitarea acordării de sancțiuni pecuniare României. Totodată, PNGD contribuie la îndeplinirea uneia dintre condiționalitățile ex-ante pentru accesarea fondurilor europene în domeniul deșeurilor, din cadrul POIM.

- **OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor**

Actul normativ are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor, prin reducerea progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate și introducerea de măsuri pentru prevenirea și reducerea efectelor negative asupra mediului și sănătății populației, atât pentru realizarea, exploatarea, monitorizarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor noi, cât și pentru exploatarea, închiderea și urmărirea postînchidere a depozitelor existente.

Planul național de gestionare a deșeurilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017,



stabilește măsuri referitoare la colectarea separată, reciclarea, compostarea, tratarea mecano-biologică, producerea de biogaz și/sau reciclarea materialelor și valorificarea energetică care să conducă la realizarea obiectivului de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Se înregistrează o diminuare în generarea de deșeuri municipale?*

La nivelul anului 2022, în județul Galați au fost colectate 112235 tone de deșeuri municipale în amestec și separat de la populație și agenți economici.

Față de cantitatea de deșeuri municipale generată în anul 2021, în 2022 aceasta mai mică cu aproximativ 1,7 %.

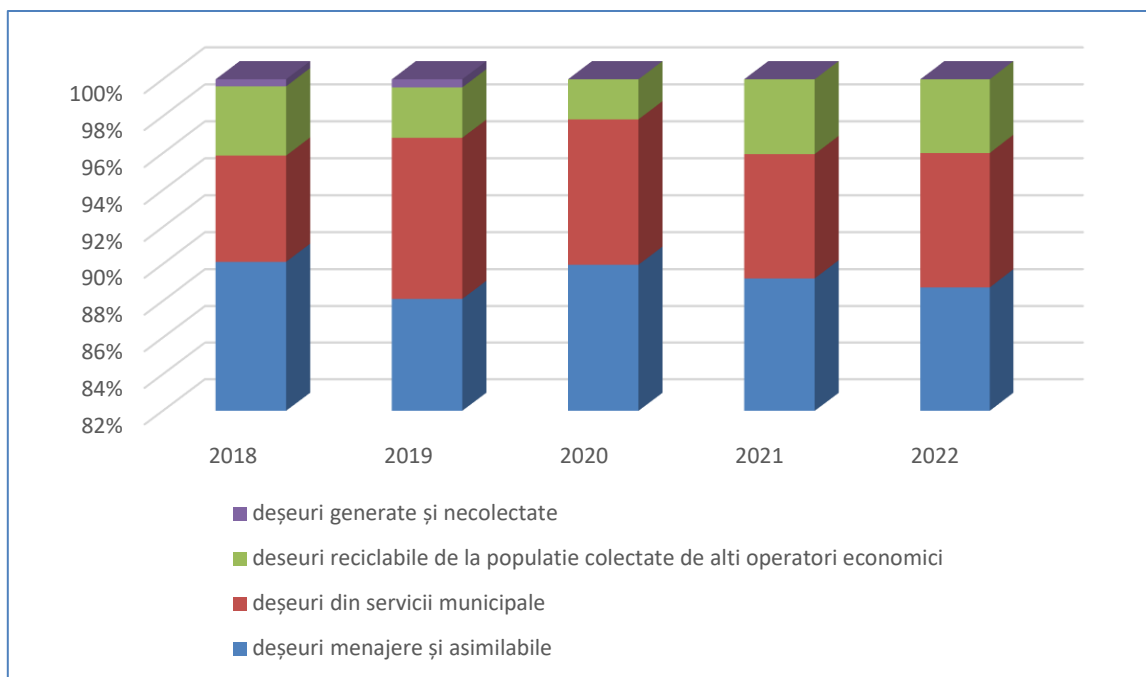
Trebuie menționat faptul că, la nivelul județului Galați s-a constatat o creștere, de la an la an, a gradului de conectare la serviciul de salubritate, astfel încât începând cu anul 2020 a fost atins gradul de acoperire de 100% și în mediul rural.

Cantitatea de deșeuri municipale generată în județul Galați nu a înregistrat variații mari în perioada 2018-2022.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

- grafice, tabele, hărți

Figura VII.1.1.1 Structura deșeurilor municipale generate în perioada 2018-2022

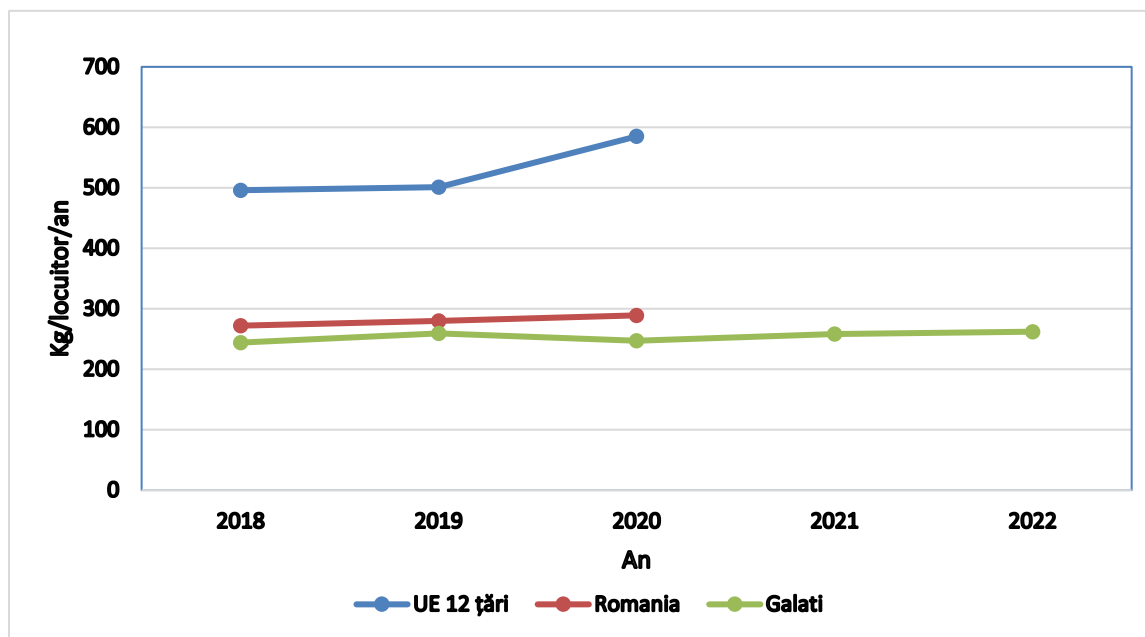


Tabel VII.1.1.2 Deșuri totale colectate de municipalități în anul 2022 (tone)

DEȘURI MUNICIPALE COLECTATE	CANTITATE COLECTATA	PROCENT %
Deșuri menajere și similare colectate (1)	112235	88,88
Deșuri din servicii publice (2)	9220	7,31
Deșuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autorizați, alții decât operatorii de salubritate (3)	4810	3,81
<b>Total</b>	<b>126265</b>	<b>100</b>

Sursa: Rapoarte APM Galați

Figura VII.1.1.3 Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale, 2018-2022



VII.1.1.3 Indicator de generare a deșeurilor municipale

	2018	2019	2020	2021	2022
Indicatorul RO 16: Generarea deșeurilor municipale Kg/loc/an	244	259	247	258	255

#### Modul de determinare a indicatorului:

-unități de măsură: kilograme pe cap de locuitor pe an (kg/loc.an), procent (%)

- *acoperire geografic*: județ  
- *periodicitatea datelor*: anuală  
- *disponibilitatea datelor*: datele sunt disponibile la Agenția Națională pentru Protecția Mediului și APM Galati  
- *agregarea datelor*: datele sunt centralizate la nivel național în cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și apoi transmise Agențiilor pentru Protecția Mediului .  
Pentru calcularea generării specifice a deșeurilor în kg pe cap de locuitor, cantitatea de deșeuri municipale colectate la nivel de județ este raportată la populația totală la nivel județean.

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

În vederea realizării rapoartelor statistice către CE/EUROSTAT privind gestionarea deșeurilor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului a implementat și perfecționat în timp o bază de date națională privind generarea și gestionarea deșeurilor.

Aplicație dezvoltată în cadrul Sistemului Integrat de Mediu (SIM), componenta Statistica deșeurilor, cuprinde 5 tipuri de chestionare care sunt completate de operatorii economici, astfel:

- MUN – completat de operatorii economici care desfășoară activități de salubritate
- TRAT- se adresează operatorilor economici care dețin autorizație de mediu pentru instalații de tratare a deșeurilor
- COLECTARE/TRATARE- este completat de operatorii economici autorizați să desfășoare activități sub CAEN rev.2 3811, 3812, 3831 și 4677.
- NĂMOL- se adresează operatorilor economici care dețin stații de epurare orășenești, respectiv industriale, din a căror activitate rezultă nămoluri.
- PRODDDES – este completat de operatorii economici generatori de deșeuri

Baza de date cuprinde toți parametrii necesari pentru a asigura atât urmărirea implementării legislației în domeniul deșeurilor, cât și elaborarea rapoartelor care trebuie transmise la CE/EUROSTAT.

Pentru anul 2022, datele au fost centralizate de către APM în baza raportărilor transmise de operatorii economici/UAT-urile care desfășoară activități de salubritate operatorii economici/UAT-urile care desfășoară activități de salubritate, precum și de operatorii economici care dețin autorizație de mediu pentru instalații de tratare a deșeurilor.

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă.

Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor :**

[www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)

**Agenția Națională pentru Protecția Mediului:** aplicația SIM-Statistica deșeurilor

## Institutul Național de Statistică

### Modalități de utilizare:

#### *Obligații de raportare către organisme europene*

Ca Stat Membru al UE, România are obligația de a raporta Comisiei Europene despre implementarea legislației pentru deșeuri. Există 2 tipuri de rapoarte:

- anual sau bianual, referitor la atingerea diferitelor ținte de colectare, reutilizare, reciclare și/sau recuperare; aceste rapoarte se referă la deșeurile de ambalaje, deșeurile electrice și electronice, vehicule scoase din uz și, în curând se vor referi și la deșeuri menajere, baterii și acumulatori, deșeuri din construcții și demolări; aceste rapoarte se trimit direct la Eurostat, în decurs de 18 luni de la sfârșitul perioadei de raportare

- la fiecare 3 ani, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului informează Comisia Europeană, prin prezentarea unor rapoarte sectoriale cu privire la implementarea directivelor privind gestionarea deșeurilor. Aceste rapoarte conțin informații cu privire la gestionarea deșeurilor și la progresele înregistrate în punerea în aplicare a programelor de prevenire a generării deșeurilor și după caz, informații despre măsurile aplicabile, privind responsabilitatea producătorului. Raportul se transmite Comisiei Europene de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, în termen de 9 luni de la încheierea perioadei de 3 ani pentru care se întocmește.

#### *Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

Pe plan intern, indicatorul este utilizat pentru monitorizarea planurilor de acțiune în domeniul gestiunii deșeurilor (la nivel național, regional și județean) și pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deșeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării și gestiunii deșeurilor. Variațiile reflectă diferențe în modul de consum și dezvoltarea economică a regiunilor.

## GENERAREA ȘI RECICLAREA DEȘEURILOR DE AMBALAJE

**Tema/Sector:** Deșuri și resurse materiale      **Cod indicator România:** RO 17  
**Cod indicator AEM:** CSI 017

**Tipul indicatorului:**      **Categoria indicatorului:**  
*A – indicator descriptiv*      *P – indicator de presiune*

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

Ambalajele reprezintă o utilizare a resurselor și de obicei au o durată de viață scurtă. Există impactul asupra mediului începând cu extracția resurselor, producția de ambalaje, colectarea deșeurilor de ambalaje și tratarea acestora până la eliminarea lor.

Deșeurile de ambalaje sunt prevăzute în reglementări naționale specifice și există ținte specifice pentru reciclarea și valorificarea lor. Informațiile privind cantitățile de deșuri de ambalaje generate oferă un indicator al eficienței politicilor de prevenire a deșeurilor la nivel național.

### Definiție și descriere:

Indicatorul se bazează pe totalul de ambalaje utilizate în România, exprimate în kg pe cap de locuitor, pe an. Cantitatea de ambalaje utilizate se presupune că este egală cu cantitatea de deșuri de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viață a ambalajelor.

Deșeurile de ambalaje reciclate ca parte a ambalajelor utilizate în România se calculează prin împărțirea cantității de deșuri de ambalaje reciclate la cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate, exprimată sub formă procentuală.

Conform Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, deșeurile de ambalaje reprezintă orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, din anexa nr. 1 la OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, exclusiv deșeurile de producție.

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

**Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje**, cu modificările și completările ulterioare, reglementează gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje în vederea prevenirii sau reducerii impactului asupra mediului. Dispozițiile acestei hotărâri se aplică cu respectarea prevederilor specifice de calitate existente pentru ambalaje privind siguranța, protecția sănătății și igiena produselor ambalate, a cerințelor de transport și a normelor privind gestionarea deșeurilor periculoase.

Obiectivele anuale privind valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie și, respectiv, reciclarea deșeurilor de ambalaje, care trebuie atinse la nivel național, sunt următoarele:

- a) valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje;
- b) reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje.

(2) Valorile obiectivelor prevăzute la alin. (1) lit. b) sunt următoarele:

- a) 60% din greutate pentru sticlă;
- b) 60% din greutate pentru hârtie/carton;

- c) 50% din greutate pentru metal;
- d) 15% din greutate pentru lemn;
- e) 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă de plastic.

- Planurile de gestionare a deșeurilor, întocmite la nivel național și județean conțin un capitol distinct referitor la gestionarea deșeurilor de ambalaje.

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Prevenim noi generarea de deșuri de ambalaje?*

*Gestionăm deșeurile (deșeurile de ambalaje) generate într-o manieră sustenabilă?*

Cantitățile de ambalaje introduse pe piața raportate de operatorii economici la nivelul unui județ, nu sunt reprezentative, deoarece operatorii economici raportează datele în județul în care au înregistrat sediul social.

Totodată, operatorii economici care au predat responsabilitate organizațiilor de transfer de responsabilitate (OTR), nu au obligație de raportare, raportările fiind realizate de către organizațiile autorizate pentru transferul responsabilității realizării obiectivelor de reciclare/valorificare.

Cantitățile de deșuri de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ, nu sunt reprezentative deoarece aceste deșuri de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșuri.

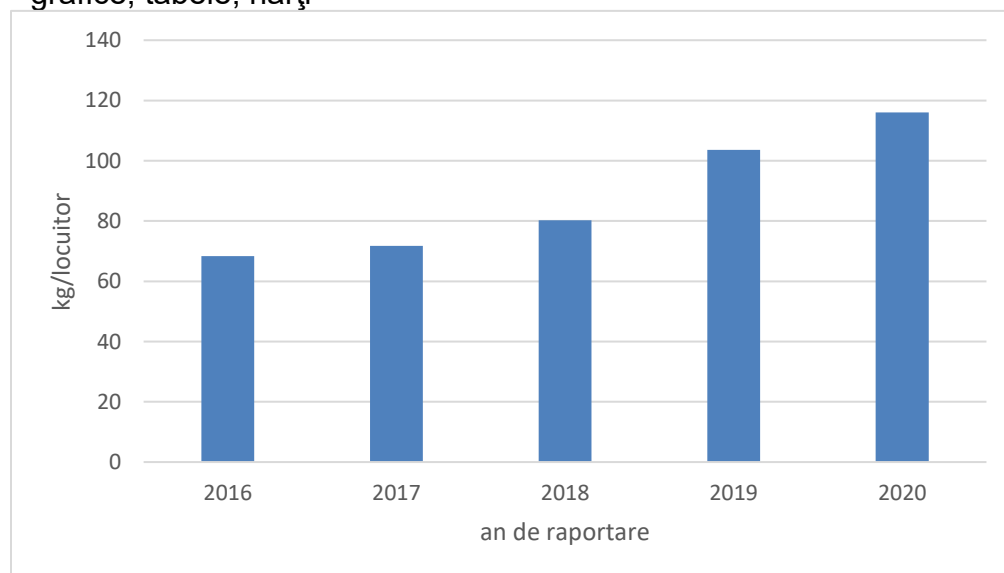
Ultimele date disponibile la nivel național sunt aferente anului 2020.

Conform datelor transmise de ANPM, raportat la întreaga cantitate de ambalaje introdusă pe piață în anul 2020, procentul total de valorificare a fost de 42,49%, iar procentul de reciclare a fost de 39,87%.

Comparativ cu obiectivele anuale stabilite, în perioada 2016-2018, la nivel național au fost îndeplinite obiectivele anuale globale privind valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie și, respectiv, reciclarea deșeurilor de ambalaje, precum și cele pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje. În anii 2019 și 2020 aceste obiective nu au fost atinse.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

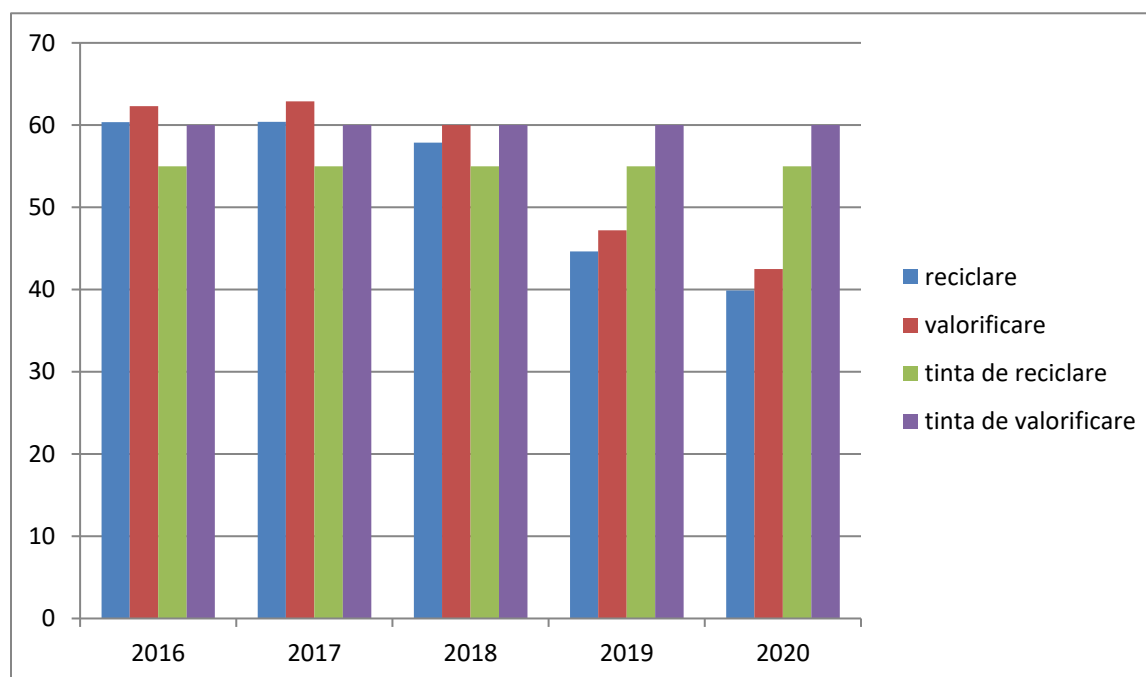
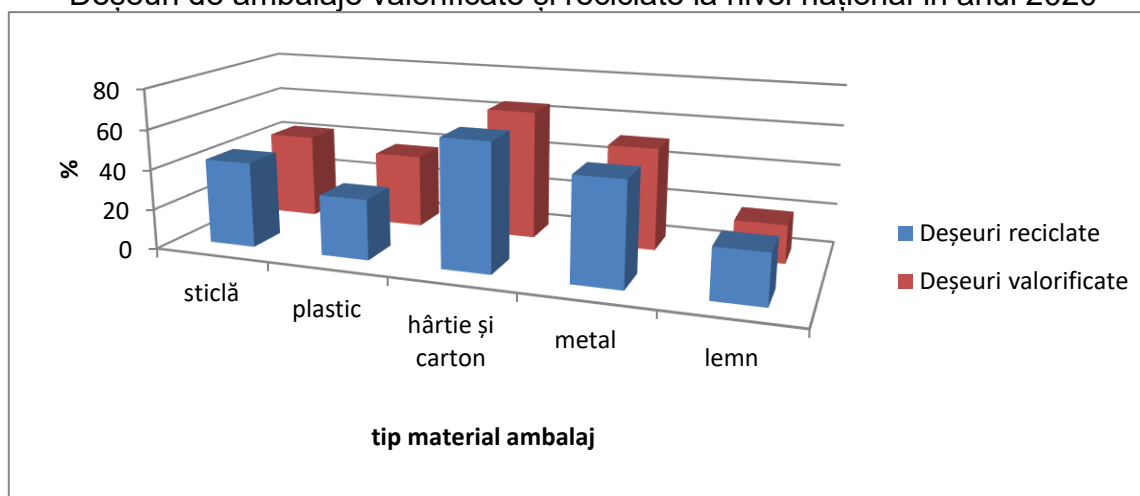
- grafice, tabele, hărți



### Indicatorul de generare a ambalajelor utilizate la nivel național în perioada 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Indicatorul RO 17: Generarea deșeurilor de ambalaje (Kg/loc/an)	<b>68,33</b>	<b>71,72</b>	<b>80,24</b>	<b>103,58</b>	<b>116</b>

### Deșuri de ambalaje valorificate și reciclate la nivel național în anul 2020



Sursa: rapoarte ANPM

Material	% Reciclare	% Valorificare
STICLA	42,67	42,67
<b>TOTAL PLASTIC</b>	<b>30,05</b>	<b>36,96</b>
HARTIE SI CARTON	63,2	64,73
<b>TOTAL METAL</b>	<b>51,12</b>	<b>51,12</b>
LEMN	16,55	19,14
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>39,87%</b>	<b>42,49%</b>

### Modul de determinare a indicatorului:

- *unități de măsură*: kilograme pe cap de locuitor pe an (kg/loc.an), procent (%)
- *acoperire geografică (oraș, zonă, județ, regiune, național)*: oraș, zonă, județ, regiune, național
- *periodicitatea datelor*: anuală
- *disponibilitatea datelor*: datele sunt disponibile la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Ultimele date disponibile la nivel național sunt aferente anului 2020.

- *agregarea datelor*: datele sunt centralizate la nivel național în cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și apoi transmise Ministerului Mediului.

Graficul privind cantitățile de deșuri de ambalaje generate este derivat prin împărțirea cantității de ambalaje utilizate la nivel național împărțită la populația stabilă la nivel național pentru anul în cauză.

*Formula de calcul:*

(Cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate (kg) / Populație) = Generarea deșeurilor de ambalaje pe cap de locuitor

Graficul privind reciclarea deșeurilor de ambalaje este obținut prin împărțirea cantității de deșuri de ambalaje reciclate la cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate și se exprimă în procente.

*Formula de calcul:*

(Cantitatea totală de deșuri de ambalaje reciclate în tone (anul x) \* 100 / Cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate în tone (anul x) = Rata de reciclare pentru deșeurile de ambalaje (%).



## Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

Operatorii economici care introduc pe piață ambalaje, operatorii economici, autoritățile și instituțiile publice locale, precum și operatorii economici care preiau deșeurile de ambalaje în vederea valorificării, respectiv reciclării, au obligația să furnizeze anual Ministerului Mediului informații privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Operatorii economici care au transferat responsabilitatea atingerii obiectivelor anuale, transmit informațiile privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje către operatorul economic care a preluat responsabilitatea, acesta având obligația furnizării anuale a informațiilor centralizate Ministerului Mediului.

Datele de raportare se transmit, pe suport hârtie și în format electronic, autorității teritoriale pentru protecția mediului din județul în a cărui rază teritorială este înregistrat sediul social al agentului economic, însoțite de lista punctelor de lucru, cu indicarea datelor de identificare a acestora, până cel târziu la data de 25 februarie a fiecărui an. Operatorii economici autorizați pentru preluarea responsabilității transmit, pe suport hârtie și în format electronic, Agenției Naționale pentru Protecția Mediului datele referitoare la ambalajele și deșeurile de ambalaje pentru operatorii economici pentru care au preluat responsabilitatea, până cel târziu la data de 25 februarie a fiecărui an.

Verificarea realizării obiectivelor anuale de valorificare și de reciclare se realizează de către persoane împuternicite din cadrul birourilor de gestiune a deșeurilor și substanțe chimice periculoase din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și din cadrul instituțiilor publice din subordinea acesteia.

Indicatorul RO 17 se calculează doar la nivel național având în vedere că Agenția Națională pentru Protecția Mediului centralizează datele raportate de operatorii economici care introduc pe piață ambalaje, operatorii economici, autoritățile și instituțiile publice locale, precum și operatorii economici care preiau deșeurile de ambalaje în vederea valorificării, respectiv reciclării. Distribuția pe județe a cantităților de deșeurii de ambalaje generate și tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșeurile colectate într-un județ pot ajunge la tratare în alt județ. De asemenea, o parte din deșeurile de ambalaje colectate în România sunt transportate în afara țării în vederea tratării. De aceea, obiectivele de reciclare/valorificare se cuantifică la nivel național.

## Surse de obținere a datelor și informațiilor:

**Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor**

**Agenția Națională pentru Protecția Mediului:**

**Rapoarte prelucrate din aplicația SIM-**

**Ambalaje**

**Operatorii economici** autorizați pentru preluarea responsabilității de realizare a obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje, așa numitele OIREP-organizații pentru implementarea răspunderii extinse a producătorului

## **Modalități de utilizare:**

### *Obligații de raportare către organisme europene*

Ca Stat Membru al UE, România are obligația de a raporta Comisiei Europene despre implementarea legislației pentru deșeuri. Există 2 tipuri de rapoarte:

- anual sau bianual, referitor la atingerea diferitelor ținte de colectare, reutilizare, reciclare și/sau recuperare; aceste rapoarte se referă la deșeurile de ambalaje, deșeurile electrice și electronice, vehicule scoase din uz și, în curând se vor referi și la deșeuri menajere, baterii și acumulatori, deșeuri din construcții și demolări; aceste rapoarte se trimit direct la Eurostat, în decurs de 18 luni de la sfârșitul perioadei de raportare

- la fiecare 3 ani, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului informează Comisia Europeană, prin prezentarea unor rapoarte sectoriale cu privire la implementarea directivelor privind gestionarea deșeurilor. Aceste rapoarte conțin informații cu privire la gestionarea deșeurilor și la progresele înregistrate în punerea în aplicare a programelor de prevenire a generării deșeurilor și după caz, informații despre măsurile aplicabile, privind responsabilitatea producătorului. Raportul se transmite Comisiei Europene de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, în termen de 9 luni de la încheierea perioadei de 3 ani pentru care se întocmește.

### *Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

Pe plan intern, indicatorul este utilizat pentru monitorizarea planurilor de acțiune în domeniul gestiunii deșeurilor (la nivel național, regional și județean) și pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deșeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării și gestiunii deșeurilor. Variațiile reflectă diferențe în modul de consum și dezvoltarea economică a regiunilor.

## EPURAREA APELOR UZATE URBANE

**Tema/Sectori: Ape uzate**

**Cod indicator România: RO 24**

**Cod indicator AEM: CSI 24**

**Tipul indicatorului:**

*A- indicator descriptiv*

**Categoria indicatorului:**

*R – indicator răspuns*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

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

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

Epurarea primară (mecanică) înlătură o parte a materiilor solide în suspensie (cca. 40-70%), în timp ce epurarea secundară (biologică) utilizează microorganisme aerobe și/sau anaerobe pentru a descompune o mare parte a substanțelor organice (cca. 50-80%), a îndepărta amoniul (cca. 75%) și pentru a reține unii nutrienți (cca. 20-30%). Epurarea terțiară (avansată) înlătură eficient materiile organice, compușii cu fosfor și compușii cu azot.

Indicatorul înregistrează progresul politicilor aplicate pentru reducerea poluării mediului acvatic cauzată de evacuarea apelor uzate. De asemenea, indicatorul descrie tendințele și procentul de populație conectată la stațiile de epurare (primare, secundare și terțiare) a apelor uzate orășenești.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate. De asemenea, indicatorul ilustrează eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor existente de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice, precum și stadiul implementării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) la nivel național.

Seturile de date care stau la baza estimării acestui indicator sunt următoarele: populația națională conectată la stații de epurare urbane; volumul apelor uzate industriale și menajere și cantitățile de poluanți generate; volumul apelor uzate industriale și menajere și cantitățile de poluanți colectate în sistemele de canalizare; volumul apelor uzate și cantitățile de poluanți evacuate în receptorii naturali fără epurare; volumul apelor uzate care este supus epurării și cantitățile de poluanți prezente în efluenții stațiilor de epurare; stațiile de epurare orășenești, industriale și independente; volumul de nămol rezultat pe tipuri de prelucrare; ș.a.

Indicatori similari sau identici sunt furnizați de următoarele organizații internaționale:

- Eurostat ETE: *Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate urbane*;
- EU TEPI WP-5: *Apa epurată – Apă colectată*;
- ESS SDI: *Populația conectată la sisteme de epurare a apelor uzate*;
- OECD KEI: *Grade de conectare la stații de epurare a apelor uzate*;
- OECD CEI: *Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate*;
- CSD 1996: *Epurarea apelor uzate*;
- WHOEH: *Acoperirea epurării apelor uzate*.

În fapt, indiferent de modul de exprimare adoptat, organizațiile internaționale se referă la indicatori care cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

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

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

- sisteme de colectare și epurare secundară pentru toate aglomerările cu peste 2.000 de locuitori echivalenți (l.e.) care au evacuare directă în resursele de apă;
- sisteme de colectare și epurare terțiară pentru toate aglomerările cu peste 10.000 locuitori echivalenți (l.e.) care au evacuare în resursele de apă considerate zone sensibile;
- pentru aglomerările mari, cu peste 150.000 l.e., sisteme de epurare mai avansată decât treapta secundară atunci când au evacuare în zone sensibile, și cel puțin treapta de epurare secundară atunci când au evacuare în resursele de apă "normale".

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

Diminuarea poluării generate de diverse surse punctiforme și difuze (în principal

urbane, industriale și agricole) realizată ca urmare a implementării Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane și a Directivei IPPC/IED trebuie considerate parte integrantă a programelor de măsurii pentru atingerea obiectivelor de mediu prevăzute în Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE), care a avut ca scop atingerea până în 2015 a stării chimice și ecologice bune pentru toate corpurile de apă.

Directivele privind epurarea apelor uzate au fost transpuse integral în legislația românească prin HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. Astfel, au fost introduse în legislația românească inclusiv cerințele privind conformarea cu termenele de tranziție negociate pentru sistemele de colectare și epurare (asumate de România prin Tratatul de Aderare, Cap. 22 - Mediu, Calitatea apei), precum și statutul de zonă sensibilă pentru întregul teritoriu al României.

HG nr. 352/2005 include trei normative tehnice privind: colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești (NTPA 011), condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (NTPA 002) și limitele de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali (NTPA 001).

### **Obiective strategice pe termen scurt - Orizont 2015:**

Îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată prin asigurarea serviciilor de canalizare și epurare în majoritatea zonelor urbane până în 2015 și stabilirea structurilor regionale pentru managementul eficient al serviciilor de apă uzată.

Dată fiind situația infrastructurii existente în domeniul gestionării apelor, în conformitate cu Tratatul de Aderare, România a obținut perioade de tranziție pentru conformarea cu acquis-ul pentru colectarea, descărcarea și epurarea apelor uzate municipale până în 2015 pentru 263 aglomerări mai mari de 10.000 I.e. și până în 2018 pentru 2.346 aglomerări între 2.000 I.e. și 10.000 I.e.

Țintele propuse conform Directivelor 91/271/CEE, 98/15/CE și 2000/60/CE au fost:

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

Se precizează faptul că noțiunea de „**locuitor echivalent**” este un termen specific al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate care reprezintă unitatea de măsură pentru poluarea biodegradabilă și stabilește dimensiunea poluării provenită de la o aglomerare umană, respectiv poluarea rezultată atât de populație, cât și de la activitățile industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare a aglomerării. Astfel „**un locuitor echivalent (I.e.) înseamnă încărcarea organică biodegradabilă cu un consum biochimic de oxigen în cinci zile (CBO<sub>5</sub>) de 60 de grame de oxigen pe zi**; se exprimă ca media acelei poluări produsă de o persoană într-o zi.

Având în vedere și prevederile Directivei Cadru Apă 2000/60/CE în care se face referire și la aglomerările umane ca surse semnificative de poluare, implementarea măsurilor privind Directivele 91/271/CEE și 98/15/CE și a unor măsuri suplimentare altele decât cele cerute de acestea, contribuie la atingerea stării ecologice / potențialului ecologic și a stării chimice ale corpurilor de apă până în anul 2015 și cu excepții după acest an. În

situația în care aceste măsuri nu sunt tehnic fezabile, sunt disproporționate din punct de vedere al costurilor sau aglomerările au perioadă de tranziție negociată după anul 2015, se aplică derogări de la atingerea stării / potențialului corpurilor de apă până în anul 2027.

#### **Obiective strategice pe termen mediu - Orizont 2027:**

Conform obiectivelor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, aglomerările umane cu peste 2.000 locuitori echivalenți vor fi conforme cu cerințele Directivelor 91/271/CEE și 98/15/CE în proporție de 100% încă din anul 2018. Procesul de îmbunătățire a serviciilor de canalizare și epurare a apelor uzate va continua în aglomerările mici din mediul rural.

#### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Cât de eficiente sunt politicile existente pentru reducerea cantităților de substanțe nutritive și substanțe organice deversate (evacuate)?*

Protecția sănătății umane și epurarea apelor uzate sunt principalele provocări pentru un mediu sănătos, atât în zonele urbane, cât și în cele rurale. Deversarea necontrolată a apelor uzate creează un pericol atât pentru sănătatea populației, cât și pentru mediul înconjurător. Grupurile vulnerabile (copii și bătrânii) din rândul populației sunt îndeosebi afectate de bolile hidrice, însă și adulții suferă ulterior, ceea ce poate influența considerabil dezvoltarea economică a regiunii respective.

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

Statisticile întocmite și prezentate anual în "Sinteza calității apelor din România" dovedesc faptul că cel mai mare impact îl au apele uzate provenite de la aglomerările urbane. Și în anul 2022 încărcarea cu poluanți a apelor uzate a urmat tendința de scădere, evacuările de ape uzate urbane continuând să aibă impactul cel mai mare asupra calității apelor de suprafață, în special în ceea ce privește poluarea cu substanțe organice (63,18% CBO5 și 66,45% CCO-Cr) și nutrienți (93,81% azot total și 96,14% fosfor total).

**Tabelul 1 Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în anul 2022:**

Anul	Volum ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali (mil.m <sup>3</sup> /an)			
	Total	Suficient epurate	Insuficient epurate	Neepurate
2022	1086,26	674,03	382,09	30,14

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

**Tabelul 2 Încărcarea cu poluanți a efluenților evacuați de la aglomerările umane în receptorii naturali:**

Poluant	Cantitatea de poluanți (tone/an)
	2022
<b>CBO<sub>5</sub></b>	22931,67
<b>CCO Cr</b>	69687,84
<b>Azot total</b>	11547,56
<b>Fosfor total</b>	1255,43
<b>Amoniu</b>	7620,79
<b>Materii în suspensie</b>	35316,40
<b>Detergenți sintetici</b>	490,19
<b>Substanțe extractibile</b>	4003,17

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

În România au fost identificate în anul 2021 un număr de **1136** aglomerări mai mari de 2.000 locuitori echivalenți, din care 1317 aglomerări erau dotate cu sisteme de canalizare și doar 52 dintre ele erau conforme cu cerințele Directivei 91/271/CEE.

Conform Planului de implementare al Directivei 91/271/CE privind epurarea apelor uzate orășenești, modificată de Directiva 98/15/CE, la sfârșitul termenului de implementare (31 decembrie 2018) situația planificată pentru conformitatea aglomerărilor era următoarea:

**Tabelul 3 Situația previzionată a aglomerărilor umane la termenul de conformare:**

Dimensiune aglomerări (l.e.)	Numar aglomerări	% din total număr aglomerări	Încărcare totală (l.e.)	% din total l.e.
> 150000.	22	0,85	9562512	35,7
15000 - 150000	131	5,02	5686925	21,2
10000 – 15000	111	4,26	1349507	5,1
2000-10000	2341	89,87	10177236	38,0
<b>Total</b>	<b>2 605</b>	<b>100</b>	<b>26 776 180</b>	<b>100</b>

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Broșură pentru public privind Situația în România a apelor uzate urbane și a nămolului provenit din stațiile de epurare 2012 și raportul „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane”)

Termenele de conformare privind racordarea aglomerărilor umane la sistemele de colectare a apelor uzate sunt prezentate în tabelul nr. 4.

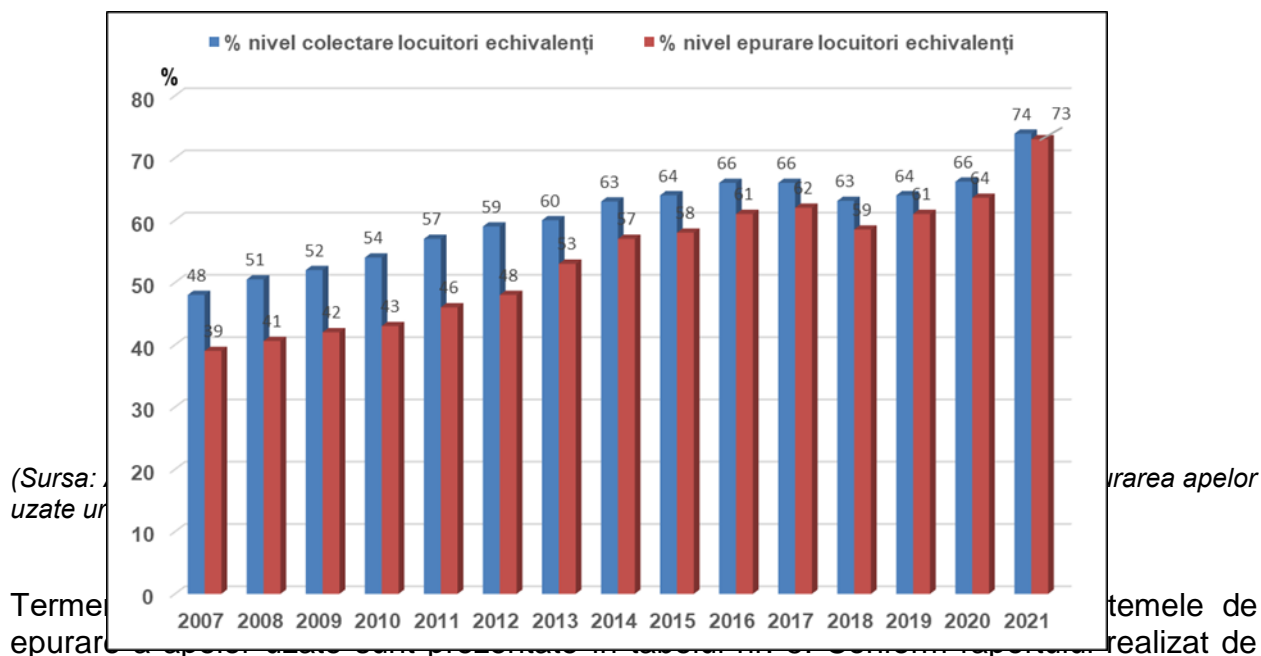
**Tabelul 4 Situația previzionată pentru sistemele de canalizare până la sfârșitul termenului de implementare al Directivei:**

Anul	Ape de suprafață		Ape costiere		Total	
	Nr. aglomerări	Total I.e.	Nr. aglomerări	Total I.e.	Nr. aglomerări	Total I.e.
2010	359	15437048	8	826211	367	16263259
2013	196	2181777	1	32390	197	2214167
2015	497	2993491	1	4828	498	2998319
2018	1542	5296926	1	3509	1543	5300435
<b>Total</b>	<b>2594</b>	<b>25909242</b>	<b>11</b>	<b>866938</b>	<b>2605</b>	<b>26776180</b>

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Broșură pentru public privind Situația în România a apelor uzate urbane și a nămolului provenit din stațiile de epurare 2012 și raportul „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane 2011”)

Conform raportului realizat de Administrația Națională “Apele Române”, în aglomerările umane cu mai mult de 2000 I.e, gradul de racordare la sistemul de colectare a înregistrat o creștere de cca. 18,5% la sfârșitul anului 2010 față de anul 2007. În ceea ce privește gradul de conectare la stațiile de epurare urbane, acesta a crescut cu cca. 34.8% în perioada 2007- 2021.

**Figura 1 Evoluția gradelor de colectare și epurare (%) a încărcărilor organice biodegradabile (I.e.) a apelor uzate la nivel național**



(Sursa: Administrația Națională “Apele Române”, în aglomerările cu peste 2000 I.e. gradul de colectare ape uzate urbane a crescut de la 39,5% în anul 2007 până la 73.9% în anul 2021. În anul 2021, aproximativ 73,0% din populația echivalentă a României este conectată la stațiile de epurare a apelor uzate.

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



Astfel, modificarea nivelelor naționale de colectare și epurare are mai multe cauze, dintre care se menționează în principal:

- **modificarea numărului și dimensiunilor aglomerărilor** – se observă că numărul aglomerărilor mai mari de 2.000 l.e. a scăzut, urmare a redelimitării aglomerărilor, pe baza reactualizării documentelor de planificare, respectiv: Planul național de implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane în urma căruia se va realiza o planificare a necesarului de infrastructură de apă uzată în vederea prioritizării finanțării lucrărilor, Master Planurile Județene și aplicațiile de finanțare a lucrărilor necesare pentru realizarea sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate din aglomerări umane; de asemenea, la actualizarea dimensiunii aglomerărilor contribuie și scăderea numărului populației și a activităților economice, care a condus la modificarea încadrării aglomerărilor pe categorii de dimensiuni și implicit la modificarea numărului și dimensiunii acestora. În acest sens este necesară obținerea unui inventar al aglomerărilor umane stabil/final, pe baza căruia să se actualizeze Planul național de implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, fapt care va fi posibil după definitivarea tuturor aplicațiilor de finanțare europeană pentru cea de-a doua perioadă de planificare financiară europeană 2014-2020 și finalizarea unor proiecte de fundamentare a strategiei în sectorul de apă și apă uzată;
- **nivelul de încredere scăzut al datelor și informațiilor transmise**, datorat atât unor interpretări eronate ale cerințelor Directivei și a datelor solicitate pentru raportare, dar și a inconsecvenței informațiilor furnizate de către operatorii de servicii de apă și autoritățile locale; astfel, au fost identificate probleme serioase în interpretarea noțiunilor de aglomerare versus cluster, delimitarea și dimensiunea în locuitori echivalenți a aglomerărilor (confuzie între aglomerare și unitate administrativ teritorială), calculul gradului de conectare al locuitorilor echivalenți la sistemele centralizate de colectare și epurare (la calcularea gradului de conectare trebuie să se ia în calcul nr. l.e. conectați efectiv la sistemul de canalizare și nu se ia în calcul rețeaua de canalizare realizată, și gradul se raportează la întreaga dimensiune a aglomerării). Aceste probleme au necesitat refacerea chestionarelor de colectarea datelor pentru raportare, în special a celor referitoare la aglomerările mai mari de 10.000 l.e., cu corecții conform recomandărilor reprezentanților Administrațiilor Bazinale de Apă. În condițiile în care la nivelul consultanților care fundamentează aplicațiile de finanțare nu este abordat corect modul de determinare a locuitorilor echivalenți, există o dinamică greu de înțeles în privința modificării localităților componente ale aglomerărilor. Acest lucru va avea implicații în permanență în evaluarea gradelor de colectare și epurare care va fi de regulă mai mic decât la raportările anterioare. În acest context, o metodologie aprobată pentru calculul locuitorilor echivalenți și pentru criteriile de verificare a conformității privind colectarea epurarea și validarea datelor, ar fi utilă în surmontarea acestor probleme;

Țintele de realizat pentru termenul de tranziție - anul 2015 - sunt de cca. 80,2% pentru colectarea apelor uzate și de cca. 76,7% pentru epurarea apelor uzate, cu asigurarea conformării aglomerărilor umane cu mai mult de 10.000 l.e. în ceea ce privește colectarea apelor uzate. Țintele de realizat în România pentru termenul de tranziție - anul 2013 - sunt de cca. 69% pentru colectarea apelor uzate și de cca. 61% pentru epurarea apelor uzate. **Având în vedere nivele de colectare și epurare realizate în anul 2021, care se situează la 107% pentru colectare și la 120% pentru epurare din valoarea țintei 2013, se poate afirma că indicatorul este "aproape de țintă" față de termenele aferente anului 2013.**

**În ceea ce privește țintele pentru termenul de tranziție - anul 2015 - 92% pentru colectare și 95% pentru epurare, acestea reflectă faptul că situația este "foarte aproape de țintă". Similar, valorile se află "departe de țintă" stabilită pentru conformarea finală (100%) din anul 2018.**

**Tabelul 5 Termene de conformare ale României cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane privind epurarea pelor uzate urbane:**

Tip de aglomerare	Număr aglomerări	Număr locuitori echivalenți	Grad de racordare la stații de epurare (%)	Termen de conformare aglomerări
2.000-10.000 l.e.	2.346	10.192.131	38,08	31.12.2018
10.000-150.000 l.e.	241	7.012.655	26,20	31.12.2015
> 150.000 l.e.	22	9.562.512	35,72	31.12.2015
<b>Inventar Total</b>	<b>2.609</b>	<b>26.767.398</b>	<b>100</b>	<b>31.12.2018</b>

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Broșură pentru public privind Situația în România a apelor uzate urbane și a nămolului provenit din stațiile de epurare 2012)

Conform prevederilor Directivei, nivelul de epurare a apelor uzate urbane se stabilește în funcție de încărcarea cu poluanți a apelor uzate brute și de starea corpului de apă receptor. Performanța stațiilor de epurare a apelor uzate se evaluează pe baza a cinci parametri: consumul biochimic de oxigen (CBO<sub>5</sub>), consumul chimic de oxigen (CCO-Cr), materiile totale în suspensie (MTS) și nutrienții sub formă de azot total (NT) și fosfor total (PT). Conform raportului „Sinteza calității apelor în România”, realizat de Administrația Națională "Apele Române", din cele 2754 stații de epurare investigate în anul 2021, 1099 erau stații de epurare urbane, din care doar 363 (33,03%) au funcționat corespunzător, apele uzate evacuate respectând standardele de calitate prevăzute de HG nr. 352/2005 (limitele stabilite prin NTPA 001/2005).

#### Modalități de prezentare a indicatorului:

Implementarea cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane va conduce implicit și la creșterea semnificativă a volumului de nămol rezultat de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane.

Din situația furnizată de Institutul Național de Statistică privind gestionarea nămolurilor din stațiile de epurare urbane la nivelul anului 2021 (Tabel 6) se observă că, din cantitatea totală de nămol generată în stațiile de epurare cca. 15,28% a fost utilizată în agricultură.

**Tabel 6 Utilizarea la nivel național a nămolului de la stațiile de epurare urbane în anul 2021**

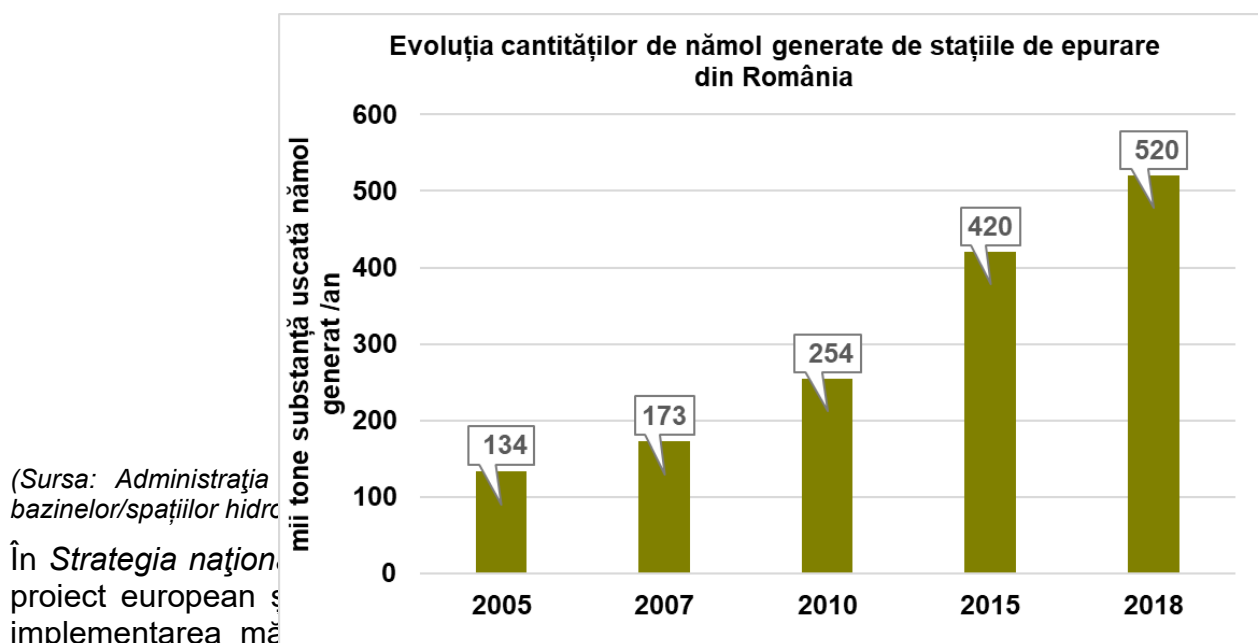
Utilizări ale nămolului	Cantitate nămol (mii tone s.u./an)
<b>Cantitate totală produsă</b>	264,34
<b>Cantitate totală eliminată, din care:</b>	264,34
Utilizare în agricultură	40,44
Compostare și alte aplicații	2,27
Depozitare pe platforme amenajate	140,78
Evacuare în mare	0
Incinerare	0,96
Altele	79,89

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică, Baza de date TEMPO online., [www.insse.ro](http://www.insse.ro))

Conform Planului Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (aprobat prin HG nr. 392/2023), s-a estimat că la sfârșitul perioadei de conformare (anul 2018) se obține o cantitate de nămol de cca. 520.850 tone substanță uscată/an față de

cca. 172.529 tone substanță uscată/an obținute în anul 2007.

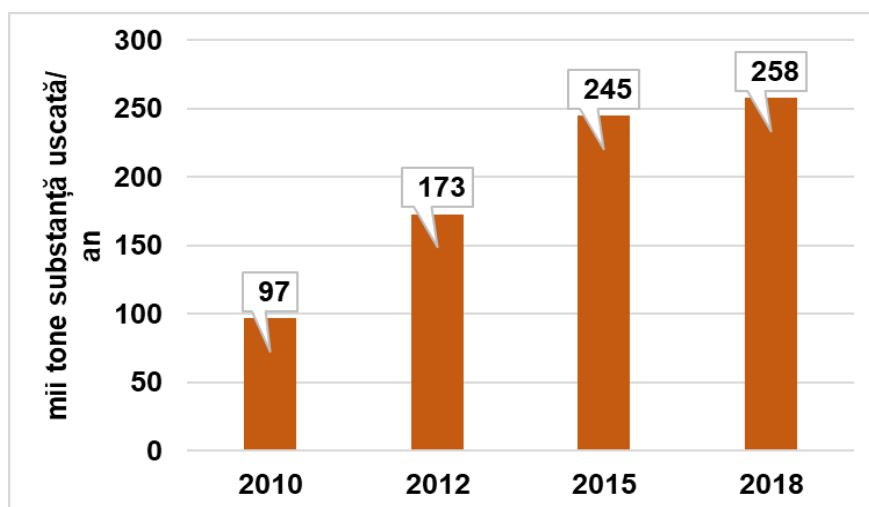
**Figura 2 Evoluția cantităților de nămol generate de stațiile de epurare din România:**



În *Strategia națională* de gestionare a nămolurilor de epurare - proiect european și implementarea măsurilor

stațiile de epurare urbane existente, reabilite și noi din România. Cantitățile viitoare estimate de nămol produs au fost evaluate conform Figurii 3.

**Figura 3**

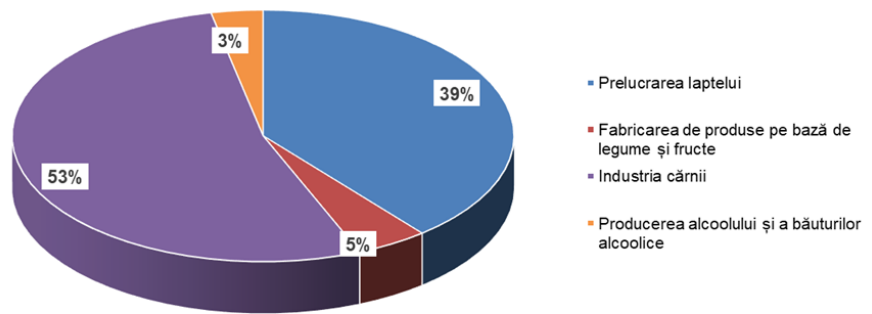


(Sursa: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, *Strategia națională de gestionare a nămolurilor de epurare - proiect POSM/6/AT/I.1.2010, "Elaborarea politicii naționale de gestionare a nămolului de epurare"*)

Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane se adresează și apelor uzate provenite din industria agroalimentară (industria cărnii, băuturilor, produselor lactate etc, care au o încărcare biologică biodegradabilă mai mare de 4000 l.e.). În acest sens sunt prevederi pentru companiile din industria agro-alimentară care evacuează direct apele uzate în ape de suprafață. Acestea li se impune obligativitatea epurării apelor uzate înainte de evacuarea în emisarii naturali.

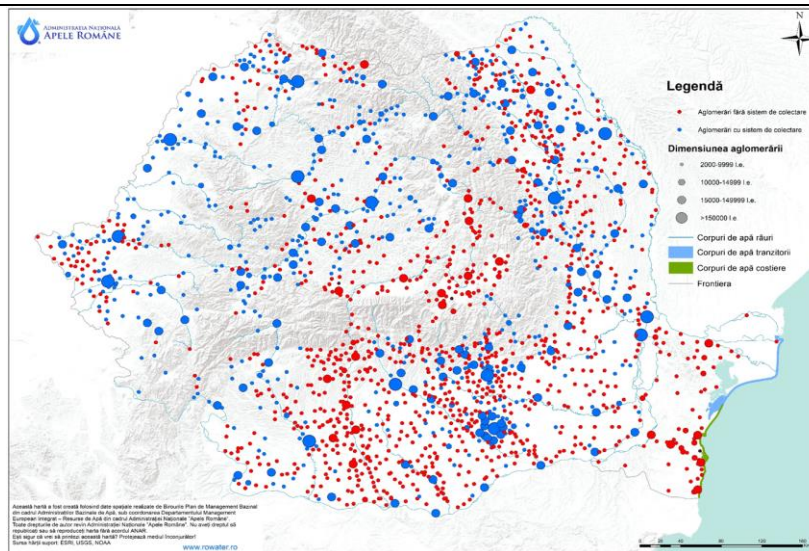
**Figura 4**

Pondere procentuală a încărcării biodegradabile produsă de unitățile industriale agro-alimentare cu mai mult de 4000 l.e. la evacuarea în resursele de apă



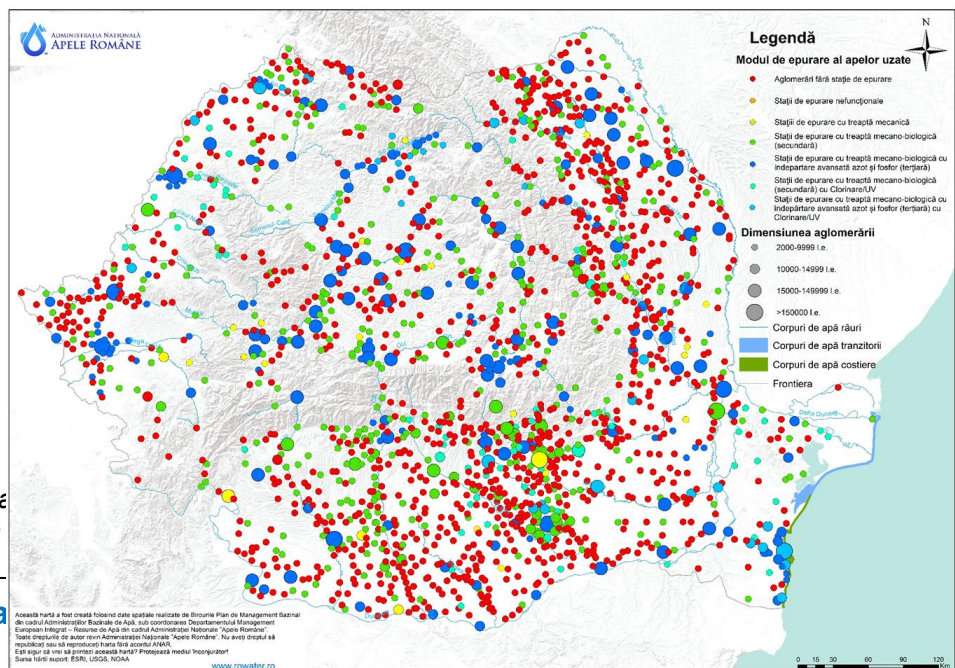
(Sursa: Administrația Națională a Apelor Uzate Urbane și Industriale, 2021)

Figura 5 Aglomerări umane (>2.000 l.e.) și gradul de acoperire cu sisteme de colectare în anul 2021



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane” în anul 2021)

**Figura 6 Aglomerări umane (>2.000 i.e.) și gradul de acoperire cu sisteme de epurare în anul 2021**



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane și a capacităților în execuție și puse în funcțiune pentru aglomerări umane” în anul 2021)

**Modul de determinare**  
- formula de calcul:

$$PCWW = \sum_{i=1}^n Loc\_Ep_i$$

unde: *PCWW* reprezintă gradul de racordare al locuitorilor echivalenți la sistemele de colectare și epurare urbană a apelor uzate;

*Loc\_Ep* reprezintă numărul de locuitori echivalenți conectați la stațiile de epurare a apelor uzate;

- unități de măsură: număr de locuitori echivalenți sau %

- *acoperire geografică*: localitate, aglomerare umană, cluster, județ, regiune, național
- *periodicitatea datelor*: lunar, trimestrial, semestrial, anual
- disponibilitatea datelor:

Administrația Națională „Apele Române”

Institutul Național de Statistică

- *agregarea datelor*: la nivel de aglomerare umană, județ și național

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Datele obținute ca urmare a activităților de monitorizare, calitativă și cantitativă, a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate urbane, se centralizează la nivelul fiecărei aglomerări umane, județ și ulterior la nivel național, urmărindu-se:

- epurarea întregului volum de ape uzate, provenite de la aglomerările umane, înainte de evacuarea acestora în receptorii naturali;
- atingerea unor eficiențe corespunzătoare de epurare a apelor uzate în stațiile orășenești, în scopul respectării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane, respectiv a prevederilor HG nr. 352/2005;
- încadrarea valorilor pentru încărcările de poluanți asociate aglomerărilor în scopul atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, conform cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE;
- variația spațială și temporală a populației / locuitorilor echivalenți conectați la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, în scopul caracterizării tendințelor și evaluării eficienței măsurilor aplicate pentru reducerea poluării mediului acvatic cauzată de evacuarea apelor uzate.

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv țintă, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

### **Surse de obținerea a datelor și informațiilor:**

*Administrația Națională „Apele Române”*: administrează și exploatează infrastructura Sistemului național de gospodărire a apelor; monitorizează starea și evoluția calitativă a resurselor de apă; realizează baza de date privind calitatea resurselor de apă de suprafață și subterane în vederea constituirii fondului național de date privind calitatea resurselor de apă; elaborează sinteza anuală de protecția calității apelor și rapoarte privind stadiul calității resurselor de apă la nivel național; prelucrează și pune la dispoziția autorității publice centrale din domeniul apelor, INS și a altor instituții abilitate, datele și informațiile solicitate specifice domeniului său de activitate, implementează și raportează stadiul de realizare a cerințelor Directivelor europene în domeniul apelor, printre care și Directiva Cadru Apă 2000/60/CE și Directivele privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/CEE și 98/15/CE.

*Institutul Național de Statistică: Baza de date a indicatorilor de dezvoltare durabilă în România; baza de date TEMPO online.*

### **Modalități de utilizare:**

*Obligații de raportare către organisme naționale, europene și internaționale:*

- întocmirea Rapoartelor naționale anuale;
- raportări anuale la nivelul Agenției Europene de Mediu (date și informații privind setul principal de indicatori CSI);
- raportări anuale la EUROSTAT (Chestionarul Comun privind Apele Interioare);
- raportări la Comisia Europeană privind stadiul implementării cerințelor art. 15, 16 și 17 ale Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/CEE și 98/15/CE.

*Urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu prin evaluarea periodică a încadrării în obiectivele de mediu (apă) specifice Directivei Cadru pentru Apă (o dată la 6 ani) și Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/CEE și 98/15/CE (o dată la 2 ani).*

Populația conectată la stațiile de epurare a apelor uzate (ponderea populației conectate la sistemele de canalizare și stațiile de epurare) este un indicator de dezvoltare durabilă pentru România de nivel 2 – indicator complementar care este utilizabil pentru monitorizarea și revizuirea programelor de dezvoltare durabilă.

## BALANȚA BRUTĂ A SUBSTANȚELOR NUTRITIVE

**Tema/Sector:** Agricultură

**Cod indicator România:** RO 25

**Cod indicator AEM:** CSI 025

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

*P – indicator de presiune*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Balanța brută a nutrienților indică legăturile existente între utilizarea nutrienților agricoli, modificările care au loc asupra calității factorilor de mediu și utilizarea durabilă a resurselor de nutrienți din sol. Un surplus persistent al substanțelor nutritive indică apariția unor probleme de mediu, un deficit persistent indică apariția unor probleme privind durabilitatea agriculturii. În ceea ce privește impactul asupra mediului, principalul factor determinant este mărimea absolută a excedentului/deficitului de nutrient, în funcție de practicile agricole locale de managementul nutritiv și condițiile agro-ecologice. Balanța brută a nutrienților pentru azot oferă un indiciu de poluare potențială a apei și identifică acele zone agricole cu încărcări foarte mari de azot. Ca indicator integrează cei mai importanți parametri agricoli cu privire la surplusul potențial de azot și este în prezent cea mai bună măsură disponibilă pentru determinarea riscului de levigare a substanțelor nutritive.

*Sursă bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/gross-nutrient-balance-1/>

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul estimează surplusul de azot de pe terenurile agricole. Acest lucru se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot care intră în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistem, pe hectarul de teren agricol.

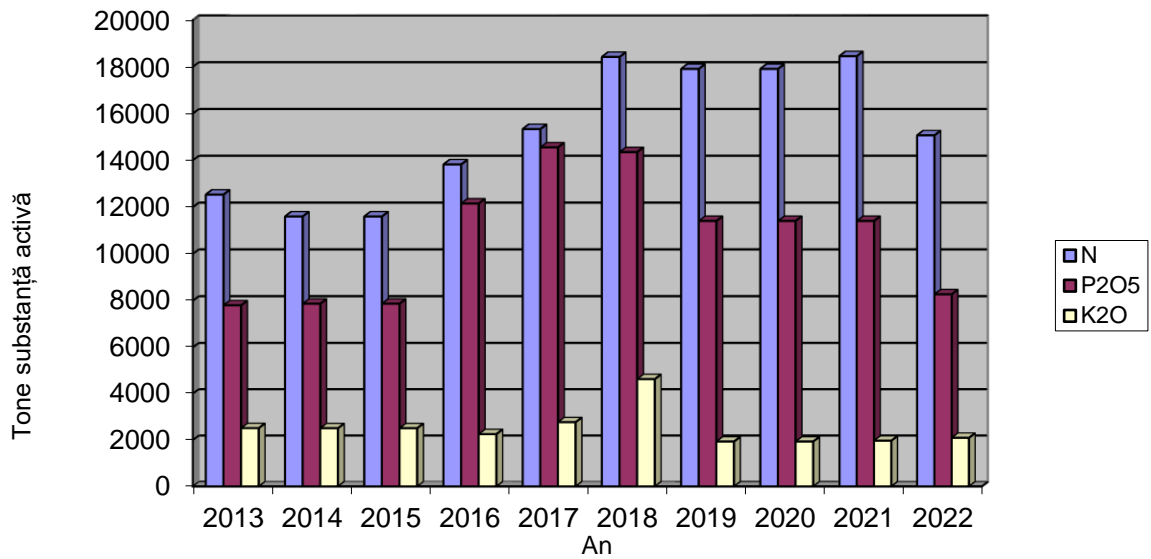
Indicatorul prezintă toate intrările și ieșirile de azot de pe un teren agricol. Intrările constau în cantitatea de azot aplicată prin îngrășăminte minerale și naturale, azotul fixat de plante, emisiile în aer. Azotul ieșit este conținut în recolte, iarbă și culturile consumate de animale. Emisiile de azot în aer sub formă de NO<sub>2</sub> sunt dificil de estimat și nu sunt luate în calcul.

*Sursă bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/gross-nutrient-balance-1/>



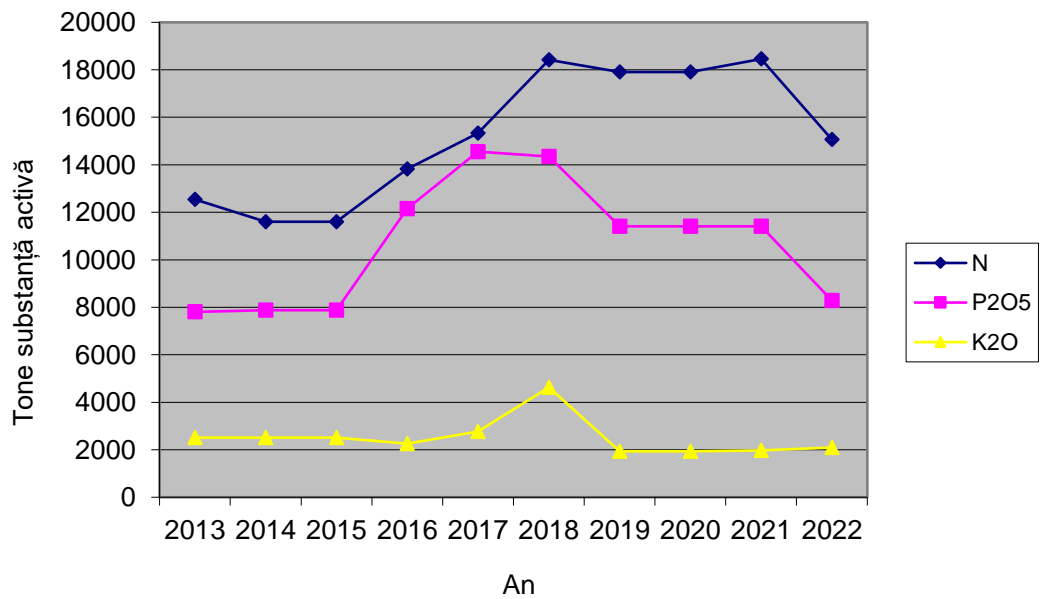
## Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură, în perioada 2013-2022

Figura 1



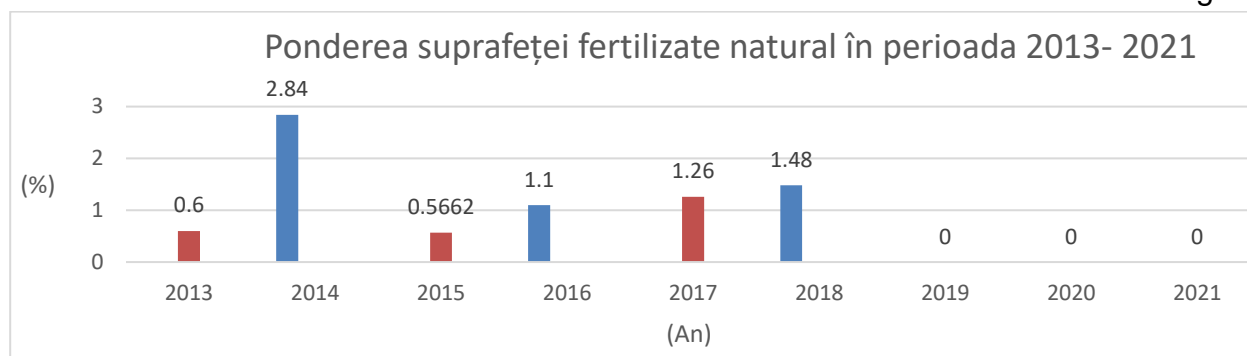
## Tendențe în utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură, în perioada 2013-2022

Figura 2



## Suprafețe aplicare îngrășăminte naturale față de suprafețe cultivate în perioada 2013-2021

Figura 3



Sursa de date: Direcția pentru Agricultură Galați

### Modul de determinare a indicatorului:

Unități de măsură: kg/an/ha - (kilogram pe an și pe hectar)

Acoperire geografică: județ

Periodicitatea datelor: anual

Disponibilitatea datelor: anual

Agregarea datelor: la nivel județean

Balanța națională de nutrienți conform OCDE/EUROSTAT are o codificare ierarhică pentru următoarele categorii de intrări și ieșiri de azot:

#### 1. Intrările totale de azot:

- îngrășăminte anorganice
  - îngrășăminte minerale simple;
  - îngrășăminte minerale complexe,
  - compuși minerali.
- îngrășăminte organice (inputuri organice din surse non-agricole):
  - compost urban;
  - nămol de epurare răspândite pe terenurile agricole;
  - producția de gunoi de grajd
  - stocurile de îngrășăminte M2X (nivelul stocurilor, importurile și exporturile de gunoi de grajd);
    - fixarea biologică a azotului (azot fixat în sol);
    - alte intrări (semințe și material săditor etc.).

#### 2. Ieșirile totale de azot: culturi recoltate și comercializate, inclusiv cele furajere.

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

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

Conform Programului Național pentru Dezvoltare Rurală 2007 – 2013 cu privire la percolarea de nutrienți în bazinul Dunării, pierderile medii de azot și fosfor în apele subterane precum și în cele de suprafață datorate poluării difuze sunt relativ scăzute (6,1 kg N/ha/an și 0,4 kg P/ha/an) în România, comparativ cu alte state membre ale UE, inclusiv cu statele din amonte bazinului Dunării. Astfel, se înregistrează o reducere semnificativă a poluării apelor subterane și de suprafață cauzată de agricultură, comparativ cu fosta perioadă dinaintea de 1989 și constituie o reflexie a declinului utilizării excesive a fertilizanților. Pentru viitor, pe termen mediu și lung, se prognozează reintroducerea practicilor agricole intensive la scară largă. Tendințe similare sunt anticipate și privitor la utilizarea fertilizanților chimici. La nivel național pe baza diferențelor dintre concentrațiile de nitrați din perioadă de raportare (2008-2011) și precedenta perioadă raportată (2004-2007), situația privind evaluarea tendințelor concentrațiilor de nitrați din apele de suprafață - râuri, determinate în 675 secțiuni comune de monitorizare este următoarea: 23,56% au tendințe descrescătoare, 53,92% au tendințe stabile și 22,52% au tendințe crescătoare în ceea ce privește concentrația medie de azotați. Pentru apele subterane, la nivel național, analizând toate punctele comune de monitorizare, respectiv 930 de secțiuni, tendințele concentrațiilor medii de azotați în apele subterane se prezintă astfel: 42,36% au tendințe descrescătoare, 21,29% au tendință stabilă și 36,34% au tendință crescătoare.

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Direcția pentru Agricultură Galați, <http://www.dadrql.ro>

#### **Modalități de utilizare:**

*Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

Conform prevederilor HG nr. 964/2000, România are obligativitatea de a reexamina, revizui sau de a completa, cel puțin o dată la 4 ani, lista cu zonele vulnerabile la nitrați desemnate pentru a ține cont de schimbările și de factorii surveniți de la desemnarea precedentă.

## SUPRAFAȚA DESTINATĂ AGRICULTURII ECOLOGICE

**Tema/Sector: Agricultură**

**Cod indicator România: RO 26**

**Cod indicator AEM: CSI 026**

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

*R – indicator de răspuns*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Agricultura ecologică este un sistem de agricultură dezvoltată în mod explicit pentru a fi durabilă din punct de vedere ecologic și care este reglementată prin normative clare și verificabile. Agricultura este considerată organică la nivelul UE, numai dacă este în conformitate cu Regulamentul (CEE) nr. 2092/91 al Consiliului (și amendamentele sale). În acest cadru, agricultura organică este diferențiată de alte abordări ale producției agricole prin aplicarea unor standarde reglementate (reguli de producție), proceduri de certificare (scheme de inspecție obligatorii) și o schemă specifică de etichetare, conducând la apariția unei piețe specifice, izolată parțial de la alimentele non-organice. Agricultura ecologică furnizează servicii de mediu, prin asigurarea protecției biodiversității, reducerea poluării, reducerea emisiilor de dioxid de carbon, asigurarea unor condiții de bunăstare a animalelor și dezvoltarea activităților economice la nivel local.

*Sursă bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/area-under-organic-farming-1/>, <http://www.madr.ro/ro/>*

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul cuantifică ponderea suprafeței destinată agriculturii ecologice (suma zonelor actuale cu agricultura ecologică și a zonelor în curs de transformare), ca proporție raportată la suprafața agricolă totală. Agricultura ecologică poate fi definită ca fiind un sistem de producție care pune o mare importanță pe protecția mediului și a animalelor, prin reducerea sau eliminarea utilizării organismelor modificate genetic și a produselor chimice sintetice de tipul fertilizatorilor, pesticidelor și a promotorilor regulatorilor de creștere.

*Sursă bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/area-under-organic-farming-1/>*

## Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

Agricultura ecologică are ca scop stabilirea unor sisteme de producție agricolă durabilă din punct de vedere al protecției mediului. Cadrul său legal este stabilit de Regulamentul Consiliului Europei nr. 834/2007 și amendamentele sale. Adoptarea tehnicilor de agricultură ecologică de către fermieri este sprijinită prin subvenții în cadrul unor scheme agricole și de mediu și de alte măsuri și planuri de dezvoltare rurală la nivelul statelor membre. În anul 2004, Comisia UE a publicat un „*Plan de Acțiune European pentru Agricultură și Alimente Organice*” (COM(2004)/415 final) pentru a promova agricultura ecologică. Nu există ținte specifice ale UE în ceea ce privește ponderea suprafeței destinate agriculturii ecologice. Totuși, o serie de State Membre UE și-au stabilit deja obiective pentru suprafețele de practicare a agriculturii ecologice.

Actele legislative relevante la nivel național sunt:

- Ordin nr. 181/2012 pentru aprobarea regulilor privind organizarea sistemului de inspecție și certificare în agricultura ecologică, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 219/2007 pentru aprobarea regulilor privind înregistrarea operatorilor în agricultura ecologică, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 759/2010 privind acordarea de ajutoare specifice pentru îmbunătățirea calității produselor agricole în sectorul de agricultură ecologică, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 131/2013 pentru stabilirea măsurilor și sancțiunilor necesare în vederea respectării prevederilor Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului din 28 iunie 2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 2.092/91.

*Surse bibliografice:*

[http://old.madr.ro/biofach2013/Anexa\\_sector\\_ecologic\\_romana.pdf](http://old.madr.ro/biofach2013/Anexa_sector_ecologic_romana.pdf)

<http://agroromania.manager.ro/docs/agricultura-romaniei-iulie-2011.pdf>

<http://www.presidency.ro/static/Cadrul%20National%20Strategic%20Rural.pdf>

## Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Care sunt principalele tendințe de mediu legate de sistemele de producție agricole?*

Rolul agriculturii ecologice este de a produce hrană mai curată, mai potrivită metabolismului uman, în deplină corelație cu conservarea și dezvoltarea mediului. Unul dintre principalele scopuri ale agriculturii ecologice este producerea de produse agricole și alimentare proaspete și autentice, prin procese care să respecte natura și sistemele acesteia. În etapa de producție la fermă se interzice utilizarea organismelor modificate genetic, a fertilizanților și pesticidelor de sinteză, a stimulatorilor și regulatorilor de creștere, hormonilor, antibioticilor.

Agricultura ecologică nu încearcă doar să mențină solul într-o stare bună, fertilă și naturală, ci totodată să-l facă mai bun prin folosirea de elemente nutritive adecvate, îmbunătățirea structurii sale și prin gospodărirea eficientă a apelor.

În sistemul ecologic trebuie folosite metode și mijloace de lucrări agricole ale solului și de îngrijire a plantelor care mențin sau cresc materia organică din sol, sporesc stabilitatea și biodiversitatea solului și previn compactarea și eroziunea acestuia.

Fertilitatea și activitatea biologică a solului trebuie menținute și îmbunătățite prin rotația multianuală a culturilor, incluzând leguminoasele și alte plante pentru îngrășăminte verzi, aplicarea de gunoi de grajd sau alte materiale organice, preferabil compostate, rezultate din producția ecologică. În același timp, sistemele de agricultură ecologică ajută la menținerea sau îmbunătățirea calității apei prin reducerea cantității de chimicale folosite în agricultură, care pot ajunge în lacuri, râuri, pâraie și alte cursuri de apă.

Agricultura ecologică restricționează folosirea fertilizatorilor sintetici și a pesticidelor, la fel ca și creșterea animalelor pe bază de hormoni și antibiotice, prin aceasta reducând riscul ca aceste chimicale să ajungă în lacuri, râuri și alte cursuri de apă. Riscul eutrofizării este și el scăzut, adică al creșterii excesive a algelor cauzată de scurgerea nutrienților în aceste cursuri de apă, fapt ce duce la reducerea conținutului de oxigen și la periclitarea sănătății plantelor și animalelor acvatice.

Agricultura ecologică este un sistem dinamic în România, cu un ritm mediu ponderat de creștere anuală de 23%. În anul 2007, suprafața totală cultivată după metoda de producție ecologică a fost de 131.448 ha din care 46.865 suprafață în conversie și 84.585 suprafață certificată ecologic. La nivelul anului 2012, suprafața cultivată în sistem ecologic este de 450.000 ha, în timp ce culturile din flora spontană sunt colectate de pe o suprafață de cca. 520.000 ha. În anul 2012, suprafețele în sistemul ecologic au crescut cu 45% față de anul 2011, reprezentând cca. 3,38% din totalul suprafeței agricole utilizate a României. Din analiza suprafețelor cultivate cu principalele culturi în anul 2007, se constată că 32.222 ha sunt suprafețe ocupate cu cerealele și circa 27.713 ha oleaginoase și proteice. Pășunile și fânețele dețin o suprafață de 57.600 ha.

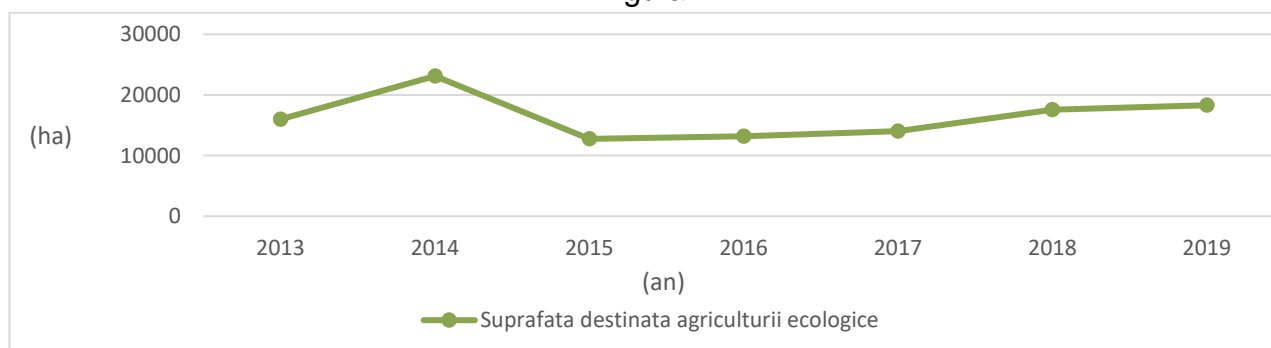
Pentru anul 2012, suprafețele de pășuni și plante furajere dețin cea mai mare pondere în totalul suprafețelor - 44% (circa 165.000 ha) urmate de cereale - 29% (circa 130.000 ha), oleaginoase și proteice 22%, (105.000 ha). Suprafețele cultivate cu pomi fructiferi, viță de vie și legume dețin ponderea cea mai scăzută, 2%, respectiv 1%.

Sursă bibliografică: <http://ec.europa.eu/agriculture/organic/environment>

### Modalități de prezentare a indicatorului:

#### Ponderea suprafețelor destinate agriculturii ecologice în perioada 2013-2019

Figura 1



Sursa de date: Direcția pentru Agricultură Galați

### **Modul de determinare a indicatorului:**

*Unități de măsură:* ha din suprafața agricolă totală

*Acoperire geografică:* nivel județean

*Periodicitatea datelor:* anuală

*Disponibilitatea datelor:* anuală

*Agregarea datelor:* la nivel județean

Indicatorul se calculează prin măsurarea suprafețelor totale cultivate prin agricultura ecologică (organică) conform legislației și raportarea la suprafața totală agricolă.

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Atunci când nu există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată prin calcularea ratei medii anuale de creștere în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date. O schimbare ar trebui să fie semnificativă (clar favorabilă sau nefavorabilă), în cazul în care rata medie anuală de creștere este mai mare de 1%, în termeni absoluți. Dacă rata medie anuală este între 0% și 1%, în termeni absoluți, se presupune că nu a avut loc nici o schimbare semnificativă, deci schimbarea este evaluată ca moderat favorabilă sau nefavorabilă. Direcția de schimbare (favorabilă sau nefavorabilă) este, desigur, luată în considerare pentru evaluare.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Direcția pentru Agricultură Galați, <http://www.dadrgl.ro>

### **Modalități de utilizare:**

*Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu.* Este un indicator de dezvoltare durabilă pentru România de nivel 2 – indicator complementar care este utilizabil pentru monitorizarea și revizuirea programelor de dezvoltare durabilă.

## EMISII DE METALE GRELE

**Tema/Sector: Poluarea aerului**

**Cod indicator România: RO 38**

**Cod indicator AEM: CSI 005**

**Tipul indicatorului:**

*B – indicator de performanță*

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de presiune*

Fișa indicatorului RO38 – prezintă informațiile aferente emisiilor de metale grele.

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul și plumbul) sunt toxice pentru biota și pot afecta numeroase funcții ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în țesuturi.

Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare și foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Anual, milioane de tone de poluanți toxici sunt eliberate în aer, atât din surse naturale, dar mai ales din cele antropogene. Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procese industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

O dată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

*Sursa de date: Heavy metal (HM) emissions (APE 005) - Assessment published Dec 2012, Methodology - <http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/indicators/eea32-heavy-metal-hm-emissions-1/>.*



### **Definiție și descriere:**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale metalelor grele, din 1990.

De asemenea, indicatorul oferă informații cu privire la emisiile de metale grele din diferite sectoare de activitate: energie – producție și distribuție; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transport rutier; transport nerutier; comercial, instituțional și gospodării; agricultură; deșeuri; altele.

Metalele grele din aer provin în cea mai mare parte din arderea combustibililor în care sunt prezente sub formă de cloruri și oxizi (în special în carbuni concentrația de metale grele este mult mai mare decât în petrol sau gaze natural). După arderea combustibililor metalele grele sunt eliminate în mediul înconjurător prin particulele din gazele de ardere precum și prin zgura și cenușa depozitată.

În afara sectorului energetic, emisii de metale grele se mai generează în arderile din industria de prelucrare (în special din industria metalurgică). La acestea se adaugă sectoare precum: procesele de producție, tratarea și depozitarea deșeurilor și, într-o pondere foarte mică, alte activități, respectiv: instalațiile de ardere neindustriale și transportul rutier.

*Sursa de date: Heavy metal (HM) emissions (APE 005) - Assessment published Dec 2012, Methodology - <http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/indicators/eea32-heavy-metal-hm-emissions-1/>.*

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective**

Cuplat cu tehnicile îmbunătățite de reducere și control, țintele internaționale și legislația europeană (directive și regulamente), s-au înregistrat progrese importante privind reducerea emisiilor de metale grele în multe din țările AEM-32. O astfel de legislație cuprinde:

- Protocolul de la Aarhus (1998) privind metalele grele, ratificat de către România prin Legea nr. 271/2003. Obiectivul Protocolului este de a controla emisiile de metale grele cauzate de activități antropogenice ce fac obiectul poluării atmosferice transfrontieră pe distanțe lungi și care au probabilitatea de a avea un efect advers semnificativ asupra sănătății umane și mediului. Protocolul se referă la trei metale specifice, cu efect dăunător: cadmiu (Cd), plumb (Pb) și mercur (Hg)
- Directiva 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării, abrogată prin Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) are scopul de a preveni sau reduce poluarea apei, aerului și solului de către efluenții industriali sau alte deșeuri, provenite de la instalațiile industriale, transpusă prin OUG nr. 152/2005 cu modificările și completările ulterioare, care a fost ulterior abrogată prin Legea privind emisiile industriale nr 278/2013;
- Regulamentul E-PRTR 166/2006/CE;
- Directiva 2001/80/CE a Parlamentului European și a Consiliului, privind limitarea emisiilor în atmosferă a anumitor poluanți provenind de la instalații de ardere de dimensiuni mari, abrogată prin Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării),

transpusă prin HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, care a fost ulterior abrogată prin Legea privind emisiile industriale nr 278/2013;

- Directiva 98/70/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea benzinei și a motorinei, cu modificările și completările ulterioare

- Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, transpusă prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare

- Directiva 2004/107/CE privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător, transpusă prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare

- Legea nr. 271 din 23 iunie 2003 pentru ratificarea protocoalelor Convenției asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979, adoptate la Aarhus la 24 iunie 1998 și la Gothenburg la 1 decembrie 1999

## **Ținte**

Protocolul de la Aarhus (1998) la CLRTAP, privind metalele grele are drept scop reducerea emisiilor de la surse industriale (industria siderurgică, industria metalelor neferoase), procesele de ardere (generarea de energie, de transport rutier) și incinerare a deșeurilor. Acesta stabilește valori limită stricte pentru emisiile de la sursele staționare și sugerează cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru aceste surse, cum ar fi filtre speciale sau epuratoare pentru sursele de ardere sau procese fără mercur. Protocolul cere părților să elimine treptat benzina cu plumb. Acesta introduce, de asemenea, măsuri pentru a reduce emisiile de metale grele de la alte produse, cum ar fi mercurul din baterii, și propune introducerea unor măsuri de management pentru alte produse care conțin mercur, cum ar fi componentele electrice (termostate, switch-uri), dispozitive de măsurare (termometre, manometre, barometre), lămpi fluorescente, amalgamul dentar, pesticide și vopsea. Protocolul a fost modificat în 2012, pentru a adopta controale mai stricte ale emisiilor de metale grele și să introducă flexibilitate pentru a facilita aderarea unor noi părți, în special țările din Europa de Est, Caucaz și Asia Centrală.

## **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

În majoritatea țărilor din AEE-32, emisiile de metale grele au scăzut în perioada 1990 - 2010, astfel: emisiile de plumb au scăzut cu 89%, emisiile de mercur au scăzut cu 63%, iar cele de cadmiu au scăzut cu 60%.

La începutul anilor 1990, cele mai multe progrese, privind reducerea emisiilor de cadmiu și plumb, s-au realizat de la sursele punctiforme (emisiile de la instalațiile industriale). Acest lucru a fost posibil datorită îmbunătățirii tehnologiilor de reducere a emisiilor din diverse domenii (epurarea apelor uzate, incinerare, etc), precum și datorită închiderii unor instalații mari de ardere, în unele țări, ca urmare a restructurării.

În cazul mercurului, scăderea observată poate fi atribuită, în mare măsură, îmbunătățirii controlului celulelor cu mercur utilizate în procesele industriale, inclusiv prin înlocuirea celulelor mai vechi cu mercur, cu celule cu membrană.

La nivelul anului 2011, **Hg**, în cantitate totală la nivel național de 1.192,30 Kg/an, a fost emis de 3 activități industriale. Aportul cel mai important este dat de centralele termice și de alte instalații de ardere de aproximativ 79,45%, urmată de rafinăriile de țiței și gaze cu aproximativ 10,23% și de industria de producere a substanțelor chimice anorganice cu aproximativ 10,32%.

**Cd**, în cantitate totală la nivel național de 219,10 Kg/an a fost emis de 2 activități industriale în proporții aproximativ egale, astfel aproximativ 55,68% de la rafinăriile de țiței și gaze și de aproximativ 44,32% de la centrale termice.

**Pb**, în cantitate totală la nivel național de 2.402 Kg/an a fost emis de 2 activități industriale. Aportul cel mai important fiind de 79,98% din producția de metale brute din minereuri și aproximativ 20,02% de la rafinăriile de țiței și gaze.

În urma analizei evoluției cantităților de poluanți emiși în aer la nivel național, în perioada 2007-2010 s-a înregistrat o tendință descrescătoare a cantităților totale de poluanți la nivel național a emisiilor de metale grele.

Sursa de date: Heavy metal (HM) emissions (APE 005) - Assessment published Dec 2012, Methodology - <http://www.eea.europa.eu/dataand-maps/indicators/eea32-heavy-metal-hm-emissions-1/>

#### Modalități de prezentare a indicatorului:

Figura 1

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele la nivelul județului Galați, în anul 2021 (%)

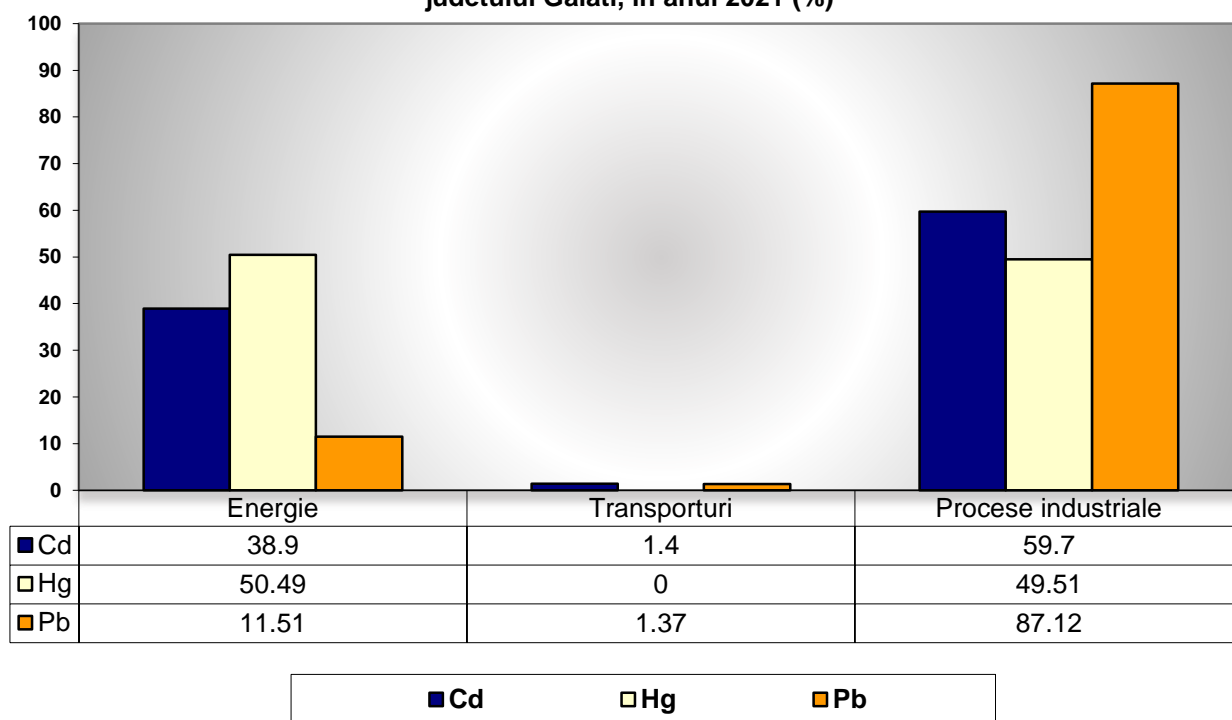


Figura 2

**Contributia subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele, la nivelul anului 2021 (%)**

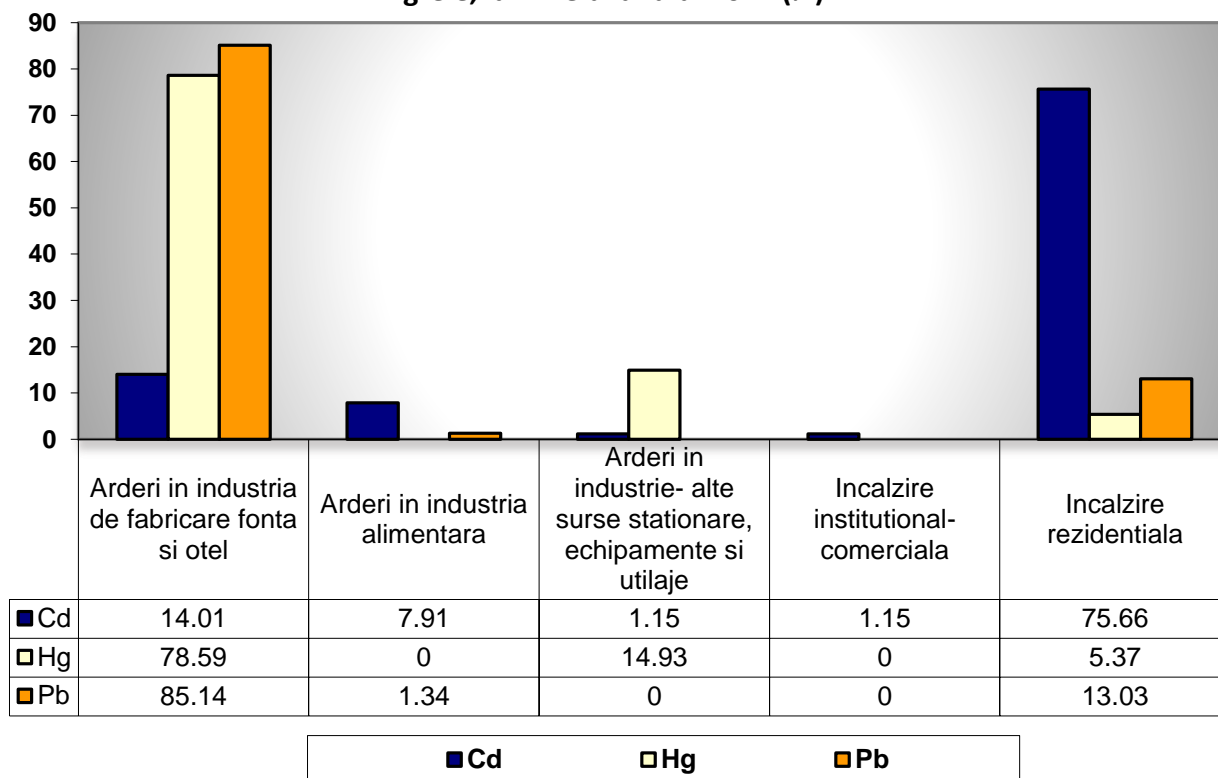


Figura 3

**Contributia subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele, in anul 2021 (%)**

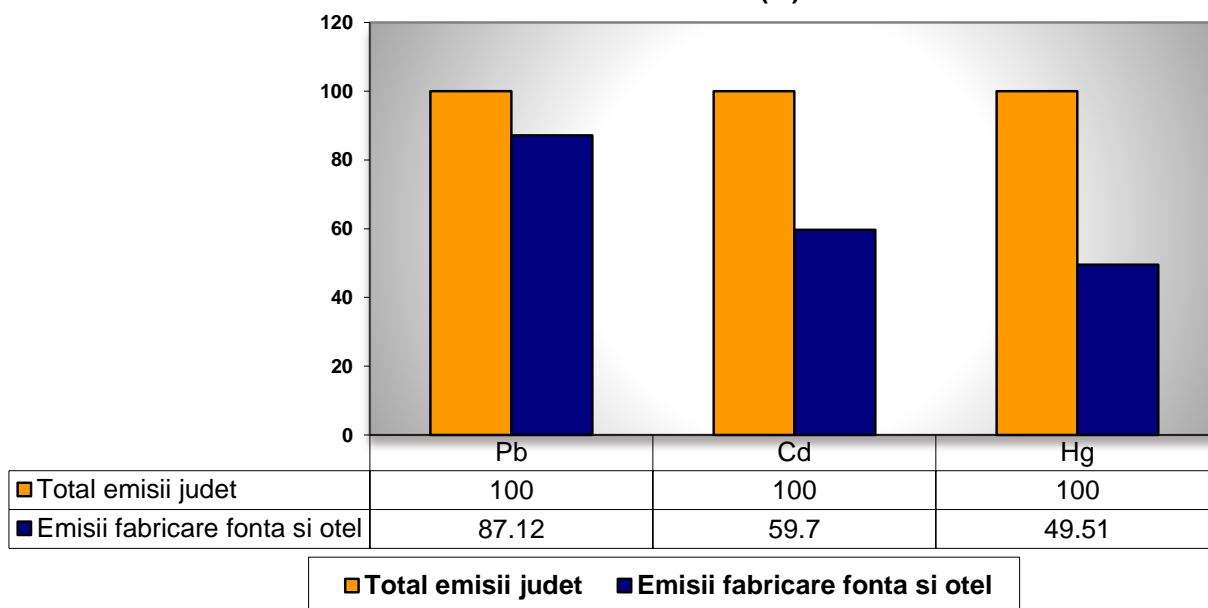


Figura 4

Contributia diverselor tipuri de vehicule la emisiile de metale grele din transport, in anul 2021 (%)

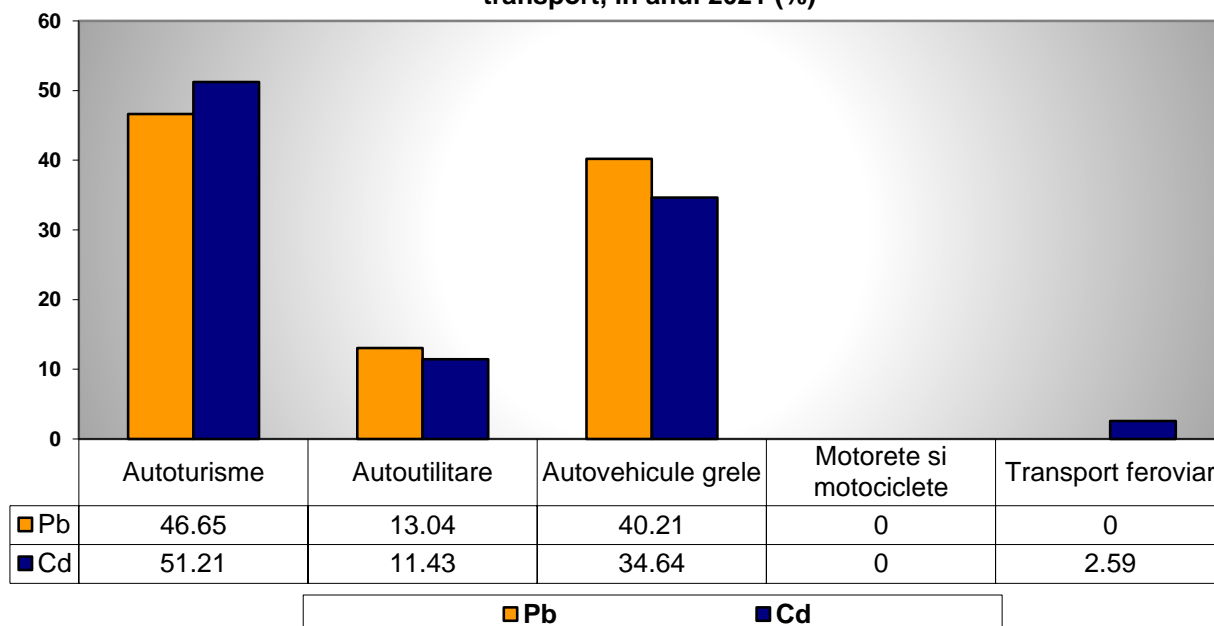


Figura 5

Tendinta emisiilor totale de metale grele la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021

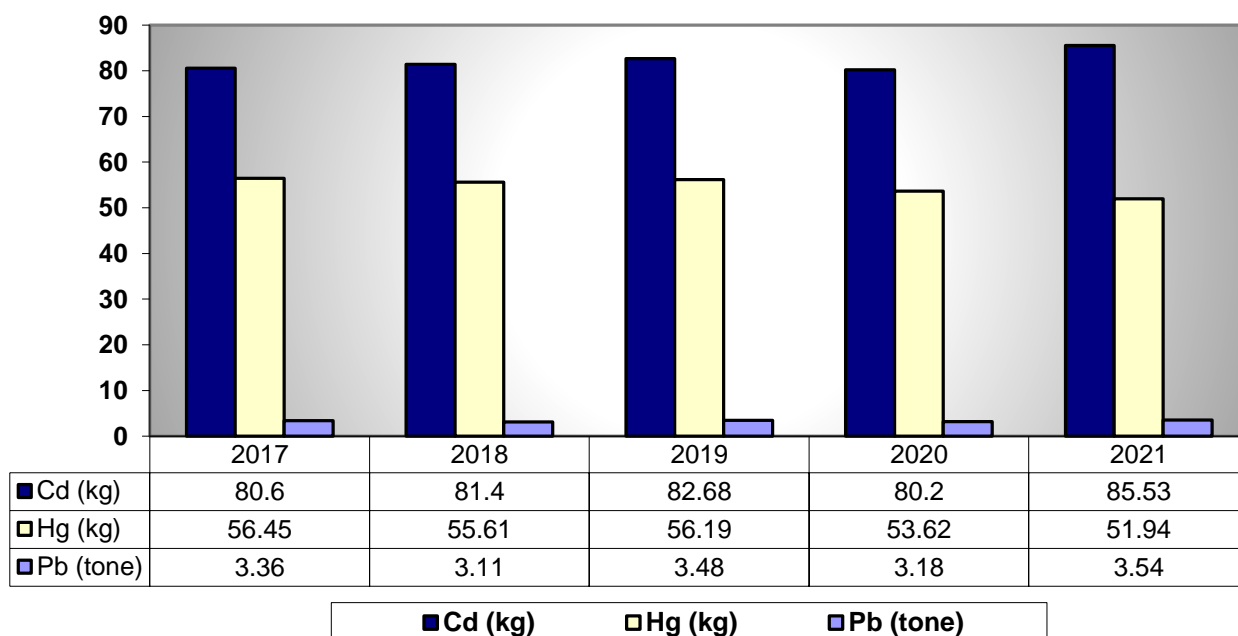


Figura 6

Tendinta emisiilor de metale grele, din sectorul energie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021

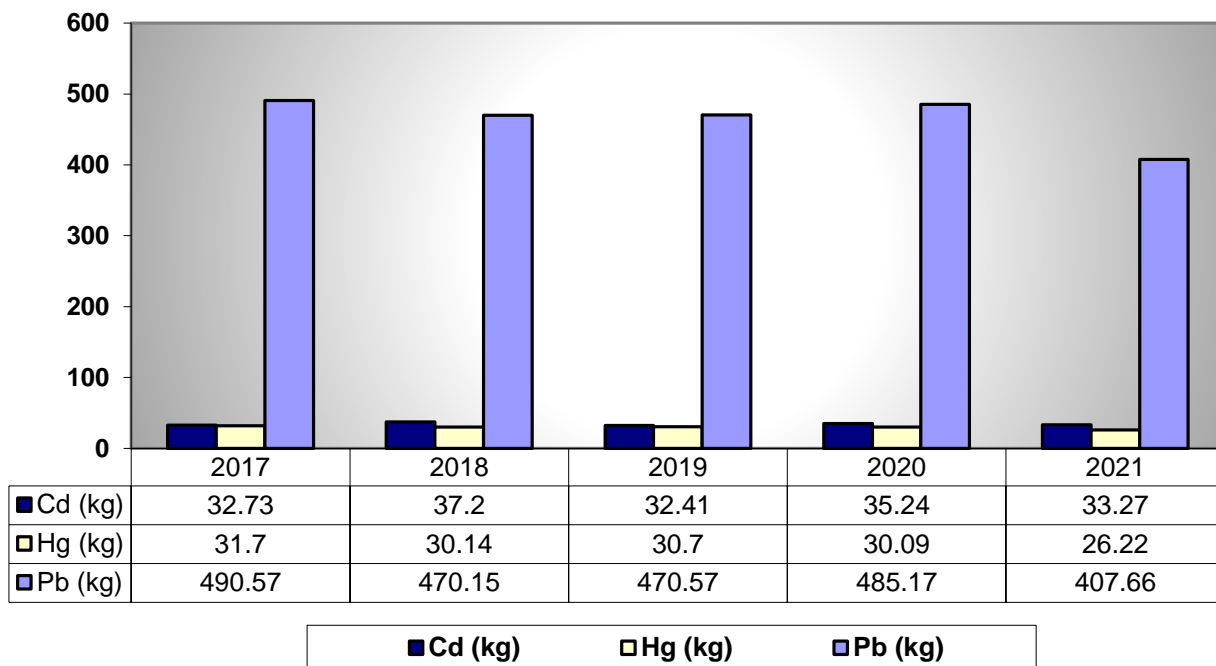


Figura 7

Tendinta emisiilor de metale grele, din sectorul industrie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021

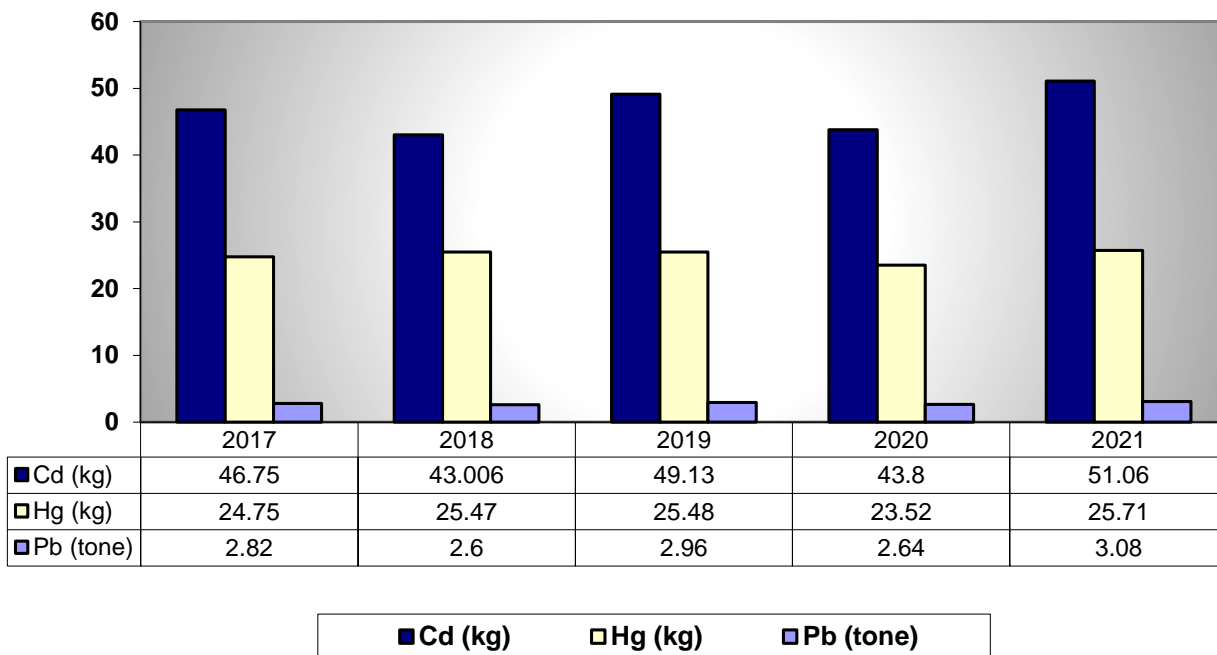
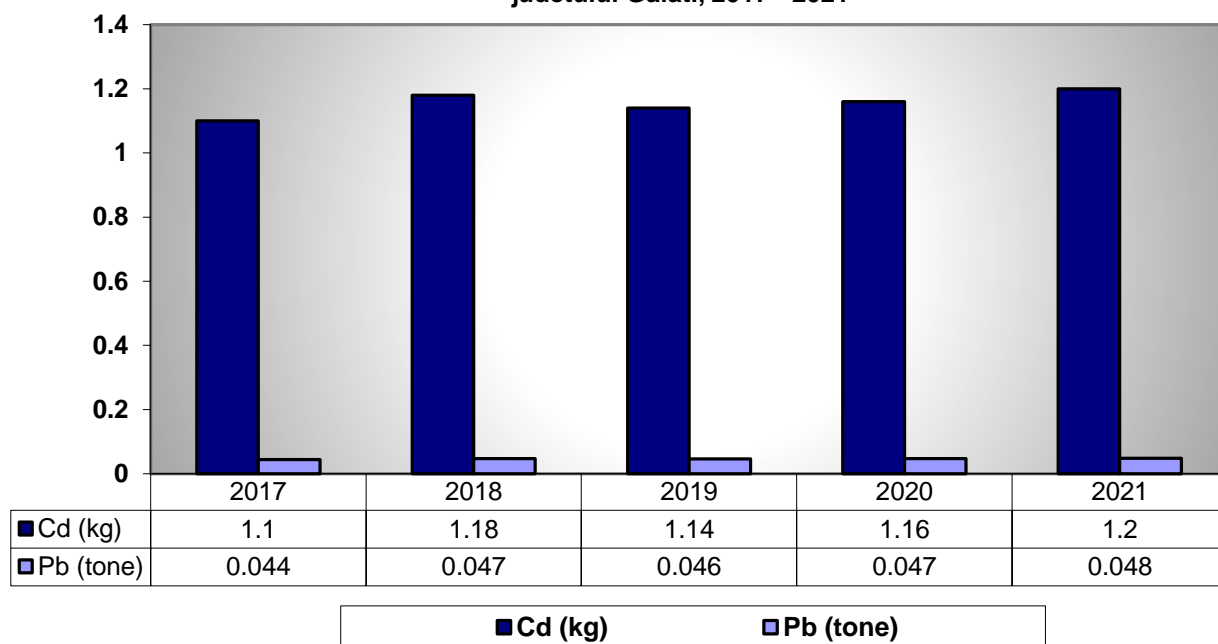


Figura 8

Tendința emisiilor de metale grele, din sectorul transport rutier, la nivelul județului Galați, 2017 - 2021



#### Modul de determinare a indicatorului:

Indicatorul este exprimat în kilograme pe an (kg/an) pentru cadmiu și mercur, respectiv tone pe an (Mg/an) pentru plumb, și este prezentat pe sectoare de activitate, la nivel județean.

Metodologiile utilizate pentru estimarea inventarului de emisii sunt prezentate în Ghidul privind Inventarul Emisiilor Poluanților Atmosferici (EMEP/AEM, 2009, 2013, respectiv 2019).

#### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

În urma analizei evoluției cantităților de poluanți emiși în aer la nivel național, în perioada 2005-2010 s-a înregistrat o tendință descrescătoare a emisiilor de metale grele.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Agenția pentru Protecția Mediului Galați** - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici reglementați de Directiva 2001/81/CE, abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE.

### **Modalități de utilizare:**

România transmite anual inventare ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența:

- Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE;
- Protocoalelor Convenției asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 (UNECE/CLRTAP).



## EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI (POP)

**Tema/Sector: Poluarea aerului**

**Cod indicator România: RO 39**

**Cod indicator AEM: CSI 006**

**Tipul indicatorului:**

*B – indicator de performanță*

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de presiune*

Fișa indicatorului RO39 – prezintă informațiile aferente emisiilor de poluanți organici persistenti (POP).

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Poluanții Organici Persistenti sunt substanțe chimice, care persistă perioade lungi în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii și sunt toxice pentru om și viața sălbatică. POP-urile circulă la nivel global prin atmosferă, apa mărilor și oceanelor.

Efectele POP-urilor asupra sănătății omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influențează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii și multe altele. Un aspect unic al POP-urilor este că acestea pătrund în lanțul trofic, având posibilitatea de a trece de la mamă la copil prin placentă și laptele matern. Astfel, s-au descoperit concentrații de POP-uri mai mari în laptele matern decât în laptele de origine animală.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul urmărește tendința evoluției emisiilor de poluanți organici persistenti după 1990. De asemenea, indicatorul mai oferă și informații privind emisiile de poluanți organici persistenti pe sectoare de activitate: producția și distribuția de energie, utilizarea energiei în industrie; procese industriale, transport rutier, transport nerutier, producerea și utilizarea solvenților; comercial, instituțional și gospodării; agricultură, deșeuri; alte domenii.

Principalele surse de emisie de dioxine sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidențial, incinerarea deșeurilor, arderile în industriile energetice și procesele de producție.

Principala sursă de emisie a bifenililor policlorurați este reprezentată de siderurgie și metalurgie urmată de incinerarea deșeurilor.

Principalele surse de emisie de hexaclorbenzen sunt din sectoarele: „Incinerarea deșeurilor spitalicești”, „Arderi în sectorul comercial/instituțional”, „Arderi în industria metalurgică” și „Producție de fontă și oțel”.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Datorită tehnicilor de reducere și control îmbunătățite, a legislației internaționale și cea a Uniunii Europene (directive și regulamente), a fost înregistrate progrese în cele mai multe țări din AEM 32 privind reducerea emisiilor de poluanți organici persistenti (POP).

### **Angajamente și obligații internaționale relevante**

- √ Legea nr. 86/2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziilor și accesul la justiție în problemele de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998;
- √ Legea nr. 6/1991 pentru aderarea la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora;
- √ Legea nr. 8/1991 pentru ratificarea Convenției asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979;
- √ Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991;
- √ Legea nr. 98/2002 pentru ratificarea Convenției privind protejarea Mării Negre împotriva poluării, semnată la București la 21 aprilie 1992;
- √ Legea nr. 265/2002 pentru acceptarea amendamentelor la Convenția de la Basel (1989) privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora;
- √ Legea nr. 652/2002 privind aderarea României la Protocolul Convenției din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi cu privire la finanțarea pe termen lung a Programului de cooperare pentru supravegherea și evaluarea transportului pe distanțe lungi al poluanților atmosferici în Europa (EMEP), adoptat la Geneva la 28 septembrie 1984;
- √ Legea nr. 91/2003 pentru aderarea României la Convenția privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional, adoptată la Rotterdam la 10 septembrie 1998;
- √ Legea nr. 92/2003 pentru aderarea României la Convenția privind efectele transfrontieră ale accidentelor industriale, adoptată la Helsinki la 17 martie 1992;
- √ Legea nr. 271/2003 pentru ratificarea protocoalelor Convenției asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979, adoptate la Aarhus, la 24 iunie 1998 și la Gothenburg la 1 decembrie 1999;
- √ Legea nr. 261/2004 pentru ratificarea Convenției privind poluanții organici persistenti, adoptată la Stockholm la 22 mai 2001;
- √ Legea nr. 14/1995 pentru ratificarea Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Convenția pentru protecția fluviului Dunărea), semnată la Sofia la 29 iunie 1994;
- √ Legea nr. 112/2009 pentru ratificarea Protocolului privind Registrul poluanților emiși și transferați, adoptat la Kiev la 21 mai 2003 și semnat de România la Kiev la 21 mai 2003, la Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998;
- √ Legea nr. 349/ 2009 pentru ratificarea Protocolului privind evaluarea strategică de mediu, deschis spre semnare la Kiev la 21-23 mai 2003 și semnat de România la 21 mai 2003, la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991;
- √ Legea nr. 227/2010 pentru ratificarea amendamentelor la anexele A, B și C la Convenția privind poluanții organici persistenti, adoptată la Stockholm la 22 mai 2001, adoptate prin deciziile SC-4/10, SC4/11,SC-4/12,SC-4/13,SC-4/14,SC-4/15,SC-4/16,SC-4/17 și SC-4/18

cu ocazia celei de-a patra reuniuni a Conferinței părților, care a avut loc la Geneva, 4-8 mai 2009.

Conform sistemului legislativ românesc, odată ce acestea au fost ratificate, iar legile de ratificare au fost publicate în Monitorul Oficial, Convențiile devin o parte din legislația națională în domeniul protecției mediului și ele pot intra în vigoare și pot fi aplicate.

***Principalele acte normative naționale și regulamente comunitare în vigoare în domeniul poluanților organici persistenți sunt:***

√ Hotărârea Guvernului nr. 561/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 850/2004 privind poluanții organici persistenți și pentru modificarea Directivei 79/117/CEE;

√ Hotărârea Guvernului nr. 1497/2008 privind aprobarea Planului Național de Implementare a prevederilor Convenției privind poluanții organici persistenți, adoptată la Stockholm la 22 mai 2001, aferent perioadei 2008 – 2029;

√ Ordin al ministrului mediului și pădurilor nr. 1179/05.08.2010 pentru aprobarea Ghidului privind gestionarea ecologică rațională a bifenililor policlorurați;

√ Regulamentul (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind poluanții organici persistenți și de modificare a Directivei 79/117/CEE. abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 1195/2006 al Consiliului din 18 iulie 2006 de modificare a anexei IV la Regulamentul (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului privind poluanții organici persistenți, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 172/2007 al Consiliului din 16 februarie 2007 de modificare a anexei V la Regulamentul (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului privind poluanții organici persistenți, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 323/2007 al Consiliului din 26 martie 2007 de modificare a anexei V la Regulamentul (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului privind poluanții organici persistenți și de modificare a Directivei 79/117/CEE, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 304/2009 al Comisiei din 14 aprilie 2009 de modificare a anexelor IV și V la Regulamentul (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului în ceea ce privește tratarea deșeurilor care conțin poluanți organici persistenți provenind din procedeele de producție termice și metalurgice, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 756/2010 al Comisiei din 24 august 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului privind poluanții organici persistenți în ceea ce privește anexele IV și V, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți;

√ Regulamentul (CE) nr. 757/2010 al Comisiei din 24 august 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 850/2004 al Parlamentului și al Consiliului privind poluanții organici

persistenți în ceea ce privește anexele I și III, abrogat prin Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți.

### **Ținte**

Protocolul POP la Convenția UNECE LRTAP obligă părțile să-și reducă emisiile de dioxine, furani, PAH și HCB sub nivelul lor din 1990, sau un alt an din perioada 1985-1995.

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

Țările membre EEA-32 au raportat că emisiile de poluanți organici persistenți (POP) au scăzut între anii 1990 și 2010, astfel: emisiile de hexaclorbenzen (HCB) cu 91%, hexaclorciclohexan (HCH) cu 93%, bifenili policlorurați (PCB) cu 74%, dioxine și furani cu 83% și hidrocarburi poliaromatice (PAH) cu 52%.

În 2010, cele mai importante surse de emisii pentru acești poluanți organici persistenți au fost din sectoarele „Comercial, instituțional, rezidențial” (11% din HCB, 37% din dioxine și furani, 18% din emisiile de PCB) și „procesele industriale” (70% din HCB, 66% din HCH și 28% din PCB).

Sursele importante de emisii de PAH includ procesele de combustie rezidențiale (șeminee, cărbune și lemne pentru încălzire, etc.), procesele de producție industrială și în sectorul transportului rutier.

Emisiile de la aceste surse au scăzut din 1990 ca urmare a consumului scăzut de cărbune în sectorul casnic, datorită îmbunătățirii tehnologiilor din industria metalelor și a reglementărilor mai stricte privind emisiile din sectorul transportului rutier.

În România, emisiile de poluanți organici persistenți au o evoluție descendentă din 2005 până în 2010, de la 174,31 gl-Teq la 157 gl-Teq. Astfel, în anul 2010, emisiile totale de dioxină au scăzut cu 9,93% față de anul 2005. Această scădere a fost cauzată de scăderea cantităților de deșeuri industriale și spitalicești incinerate, precum și de scăderea activității în sectorul metalurgie. Principalele surse de emisii de dioxină sunt reprezentate de sectoarele: „Arderi în sectorul rezidențial” (66,12%), „Incinerarea deșeurilor spitalicești” (10,44%), „Arderi în industria metalurgică” (6,79%) și „Producția de fontă și oțel” (5,17%). Emisiile totale de Hidrocarburi Aromatice Policiclice (HAP) au o evoluție ascendentă în perioada 2005 - 2008, după care, pentru perioada 2008-2010, prezintă o scădere, de la 131,711 t la 139,56 t. Cele mai multe emisii provin din sectoarele „Arderi în sectorul rezidențial” (74,8%), „Producția de aluminiu” (17,1%) și „Arderi în industria metalurgică” (5,5%). Pentru emisiile de Bifenili PoliClorurați (PCB), se constată o scădere, de la 233,59 kg în 2005, la 79,38 kg în 2010. Față de 2005, emisiile de PCB sunt mai mici cu 64,5%. Cele mai importante scăderi au fost înregistrate în sectoarele „Producție de plumb” (67,97%) și „Producție de fontă și oțel” (38,1%). Ponderile principalelor surse de emisii de bifenili policlorurați sunt: „Producție de fontă și oțel” (47,72%) și „Producție de plumb” (26,94%), „Arderi în sectorul rezidențial” (11,24%). Emisiile de hexaclorbenzen (HCB) prezintă o evoluție descrescătoare, de la 2,513 kg în 2005, la 1,751 kg în 2010. Cele mai importante scăderi ale emisiilor de HCB provin din sectoarele „Incinerarea deșeurilor spitalicești” (59,7%) și „Producție de fontă și oțel” (40,8%). Sursele cu ponderile cele mai mari în emisiile totale de HCB sunt „Arderile în sectorul rezidențial” (50,60%) și „Incinerarea deșeurilor spitalicești” (31,18%).

Modalități de prezentare a indicatorului:

Figura 1

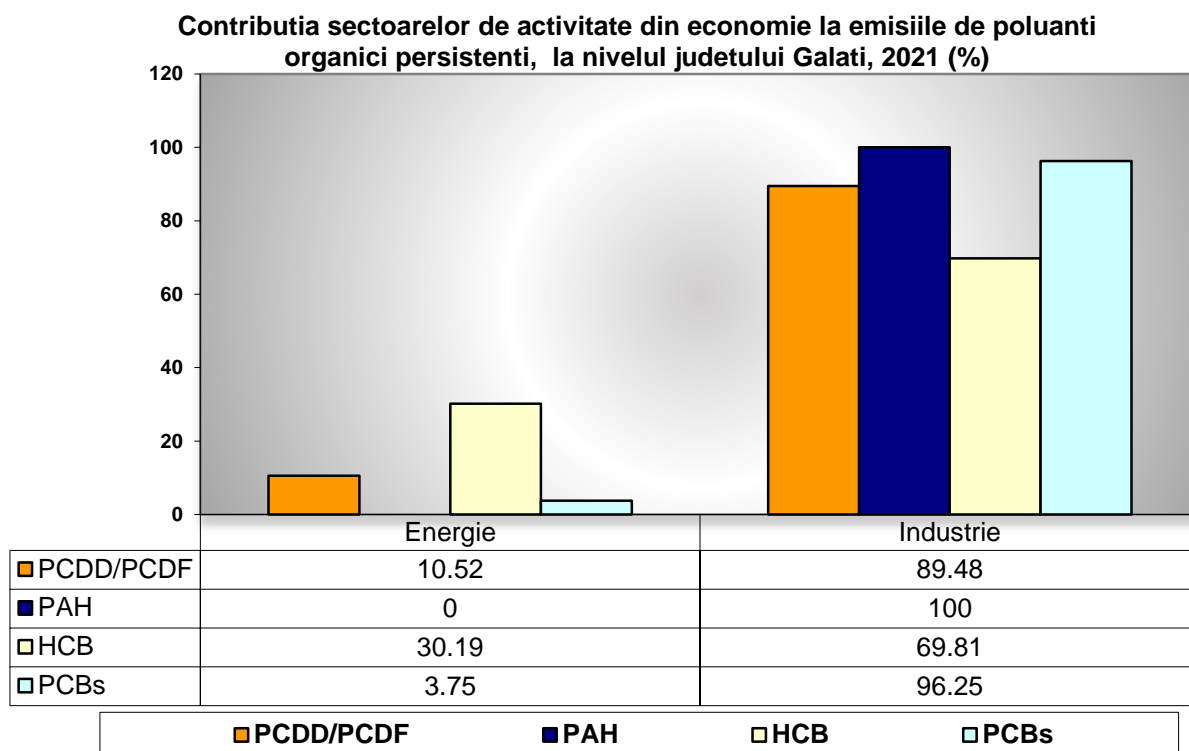


Figura 2

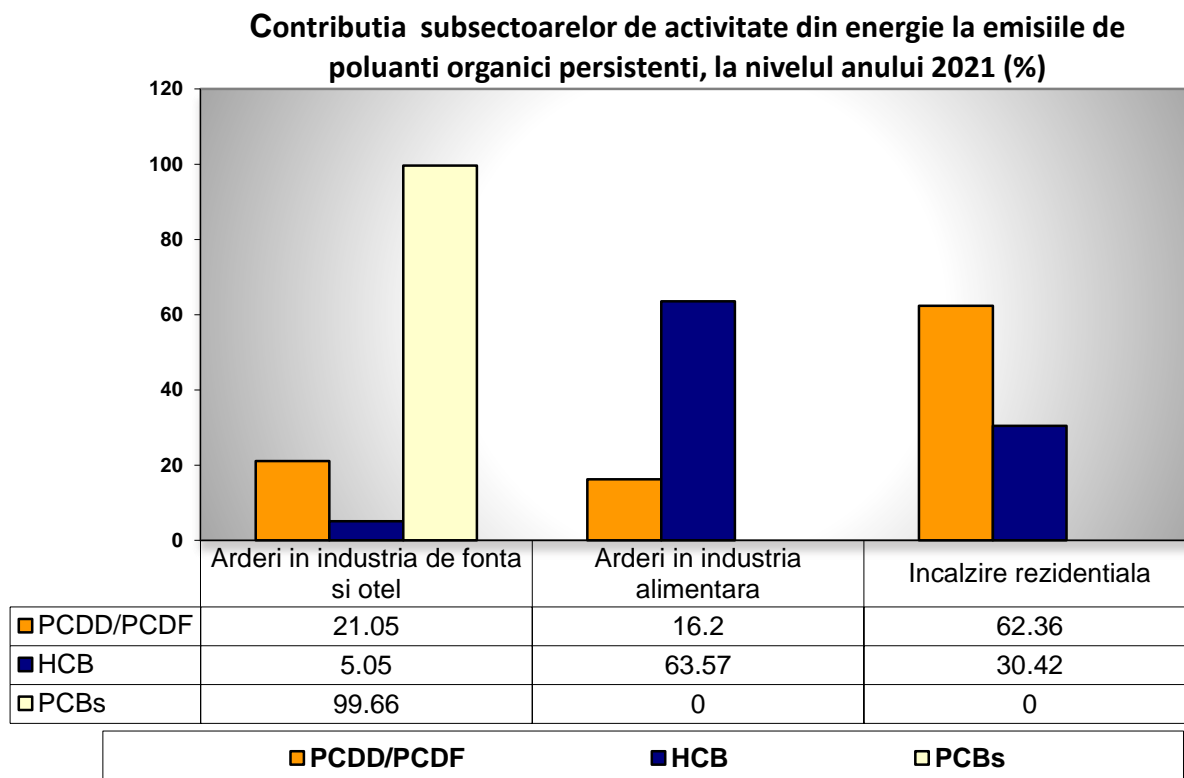


Figura 3

**Contributia subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanti organici persistenti, la nivelul anului 2021 (%)**

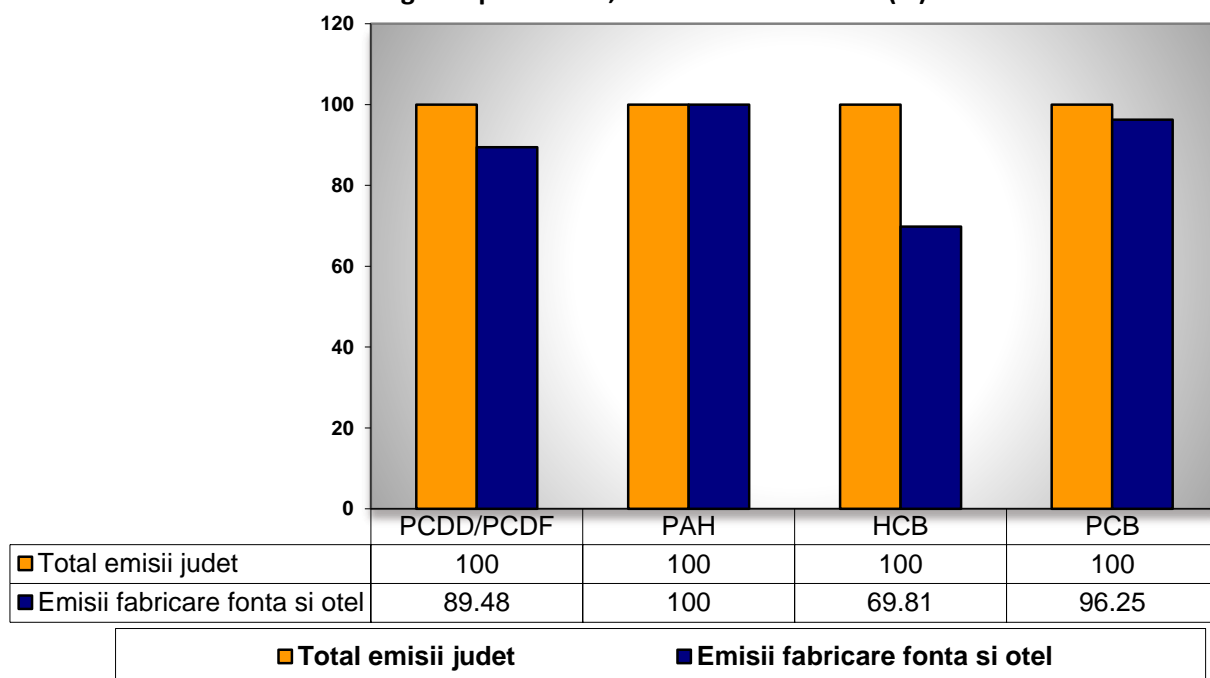


Figura 4

**Tendinta emisiilor totale de poluanti organici persistenti la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021**

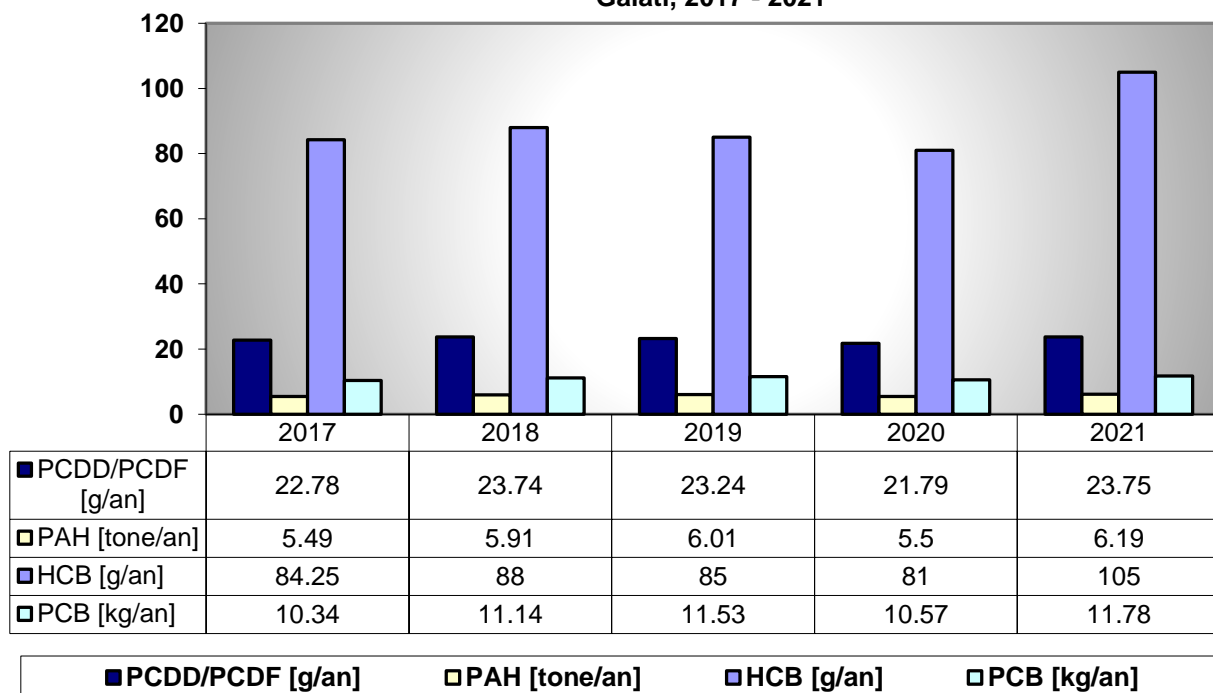


Figura 5

Tendinta emisiilor de poluanti organici persistenti, din sectorul energie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021

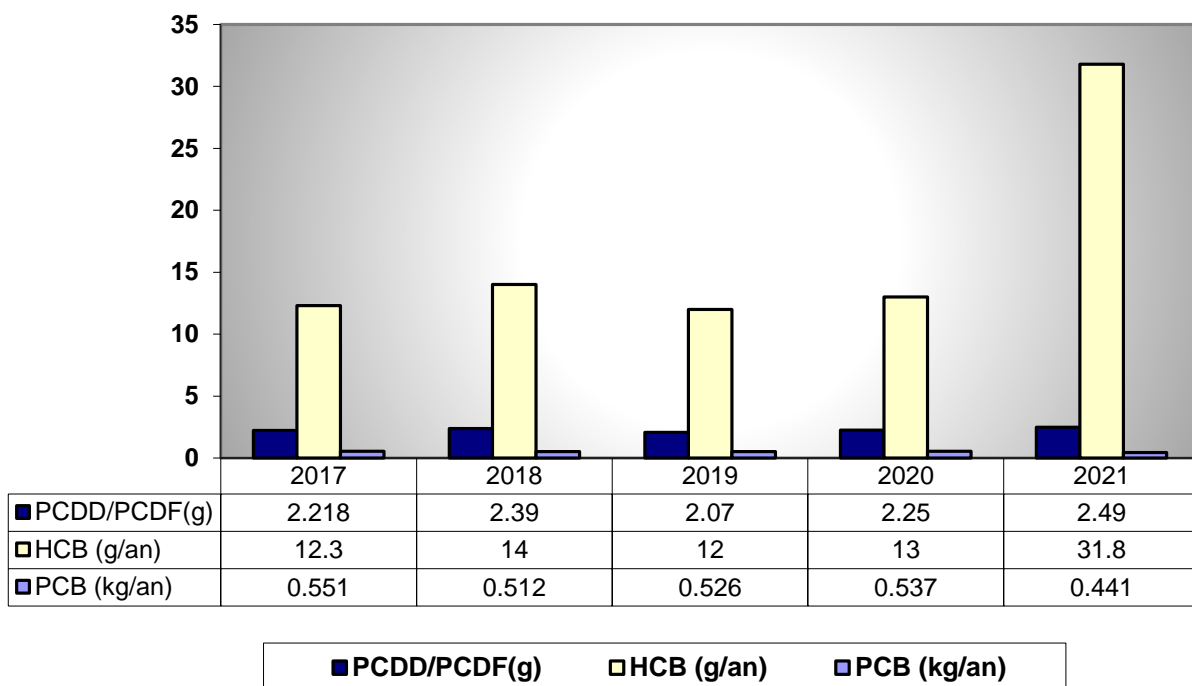
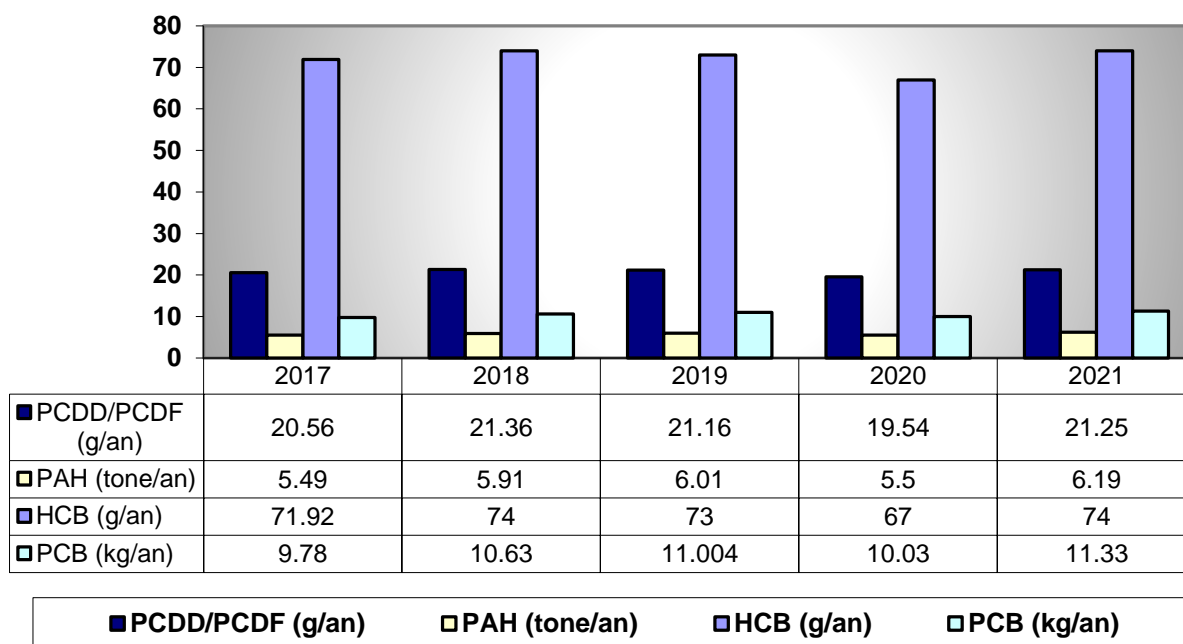


Figura 6

Tendinta emisiilor de poluanti organici persistenti, din sector industrie, la nivelul judetului Galati, 2017 - 2021



### **Modul de determinare a indicatorului:**

Indicatorul este prezentat în tone, kilograme sau grame I-TEQ, pe sectoare de activitate, la nivel județean.

Metodologiile utilizate pentru estimarea inventarului de emisii sunt prezentate în Ghidul privind Inventarul Emisiilor Poluanților Atmosferici (EMEP/AEM, 2009, 2013, respectiv 2019).

### **Modalitati de analiză și interpretare a datelor:**

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei. În urma analizei evoluției cantităților de poluanți emiși în aer la nivel național, în perioada 2005-2010 s-a înregistrat o tendință descrescătoare a emisiilor de poluanți organici persistenti.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Agencia pentru Protecția Mediului Galați** - Inventarul județean al emisiilor de poluanți atmosferici reglementați de Directiva 2001/81/CE, abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE

### **Modalități de utilizare:**

Obligații de raportare către organisme europene și internaționale: În calitate de Stat Membru al UE și ca Parte la Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 (UNECE/CLRTAP), România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC) și a protocoalelor convenției mai sus menționate, abrogată prin Directiva 2016/2.284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14.12.2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, de modificare a Directivei 2003/35/CE și de abrogare a Directivei 2001/81/CE.



## ARII NATURALE PROTEJATE DESEMNAȚE LA NIVEL NAȚIONAL

**Tema/Sector:** Biodiversitate/ arii protejate, **Cod indicator România:** RO 41  
**biodiversitate** **Codul indicator AEM:** SEBI 007  
**Tipul indicatorului:** **Categoria indicatorului:**  
*A - indicator descriptiv* *R - indicator de răspuns*

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

- Există o acceptare internațională a indicatorului la nivel global, regional și național. Indicatorul oferă informații utile și poate fi folosit la diferite niveluri;
- Informații cu privire la siturile care au fost desemnate în scopul conservării sunt, teoretic, disponibile în fiecare țară;
- Agenția Europeană de Mediu a instituit obligativitatea pentru 38 de țări de a raporta acest indicator.

### Definiție și descriere:

Indicatorul ilustrează rata de creștere a numărului și suprafeței totale a ariilor protejate de interes național de-a lungul timpului.

Indicatorul poate fi caracterizat în funcție de: categoriile IUCN, regiune biogeografică și țară.

Indicatorul ilustrează rata de creștere a numărului și suprafeței totale a ariilor protejate de interes național la nivelul județului Galați.

Indicatorul este caracterizat în funcție de categoriile IUCN: rezervații naturale, parc natural.

Ariile naturale protejate de interes național sunt desemnate în baza legislației naționale.

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

Ariile protejate, prin valoarea lor naturală și gradul redus al intervenției umane pe teritoriul lor, sunt cele mai bune exemple și modele pentru sistemele ecologice naturale și seminaturale.

S-au constituit astfel, arii protejate care conservă zone naturale, unde intervenția omului este aproape inexistentă, dar și zone în care intervenția omului este prezentă, cum e cazul peisajelor modificate ce au o importanță peisagistică și culturală deosebită. Astfel, forul care și-a propus să rezolve această problemă dificilă a fost Uniunea Internațională de Conservare a Naturii (IUCN - The World Conservation Union) care, prin misiunea sa, avea competența necesară să o facă.

Desemnarea ariilor protejate reprezintă un răspuns direct la preocupările legate de pierderea biodiversității, astfel că, acest indicator este un indiciu valoros al angajamentului politic pentru conservarea biodiversității și reducerea pierderilor.

Ariile naturale protejate de interes național la nivelul județului Galați sunt declarate conform OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, florei și faunei*, cu modificările și completările ulterioare și în baza: Legii nr. 5/2000 *privind amenajarea teritoriului național, secțiunea III, zone protejate*; HG nr. 2151/2004 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone*.

### Obiective

1. Stabilirea unei rețele corespunzătoare de arii naturale protejate;
2. Asigurarea măsurilor corespunzătoare pentru conservarea biodiversității „in situ”;
3. Stabilirea, armonizarea și implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor sălbatice.

### Surse de date:

- [www.natura2000.mmediu.ro](http://www.natura2000.mmediu.ro)

- *Strategia națională și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității 2010 - 2020*

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

Care este progresul înregistrat privind desemnarea la nivelul județului Galați a ariilor protejate, ca instrument pentru conservarea biodiversității?

Desemnarea ariilor protejate reprezintă un răspuns direct la preocupările legate de pierderea biodiversității, astfel că acest indicator este un indiciu valoros al angajamentului politic pentru conservarea biodiversității și reducerea pierderilor.

Ariile de interes național pot fi clasificate, potrivit O.U.G. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, în: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale.

În județul Galați sunt declarate 17 arii de interes național: 16 rezervații naturale și 1 parc natural, regimul acestor arii protejate fiind instituit prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea a III-a, zone protejate, H.G. 2151/2004, privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone și HG 1143/2007 privind înființarea a noi zone protejate. Conform setului de date spațiale de pe geoportalul ANCPI (limitele administrative), rezervația naturală Ostrovul Prut se află pe teritoriul administrativ al localității Grindu, județul Tulcea. Deși conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – zone protejate, Ostrovul Prut (cod național 2.410, cod INSPIRE RONPA0427) se află pe teritoriul municipiului Galați, rezervația naturală Ostrovul Prut este validată de MMAP ca fiind localizată pe teritoriul administrativ al localității Grindu, județul Tulcea, în conformitate cu baza de date SIM – Modulul Arii protejate.

Parcurile naturale prezintă un interes conservativ datorită existenței unor ansambluri peisagistice în care activitățile antropice de-a lungul timpului au creat zone distincte, cu valoare semnificativă peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică.

Desemnarea rezervațiilor naturale are drept scop protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic, paleontologic, pedologic.

În județul Galați există 16 rezervații naturale: 3 dintre acestea sunt rezervații importante sub aspect paleontologic (locurile fosilifere Tirighina-Barboși, Rateș și Berești), celelalte prezentând interes din punct de vedere floristic, faunistic și forestier.

În anul 2000 suprafața totală la nivelul județului Galați ocupată de ariile naturale de interes național era de 11,846 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă aproximativ 0,27% din suprafața totală a județului. În anul 2004 suprafața totală la nivelul județului Galați ocupată de ariile naturale de interes național era de 91,71 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă aproximativ 2% din suprafața totală a județului. În anul 2016, luând în considerare suprapunerea celor patru rezervații cu teritoriul Parcului Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior, în conformitate cu OUG 49/2016, suprafața ariilor protejate de interes național este de 96,28 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă aproximativ 2,16 % din suprafața totală a județului.

### Modalități de prezentarea a indicatorului:

- hărți și grafice

Figura 1

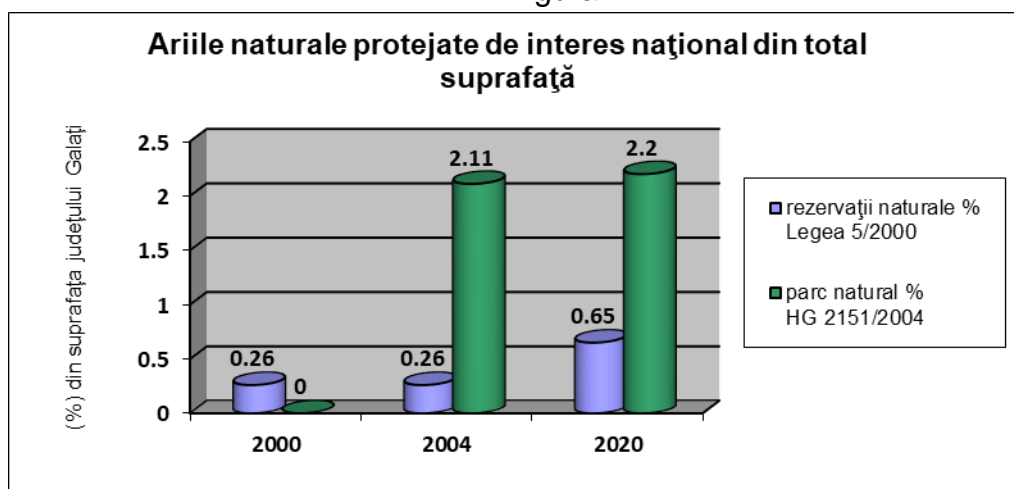
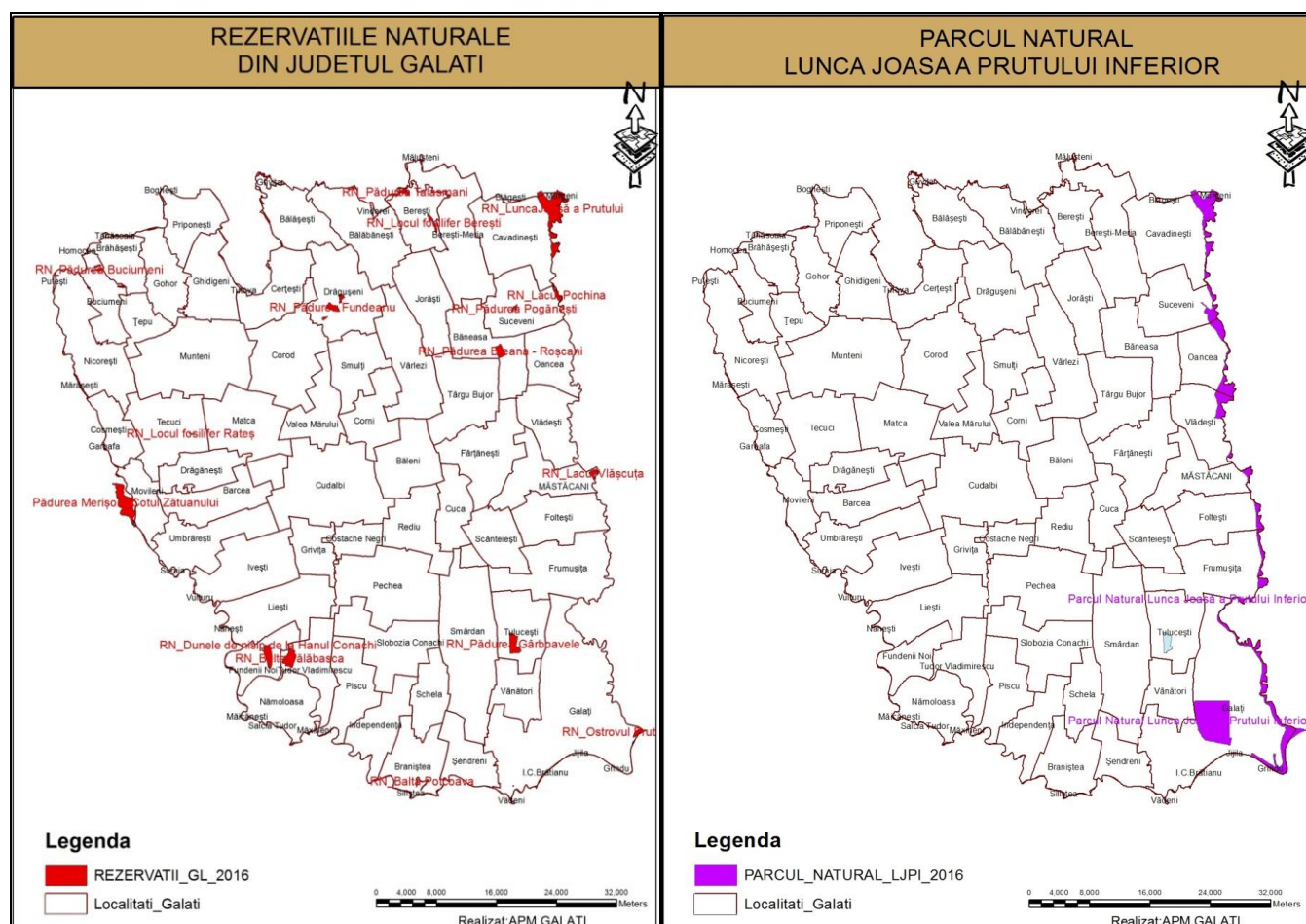


Figura 2



**Modul de determinare a indicatorului:**

**Unitatea de măsură:** km<sup>2</sup> (suprafața ariilor protejate desemnate la nivel național), %

În prezent, suprafața ariilor de interes național în timp calculează în km<sup>2</sup> prin adunarea suprafețelor ariilor protejate.

Există riscul ca unele suprafețe să fie dublate, deoarece anumite arii protejate se suprapun cu altele de dimensiuni mai mari.

În viitor, calculul suprafeței totale trebuie să evite suprapunerea mai multor arii, iar estimarea se va face anual.

**Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Indicatorul nu descrie calitatea managementului sau dacă ariile sunt protejate de alte utilizări incompatibile. Indicatorul trebuie să fie completat cu informații privind eficiența managementului sau informații privind finanțarea, sau alte aspecte care ar indica potențialul ariei desemnate în protejarea biodiversității.

**Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

**Agenția Națională pentru Protecția Mediului**

<http://ibis.biodiversity.ro/> <http://www.biodiversity.ro/n2000/>

**Modalități de utilizare:**

- obligații de raportare către organisme europene și internaționale
- elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu



## ARII PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DESEMNAȚE CONFORM DIRECTIVEI HABITATE ȘI PĂSĂRI

**Tema/Sector: Biodiversitate/ habitate, arii protejate, biodiversitate, specii**

**Tipul indicatorului:**

*A - indicator descriptiv*

**Cod indicator România: RO 42**

**Codul indicator AEM: SEBI 008**

**Categoria indicatorului:**

*R - indicator de răspuns*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

- Acest indicator prezintă în mod direct implementarea Directivelor Habitate și Păsări și de aceea este foarte relevant pentru politica de conservare a naturii de către Statele Membre.
- Statele Membre au înregistrat progrese evidente în ceea ce privește integrarea informațiilor referitoare la siturile Natura 2000, la nivel național și regional. Indicatorul este clar și prezintă creșterea suprafeței totale a siturilor de interes comunitar și dacă au fost desemnate suficiente asemenea situri per țară.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul prezintă stadiul curent al aplicării directivei Habitate (92/43/CEE) și Păsări (2009/147/CE) de către Statele Membre prin evidențierea tendințelor de acoperire spațială cu propuneri de situri Natura 2000

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Stabilirea ariilor de protecție Natura 2000 este un răspuns direct la preocupările referitoare la declinul biodiversității și, de aceea, un astfel de indicator reprezintă o indicație prețioasă referitoare la angajamentul de a conserva biodiversitatea.

Este esențial ca acest indicator să fie combinat cu alți indicatori care să descrie dacă aceste arii protejate acoperă suficiente componente ale biodiversității.

Directivile Habitate și Păsări au ca scop conservarea habitatelor naturale și flora și fauna sălbatică. Statele Membre propun astfel de arii protejate conform anexelor Directivelor.

Indicatorul prezintă modificările suprafeței de acoperire a acestor situri în km<sup>2</sup>.

Directiva 92/43/CEE și Directiva 2009/147/CE au fost transpuse în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare

Acest indicator nu definește ținte/obiective specifice.

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Există suficiente arii propuse în conformitate cu Directiva Habitate și Păsări?*

La nivel european, cadrul legal pentru implementarea Rețelei Natura 2000 îl reprezintă două directive ale Comisiei Europene: Directiva 2009/147/CEE *privind conservarea păsărilor sălbatice*, cunoscută sub numele de „Directiva Păsări” (adoptată la 30 noiembrie 2009) și Directiva 92/43/CEE *referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și a*

*faunei sălbatice*, cunoscută sub numele de „Directiva Habitate” (adoptată la 21 mai 1992). Aceste directive conțin, în anexe, listele cu speciile și tipurile de habitate care fac obiectul Rețelei Natura 2000.

Rețeaua ecologică „Natura 2000” este formată din situri de importanță comunitară (SCI), desemnate pentru protecția speciilor și habitatelor amenințate, listate în anexele Directivei Habitate și arii de protecție specială avifaunistică (SPA), desemnate pentru protecția speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări. Trebuie menționat faptul că până la validarea de către Comisia Europeană a ariilor speciale de conservare (SAC), terminologia folosită este de situri de importanță comunitară (SCI).

În legislația românească directivele Habitate și Păsări au fost adoptate prin OUG nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificările și completările ulterioare.

În 2007, județul Galați deținea 12 Situri de Importanță Comunitară și 3 Situri de Protecție Specială Avifaunistică, declarate prin Ordinul de Ministru nr. 1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* și prin HG nr. 1284/2007 *privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*.

Suprafața totală a siturilor Natura 2000, în județul Galați, reprezenta 7,63% din suprafața județului, din care SCI-urile 1,52% din suprafața județului Galați, iar SPA-urile 7,43% din suprafața județului Galați.

Ca urmare a declanșării în anul 2008 a procedurii de infringement pentru desemnarea insuficientă de arii de protecție specială avifaunistică și a desfășurării, la solicitarea Comisiei Europene, a seminariilor biogeografice pentru Romania și Bulgaria, ce au avut loc în luna iunie 2008 la Sibiu, Ministerul Mediului și Pădurilor a inițiat în 2009 “Proiectul de cercetare în vederea îndeplinirii obligațiilor ce revin țării noastre în ceea ce privește aplicarea reglementărilor comunitare privind rețeaua ecologică Natura 2000”

Astfel că, la sfârșitul anului 2011, prin desemnarea de noi situri prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* și HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1.284/2007 *privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*, numărul de situri de importanță comunitară la nivelul județului Galați a ajuns la 15 și numărul de arii de protecție specială avifaunistică a ajuns la 5.

La nivelul anului 2016 a fost desemnată o arie de protecție specială avifaunistică - ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului, care se suprapune cu ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului, prin H.G. nr.663/2016 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura2000 în România*.

**În anul 2022, prin HG nr. 685** din 25 mai 2022 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*, **10 situri de importanță comunitară de la nivelul**

## județului Galați au fost declarate arii speciale de conservare.

Conform limitelor publicate pe site-ul MMAP (ultimului set de date), pe teritoriul județului se suprapun **10 arii speciale de conservare, 5 situri de importanță comunitară și 6 arii de protecție specială avifaunistică.**

Prin desemnarea noilor situri și modificarea limitelor celor desemnate în anul 2007, respectiv ajustările și corecțiile pentru îmbunătățirea preciziei limitelor ariilor protejate realizate prin OUG 49/2016, suprafața acoperită de siturile Natura 2000, la nivelul județului Galați a variat astfel:

- de la 7,43% din suprafața județului Galați SPA-uri în 2007 la 12,56% în 2011 și apoi la 12,85% în 2016, cel din urmă procentaj menținându-se și la nivelul anului 2020;
- de la 1,52% din suprafața județului Galați SCI-uri în 2007 la 5,13% în 2011 și apoi la 4,97% în 2016, cel din urmă procentaj menținându-se și la nivelul anului 2020;

Față de procentul de 7,63% din suprafața județului Galați existent, reprezentând siturile Natura 2000 desemnate în anul 2007, respectiv suprapunerea acestora, la sfârșitul anului 2016, după declararea unui nou sit, suprafața județului Galați inclusă în rețeaua Natura 2000, ținând cont de suprapunerea siturilor de importanță comunitară cu ariile de protecție specială avifaunistică, a crescut la 13,61%.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

Acesta se poate prezenta sub formă de hărți și de grafice.

Figura 1

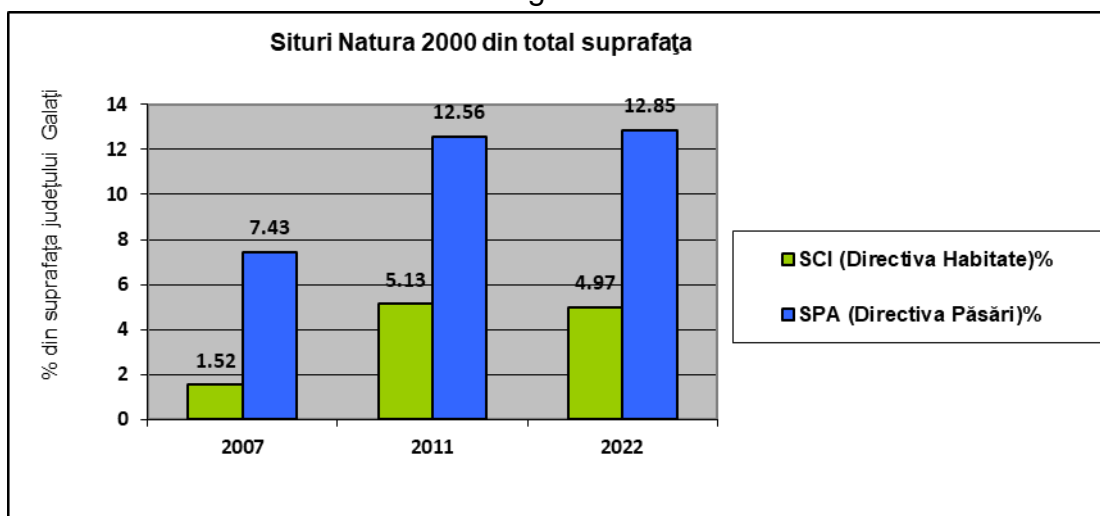


Figura 2

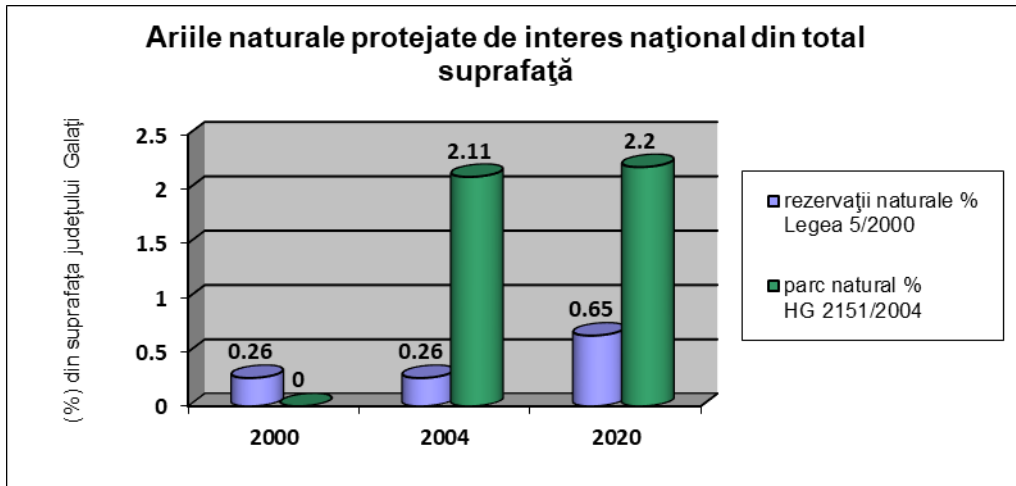


Figura 3

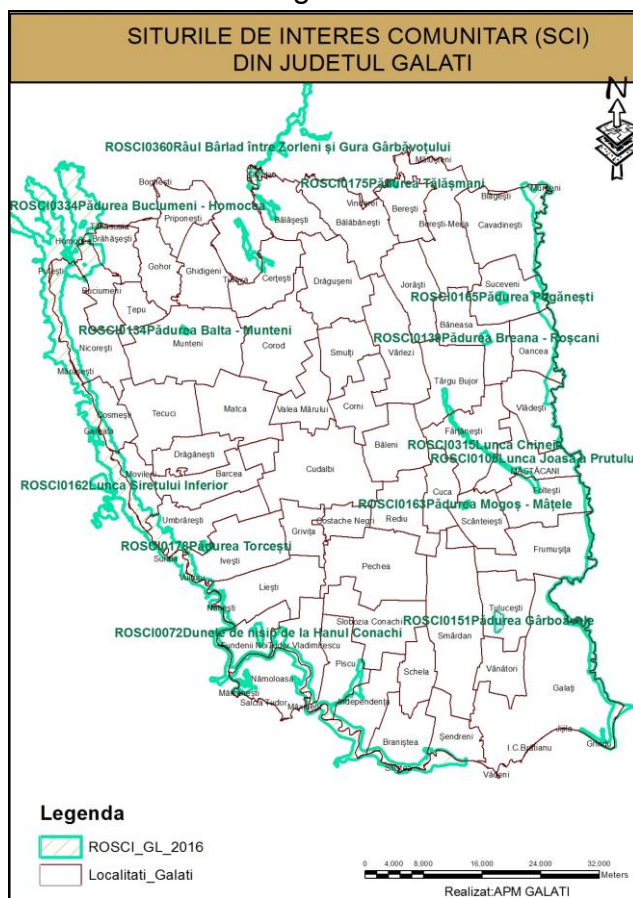
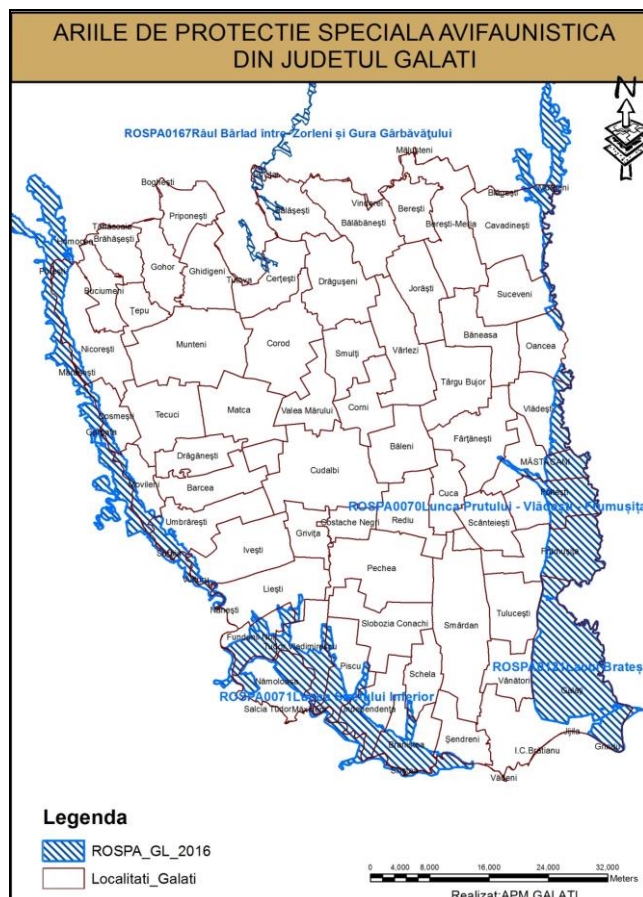


Figura 4





#### Modul de determinare a indicatorului:

Tendința de acoperire spațială cu propuneri de site-uri Natura 2000 este dată de suma în km<sup>2</sup> a suprafețelor fiecărui sit Natura 2000 înregistrat în baza de date per an al propunerii/desemnării.

#### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Evaluarea suficienței se bazează pe reprezentarea fiecărui habitat și specie la întregul teritoriu al fiecărui Stat Membru. Reprezentativitatea este evaluată de către experți.

#### Surse de obținere a datelor și informațiilor:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor,  
[www.natura2000.mmediu.ro](http://www.natura2000.mmediu.ro),
- Agenția Națională pentru Protecția Mediului,  
[www.ibis.biodiversity.ro](http://www.ibis.biodiversity.ro)

#### Modalități de utilizare:

- *obligatii de raportare către organisme europene și internaționale*
- *elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

## FRAGMENTAREA AREALELOR NATURALE ȘI SEMI-NATURALE

**Tema/Sector: Biodiversitate**

**Cod indicator România: RO 44**

**Cod indicator AEM: SEBI 013**

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

*P – indicator de presiune*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Sub aspectul biodiversității indicatorul este relevant deoarece indică schimbările în suprafețele arealelor naturale și semi-naturale pentru orice tip de ecosistem. Dacă suprafața arealului scade într-un mod semnificativ, aceasta va avea o influență negativă asupra tipurilor de habitate și a speciilor dependente de aceste tipuri de habitate.

*Sursa de date: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi/fragmentation-of-natural-and-sem>)*

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul arată diferențe în media suprafețelor naturale și semi-naturale, bazându-se pe hărți de acoperire a terenului realizate prin interpretarea imaginilor satelitare.

Indicatorul este destinat să abordeze problema integrității ecosistemelor prin furnizarea unei “măsuri” de dezintegrare a terenurilor de pe întreaga suprafață a României.

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanțial în ultimul secol. Schimbările au afectat suprafețele arealelor naturale și semi-naturale, crescând în acest mod gradul de fragmentare a arealelor naturale și semi-naturale. Acest indicator oferă informații cu privire la evoluția suprafețelor arealelor naturale și seminaturale, calculând valorile derivate din hărțile de acoperire a terenurilor. Acestea provin din imagini satelitare. Se folosește baza de date Corine Land Cover, care se bazează pe 44 de clase de acoperire a terenului, din care 26 sunt considerate ca naturale și semi-naturale pentru scopul acestui indicator. Acestea sunt grupate în păduri, pașuni, mozaicuri agricole, suprafețe semi-naturale, ape interioare și zone umede.

Pe lângă fenomenul de distrugere integrală a habitatelor, apare și cel de pulverizare prin drumuri, terenuri agricole, medii urbane ori construcții. Fragmentarea habitatelor este procesul prin care o suprafață mare și continuă a unui habitat este divizată în două sau mai multe fragmente.

O cauză principală a fragmentării arealelor naturale și semi-naturale este reprezentată de **conversia terenurilor** în scopul dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau transport, aceasta reprezentând cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și **fragmentarea** habitatelor și implicit la declinul populațiilor naturale.

Dacă în trecut, principala amenințare o reprezenta conversia diferitelor tipuri de habitate în terenuri agricole pentru monoculturi, inclusiv prin distrugerea unor importante suprafețe de zone umede din Delta Dunării, în prezent, conversia habitatelor naturale se menține ca o amenințare directă.

O altă cauză a fragmentării este generată de către procesul de **extindere și dezvoltare a așezărilor umane**. În prezent se consideră că aproximativ 6,5% din suprafața țării este destinată construcției de locuințe. **Fragmentarea** habitatelor apare și atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecventă conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale.

Dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, construcții pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor etc.) și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile, atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții.

*Surse de date: R. Primack, M. Patroescu, L. Rozyłowicz, C. Ioja, (2008), Fundamentele conservării diversității biologice, Editura AGIR, București ([http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi/fragmentation-of-natural-and-semi](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi-fragmentation-of-natural-and-semi))*

### **Contextul politicilor relevante de mediu și tinte/obiective:**

Prin Convenția asupra Biodiversității (CBD), ratificată la 21 decembrie 1993, s-au pus bazele rețelei ecologice – Natura 2000 – care se opune tendinței actuale de **fragmentare** a habitatelor naturale și are ca fundament faptul real că dezvoltarea sistemelor socio-economice se poate face numai pe baza sistemelor ecologice naturale și semi-naturale. Obligațiile legale ale Statelor Membre în domeniul protejării naturii sunt incluse în Directivele Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor salbatice modificată prin Directiva 2009/147/EEC (Directiva “Pasari”) și 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică (Directiva “Habitat”).

Pe plan național au fost adoptate: **Codul silvic** (Legea nr. 46/2008), **Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020**, respectiv **Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, Orizonturi 2013-2020-2030**, a cărui elementul definitoriu este racordarea deplină a României la o nouă filosofie a dezvoltării, proprie Uniunii Europene și larg împărțită pe plan mondial – cea a dezvoltării durabile.

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Au început să fie mai puțin fragmentate arealele naturale și semi-naturale?*

În România, soluția pentru remedierea efectelor produse de către fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale, implicit a stării pădurilor, este punerea în aplicare a *Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României*, adoptată de Guvernul României la propunerea comunității academice, care prevede „*creșterea suprafeței pădurilor cu cel puțin 200 000 ha prin împădurirea în principal de terenuri degradate și abandonate, până în anul 2013*”, urmând ca procentul de împădurire să ajungă în anul 2030 la 34% din suprafața țării, cu perspectivă să evolueze spre procentul optim de 45%. Același obiectiv este prevăzut și în Codul silvic adoptat în anul 2008, prin care este lansat *Programul național de împădurire*, conceput ca un mijloc eficient și indispensabil pentru *reconstrucția ecologică a țării, inclusiv pentru dezvoltarea durabilă a spațiului rural*.

Pentru îndeplinirea acestui Program s-a prevăzut „împădurirea unor terenuri cu altă destinație decât cea silvică în suprafață de doua milioane hectare, pâna în anul 2035”, ceea ce înseamnă că urmează să se împădurească anual câte 75-80 mii hectare.

Este în afara oricarei îndoieli faptul ca România nu va putea depăși starea de subîmpădurire, fără absorbția unor importante fonduri de la Uniunea Europeană și împrumuturi nerambursabile de la alte organisme internaționale, cu atât mai mult cu cât împădurirea României se poate dovedi un factor important pentru atenuarea consecințelor provocate de schimbările climatice globale.

Surse de date:

(<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi/fragmentation-of-natural-and-semi>);

Starea pădurilor 2010: [http://www.mmediu.ro/paduri/management\\_forestier/2011-11-18\\_management\\_forestier\\_stareapadurilor2010.pdf](http://www.mmediu.ro/paduri/management_forestier/2011-11-18_management_forestier_stareapadurilor2010.pdf);

Pârnuța Gh. , Mihai Georgeta, Stetca I., Petrila M., Aspecte noi privind stabilirea și delimitarea regiunilor de proveniență pentru materialele forestiere de reproducere din România, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, București, România

(<http://www.editurasilvica.ro/analeleicas/48/1/parnuta.pdf>)

### Modalități de prezentare a indicatorului:

Figura 1

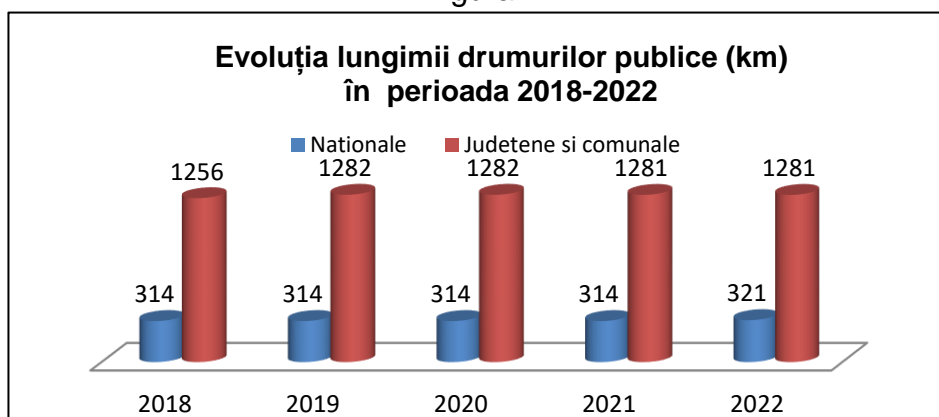
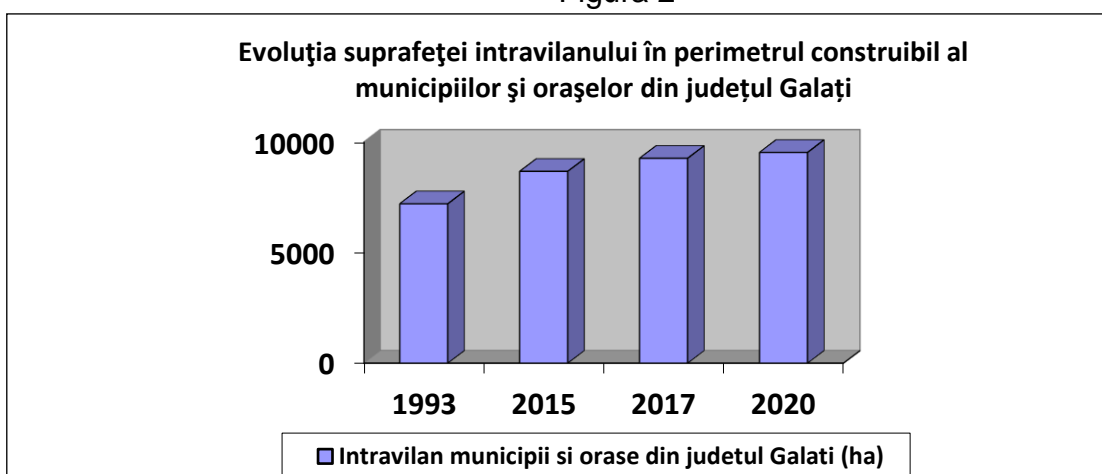


Figura 2



Sursa de date: Institutul Național de Statistică (INS)

În ceea ce privește suprafața de pădure convertită în alte clase (drumuri, căi ferate, construcții, pășuni, zone umede, așezări, etc.), din datele furnizate de Direcția Silvică Galați, nu au fost astfel de situații în perioada 2015-2019.

#### **Modul de determinare a indicatorului:**

Acest indicator se bazează pe o metodologie simplă, incluzând calcule matematice și analize GIS, având ca bază date Corine Land Cover (CLC).

Arealele naturale și semi-naturale sunt reprezentate de către categoriile selectate de acoperire a terenului : păduri, pășuni, mozaicuri agricole, areale semi-naturale, ape interne și zone umede. Pentru o anumită regiune, schimbarea categoriilor în modul de utilizare a terenului este reprezentată de diferența dintre 2 perioade temporale și media valorilor lor, calculate ca medie patrată. Indicatorul este realizat folosind simple calcule matematice, media pătratică între media valorilor suprafeței luate în calcul la 2 momente în timp. Folosind media pătratică, suprafața individuală a arealului contează în aceeași măsură cu numărul acestora: în majoritatea cazurilor, o fragmentare puternică a unor suprafețe mai mari contează mai mult decât fragmentarea suprafețelor mai mici. În același timp, atunci când o suprafață mică dintr-un areal dispare complet (timpul 2), media valorilor pentru acea suprafață va fi mai mare decât la momentul în care a fost prezentă (timpul 1), astfel că numărul arealelor (n) la momentul 2 nu poate fi mai mică decât la momentul 1. Aceasta înseamnă ca arealele cu suprafața = 0 trebuie luate în calcul.

*Sursa de date:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi/fragmentation-of-natural-and-semi>

#### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Acest indicator oferă informații cu privire la evoluția suprafețelor arealelor naturale și semi-naturale la nivel paneuropean, calculând valorile derivate din hărțile de acoperire a terenurilor. Acestea provin din imagini satelitare cu proprietăți spectrale. Astfel că este folosită baza de date Corine Land Cover, care se bazează pe 44 de clase de acoperire a terenului, din care 26 sunt considerate ca naturale și semi-naturale pentru scopul acestui indicator. Acestea sunt grupate în păduri, pășuni, mozaicuri agricole, suprafețe semi-naturale, ape interioare și zone umede.

*Sursa de date:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fragmentation-of-natural-and-semi/fragmentation-of-natural-and-semi>

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Institutul Național de Statistică (INS) - <http://www.insse.ro/cms/>

#### **Date necesare:**

- Expansiunea teritorială a arealului urban - Plan privind regimul de proprietate asupra terenurilor PUG (municipiu, oraș, comună);
- Dezvoltarea infrastructurii de transport - Rețeaua de drumuri naționale și autostrăzi;
- Extinderea arealelor agricole și antropice;
- Plan reglementări urbanistice PUG - Zonificare existentă și propusă (municipiu/oraș/comună);
- LPIS (Sistem de Identificare a Parcelelor Agricole);
- Transpunerea stațiilor electrice, a liniilor electrice și a clădirilor în sistemul GIS;

- Amenajamente silvice - ocoale silvice;
- Rețele de transport (Plan topografic de referință TOPRO5).

**Modalități de utilizare:**

- *obligații de raportare către organisme europene și internaționale*
- *elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

## INUNDAȚII

**Tema/Sector:** Schimbări climatice

**Cod indicator România:** RO 53

**Cod indicator AEM:** CLIM 017

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

*I – indicator de impact*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Inundațiile pot fi clasificate în funcție de *sursa* acestora (râuri și lacuri, ploi torențiale în zone urbane unde capacitatea de retenție a sistemului de canalizare este depășită, ape maritime), *mecanismul inundației* (depășiri naturale, avarierea infrastructurii de apărare sau blocaje), precum și de *alte caracteristici* (inundații instantanee – viituri, inundații cauzate de topirea zăpezii). În Europa, inundațiile și furtunile reprezintă cele mai importante dezastre naturale care produc pierderi economice semnificative (deteriorarea infrastructurii, locuințelor terenurilor agricole). De asemenea, inundațiile pot cauza pierderi de vieți omenești și strămutarea populației, în special în cazul viiturilor, putând avea efecte adverse asupra sănătății umane, mediului și patrimoniului natural.

*Sursa: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/river-floods-1/assessment>*

### **Definiție și descriere:**

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

*Sursa: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators>*

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

**Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații** este al doilea pilon de bază al legislației europene, în domeniul apelor, după Directiva Cadru Apă 2000/60/CE și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre.

Implementarea Directivei se realizează la nivel de Administrație Bazinală de Apă (A.B.A.) și presupune presupune parcurgerea a trei etape de implementare, după cum urmează:

1. evaluarea preliminară a riscului la inundații (E.P.R.I.);
2. elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații (H.H. și H.R.);
3. elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I).

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Care este tendința privind evenimentele produse de inundații?*

*Ciclul I de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE, desfășurat în perioada 2010–2016 în România, a presupus identificarea inundațiilor istorice semnificative din sursă fluvială și lista zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații (etapa 1, martie 2012). Pentru aceste zone au fost realizate apoi hărțile de hazard și de risc la inundații (etapa a 2-a, martie 2014). Ciclul I s-a încheiat cu elaborarea planurile de management al riscului la inundații (etapa a 3-a, martie 2016), aprobate prin H.G. 972/2016.*

Pentru *ciclu II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/C.E.* fiecare etapă de implementare trebuie revizuită și dacă este necesar actualizată și raportată la C.E. conform recomandărilor legislative. Termenele de finalizare și de raportare ale Directivei Inundații 2007/60/CE sunt redată în figura II.1.2.2.1.

Directiva Inundații 2007/60/CE

CICLUL I - Obiectiv îndeplinit

CICLUL II: EPRI - 22 dec 2018 și C.E. 22 martie 2019

HH și HR - 22 dec 2019 și C.E. 22 martie 2020

PMRI - 22 dec 2021 și C.E. 22 martie 2022

CICLUL III ... N - Art 14 Directiva Inundații 2007/60/CE - *Actualizare etape la fiecare 6 ani*

Art 16, Directiva Inundații 2007/60/CE

*"Până la 22 dec 2018 și apoi la fiecare 6 ani, Comisia prezintă Parlamentului European și Consiliului un raport privind punerea în aplicare a prezentei directive*

**Modalități de prezentarea a indicatorului:**

-  
-



## Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse și localitățile afectate la nivelul județului în anul 2022

Nr. crt.	Data producerii	Tipul evenimentului	Localitate afectată	Daune materiale produse (mii lei)
1.	27.04 - 29.04.2022	Precipitații abundente ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți	Gohor, Ireasca, Cuca, Rediu, Plevna, Pupezeni, Ciurești	679,278
2.	11.06.2022		Cotoroaia	91,806
3.	29.07-01.08.2022		Smulți, Drăgușeni, Fundeanu, Adam, Stietești, Ghinghești, Băneasa, Roșcani, Matca	302,481
4.	07.08- 10.08.2022		Cuca, Tg. Bujor, Moscu, Umbrărești, Ivești, Băneasa, Roșcani	1427,928
5.	16.08.2022		Negrilești	197,220
6.	22.08.2022		Ungureni, Tg. Bujor, Moscu, Umbrărești	22,566
7.	10.09- 11.09.2022		Băneasa, Roșcani, Carapcești	89,535

Sursa de date: Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați; Inspectoratul pentru Situații de Urgență Galați

### **Modul de determinare a indicatorului:**

- *unități de măsură*: Numărul de evenimente, %
- *acoperire geografică (oraș, zonă, județ, regiune, național)*: național
- *periodicitatea datelor*: anuală
- *disponibilitatea datelor*: anuală
- *agregarea datelor*: la nivel bazinal și național.

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Prognozele de lungă durată (sezoniere) privind regimul hidrologic se estimează pe baza elementelor statistice de lungă durată, a estimărilor meteorologice și având în vedere situația hidrometeorologică.

Aceste prognoze de lungă durată se vor actualiza prin prognozele de scurtă durată care vor fi precedate, în situațiile în care se prognozează posibilitatea depășirii cotelor de aparare, de avertizări hidrologice emise pe baza situației hidrologice și a evoluției factorilor meteorologici din momentul respectiv.

Indicatorul privind timpii de revenire al viiturilor, exprimă magnitudinea inundațiilor produse într-un bazin hidrografic consecințele acestora fiind direct legate de magnitudine. Cu cât inundațiile au timp de revenire mai mare, ele sunt cauzate de viituri cu debite mult mai mari.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

- Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați; Inspectoratul pentru Situații de Urgență Galați

### **Modalități de utilizare:**

În ceea ce privește obligațiile de raportare către organismele europene, precum și pentru elaborarea și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu în România, pentru sectorul cu privire la inundații, acestea revin Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și Administrației Naționale Apele Române.

Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații are drept scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitate economică asociate inundațiilor. În acest sens statele membre au obligativitatea identificării bazinelor hidrografice și zonele costiere care prezintă risc la inundații, de a întocmi hărți ale riscului la inundații și de a elabora planuri de management a riscului la inundații pentru respectivele zone.

INHGA, prin serviciul de prognoză și utilizând bazele de date informaționale participă la elaborarea de prognoze pe sub-bazine hidrografice, aplicarea procedurilor de diseminare în caz de alertă bazinală, ținând seama de prognozele optimizate prin tehnicile multimodel de către Centrul Național de Prognoză, Diseminarea informațiilor către principalii beneficiari (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Administrația Națională Apele Române).

## INUNDAȚIILE ȘI SĂNĂTATEA

**Tema/Sector: Schimbări climatice,  
Mediu și sănătate**  
**Tipul indicatorului:**  
*A – indicator descriptiv*

**Cod indicator România: RO 61**  
**Cod indicator AEM: CLIM 046**  
**Categoria indicatorului:**  
*I – indicator de impact*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Schimbările climatice pot crește intensitatea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme, precum precipitații abundente și furtuni. Inundațiile cauzate de către aceste evenimente pot afecta imediat populația (de exemplu, prin înec și leziuni) dar și după un timp îndelungat de la producerea evenimentului (de exemplu, prin distrugerea locuințelor, întreruperea serviciilor esențiale și pierderi financiare) și în special prin stresul la care sunt supuse victimele inundației.

*Sursa: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/floods-and-health/assessment>*

### **Definiție și descriere:**

Acest indicator este definit ca numărul de persoane afectate de inundații raportat la un milion de locuitori.

*Sursa: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/floods-and-health/>*

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Practica a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic, care conduc la un șir de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

Problema esențială în managementul riscului la inundații este aceea a riscului acceptat de populație și decidenți, știut fiind că nu există o protecție totală împotriva inundațiilor (risc zero), după cum nu există nici un consens asupra riscului acceptabil. În consecință, riscul acceptabil trebuie să fie rezultatul unui echilibru între riscul și beneficiile atribuite unei activități ca urmare a reducerii riscului la inundații sau a unei reglementări guvernamentale.

Pentru zonele urbane se adoptă conceptul că pe termen lung, acestea trebuie/urmează să fie apărate la o frecvență de apariție a viiturii de 1:100 ani, pentru a asigura o dezvoltare durabilă a localităților. Diminuarea consecințelor inundațiilor este rezultatul unei combinații ample, între măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului (activități de prevenire, de protecție și de pregătire), cele de management din timpul desfășurării inundațiilor (acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor, cunoscute sub denumirea de managementul situațiilor de urgență) și cele întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Pentru stabilirea unui cadru privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, cu scopul de a reduce consecințele negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniu cultural și activitatea economică asociate cu inundațiile, la nivelul Uniunii Europene a fost adoptată **Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații**. Aceasta este al doilea pilon de bază al legislației europene, în domeniul apelor, după Directiva Cadru Apă 2000/60/CE și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, cunoscută sub denumirea generică de Directiva Inundații 2007/60/CE, are drept scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică asociate inundațiilor. Implementarea Directivei se realizează la nivel de Administrație Bazinală de

Apă (A.B.A.) și presupune presupune parcurgerea a trei etape de implementare, după cum urmează:

1. evaluarea preliminară a riscului la inundații (E.P.R.I.);
2. elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații (H.H. și H.R.);
3. elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I).

**Ciclul I de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE**, desfășurat în perioada 2010–2016 în România, a presupus identificarea inundațiilor istorice semnificative din sursă fluvială și lista zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații (etapa 1, martie 2012). Pentru aceste zone au fost realizate apoi hărțile de hazard și de risc la inundații (etapa a 2-a, martie 2014). Ciclul I s-a încheiat cu elaborarea planurile de management al riscului la inundații (etapa a 3-a, martie 2016), aprobate prin H.G. 972/2016.

Pentru **ciclu II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/C.E.** fiecare etapă de implementare trebuie revizuită și dacă este necesar actualizată și raportată la C.E. conform recomandărilor legislative. Termenele de finalizare și de raportare ale Directivei Inundații 2007/60/CE sunt redate în figura VIII.1.5.2.1.

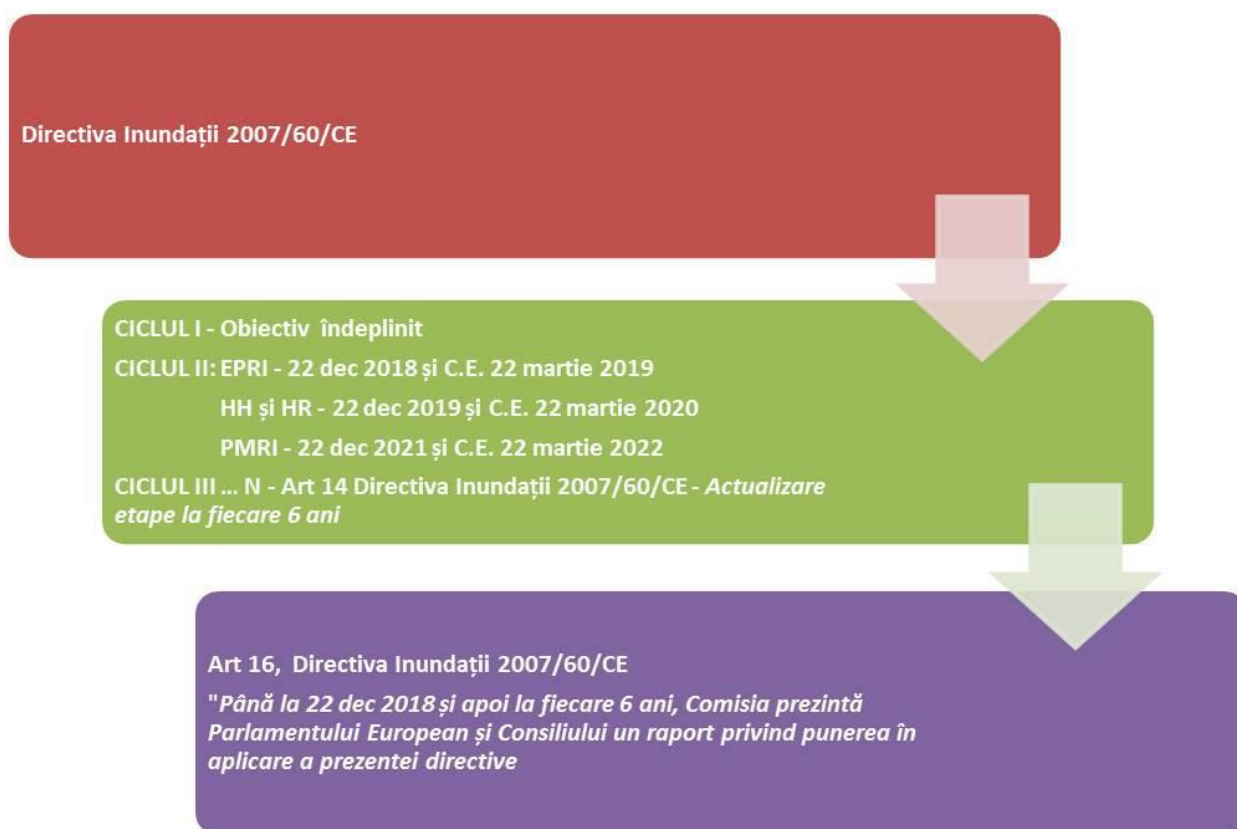


Figura VIII.1.5.2.1. Etape de implementare ale Directivei Inundații 2007/60/C.E. și termene de finalizare

(Sursa: <http://www.inhga.ro> › PFRA\_Report\_RO11.pdf (Evaluarea preliminară a riscului la inundații-Administrația Bazinală de apă Prut-Bârlad))

Pe baza metodologiei de desemnare a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații, în ciclul II de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE au fost stabilite zone noi cu risc potențial semnificativ la inundații.

Ciclul al II-lea de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE este în desfășurare, iar

În cadrul etapei a 3-a Elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații se vor propune măsuri concrete la nivelul zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru protejarea populației și a bunurilor. După implementarea măsurilor propuse se va reduce riscul de producere de astfel de evenimente nedorite.

Măsurile care pot fi luate sunt complexe și necesită implicarea mai multor instituții, autorități locale, județene, bazinale, mai mulți „actori”, dintre care, cel mai important este chiar populația. Planurile de Management al Riscului la Inundații vor sprijini procesul decizional și vor contribui la creșterea gradului de conștientizare și înțelegere a riscului la inundații, în special în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.

În spiritul prevederilor Directivei 2007/60/CE, s-a elaborat **Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035)**, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 846 din 11.08.2010.

Scopul acesteia este de a preveni și reduce consecințele inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc. Pentru gestionarea riscului la inundații această strategie stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea acestora, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

#### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

*Ce efecte au inundațiile asupra sănătății populației? Cum se modifică aceste efecte?*

"Persoanele afectate", astfel cum sunt definite în EM-DAT (The International Disaster Database), sunt persoanele care au nevoie de asistență imediată în timpul unei perioade de urgență, inclusiv persoanele strămutate sau evacuate.

În cadrul bazei de date a EM-DAT (The International Disaster Database), figurează pentru România o situație a dezastrelor naturale din perioada 1900-2013, în funcție de numărul total de persoane afectate de inundații. În tabelul următor sunt prezentate informații privind cele mai semnificative inundații care s-au produs în România, în perioada 1900-2013.

Pentru a fi înregistrat în această bază de date EM-DAT, dezastrul natural respectiv (inundație) trebuie să îndeplinească cel puțin unul dintre următoarele criterii:

- persoane raportate decedate datorită inundației: 10 sau mai multe
- cel puțin 100 persoane afectate
- declararea stării de urgență
- solicitarea ajutorului internațional

#### **Modalități de prezentare a indicatorului:**

- tabele

**Numărul evenimentelor produse de inundații la nivelul județului  
perioada 2010-2022 (pentru aglomerările urbane)**

<b>Anul</b>	<b>Nr. evenimente înregistrate</b>
<b>2010</b>	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada iunie și iulie 2010 ca urmare a viiturilor simultane propagate pe cursurile de apă: fluviul Dunăre (viitura istorică), Siret și Prut, precum și de amploarea fenomenului de remuu pe râurile Siret și Prut
<b>2011</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2012</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2013</b>	S-au înregistrat 3 evenimente produse de inundații ca urmare a precipitațiilor în aversă care au condus la scurgeri importante de pe versanți. Perioadele producerii fenomenelor hidrometeorologice periculoase au fost: 21 mai-14 iunie; 11-13 septembrie și 17-19 septembrie
<b>2014</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2015</b>	În luna noiembrie, în municipiul Tecuci, datorită precipitațiilor căzute și inexistenței sistemului de canalizare au fost semnalate inundații în 3 curți
<b>2016</b>	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada 2-14 iunie și 11-14 octombrie ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de ape pluviale, revarsare rauri Siret, Suhu, Zeletin și refulare canalizări. Au fost afectate 3 localități urbane, respectiv Tecuci, Beresti, Targu Bujor
<b>2017</b>	Nu s-au produs inundații generate de revărsarea cursurilor de apă
<b>2018</b>	Au fost afectate 4 localități urbane: Galați, Berești, Tg. Bujor și Tecuci, ca urmare a evenimentelor care s-au produs după cum urmează: 15-16.06 și 27-29.06.2018 - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, - tranzitarea debitelor majore evacuate din acumulările Călimănești și Movileni. 28.07-01.08.2018 - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, - incapacitatea de preluare a rigolelor. 14.06-10.07.2018 - precipitații abundente, grindină. 1.07-31.07.2018 - precipitații abundente, grindină.
<b>2019</b>	Au fost afectate 2 localități urbane: Berești, Tg. Bujor, ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de pe versanți și a incapacității de preluare a rigolelor.
<b>2020</b>	Au fost afectate 2 localități urbane: Galați și Tecuci, prin inundarea gospodăriilor, ca urmare a evenimentelor care s-au produs după cum urmează: - 03.05.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată; - 17.06.2020 în Galați, 1 persoană afectată; - 21.06.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată; - 13.12.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată.

<b>2021</b>	<p>In perioada 02.07-06.07, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au dus la incapacitatea de preluare a rețelei de canalizare, a fost afectat municipiul Galați, prin daune materiale produse după cum urmează: o casă, Colegiul Traian Vuia-cămin B, surpare carosabil, alei, trotuare pe suprafața de 1129 mp, surpare spațiu verde pe suprafața de 440 mp.</p> <p>In perioada 04.08-07.08, ca urmare a ploilor torențiale ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, care au antrenat și depunerea de aluviuni, au fost afectați 4,25 km de stradă în orașul Berești și 1,2 km strada în orașul Tg. Bujor.</p>
<b>2022</b>	<p>In perioada 07.08-10.08, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, a fost afectat orașul Tg. Bujor, prin daune materiale produse în valoare de 32,1 mii lei.</p> <p>In data 22.08, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, a fost afectat orașul Tg. Bujor, prin daune materiale produse în valoare de 5,703 mii lei.</p>

#### **Modul de determinare a indicatorului:**

- *unități de măsură*: numărul de persoane afectate de inundații raportat la un milion de locuitori
- *acoperire geografică (oraș, zonă, județ, regiune, național)*: național
- *periodicitatea datelor*: anuală
- *disponibilitatea datelor*: anuală
- *agregarea datelor*: național

#### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor elaborează prognoze hidrologice de interes național și transfrontiere.

Prognozele de lungă durată (sezoniere) privind regimul hidrologic se estimează pe baza elementelor statistice de lungă durată, a estimărilor meteorologice și având în vedere situația hidrometeorologică.

Aceste prognoze de lungă durată se vor actualiza prin prognozele de scurtă durată care vor fi precedate, în situațiile în care se prognozează posibilitatea depășirii cotelor de aparare, de avertizări hidrologice emise pe baza situației hidrologice și a evoluției factorilor meteorologici din momentul respectiv.

Sursa: [www.inhga.ro](http://www.inhga.ro)

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Administrația Națională Apele Române – sistemul de gospodărire a Apelor Galați  
 Inspectoratul pentru Situații de Urgență al județului Galați

#### **Modalități de utilizare:**

- Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații are drept scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitate economică asociate inundațiilor. În acest sens statele membre au obligativitatea identificării bazinelor hidrografice și zonele costiere care prezintă risc la inundații, de a întocmi hărți ale riscului la inundații și de a elabora planuri de management a riscului la inundații pentru respectivele zone.

- Raportarea victimelor la inundații în țara noastră se face în cadrul rapoartelor operative și de sinteză pe care primăriile le transmit Inspectoratului județean pentru situații de urgență și Centrului operativ al Sistemului de Gospodărire a Apelor pe timpul producerii fenomenelor periculoase.



## DEȘURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

**Tema/Sector:** Deșuri și resurse materiale      **Cod indicator România:** RO 63  
**Cod indicator AEM:** Waste 003

**Tipul indicatorului:**      **Categoria indicatorului:**  
*A – indicator descriptiv*      *P – indicator de răspuns*

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

În prezent, deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) sunt considerate a fi unele dintre categoriile de deșuri cu cea mai rapidă creștere. DEEE conțin o serie de substanțe periculoase care sunt în același timp și materiale valoroase. Reglementările în vigoare stabilesc măsuri pentru a reduce generarea de DEEE și pentru a spori gradul de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare prin responsabilizarea producătorului. Prin urmare, indicatorul monitorizează DEEE colectate în comparație cu echipamentele electrice și electronice introduse pe piață (eficiența de colectare) și compară cantitățile colectate față de obiectivul de colectare stabilit, precum și progresul înregistrat în reutilizarea și reciclarea acestor deșuri.

### Definiție și descriere:

Indicatorul prezintă cantitățile de echipamente electrice și electronice (EEE) care sunt puse pe piață, cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate în total, exprimate în kg/cap de locuitor și obiectivele de valorificare realizate.

Cifrele sunt legate de ținta de colectare de 4 kg/loc/an stabilită la nivelul statelor membre UE, până la 31 decembrie 2015.

**Începând cu 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în anexa nr. 6, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți, astfel:**

	Rata de colectare anuală exprimată în %
<b>Pentru perioada 2017 - 2020</b>	<b>45%</b>
Începând cu anul 2021	65%

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), recuperarea și tratarea ulterioară într-un mod ecologic contribuie la reducerea impactului asupra mediului precum și la o mai bună eficiență a resurselor. Astfel, OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare, are ca obiectiv prevenirea producerii deșeurilor de echipamente electrice și electronice, precum și reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a acestora, astfel încât să se reducă volumul deșeurilor eliminate.

Operatorii economici care dețin autorizație de mediu pentru desfășurarea de activități de tratare a DEEE au obligația de a îndeplini obiectivele minime prevăzute în anexa nr. 9 pentru toate DEEE primite spre tratare și de a transmite datele privind ratele de valorificare realizate entităților care au trimis DEEE spre tratare.

Obiective minime aplicabile per categorie de la 15 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:

- a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:  
85% se valorifică; și 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

b) pentru DEEE incluse in categoria 2 din anexa nr. 2 la ordonanta de urgenta:  
80% se valorifica; si 70% se pregatesc pentru reutilizare si se recicleaza la ordonanta de urgenta;

c) pentru DEEE incluse in categoria 5 sau 6 din anexa nr. 2 la ordonanta de urgenta:  
75% se valorifica; si 55% se pregatesc pentru reutilizare si se recicleaza;

d) pentru DEEE incluse in categoria 3 din anexa nr. 2 la ordonanta de urgenta, 80% se recicleaza.

Procedura și criteriile de acordare a licenței de operare, revizuire, vizare anuală și anulare a licenței de operare a organizațiilor colective și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile, acordarea licenței reprezentanților autorizați, precum și componenta și atribuțiile comisiei de autorizare, pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice, sunt stipulate în OM nr. 1.494 din 20 iulie 2016 (\*actualizat\*).

Procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice sunt stipulate în OM nr. 269 din 20 martie 2019.

Bibliografie: <http://www.anpm.ro/deseuri-de-echipamente-electrice-si-electronice>

#### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

Începând cu anul 2008, până la 31 decembrie 2015, la nivelul Statelor Membre UE, ținta de colectare a DEEE-urilor este de cel puțin 4 kg deșeu/locuitor/an. Cu toate eforturile întreprinse de autorități și operatorii economici responsabili, nu a fost atinsă această țintă de colectare anuală.

Începând cu 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în anexa nr. 6, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedent.

DEEE colectate sunt tratate atât în România, cât și în alte state membre UE. Diferența între DEEE colectate și DEEE tratate în cursul unui an este rămasă în stoc la operatorii economici colectori/tratatori.

Bibliografie: Raport național privind starea mediului pentru anul 2020

#### Modalități de prezentare a indicatorului:

- grafice, tabele, hărți

Precizăm că valorile de mai jos nu reprezintă neaparat și distribuția județeană a generării DEEE, ținând cont de faptul că DEEE generate/tratate într-un județ pot fi transportate (implicit raportate) la un alt punct de colectare/valorificare din alt județ.

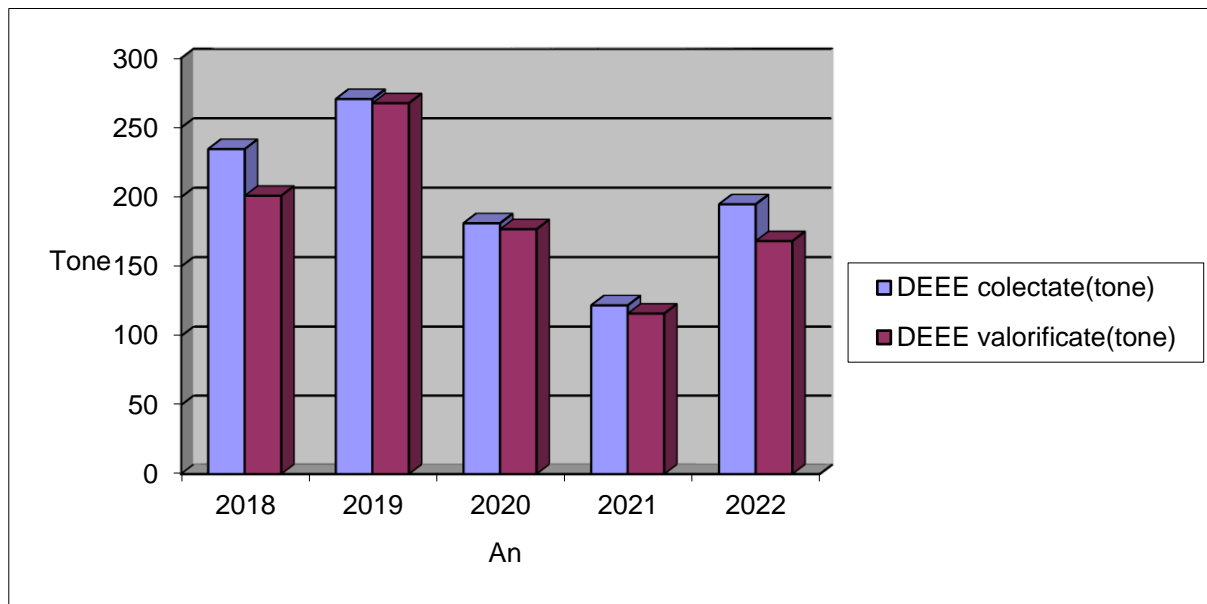
*Tabel VII.1.3.1.2 Evoluția cantităților de DEEE colectate și valorificate în perioada 2018-2022 de punctele de colectare autorizate din județul Galați :*

<b>An</b>	<b>Cantitate DEEE colectată (tone)</b>	<b>Cantitate DEEE valorificată (tone)</b>
<b>2018</b>	<b>234,667</b>	<b>201,041</b>
<b>2019</b>	<b>270,68</b>	<b>267,663</b>
<b>2020</b>	<b>181,23</b>	<b>176,946</b>

<b>2021</b>	<b>122,14</b>	<b>116,21</b>
<b>2022</b>	<b>194,896</b>	<b>168,368</b>

Sursa: APM Galati

Figura VII.1.3.1.2 Evoluția cantităților de DEEE colectate și valorificate în perioada 2018-2022



#### Modul de determinare a indicatorului:

- *unități de măsură*: unități colectate pe an

- *acoperire geografică*: național

- *periodicitatea datelor*: anuală

- *disponibilitatea datelor*: datele sunt disponibile la Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Agenția pentru Protecția Mediului Galați

- *agregarea datelor*: datele sunt centralizate la nivel național în cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și apoi transmise Ministerului Mediului.

Producătorii și organizațiile colective raportează anual Agenției Naționale pentru Protecția Mediului datele privind EEE introduse pe piața națională și DEEE care au fost colectate prin toate mijloacele și reutilizate, reciclate și recuperate. Datele de raportare sunt transmise pe suport hârtie și în format electronic Agenției Naționale pentru Protecția Mediului până cel târziu la data de 30 aprilie, pentru anul precedent. Pe baza datelor colectate a fost elaborată o bază de date națională de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Începând cu 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în anexa nr. 6, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedent.

*În vederea întocmirii bazei de date pentru DEEE producătorii sunt obligați să raporteze anual Agenției Naționale pentru Protecția Mediului următoarele date:*

- *cantitățile și categoriile de EEE introduse pe piața națională;*

- *cantitățile și categoriile de DEEE care au fost colectate prin toate mijloacele și reutilizate, reciclate, recuperate;*
- *greutatea sau numărul deșeurilor colectate exportate.*

*Organizațiile colective autorizate transmit pe suport hârtie și în format electronic Agenției Naționale pentru Protecția Mediului datele referitoare la echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice pentru agenții economici care au preluat responsabilitatea, până cel târziu la data de 20 martie, pentru anul precedent.*

*Datele raportate sunt înregistrate în bază de date națională, organizată la nivelul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului. Sinteza datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice la nivel național sunt prezentate pe pagina de internet a autorității centrale pentru protecția mediului, în vederea asigurării accesului publicului la aceste informații.*

*Bibliografie: OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare*

### **Modalități de analiză și interpretare a datelor:**

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

La nivel național ultimile date disponibile sunt la nivelul anului 2018. Datele finale pentru anul 2019 nu au fost furnizate.

Obiectivele minime de colectare a DEEE, prevăzute de legislația europeană și națională, sunt:

- în perioada 2008 - 2015, 4 kg deșeu/locuitor.an;
- pentru anul 2016, cel puțin 40% din media cantităților de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți;
- în perioada 2017 – 2020, 45% din media cantităților de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți.

Cu toate eforturile întreprinse de autorități și operatorii economici responsabili, până în anul de referință 2019 inclusiv, nu a fost atinsă în nici un an ținta de colectare corespunzătoare.

DEEE colectate sunt tratate atât în România, cât și în alte state membre UE.

Obiectivele de valorificare prevăzute de legislație, respectiv realizate la nivel național, sunt prezentate în tabelele următoare:

Tabelul VII.1.3.1.2 Obiective de valorificare a DEEE la nivel național, în perioada 2015-2018

Categoria	Obiectiv de valorificare prevăzute de legislație pt. 2015 (%)	Obiectiv de valorificare prevăzute de legislație pentru 2016-2018 (%)	Obiective valorificare realizate			
			2015	2016	2017	2018
1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	80	85	70	84	88	90
2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	70	75	93	75	91	91
3 - Echipamente informatice și de telecomunicații	75	80	78	99	91	79
4 - Echipamente de larg consum	75	80	83	87	91	83
5 - Echipamente de iluminat	80	75	54	80	83	83
6 - Unelte electrice și electronice	70	75	95	71	91	89
7 - Jucării, echipamente sportive și de agrement	70	75	65	82	91	94
8 - Dispozitive medicale (cu excepția tuturor produselor implantate și infectate)	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil	neaplicabil
9 - Instrumente de supraveghere și control	70	75	88	71	95	95
10 - Distribuitoare automate	80	85	93	83	86	89

Sursa: Raport național privind starea mediului pentru anul 2020

Alte date privind îndeplinirea obiectivelor de valorificare a DEEE sunt disponibile la ANPM

Începând cu anul 2019, clasificarea DEEE se realizează pe 6 categorii, conform O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Tabelul VII.1.3.1.3 Obiective de valorificare a DEEE la nivel național, în 2019 ( date preliminare)

<b>Categoria</b>	<b>Obiectiv de valorificare prevăzute de legislație pt. 2019 (%)</b>	<b>Obiective valorificare realizate in 2019( date preliminare)</b>
1. Echipamente de transfer termic	80	95
2. Ecrane monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100 cm <sup>2</sup>	80	98
3. Lămpi	80	80
4. Echipamente de mari dimensiuni	85	94
5. Echipamente de mici dimensiuni	75	90
6. Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice de dimensiuni mici, nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm	75	94
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>95</b>

#### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Agenția Națională pentru Protecția Mediului - <http://www.anpm.ro/deseuri-de-echipamente-electrice-si-electronice>

*Raport anual privind starea factorilor de mediu in România anul 2020*

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.- [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)

#### **Modalități de utilizare:**

##### *Obligații de raportare către organisme europene*

La interval de 3 ani, Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. înaintează Comisiei Europene un raport privind punerea în aplicare a OUG nr. 5/2015. Raportul este întocmit cu scopul de a stabili o bază de date privind vehiculele uzate și tratarea acestora. Raportul conține informații relevante referitoare la posibilele modificări în structura comercializării autovehiculelor și în sectoarele de colectare, dezmembrare, tăiere, recuperare și reciclare, care pot duce la perturbarea concurenței între sau în interiorul statelor membre ale Uniunii Europene. Formularele sau schemele sunt trimise statelor membre ale Uniunii Europene cu 6 luni înainte de începutul perioadei acoperite de raport. Raportul este înaintat Comisiei Europene în termen de 9 luni de la sfârșitul perioadei de 3 ani pe care o acoperă.

##### *Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

Pe plan intern, indicatorul este utilizat pentru monitorizarea planurilor de acțiune în domeniul gestiunii deșeurilor (la nivel național, regional și județean) și pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deșeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării și gestiunii deșeurilor. Variațiile reflectă diferențe în modul de consum și dezvoltarea economică a regiunilor.

## PESTICIDELE DIN APELE SUBTERANE

**Tema/Sector: Apa**

**Cod indicator România: RO 64**

**Cod indicator AEM: WHS 01**

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

*S – indicator de stare*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

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

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

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

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

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

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul prezintă concentrația unei substanțe active sau suma concentrațiilor substanțelor active din clasa pesticidelor determinate în apele subterane.

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

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

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Principalele documente relevante pentru politica de mediu la nivel european în ceea ce privește controlul pesticidelor sunt Directiva Cadru a Apei Potabile (98/83/CE), Regulamentul privind Introducerea pe Piață a Produselor Fitosanitare (1107/2009/CE), Directiva privind Substanțele Periculoase (2006/11/CE) și Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE).

Directiva Cadru a Apei Potabile (98/83/CE) a fost transpusă în legislația românească prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996

Legislația națională cu privire la produsele de protecție a plantelor cuprinde:

- HG nr. 1559/2004 privind procedura de omologare a produselor de protecție a plantelor în vederea plasării pe piață și a utilizării lor pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 437/2005 privind aprobarea Listei cu substanțe active autorizate pentru utilizare în produsele de protecție a plantelor pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare.

Directiva privind Substanțele Periculoase (2006/11/CE) este transpusă în legislația românească prin HG nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase, modificată și completată prin HG nr. 1038/2010. Concentrația pesticidelor în apa de băut nu trebuie să depășească 0,1 µg/L pentru un singur pesticid și 0,5 µg/L pentru suma totală a pesticidelor. Deoarece un număr considerabil de gospodării se alimentează cu apă potabilă din puțuri private, calitatea apelor subterane trebuie să corespundă celei potabile.

Planul național de acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor reprezintă un document strategic privind îmbunătățirea continuă a utilizării produselor de protecție a plantelor, fiind conceput în vederea obținerii unui impact scăzut asupra sănătății umane: consumatori, utilizatori, rezidenți și trecători și a ecosistemelor acvatice și terestre, luând în considerare și stabilirea unui sistem adecvat de monitorizare a reziduurilor de pesticide în alimente, apa potabilă și mediu.

Planul național de acțiune conține obiective (ținte) cantitative, măsuri și calendare în vederea reducerii riscurilor și a efectelor utilizării produselor de protecție a plantelor asupra sănătății umane și asupra mediului.

Prin intermediul Planului național de acțiune se dezvoltă și se pune în aplicare sistemul de gestionare integrată a dăunătorilor și se încurajează introducerea produselor de protecție a plantelor care conțin substanțe active cu grad de pericolozitate scăzut, a tehnicilor alternative pentru reducerea utilizării produselor de protecție a plantelor, precum și optimizarea metodelor de control.

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

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

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



cu pesticide este depus de țările implicate, dar este necesar un efort suplimentar semnificativ pentru a obține informații comparabile la nivel european.

#### Modalități de prezentare a indicatorului:

#### Modul de determinare a indicatorului:

- unități de măsură:  $\mu\text{g/l}$ , %;
- acoperire geografică (oraș, zonă, județ, regiune, național): național, bazine hidrografice;
- periodicitatea datelor: anual;
- disponibilitatea datelor: Administrația Națională „Apele Române” (ANAR);
- agregarea datelor: național, pe bazine hidrografice.

### **Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2022**

Tabelul 1. Pesticide monitorizate în anul 2022 (nr.)

Spațiu / Bazin hidrografic	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care sunt monitorizate pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș - Tisa	15	132	1	3
Crișuri	9	134	1	3
Mureș	22	122	4	10
Banat	20	213	15	11
Jiu	8	95	73	2
Olt	14	135	12	13
Argeș - Vedea	11	161	130	27
Buzău - Ialomița	18	191	47	4
Siret	6	109	3	18
Prut- Bârlad	7	119	57	18
Dobrogea - Litoral	9	117	16	18
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>1528</b>	<b>359</b>	<b>28</b>

### **Ponderele punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 $\mu\text{g/L}$ din numărul de foraje în care s-au monitorizat pesticidele în anul 2022**

Tabelul 2. Ponderele punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1  $\mu\text{g/L}$  din numărul de foraje în care s-au monitorizat pesticidele în anul 2022 (%)

Spațiu / Bazin hidrografic	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 $\mu\text{g/L}$ (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 $\mu\text{g/L}$ (%)
Someș - Tisa	1	0	0
Crișuri	1	0	0
Mureș	4	0	0
Banat	15	0	0
Jiu	73	0	0
Olt	12	0	0
Argeș - Vedea	130	3	2,31

Buzău - Ialomița	47	0	0
Siret	3	0	0
Prut- Bârlad	57	2	3,51
Dobrogea - Litoral	16	0	0
<b>Total</b>	<b>359</b>	<b>5</b>	<b>1,39</b>

Tabelul 3. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2022

Nr. crt.	Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L
1	<i>alfa - Hexaclorciclohexan</i>	203	0
2	<i>beta - Hexaclorciclohexan</i>	203	0
3	<i>gama HCH - Lindan</i>	274	0
4	<i>alfa-Endosulfan</i>	306	0
5	<i>beta-Endosulfan</i>	306	0
6	<i>Trifluralin</i>	206	1
7	<i>Alaclor</i>	222	0
8	<i>Aldrin</i>	192	0
9	<i>Atrazin</i>	223	4
10	<i>Clorfenvinfos</i>	204	0
11	<i>Clorpirifos</i>	204	0
12	<i>Diclorvos (fosfat de 2.2-diclorovinil si dimetil)</i>	204	0
13	<i>Dieldrin</i>	244	0
14	<i>Diuron</i>	135	0
15	<i>Endrin</i>	192	0
16	<i>Isodrin</i>	192	0
17	<i>Izoproturon</i>	135	0
18	<i>Linuron (3-(3.4-diclorfenil)-1-metoxi-1-metiluree)</i>	130	0
19	<i>Mevinfos (fosfat de 2-metoxicarbonil-1-metilvinil si dimetil)</i>	74	0
20	<i>Monolinuron (3-(4-clorofenil)-1-metoxi-1-metiluree)</i>	130	0
21	<i>orto-para-DDT</i>	134	0
22	<i>para-para DDD</i>	130	0
23	<i>para-para-DDE</i>	130	0
24	<i>Para-para-DDT</i>	130	0
25	<i>Simazin</i>	271	0
26	<i>Metoxiclor</i>	130	0
27	<i>Clorotoluron</i>	130	0
28	<i>Monuron</i>	130	0

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

#### ***Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2015 - 2021 (%)***

Tabelul 4. Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2015 - 2022 (%)

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

### Surse de obținerea a datelor și informațiilor:

Administrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2022

## SUBSTANȚELE PERICULOASE DIN CURSURILE DE APĂ

Tema/Sector: Apa

Cod indicator România: RO 65

Cod indicator AEM: WHS 02

Tipul indicatorului:

Categoria indicatorului:

A – indicator descriptiv

S – indicator de stare

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

Multe dintre substanțele chimice existente pe piață ajung în mediul acvatic și au efecte dăunătoare asupra resurselor de apă de suprafață și implicit asupra omului. Ele se degradează lent și se acumulează în sediment și de-a lungul lanțurilor trofice. Prin urmare, este important ca nivelul acestor substanțe potențial dăunătoare să fie monitorizate în componentele mediului înconjurător.

### Definiție și descriere:

Indicatorul prezintă concentrațiile de substanțe periculoase în cursurile de apă.

*Substanțele periculoase* – substanțe sau grupuri de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să se bioacumuleze și alte substanțe sau grupuri de substanțe care conduc la un nivel echivalent ridicat de preocupare.

*Substanțe prioritare* – substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

Principalele documente relevante pentru politica de mediu la nivel european în ceea ce privește controlul substanțelor periculoase sunt Directiva privind Substanțele Periculoase (2006/11/CE), Regulamentul privind Inregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricționarea Substanțelor Chimice (1907/2006/CE) și Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE).

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996.

Directiva privind Substanțele Periculoase (2006/11/CE) este transpusă în legislația românească prin HG nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, modificată și completată prin HG nr. 1038/2010.

Legislația națională cuprinde un număr de substanțe sau grupuri de substanțe pentru care se aplică standarde de calitate a mediului (SCM) și limite de emisie. Aceasta face referire la Lista I a poluanților specifici foarte toxici, persistenti și bioacumulabili, Lista II a poluanților specifici toxici, persistenti și bioacumulabili și o listă de substanțe prioritare. Obiectivul central este eliminarea poluării cu cele mai periculoase substanțe enumerate în Lista I și reducerea poluării cu substanțe din Lista II.

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

Folosirea apei în general, dar mai ales utilizarea repetată a apei în lungul unui râu de către diferiți consumatori ridică o problemă de actualitate în lumea întregă și anume necesitatea protecției calității surselor de apă.

Gospodărirea durabilă a apei presupune gestiunea cantitativă și calitativă a apei și ecosisteme sănătoase. Râurile interioare constituie principala resursă de apă a României.

Substanțele chimice periculoase au efect dăunător asupra mediului acvatic. Multe metale și micropoluanți organici sunt puțin solubili în apă și de aceea, cele mai mari concentrații de substanțe periculoase sunt de obicei găsite în sedimente și în țesuturile biotei acvatice.

### Modalități de prezentare a indicatorului:

- Grafice, tabele

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

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

### Modul de determinare a indicatorului:

- *unități de măsură*: µg/l, %;
- *acoperire geografică*: național, bazine hidrografice;
- *periodicitatea datelor*: anual;
- *disponibilitatea datelor*: Administrația Națională „Apele Române” (ANAR);
- *agregarea datelor*: național, pe bazine hidrografice.

### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

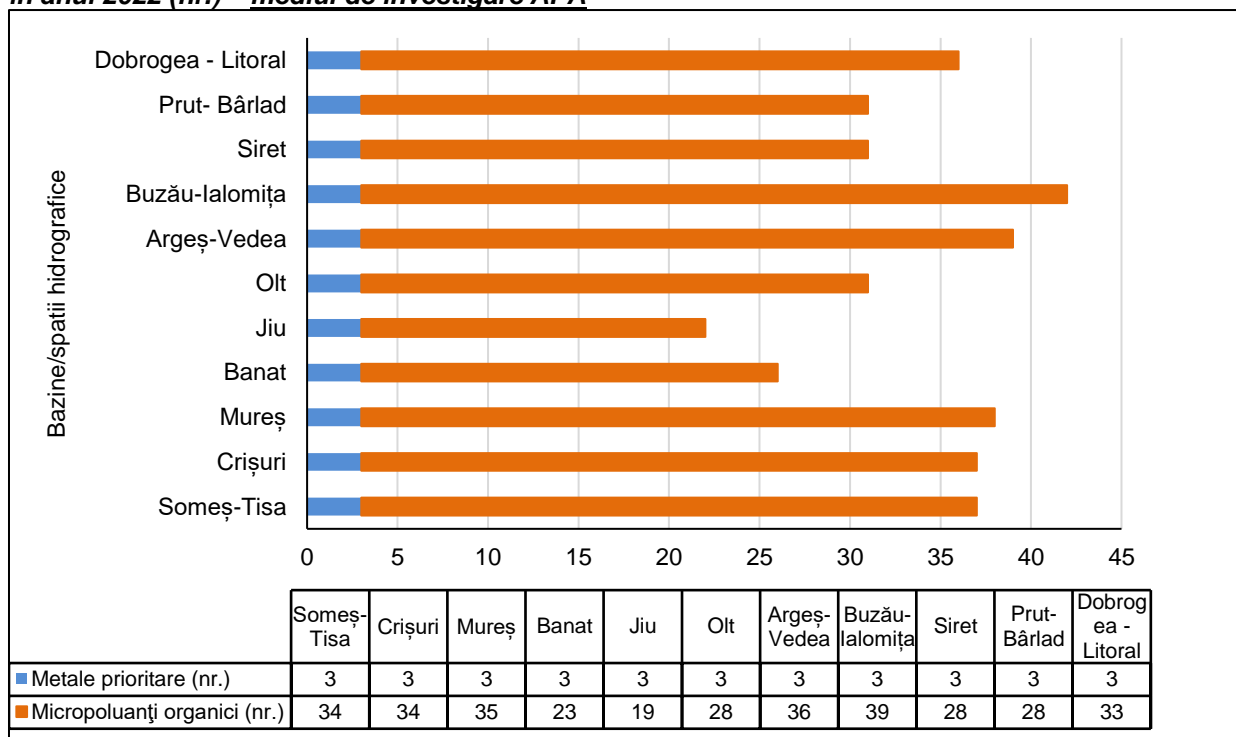
#### ***Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2022***

**Tabelul 1 Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații / bazine hidrografice în anul 2022 (nr.) – mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA**

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA		Substanțe prioritare BIOTA	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)	Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)
Someș-Tisa	4525,54	128	3	34	1	4
Crișuri	1573,47	64	3	34	1	8
Mureș	3001,79	79	3	35	1	7
Banat	2413,53	58	3	23	1	6
Jiu	2365,49	53	3	19	1	7
Olt	2437,89	68	3	28	0	0
Argeș-Vedea	580,77	20	3	36	1	7
Buzău-Ialomița	1267,30	58	3	39	1	5
Siret	2335,31	35	3	28	1	7
Prut- Bârlad	2406,11	53	3	28	1	6
Dobrogea - Litoral	1549,62	67	3	33	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24456,82</b>	<b>683</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

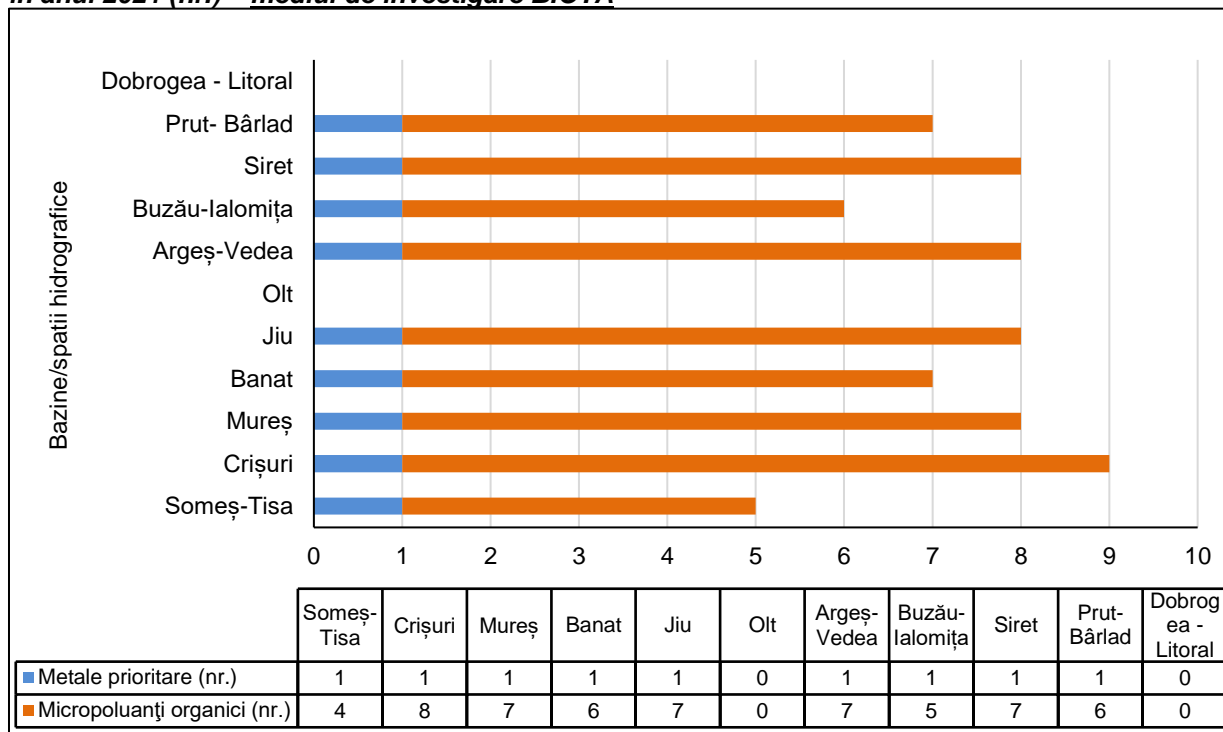
(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

**Figura II.2.1.1.5 Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2022 (nr.) – mediul de investigație APĂ**



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

**Figura II.2.1.1.6. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații / bazine hidrografice în anul 2021 (nr.) – mediul de investigație BIOTA**



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

**Tabelul II.2.1.1.3. Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 - 2022**

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

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

#### Surse de obținerea a datelor și informațiilor:

Administrația Națională Apele Române

#### Modalități de utilizare:

Obligații de raportare către organisme europene și internaționale, precum și elaborarea și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu:

- în cadrul SMIAR (Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din România);
- întocmirea Rapoartelor naționale anuale;
- întocmirea Raportului anual către Agenția Europeană de Mediu;
- evaluarea periodică a încadrării în obiectivele de mediu (apă) specifice Directivei Cadru a Apei (2000/60/CE).

## SUBSTANȚELE PERICULOASE DIN LACURI

**Tema/Sector:** Apa

**Cod indicator România:** RO 66

**Tipul indicatorului:**

**Cod indicator AEM:** WHS 03

*A – indicator descriptiv*

**Categoria indicatorului:**

*S – indicator de stare*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Multe dintre substanțele chimice existente pe piață ajung în mediul acvatic și au efecte dăunătoare asupra resurselor de apă de suprafață și implicit asupra omului. Ele se degradează lent și se acumulează în sediment și de-a lungul lanțurilor trofice. Prin urmare, este important ca nivelul acestor substanțe potențial dăunătoare să fie monitorizat în toate componentele mediului acvatic.

### **Definiție și descriere:**

Indicatorul prezintă concentrațiile de substanțe periculoase în lacuri.

*Substanțele periculoase* – substanțe sau grupuri de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să se bioacumuleze și alte substanțe sau grupuri de substanțe care conduc la un nivel echivalent ridicat de preocupare.

*Substanțe prioritare* – substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

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

### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

Apa este un element determinant și esențial pentru existența umană, constituind un patrimoniu ce trebuie protejat, tratat și conservat ca atare. Gospodărirea durabilă a apei presupune gestiunea cantitativă și calitativă a apei, și ecosisteme sănătoase.

Substanțele chimice periculoase au efect dăunător asupra mediului acvatic. Multe metale și micropoluanti organici sunt puțin solubili în apă și de aceea, cele mai mari concentrații de substanțe periculoase sunt de obicei găsite în sedimente și în țesuturile biotei acvatice.

La nivel național sunt informații limitate cu privire la prezența substanțelor periculoase în lacuri și este necesar un efort suplimentar pentru a obține informații comparabile la nivel european.

### **Modul de determinare a indicatorului:**

- *unități de măsură:*  $\mu\text{g/l}$  (apă),  $\text{mg/kg}$  masă uscată (sediment),  $\text{mg/kg}$  masă umedă (biotă), %;
- *acoperire geografică (oraș, zonă, județ, regiune, național):* național, bazine hidrografice;
- *periodicitatea datelor:* anual;
- *disponibilitatea datelor:* Administrația Națională „Apele Române” (ANAR);
- *agregarea datelor:* național, bazine hidrografice.



## Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2022

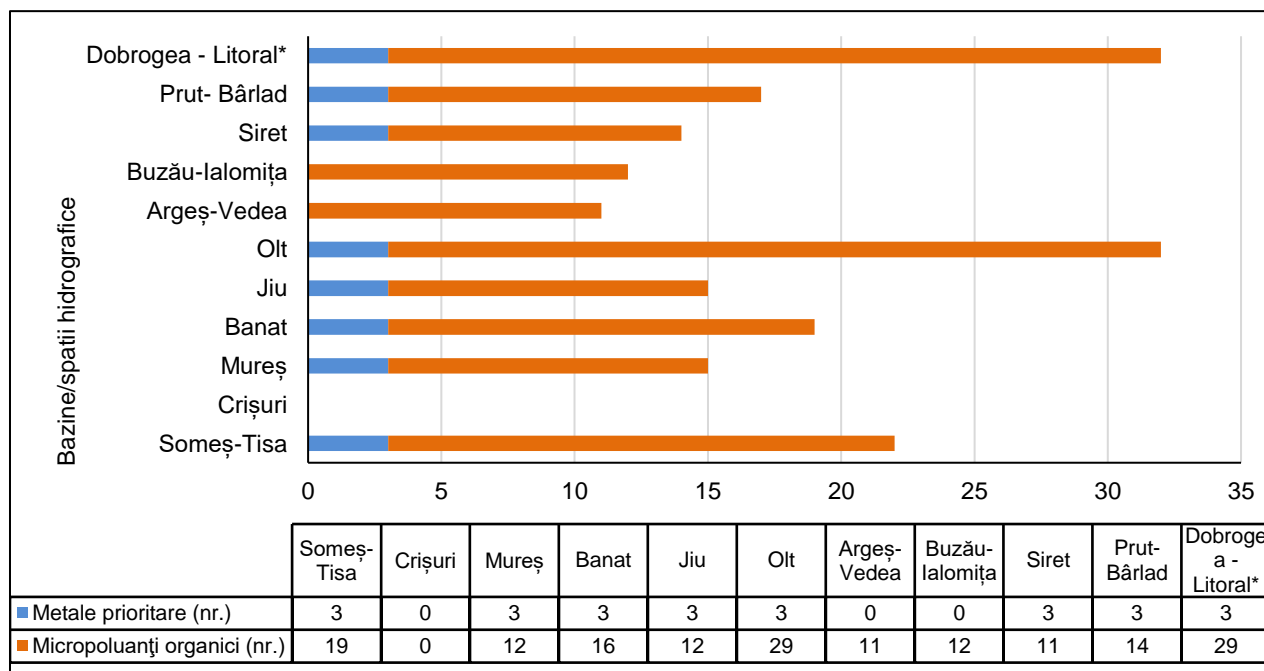
Tabel 1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2022 – mediul de investigare APĂ

Spațiu / Bazin hidrografic	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA	
		Metale prioritare (nr.)	Micropoluuanți organici (nr.)
Someș-Tisa	14	3	19
Crișuri	0	0	0
Mureș	17	3	12
Banat	3	3	16
Jiu	5	3	12
Olt	14	3	29
Argeș-Vedea	1	0	11
Buzău-Ialomița	4	0	12
Siret	6	3	11
Prut- Bârlad	22	3	14
Dobrogea - Litoral*	16	3	29
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>3</b>	<b>29</b>

\*include și lacul tranzitoriu lacustru Sinoe

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

Figura 1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2022 – mediul de investigare APĂ



Tabel 2. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, naturale puternic modificate, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2022 – mediul de investigație APĂ

Spațiu / Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr.)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr.)	Ponderele secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș - Tisa	14	0	0
Crișuri	0	0	0
Mureș	17	0	0
Banat	3	0	0
Jiu	5	0	0
Olt	14	0	0
Argeș - Vedea	1	0	0
Buzău - Ialomița	4	0	0
Siret	6	0	0
Prut - Bârlad	22	0	0
Dobrogea - Litoral*	16	0	0
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>

### Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM

Tabelul 3 Ponderele secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2015 – 2022

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

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

### Surse de obținerea a datelor și informațiilor:

Administrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2022

## SCHEME DE CLASIFICARE A CURSURILOR DE APĂ

**Tema/Sector: Apa**

**Cod indicator România: RO 67**

**Cod indicator AEM: WEC 04**

**Tipul indicatorului:**

**Categoria indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Obiectivul de mediu pentru un corp de apă de suprafață se consideră a fi atins atunci când corpul de apă se încadrează în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun.

Evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic pentru cursurile de apă se efectuează conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, pe baza metodologiilor privind schemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață elaborate conform cerințelor Directivei Cadru a Apei (2000/60/CEE).

### **Definiție și descriere:**

Schemele de clasificare a cursurilor de apă sunt concepute pentru a oferi o indicație privind gradul de poluare al acestora. În România, schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice. Schemele de clasificare a cursurilor de apă evidențiază, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

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

Evaluarea elementelor de calitate biologice, chimice și fizico-chimice se face pe baza unor standarde de calitate, în sprijinul procesului de stabilire a stării ecologice a diferitelor tipuri de ecosisteme acvatice, naturale sau artificiale. Starea ecologică finală ia în considerare principiul conform căruia cea mai scăzută valoare stabilește starea calității, respectiv cea mai defavorabilă situație.

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Obiectivul central al Directivei Cadru a Apei (2000/60/CEE) este acela de a obține, până în anul 2015, o stare ecologică bună pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, iar pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale de a se realiza potențialul ecologic bun.

Cerințele Directivei Cadru a Apei (2000/60/CE) au fost transpuse integral în legislația națională prin:

- Legea Apelor nr. 107/1996 modificată și completată prin Legile nr. 310/2004 și nr. 112/2006;
- OM nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, care abrogă HG nr. 1146/2002.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) își propune să atingă și să mențină calitatea bună a apei prin utilizarea managementului integrat la nivelul bazinului hidrografic. Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor acvatice trebuie să se facă pe baza elementelor de calitate biologice, ținând cont de indicatorii hidromorfologici, chimici, fizico-chimici și de poluanții

specificali care influențează indicatorii biologici. Evaluarea acestor elemente poate arăta prezența condițiilor naturale, alterări minore ale acestora sau amploarea impactului antropoc și respectiv, starea calității corpurilor de apă într-o anumită perioadă de timp.

Schemele de clasificare a cursurilor de apă oferă o modalitate de a evalua starea generală de calitate a râurilor. În plus, acestea sunt adesea concepute pentru a evalua poluarea organică și examinarea schemelor de clasificare rezultate oferă o indicație a eficacității implementării directivelor care sunt menite să reducă poluarea organică, cum ar fi Directivele privind Epurarea Apelor Uzate Urbane (91/271/CEE și 98/15/CE) și Directiva privind Nitrații (91/676/CEE). De asemenea, schemele de clasificare sunt utile pentru a avea o imagine de ansamblu cu privire la efectele directivelor care sunt implicate în consumul de apă, cum ar fi Directiva privind Pescuitul de Apă Dulce (78/659/CEE) și Directiva privind Captarea Apei de Suprafață în Scop Potabil (75/440/CEE).

Directivele privind epurarea apelor uzate sunt transpuse în legislația românească prin HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Documentul legal care transpune toate cerințele Directivei privind Nitrații (91/676/CEE) este HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apei împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare.

Directiva privind Pescuitul de Apă Dulce (78/659/CEE) este transpusă în legislația românească prin HG nr. 202/2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind calitatea apelor de suprafață care necesită protecție și ameliorare în scopul susținerii vieții piscicole, cu modificările și completările ulterioare.

Directiva privind Captarea Apei de Suprafață în Scop Potabil (75/440/CEE) este transpusă în legislația națională prin HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, cu modificările și completările ulterioare.

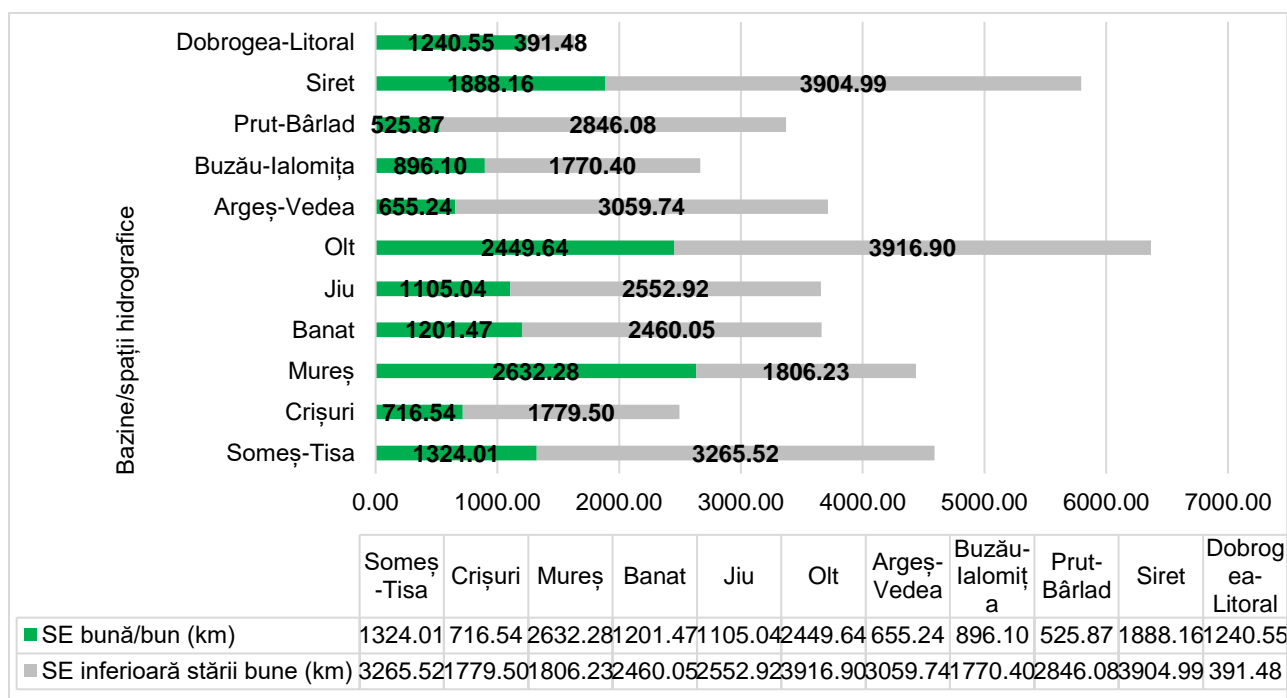
### **Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:**

Noua strategie și politica europeană în domeniul gospodăririi apelor pornește de la premiza că „apa nu este un produs comercial ca oricare altul, ci o moștenire care trebuie păstrată curată, protejată și tratată ca atare”. Apa reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, element indispensabil pentru viață și pentru societate, materie primă pentru activități productive, sursă de energie și cale de transport, factor determinant în menținerea echilibrului ecologic.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CEE) constituie o abordare nouă în domeniul gospodăririi apelor, bazându-se pe principiul bazinal și impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul politic prioritar este atingerea stării ecologice bune a cursurilor de apă și prevenirea deteriorării ecosistemelor acvatice și a habitatelor. Conform acestei directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015.

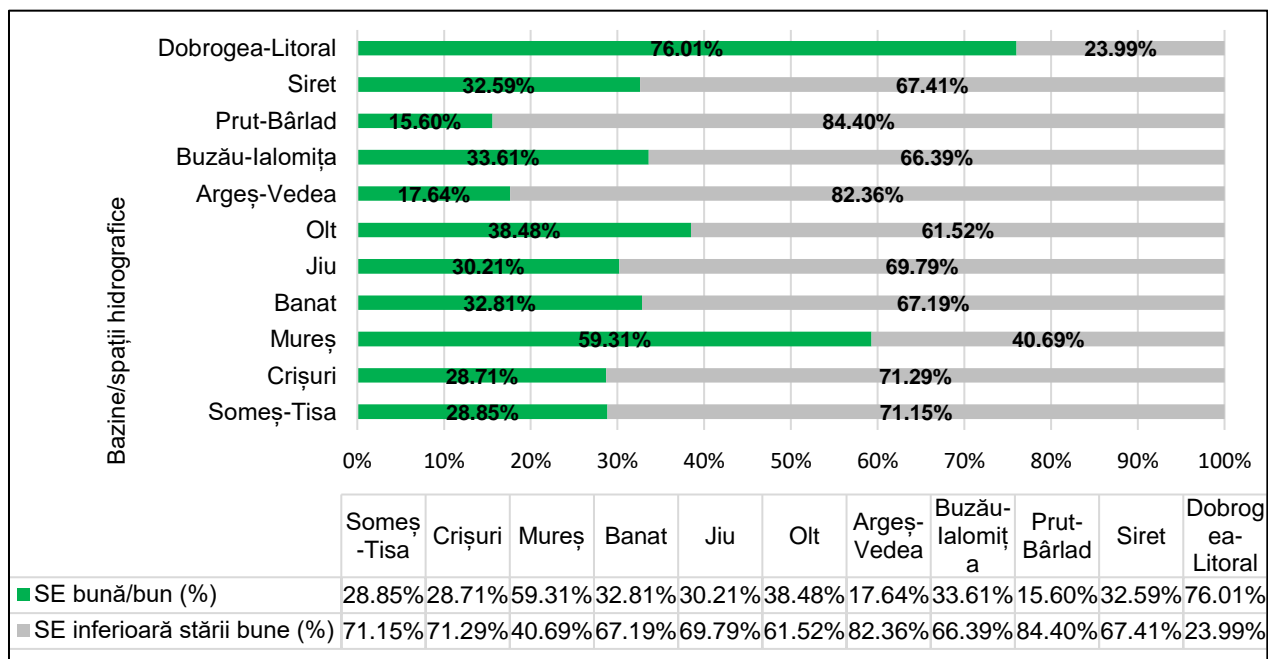
### **Modalități de prezentare a indicatorului:**

Evaluarea stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anul 2022 (km)



\*SE - stare ecologică / potențial ecologic

Evaluarea stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anul 2022 (%)



Evaluarea stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în anul 2022

Stare ecologică / Potențial ecologic	2022
Foarte Bună și Bună (%) / Maxim și Bun (%)	33,33
Moderată (%) / Moderat (%)	57,57

Slabă (%)	7,62
Proastă (%)	1,48
SE inferioară stării bune (%)	66,67
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	42376,959
Numărul secțiunilor de monitorizare	1550

**Surse de obținerea a datelor și informațiilor:**

Administrația Națională Apele Române - *Sinteza calității apelor din România în anul 2022*

## OCUPAREA TERENULUI PRIN INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

**Tema/Sector: Transport**

**Cod indicator România: RO 68**

**Cod indicator AEM: TERM 008**

**Tipul indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de răspuns*

### **Justificarea pentru selectarea indicatorului:**

Transportul consumă aproximativ o treime din energia utilizată în țările membre UE și generează mai mult de o cincime din emisiile de gaze cu efect de seră. Transportul reprezintă principalul factor de poluare a aerului și poluare fonică a mediului urban. De asemenea, transportul are un impact major asupra peisajului, deoarece împarte zonele naturale în suprafețe mici, cu consecințe grave pentru habitate.

*Sursă bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-by-transport-infrastructure>

### **Definiție și descriere:**

Terenul ocupat anual pe moduri de transport, inclusiv terenul ocupat direct (de exemplu, zona acoperită de infrastructura de transport) și indirect (pentru zone de securitate, intersecții și zone de servicii, stații de benzină, parcuri, etc).

*Sursă bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-by-transport-infrastructure>

### **Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:**

Resurselor de teren din Europa sunt relativ puține, și realizarea unui echilibru durabil între tipurile de utilizări ale terenului este o problemă-cheie pentru toate politicile de dezvoltare. Noi inițiative, cum ar fi Perspectiva Europeană de Dezvoltare Spațială, și cel de-al 6-lea Program de acțiune pentru mediu, se adresează în mod special impactului spațial al politicilor (inclusiv transportul) pe teritoriul european.

Obiectivul cheie pentru toate politicile de dezvoltare este realizarea unui echilibru durabil în utilizarea terenurilor concurente prin optimizarea infrastructurii existente de transport înainte de construirea uneia noi și reducerea la minim a terenului ocupat pe unitatea de transport. Unele state membre UE au elaborat politici de amenajare a teritoriului care limitează dezvoltarea de infrastructuri de transport suplimentare, în anumite zone.

*Sursă bibliografică:* <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-by-transport-infrastructure>

## Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

*Infrastructura de transport, și în special căile de comunicație, ocupă suprafețe din ce în ce mai mari de teren din mediul urban și rural?*

La nivel național, evoluția transportului rutier și feroviar a rămas constantă. Transportul rutier este de departe cel mai mare consumator de teren, ocupând aproximativ 88% din suprafața totală a terenurilor utilizate pentru transport la nivel național. Transportul feroviar este responsabil doar pentru 12% din suprafața totală.

Impactul potențial asupra mediului al infrastructurii de transport depinde foarte mult de tipul de teren afectat precum și de împrejurimile sale. Factori importanți care trebuie luați în considerare sunt caracteristicile infrastructurii, care determină impactul vizual asupra peisajului și măsura în care infrastructura constituie o barieră care împiedică circulația animalelor sau a oamenilor. Terenul ocupat din ariile naturale precum și cel fragmentat de infrastructuri liniare (drumuri, căi ferate, canale) diminuează biodiversitatea. Terenul ocupat din agricultură sau silvicultură poate avea efecte dăunătoare asupra mediului, precum și impact socio-economic. La nivel național, infrastructura rutieră și feroviară ocupa teren în special din alte categorii de terenuri (65,21%), din zonele construite (20,03%) și într-o măsură mai mică, din terenurile agricole (13,67%).

Eficiența de utilizare a terenului (raportul dintre utilizarea terenurilor și capacitatea de transport a infrastructurii) variază în funcție de tipul de infrastructură; căile ferate au nevoie de cel mai puțin teren pe unitatea de transport. Transportul urban (locuri de parcare, drumuri, stații de benzină, etc) ocupă suprafețe de teren din ce în ce mai mari. Construirea de noi drumuri în zonele urbane, în multe cazuri, nu reduce congestia, deoarece spațiul rutier suplimentar este rapid ocupat de noul trafic. Acest lucru nu încurajează nici transportul public, necesar pentru a reduce congestia în traficul urban. Pe baza analizei efectuate pentru un anumit număr de județe, s-a observat că suprafața folosită pentru zonele rezidențiale a crescut mai mult decât suprafața folosită pentru transport, marcând tendința spre orașe mai dispersate.

Raportul dintre lungimea rețelei de drumuri urbane și zonă rezidențială a rămas aproape constant.

## Modalități de prezentare a indicatorului:

- grafice, tabele

### Evoluția drumurilor publice, la nivelul județului Galați, în perioada 2017-2022

Tabelul 1

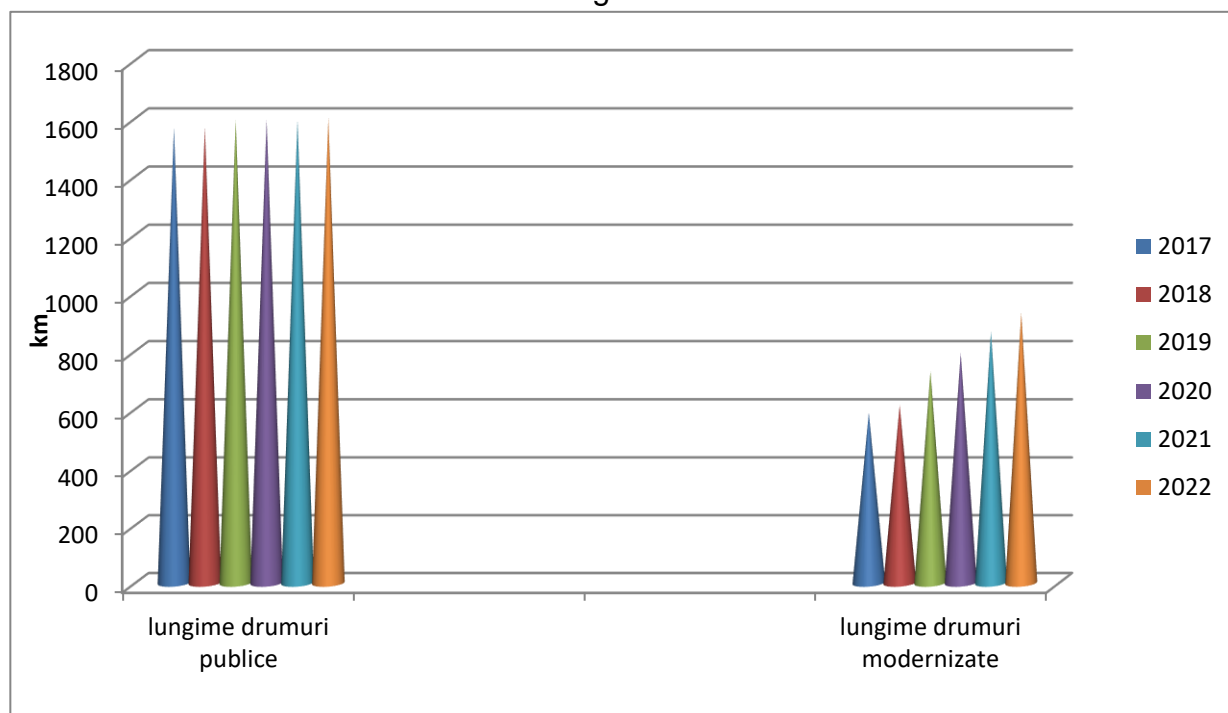
<b>Drumurile publice</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>(km)</b>	<b>(km)</b>	<b>(km)</b>	<b>(km)</b>	<b>(km)</b>	<b>(km)</b>
<b>Lungimea drumuri publice</b>	1569	1570	1596	1596	1595	1602
<b>Lungimea drumuri modernizate</b>	589	615	731	794	868	932

*Sursa de date: Institutul Național de Statistică (INS)*



**Evoluția lungimii drumurilor publice și a celor modernizate, la nivelul județului Galați, în perioada 2017 – 2022**

Figura 1



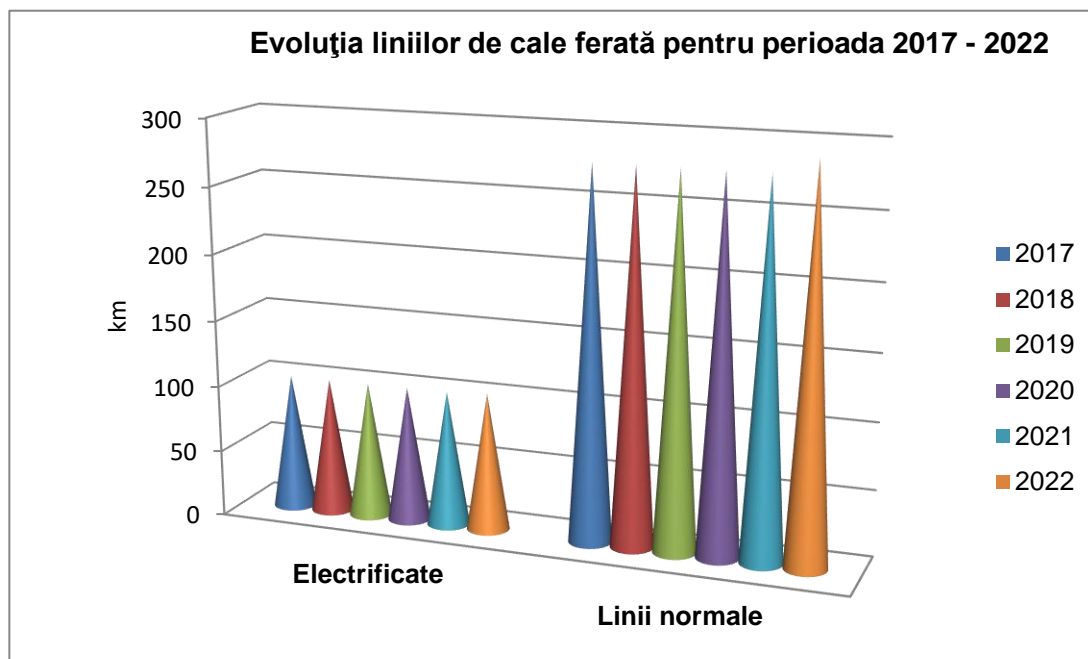
**Evoluția liniilor de cale ferată, la nivelul județului Galați, în perioada 2017-2022**

Tabelul 2

Liniile de cale ferată	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2022
	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)
<b>Electrificate</b>	102	102	102	102	102	102	104
<b>Linii normale</b>	278	278	278	278	278	278	290

Sursa de date: Institutul Național de Statistică (INS)

**Evoluția liniilor de cale ferată, la nivelul județului Galați, în perioada 2017 – 2022**



#### Modul de determinare a indicatorului:

- unități de măsură: km<sup>2</sup>,
- acoperire geografică: județ
- periodicitatea datelor: anuală
- disponibilitatea datelor: datele sunt disponibile - Institutul Național de Statistică (INS), Direcția Județeană de Statistică – Galați, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

#### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când nu există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată prin calcularea ratei medii anuale de creștere în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date. O schimbare ar trebui să fie semnificativă (clar favorabilă sau nefavorabilă), în cazul în care rata medie anuală de creștere este mai mare de 1%, în termeni absoluți. Dacă rata medie anuală este între 0% și 1%, în termeni absoluți, se presupune că nu a avut loc nici o schimbare semnificativă, deci schimbarea este evaluată ca moderat favorabilă sau nefavorabilă. Direcția de schimbare (favorabilă sau nefavorabilă) este, desigur, luată în considerare pentru evaluare.

#### Surse de obținere a datelor și informațiilor:

Institutul Național de Statistică (INS), [www.insse.ro](http://www.insse.ro), baza de date TEMPO online Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

Forme de diseminare:

- Baza de date – TEMPO-Online, <https://statistici.insse.ro/shop/>
  - infrastructura de transport feroviar prezintă lungimea liniilor de cale ferată în exploatare, definite ca linii deschise transportului feroviar de mărfuri și pasageri;

- infrastructura de transport rutier se referă la drumuri (publice, naționale, județene, comunale);
  - lungimea străzilor orășenești (km) se referă la lungimea drumurilor amenajate în cuprinsul localității care asigură circulația între diverse părți ale acesteia, inclusiv drumurile naționale și locale din orașul respectiv;
  - suprafața intravilană a municipiilor și orașelor (ha) se referă la suprafața teritoriului inclusă în perimetrul constructibil al municipiilor și orașelor, inclusiv localitățile componente ale municipiului și orașului.
- Inventarul Național al emisiilor de gaze cu efect de seră (INEGES) – Anexa 8.5.1 Matricea schimbării utilizării terenurilor asociată cu LULUCF în cadrul UNFCCC: [http://www.anpm.ro/inventarul\\_national\\_al\\_emisiilor\\_de\\_gaze\\_cu\\_efect\\_de\\_sera-7703](http://www.anpm.ro/inventarul_national_al_emisiilor_de_gaze_cu_efect_de_sera-7703)
- Land cover and land use, landscape (LUCAS): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/lucas/data/database>
- În România ancheta LUCAS 2012 a inclus un modul de sol. Obiectivul modulului de sol este de a îmbunătăți disponibilitatea datelor armonizate referitoare la parametrii de sol din Europa. LUCAS a fost implementat în cooperare cu DG Mediu și Centrul Comun de Cercetare. Rezultatele vor fi disponibile în 2014.

#### **Modalități de utilizare:**

*Elaborarea și urmărirea punerii în aplicare a politicilor și țintelor de mediu*

## VEHICULE SCOASE DIN UZ

**Tema/Sector: Deșeuri și resurse materiale**

**Cod indicator România: RO 69**

**Cod indicator AEM: TERM 011**

**Tipul indicatorului:**

*A – indicator descriptiv*

**Categoria indicatorului:**

*P – indicator de presiune*

### Justificarea pentru selectarea indicatorului:

Gestiunea rațională a vehiculelor scoase din uz prezintă o importanță majoră, deoarece autoturismele existente conțin materiale cum ar fi plumb, mercur, cadmiu, crom hexavalent și alte substanțe nocive asupra mediului. În ceea ce privește greutatea, aproximativ trei sferturi din mașină sunt reprezentate din oțel și aluminiu, care în mod normal trebuie reciclate. Restul, este reprezentat de materiale plastice, care sunt eliminate prin incinerare sau în depozitele de deșeuri. De asemenea autovehiculele conțin substanțe lichide periculoase (antigel, lichid de frână, ulei, etc), care sunt nocive pentru mediu dacă nu sunt manipulate în mod corespunzător.

*Sursă bibliografică: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/waste-from-road-vehicles>*

### Definiție și descriere:

Indicatorul prezintă numărul de vehicule scoase din uz și urmărește dacă au fost îndeplinite obiectivul de reutilizare și valorificare și obiectivul de reutilizare și reciclare raportate la masa medie la gol a vehiculelor scoase din uz.

Indicatorul se exprimă în unități colectate/an și procent.

### Contextul politicilor relevante de mediu și ținte/obiective:

**Legea nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare** este actul normativ prin care a fost transpusă în legislația națională *Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz*. Acest document:

- reglementează măsurile de prevenire a producerii de deșeuri provenite de la vehiculele scoase din uz și reutilizarea, reciclarea, precum și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora, în vederea reducerii cantității de deșeuri destinate eliminării.
- stabilește măsuri pentru îmbunătățirea din punct de vedere al protecției mediului a activităților agenților economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor și, în special, ale agenților economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.
- se aplică vehiculelor scoase din uz, inclusiv componentelor și materialelor acestora, fără a se ține seama de modul în care vehiculul a fost întreținut sau reparat pe toată durata utilizării acestuia și indiferent dacă acesta este echipat cu componente furnizate de producător sau cu alte componente a căror montare ca piese de schimb sau ca piese de înlocuire se realizează respectându-se reglementările naționale în domeniu.

### Ținte

Începând cu data intrării în vigoare a Legii nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, operatorii economici autorizați să desfășoare activități de tratare a vehiculelor scoase din uz sunt obligați să asigure, pentru toate vehiculele scoase din uz preluate în vederea tratării, realizarea următoarelor obiective:

- a) reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul și an;
- b) reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa medie pe vehicul și an.

### Aspecte cheie și specifice legate de politica de mediu:

La nivel județean, cantitatea de VSU colectate și tratate a crescut de la an la an. Numărul total de vehicule scoase din uz, colectate și pentru care au fost emise certificate de distrugere, în anul 2022, în județul Galați, a fost de 2691 unități, cu aprox.30% mai multe față de anul anterior. În anul 2022 au fost tratate 2701 unități, diferența provenind din VSU colectate și netratate în 2021.

Cuatiificarea obiectivelor de reciclare și valorificare se realizează la nivel național, de către ANPM, pe baza datelor introduse la nivel local în baza de date on-line.

Ultimul raport realizat la nivel național este cel aferent anului 2020.

Obiectivele realizate la nivel național, pentru anul 2020, pentru VSU intrate în procesul de tratare, au fost:

- reutilizarea și valorificarea: 91,55%;

- reutilizarea și reciclarea: 85,35%.

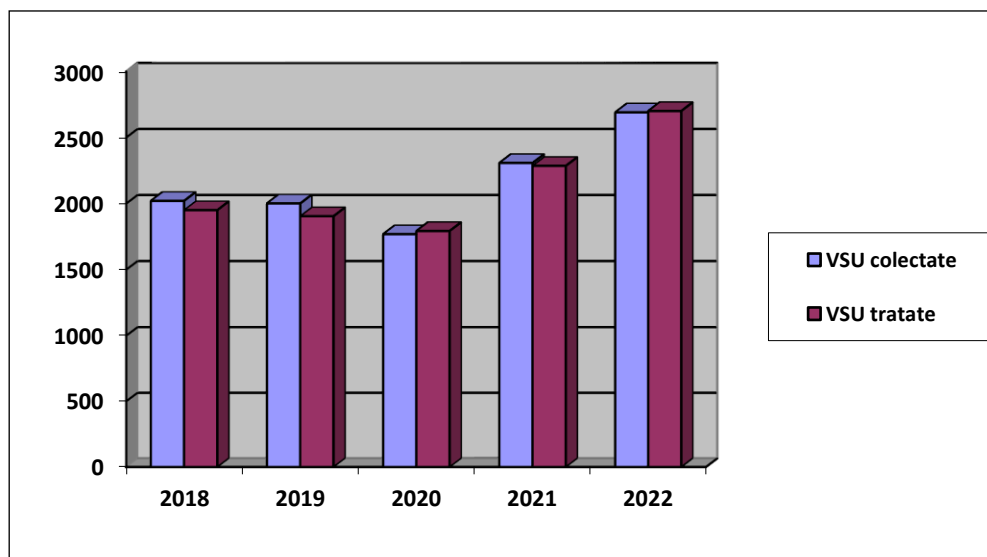
La nivel național nu a fost îndeplinită ținta privind reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul și an, în 2020, prin urmare nici la nivelul județului Galați aceste obiective nu au fost îndeplinite. Sesiunea de introducere a datelor privind VSU colectate și tratate în 2021 în aplicația SIM-VSU este în derulare.

*Sursă bibliografică: ANPM/MMAP*

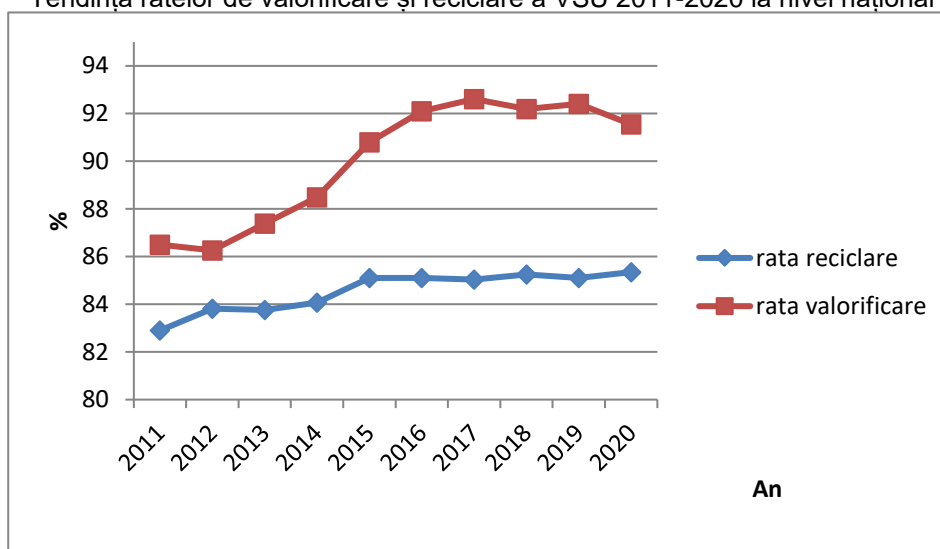
### Modalități de prezentare a indicatorului:

- grafice, tabele, hărți

Fig. VII.1.3.3.1 Gestionarea vehiculelor scoase din uz în perioada 2018-2022 în județul Galați



Tendința ratelor de valorificare și reciclare a VSU 2011-2020 la nivel național



### Modalități de analiză și interpretare a datelor:

Atunci când există un obiectiv cantitativ clar asociat cu un obiectiv politic, evoluția indicatorului este evaluată în raport cu direcția care duce teoretic la țintă. Evaluarea se bazează pe abaterea evoluției actuale a indicatorului de la direcția teoretică spre țintă. Astfel, dacă rata medie anuală de creștere, în termeni procentuali, între anul de bază și cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, și care se calculează ca un procent din rata teoretică medie anuală de creștere care ar fi necesară pentru a se îndeplini obiectivul din anul țintă, este: 100 % sau mai mare, indicatorul este evaluat ca fiind "spre țintă" (clar favorabil); între 80 și 100 %, indicatorul este evaluat ca fiind "aproape de țintă" (moderat favorabil); sub 80 %, indicatorul este evaluat ca fiind "departe de țintă" (moderat nefavorabil). În plus, schimbările sunt evaluate ca fiind clar nefavorabile în cazul în care acestea sunt într-o direcție greșită, adică departe de direcția țintei.

În scopul monitorizării atingerii obiectivelor prevăzute la art. 15 din Legea nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, operatorii economici care desfășoară activități de colectare, respectiv tratare a vehiculelor scoase din uz au obligația de a raporta autorităților județene pentru protecția mediului datele și informațiile cu privire la îndeplinirea obiectivelor de reutilizare, reciclare și valorificare.

Formularele cu date trebuie completate pentru anul precedent și transmise autorităților teritoriale pentru protecția mediului până la data de 15 martie a fiecărui an.

Datele raportate au fost introduse, până în 2016, la nivel județean într-o baza de date on-line, verificate și aprobate la nivel național și utilizate în întocmirea rapoartelor către EUROSTAT. Pentru anii 2017-2020, raportările transmise la APM de către operatorii economici autorizați pentru colectarea și tratarea VSU, după verificare, au fost transmise la ANPM în vederea centralizării și a calculării obiectivelor anuale de reutilizare/valorificare/reciclare. Sesiunea de introducere a datelor privind VSU colectate și tratate în 2021 în aplicația SIM-VSU este în derulare.

Indicatorul RO 69 se calculează doar la nivel național având în vedere că Agenția Națională pentru Protecția Mediului centralizează datele raportate de operatorii economici care sunt autorizați pentru colectare și/sau tratare vehicule scoase din uz.

Distribuția pe județe a cantităților de VSU colectate și tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșeurile colectate într-un județ pot ajunge la tratare în alt județ.

Verificarea realizării obiectivelor anuale de valorificare și de reciclare se realizează de către persoane împuternicite din cadrul birourilor de gestiune a deșeurilor și substanțe chimice periculoase din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

### **Surse de obținere a datelor și informațiilor:**

Agenția Națională pentru Protecția Mediului - <http://www.anpm.ro/vehicule-scoase-din-uz/>  
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)

### **Modalități de utilizare:**

#### *Obligații de raportare către organisme europene*

La interval de 3 ani, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor înaintează Comisiei Europene un raport privind punerea în aplicare a Legii nr.212/2015. Raportul este întocmit cu scopul de a stabili o bază de date privind vehiculele uzate și tratarea acestora. Raportul conține informații relevante referitoare la posibilele modificări în structura comercializării autovehiculelor și în sectoarele de colectare, dezmembrare, tăiere, recuperare și reciclare, care pot duce la perturbarea concurenței între sau în interiorul statelor membre ale Uniunii Europene. Formularele sau schemele sunt trimise statelor membre ale Uniunii Europene cu 6 luni înainte de începutul perioadei acoperite de raport. Raportul este înaintat Comisiei Europene în termen de 9 luni de la sfârșitul perioadei de 3 ani pe care o acoperă.

#### *Elaborare și urmărirea punerii în aplicare a politicilor de mediu*

Pe plan intern, indicatorul este utilizat pentru monitorizarea planurilor de acțiune în domeniul gestiunii deșeurilor (la nivel național, regional și județean) și pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deșeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării și gestiunii deșeurilor. Variațiile reflectă diferențe în modul de consum și dezvoltarea economică a regiunilor.

