

## INTRODUCERE

Din cauza presiunilor globale (alimente, locuințe, transport, combustibil), în ultima perioadă s-a constatat creșterea necesității de resurse naturale, ceea ce determină amenințări la adresa economiei și coeziunii sociale la nivel european. De asemenea, conexiunile complexe dintre schimbările climatice, biodiversitate, utilizarea resurselor, sănătate și presiunile din ce în ce mai mari, conduc la creșterea incertitudinii și a riscurilor asociate cu mediul. Tendințele negative ale mediului produc daune serioase și ireversibile ale unor ecosisteme și ale serviciilor oferite de acestea. De aceea, implementarea politicilor de mediu constituie o prioritate pentru Europa. Cerințele și exigențele existente la nivelul Uniunii Europene impun o nouă abordare a problemelor globale de mediu din punct de vedere al efectelor și presiunii asupra mediului și a tuturor consecințelor dezvoltării socio-economice.

Până în prezent, Raportul anual privind starea mediului în România a urmărit să prezinte o informare a autorităților publice, a factorilor de decizie politică și economică și a populației cu privire la evoluția calității factorilor de mediu: starea atmosferei, a apelor și a solurilor, starea pădurilor, a habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, starea mediului în așezările urbane, situația poluării sonore, radioactivității și a deșeurilor. În conformitate cu actuala abordare europeană raportul anual privind starea mediului trebuie să se concentreze pe problematica stării mediului, să ofere evaluări despre situația actuală a mediului înconjurător, scenarii privind evoluția sa, precum și despre acțiunile care se întreprind în țara noastră și ceea ce trebuie făcut sau se poate face pentru îmbunătățirea acestuia, în lumina indicatorilor identificați AEM. Acest raport trebuie să descrie modul în care se desfășoară și evoluează politicile de mediu, tendințele în acest domeniu și prognoza impactului la nivelul României, cât mai apropiat de modelul european.

Raportarea privind starea mediului este un mod prin care se aduce la cunoștința populației, a oamenilor politici, a organizațiilor neguvernamentale, a industriei și a tuturor celor interesați, informații și evaluări referitoare la starea mediului, la eficiența măsurilor luate pentru îmbunătățirea calității factorilor de mediu și la stadiul implementării politicilor în domeniu. Pe de o parte, prin intermediul acestor informații, populația află care sunt efectele asupra mediului ale acțiunilor ei, iar pe de altă parte, clasa politică află care sunt efectele măsurilor pe care le-a luat și ce alte acțiuni este nevoie să mai întreprindă pentru îmbunătățirea stării mediului și în beneficiul cetățenilor. Practic, aceste rapoarte facilitează luarea de decizii în domeniul mediului și contribuie semnificativ la educarea pentru protecția mediului și a resurselor naturale.

Scopul imediat al unui Raport privind Starea Mediului este de a descrie, în special pentru politicieni, tendințele stării mediului și problemele potențiale. De asemenea, un astfel de raport poate, prin prezentarea modificărilor apărute de la un raport la altul, propune revizuirea unor politici sau a unor măsuri noi pentru îmbunătățirea stării mediului. Cu alte cuvinte, un raport privind starea mediului este un document în care diferite date separate sunt sintetizate în informații relevante și semnificative, comunicate factorilor de decizie.

*State and Outlook of Environment Report (SOER)* este documentul cel mai important care prezintă starea mediului la nivel european, utilizând date disponibile la nivel național și analizate la nivel european. De asemenea, prezintă aspecte specifice naționale de mediu și măsurile relevante în context european, comparații între țări prin intermediul indicatorilor, nivelul de implementare a politicii de mediu, îmbunătățirile aduse în beneficiul cetățenilor în domeniul protecției mediului și al dezvoltării durabile.

Indicatorii de mediu sunt printre instrumentele cel mai simplu de utilizat în raportările de mediu; indicatorul de mediu este o măsură, în general cantitativă, care poate fi utilizată

pentru a ilustra și comunica fenomene de mediu complexe, inclusiv tendințe și evoluție în timp, producând o imagine a stării mediului. Indicatorii de mediu sunt cele mai eficiente instrumente pentru raportarea de mediu, care se bazează pe date selectate și prezentate în mod agregat, legate de obiectivele de mediu. Indicatorii care se bazează pe serii de date suficient de mari, pot determina tendințe ale unui fenomen.

Agenția Europeană de Mediu a stabilit în 2004 un set de bază (Core Set Indicators – CSI) de 37 de indicatori. Pentru elaborarea Raportului privind Starea Mediului în România acest set de indicatori a fost preluat și adaptat pentru România. În vederea caracterizării cât mai corecte a domeniilor tematice, pe lângă cei 37 de indicatori au fost selectați alți 34 de indicatori specifici, tot din rândul indicatorilor europeni ai AEM, rezultând în total 71 de indicatori utilizați. Cei 37 de indicatori CSI acoperă următoarele domenii: poluarea aerului, biodiversitate, schimbări climatic, teren și sol, deșeuri, apă, agricultura, energia, piscicultura și transporturi, iar cei 34 indicatori specifici selectați fac referire la următoarele domenii: poluarea aerului, biodiversitate, schimbări climatic, deșeuri, apă, transporturi și consum și producție durabile.

# CAPITOLUL I

## CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

Informațiile prezentate în acest capitol provin în totalitate din sistemul de monitorizare a calității aerului și din inventarul de emisii atmosferice întocmit de APM București

### I.1 Starea de calitate a aerului înconjurător

Poluarea aerului în regiunea București are un caracter specific, datorită în primul rând condițiilor de emisie, respectiv existenței unor surse multiple, înălțimi diferite ale surselor de poluare, precum și o repartitie neuniformă a acestor surse, dispersate însă pe întreg teritoriul, și mai ales în municipiul București.

#### SURSE DE POLUARE A AERULUI

Sursele de poluare a aerului se pot clasifica astfel:

- **surse fixe:** sunt sursele industriale, de obicei concentrate pe mari platforme industriale, dar și intercalate cu zone de locuit intens populate (cu dezvoltări preponderent pe verticală). Gama substanțelor evacuate în mediu din procesele tehnologice este foarte variată: pulberi organice și anorganice care au și conținut de metale (Pb, Zn, Al, Fe, Cu, Cr, Ni, Cd), gaze și vapori (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, HCL, CO, CO<sub>2</sub>), solvenți organici, funingine etc; În categoria surselor fixe intră și centralele electrotermice, surse importante prin cantitățile de poluanți emiși dar care sunt însă favorizate de dispersia ce se realizează la înălțime mare.
- **surse mobile** – în Municipiul București sursa cea mai importantă de poluare o constituie traficul auto. Sunt emise atât gaze anorganice (oxizi de azot, dioxid de sulf, oxid de carbon) cât și compuși organici volatili (benzen) sau pulberi PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> cu conținut de metale. Impactul cel mai mare apare în zonele construite și cu artere de trafic supraaglomerate, unde dispersia poluanților este dificil de realizat. Concentrațiile poluanților atmosferici sunt mai crescute în zonele cu artere de trafic străjuite de clădiri înalte sub formă compactă, care împiedică dispersia. La depărtare de arterele de trafic intens, poluarea aerului scade rapid și este destul de rar semnalată în zonele suburbane sau rurale.
- **surse de suprafață:** în categoria surselor de suprafață intră în special încălzirea rezidențială, dar și alte surse difuze de combustie care sunt lipsite de avantajul relativ al dispersiei prin coșuri înalte.

O categorie specială o constituie șantierele de construcții, surse care pot fi încadrate, în funcție de obiectiv, atât la sursele fixe (pentru construcții de clădiri) cât și la sursele de suprafață (pentru reparațiile, modernizările arterelor rutiere). Aceste surse, dacă nu sunt organizate corespunzător, aduc o contribuție majoră la poluarea cu pulberi.

La începutul anului 2004 în cadrul unui program PHARE 2000 a fost pusă în funcțiune rețeaua automată de monitorizare a calității aerului.

Datele referitoare la calitatea aerului în regiunea București Ilfov (poluanții măsurați fiind: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, plumb, cadmiu, nichel) sunt furnizate în timp real – inclusiv publicului – și provin de la cele 8 stații automate, repartizate astfel:

- stație de fond regional – Balotești- cod stație B8;
- stație de fond suburban – Măgurele - cod stație B7;
- stație de fond urban – Lacul Morii- cod stație B1 (APM București);
- 2 stații de trafic – Sos. Mihai Bravu- cod stație B3 și Cercul Militar Național - cod stație B6;

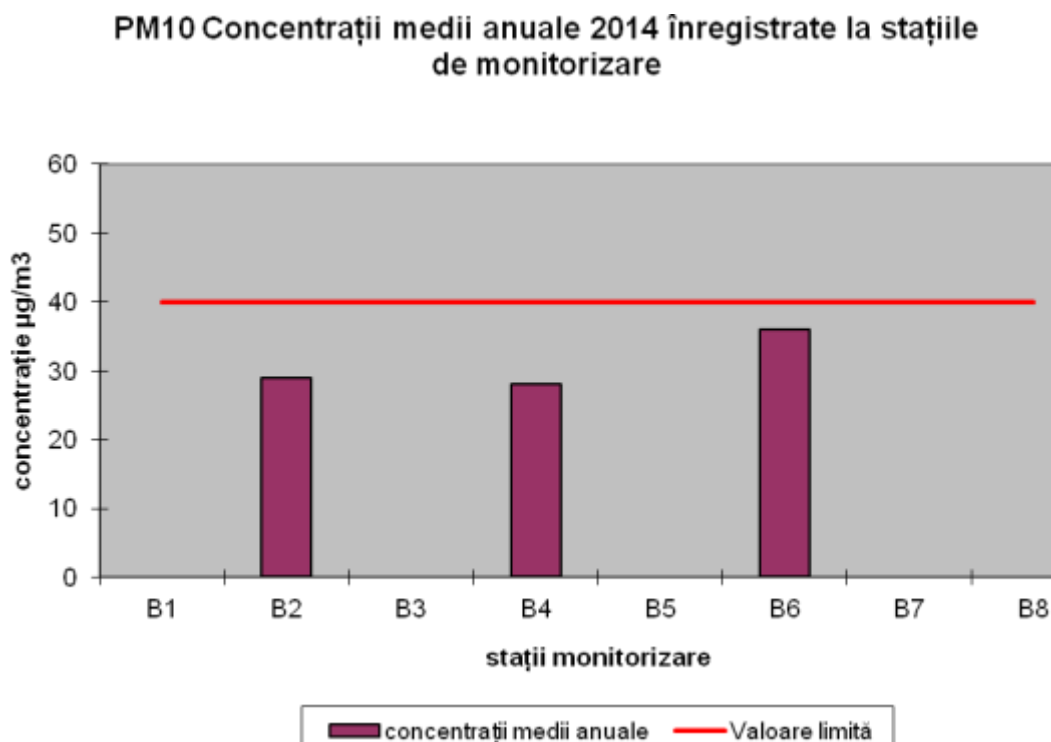
- 3 stații industriale – Drumul Taberei- cod stație B5, Titan- cod stație B2 și Berceni- cod stație B4.

### I.1.1.1 Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

**Poluantul NO<sub>2</sub>** - din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Poluantul SO<sub>2</sub>** - din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

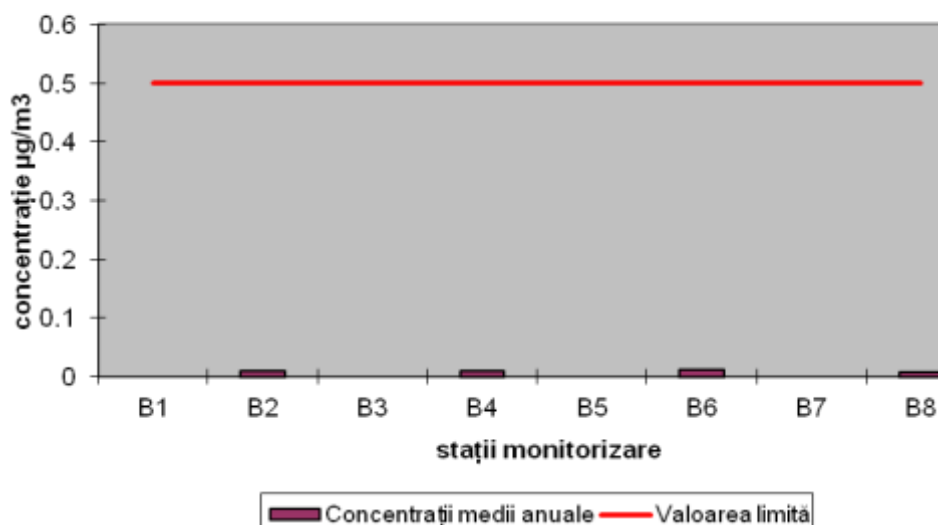
**Poluantul PM<sub>10</sub>** – pentru stațiile B1, B3, B5, B7 și B8 din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.



**Poluantul O<sub>3</sub>** - din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

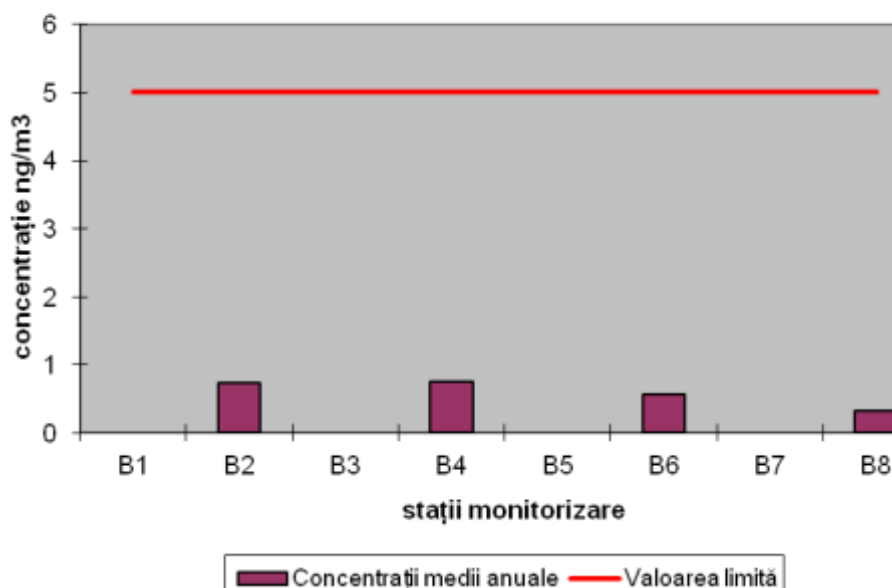
**Poluantul Pb** – pentru stațiile B1, B3, B5, B7 din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Pb - Concentrații medii anuale 2014 înregistrate la stațiile de monitorizare**



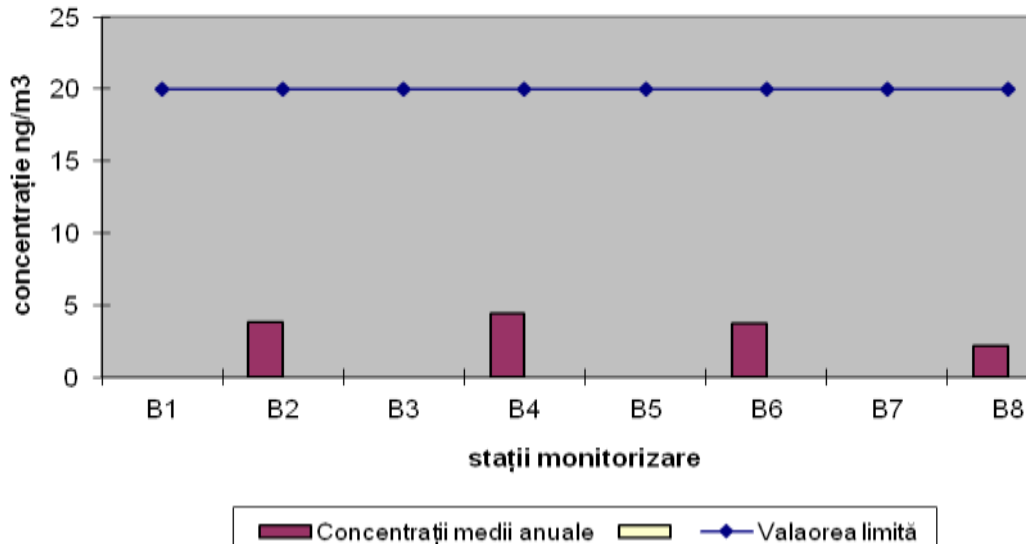
**Poluantul Cd** – pentru stațiile B1, B3, B5, B7 din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Cd - Concentrații medii anuale 2014 înregistrate la stațiile de monitorizare**

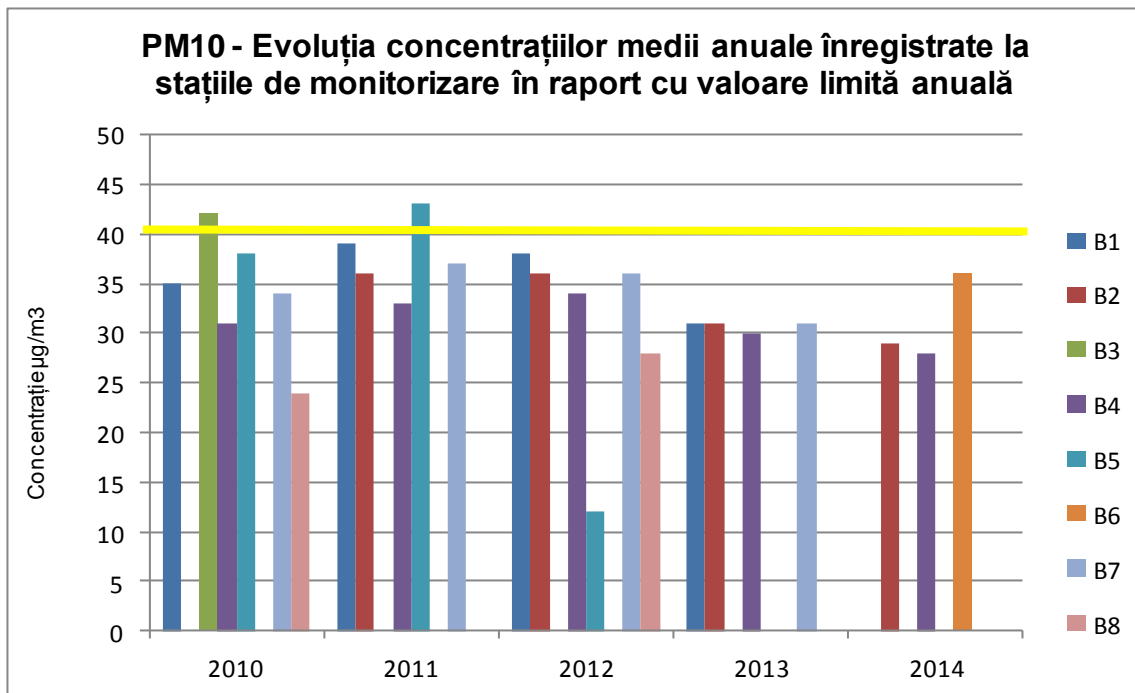


**Poluantul Ni** – pentru stațiile B1, B3, B5, B7 din motive tehnice pentru acel poluant nu există date/datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

### Ni - Concentrații medii anuale 2014 înregistrate la stațiile de monitorizare

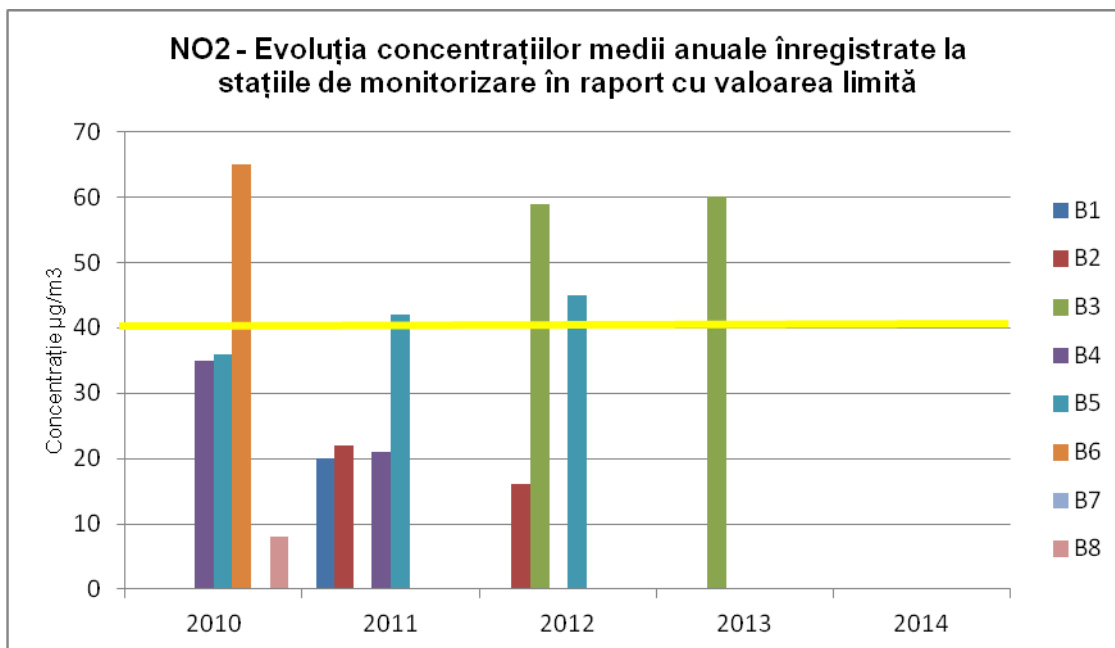


#### I.1.1.2 Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici



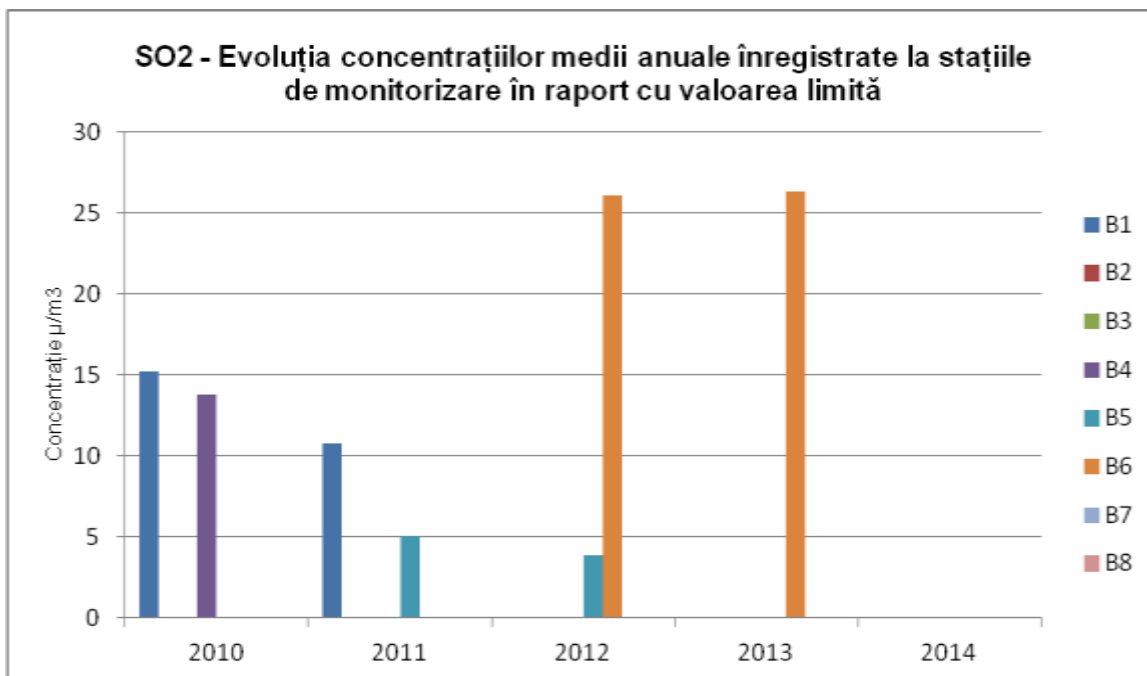
Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Pentru PM10, concentrațiile medii anuale au scăzut în ultimii 3 ani sub valorile limită anuale**



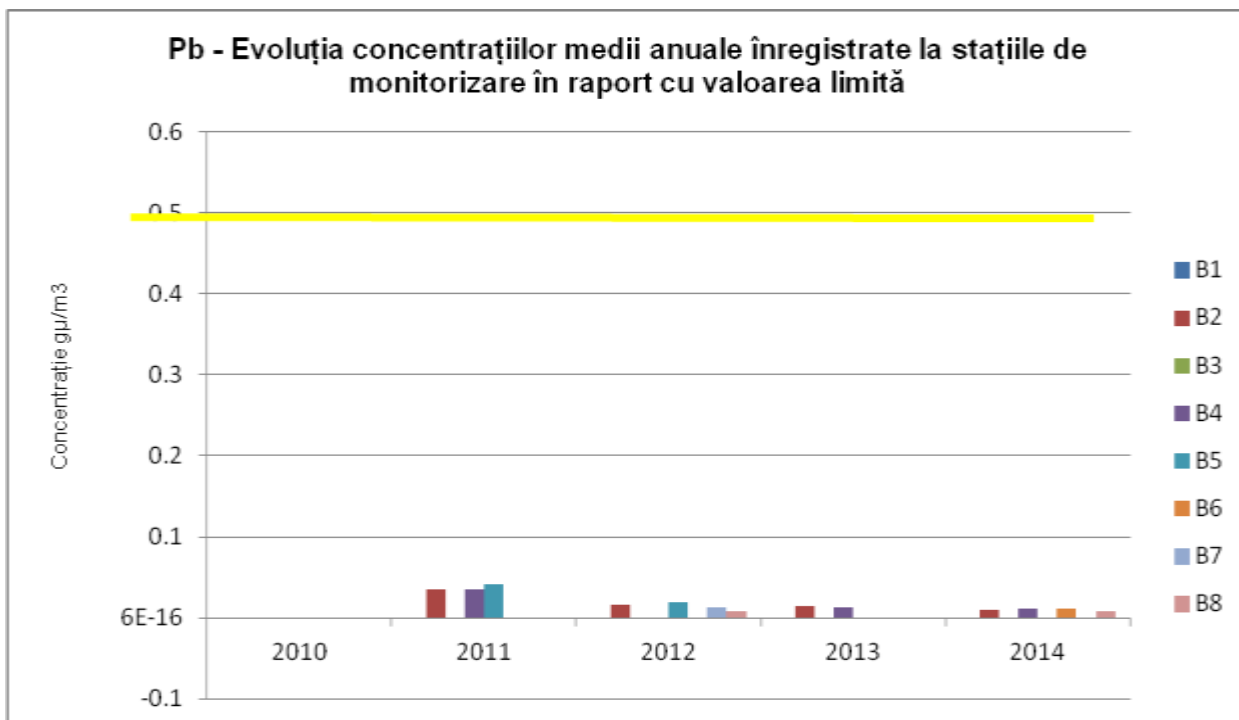
Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

***Pentru acest poluant, la stațiile de trafic unde am avut captură de date de minim 75%, se constata ca există depășiri ale valorii limită anuale de 40 µg/m<sup>3</sup>***



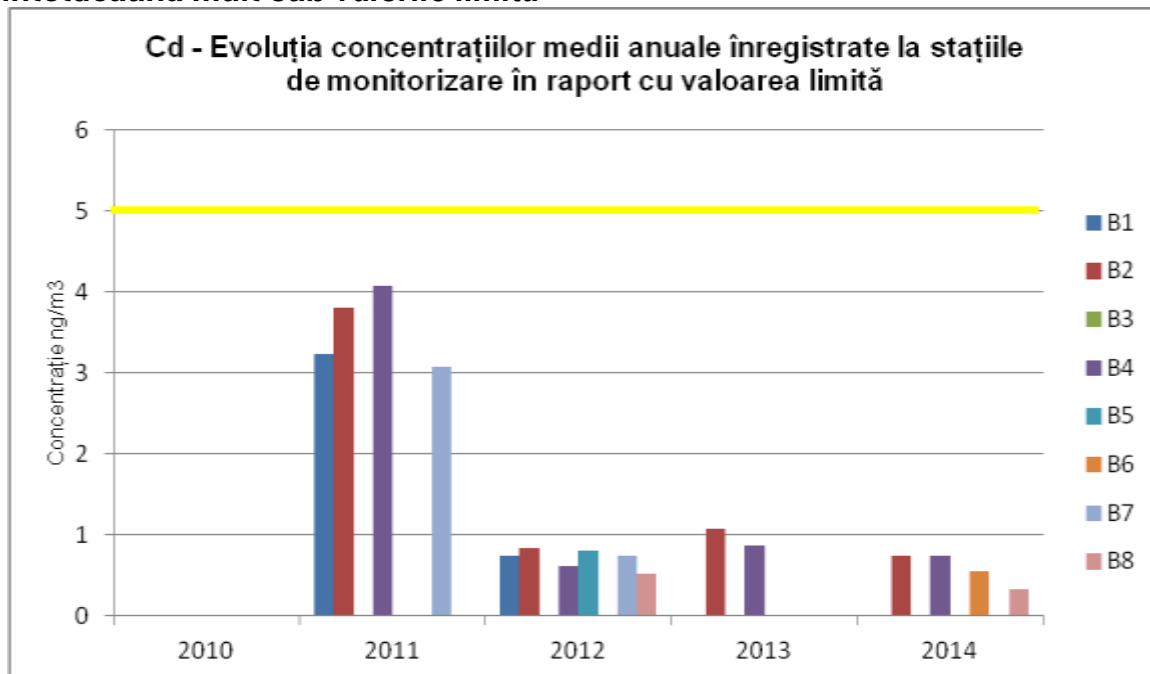
Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

***Pentru acest poluant nu există valoare limită pentru valoarea limită anuală. În București nu există probleme deosebite în ceea ce privește concentrațiile de SO2***



Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

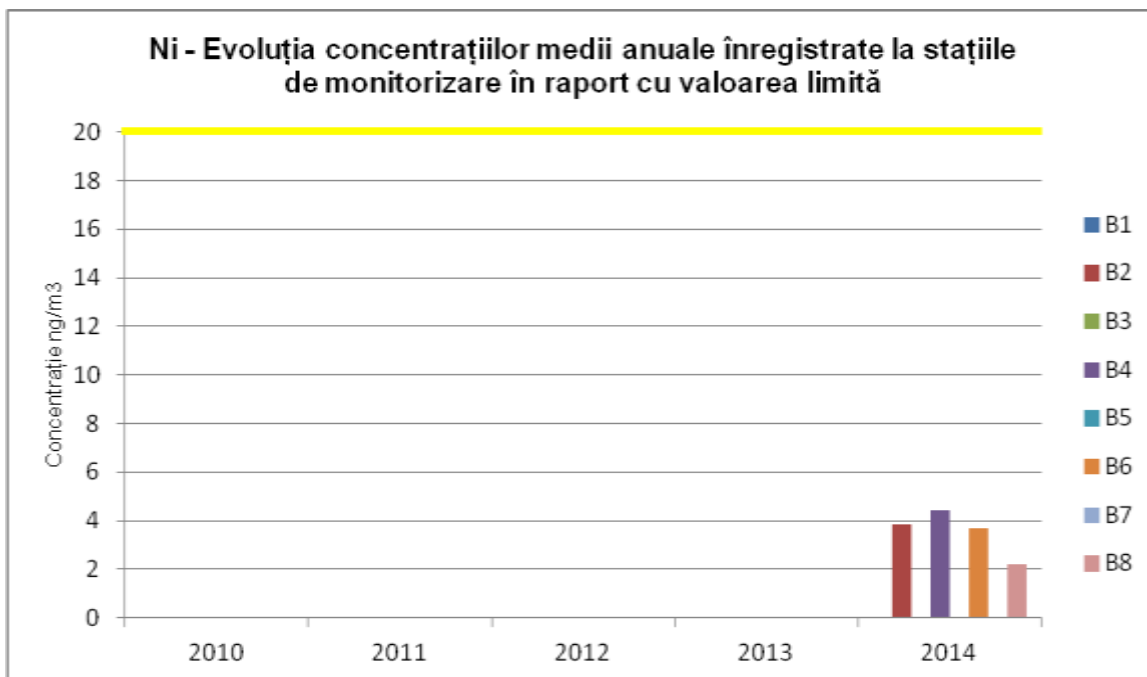
**Pentru acest poluant, tendința este de scădere a concentrațiilor medii anuale, care au fost întotdeauna mult sub valorile limită**



Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Pentru cadmiu, tendința este de scădere a concentrațiilor medii anuale, acestea fiind sub valorile limită. Se observă valori ușor crescute în anul 2011, apropiate de valoarea limită anuală**

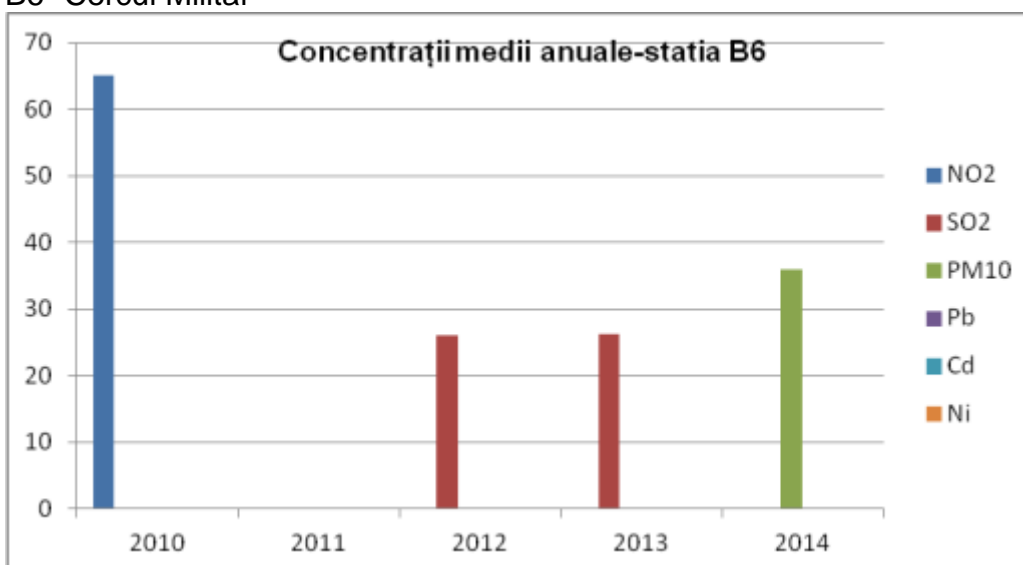




Notă: din motive tehnice, pentru stațiile care lipsesc din grafic nu există date suficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Concentrațiile medii anuale pentru acest poluant sunt mult sub valorile limită. Situația este valabilă și pentru anii 2012 și 2013, dar datele nu au avut o captură suficientă pentru a fi prezentate**

Evoluția concentrațiilor medii anuale exprimate în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ale poluanților atmosferici ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ) înregistrate la stațiile de trafic, în raport cu valoarea limită anuală, B6- Cercul Militar



B3 Mihai Bravu



***Pentru stațiile în care se monitorizează poluarea produsă de traficul rutier, datele cele mai multe le avem de la stația Cercul Militar și se constată că mediile anuale se mențin la valori ridicate, uneori peste valoarea limită pentru PM10 și NO2. În general, cele mai multe depășiri ale valorilor limită orare și/sau zilnice se înregistrează la stațiile de trafic, datorită faptului că emisiile din trafic au loc la nivelul solului și, de multe ori, condițiile atmosferice și arhitectura stradala împiedică dispersia poluanților.***

### I.1.1.3 Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane

#### A. Indicatori specifici

##### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 04**

Cod indicator AEM: **CSI 04**

##### DENUMIRE

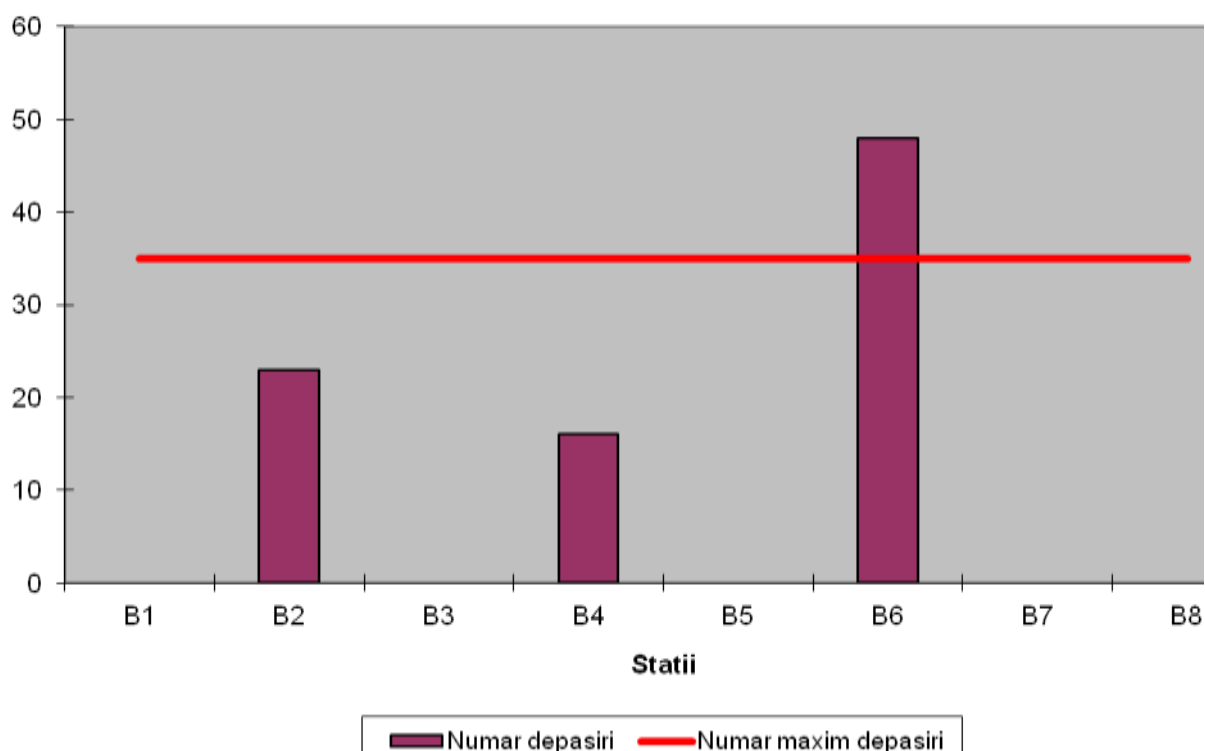
#### DEPĂȘIREA VALORILOR LIMITĂ PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONELE URBANE

##### DEFINIȚIE

Procentul populației urbane potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător care depășesc valoarea-limită pentru protecția sănătății umane.

Grafic I.1.1.3.1 - numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru particule în suspensii PM10 la stațiile de monitorizare în anul 2014

PM10- Număr de depășiri în anul 2014

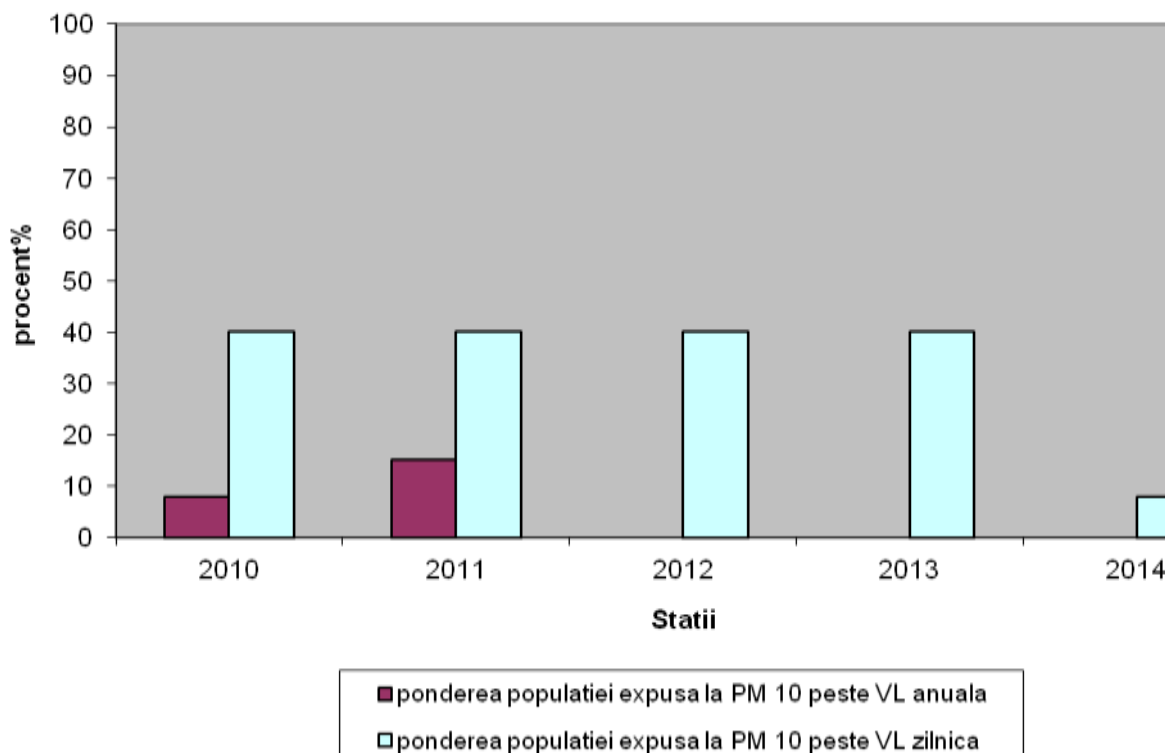


În anul 2014, pentru stațiile B1, B3, B5, B7, B8 din motive tehnice pentru acel poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

În anul 2014 s-au înregistrat mai mult de 35 zile cu depășire a valorii limită la stația Cercul Militar, stație de trafic

Grafic I.1.1.3.2-ponderea populației care este potențial expusă la concentrații de PM10 ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția umană

**Ponderea populației expusa la concentratii de PM10**



In anii 2012-2014 nu a mai fost depasita valoarea limita anuala la nicio statie care a avut captura de date suficiente.

Valoarea limita zilnica a fost depasita mai mult de 35 ori la statia B1- Lacul Morii, de fond urban, in anii 2010-2014. Din acest motiv ponderea populatiei expusă la concentrații de PM10 peste VL zilnică a fost luată 40%(s-a estimat ca 40% din populație locuieste pe aria de reprezentativitate a stației ). In anul 2015 statia nu a mai avut captura suficientă, înregistrându-se mai mult de 35 depasiri ale VL zilnice doar la statia B6- Cercul Militar, de trafic.

-numărul de depășiri ale valorii țintă pentru ozon la stațiile de monitorizare în anul 2014

In anii 2010-2014 nu a fost depășită valoarea țintă pentru ozon, așa cum este stabilită în L104/2011

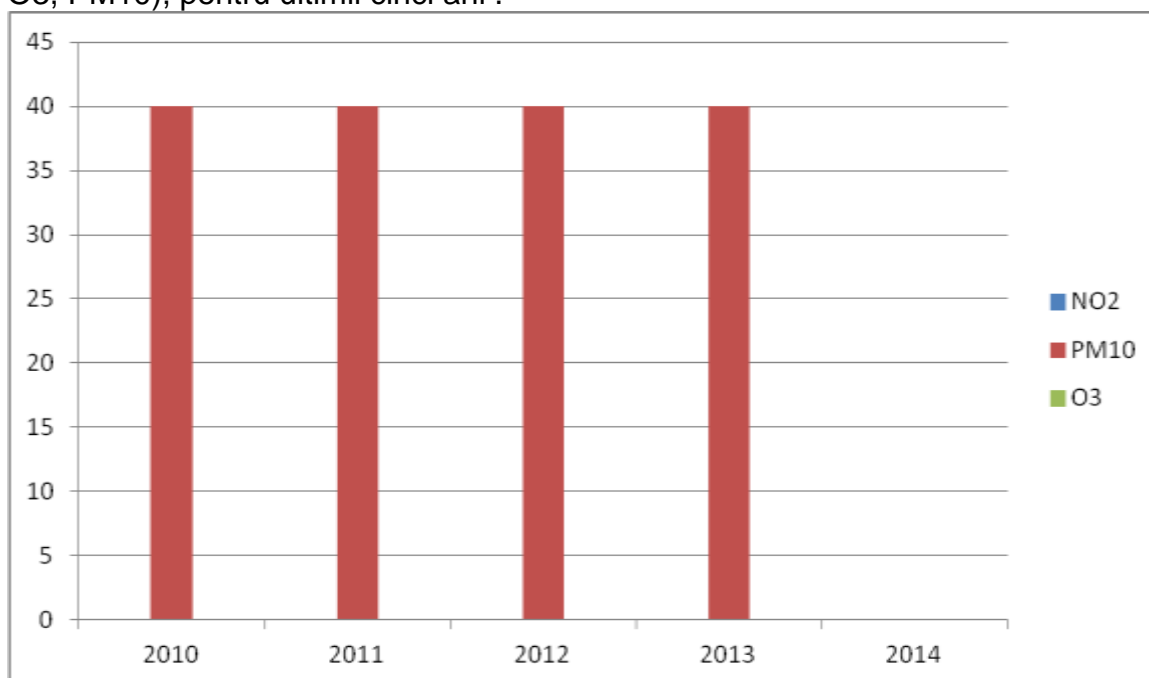
## I.1.2 Efectele poluării aerului înconjurător

### I.1.2.1 Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

- procentul populației urbane din România care este potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, metale grele din suspensii și din depuneri - Pb, Cd, As, Ni) ce depășesc valorile-limită/valorile țintă (în cazul ozonului) stabilite pentru protecția sănătății umane, pentru ultimii cinci ani;

**În ultimii 5 ani, la stația de fond urban B1- Lacul Morii nu au fost depășite valorile limită/țintă pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> și metale grele. Singurul indicator la care a fost depășită Valoarea limită a fost PM<sub>10</sub>.**

În figura următoare este prezentată evoluția procentului din populația urbană expusă la afectarea sănătății datorită depășirii valorilor limită a indicatorilor de calitate a aerului (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>), pentru ultimii cinci ani .



S-a estimat ca aproximativ 40% din populație locuiește pe aria de reprezentativitate a stației

### **I.1.2.2 Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor**

#### **A. Indicatori specifici**

##### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 05**

Cod indicator AEM: **CSI 05**

##### **DENUMIRE**

**EXPUNEREA ECOSISTEMELOR LA ACIDIFIERE, EUTROFIZARE ȘI OZON**

##### **DEFINIȚIE**

Procentul populației urbane potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător care depășesc valoarea-limită pentru protecția sănătății umane.

**Pentru ozon nu a fost depășită valoarea țintă a AOT40 (18000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$  medie pe 5 ani) la nicio stație de monitorizare.și nici obiectivul pe termen lung AOT 40 ( 6000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ )**

*AOT40: reprezintă suma diferențelor dintre concentrațiile orare mai mari de 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (40 ppb) și 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  acumulate în toate valorile orare măsurate între 8.00-20.00 ora Europei Centrale (9,00-21,00 ora României). Pentru culturi, acumularea este de la 1 mai până pe 30 iulie*

#### **I.1.2.2.3 Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației**

Nu sunt disponibile date pentru acest subcapitol

## **I.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător**

### **I.2.1 Energia**

#### **A. Indicatori specifici**

##### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 01**

Cod indicator AEM: **CSI 01**

##### **DENUMIRE**

##### **EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

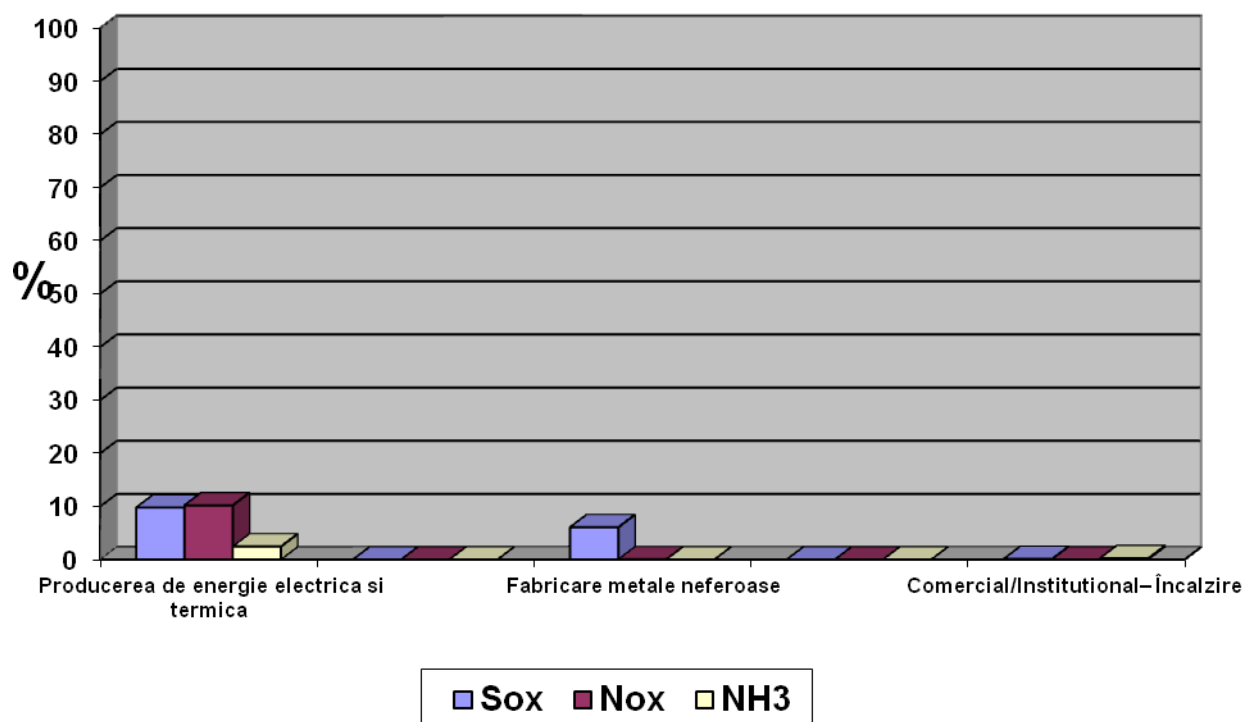
##### **DEFINIȚIE**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), 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.

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și HN<sub>3</sub>), , în anul 2014 este prezentată în graficul următor:

grafic 1.2.1.1 Contributia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanti cu efect de acidifiere

## Contributia sectoarelor de activitate din energie la emisiile totale de poluanti cu efect de acidifiere



### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 02**

Cod indicator AEM: **CSI 02**

### **DENUMIRE**

### **EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI**

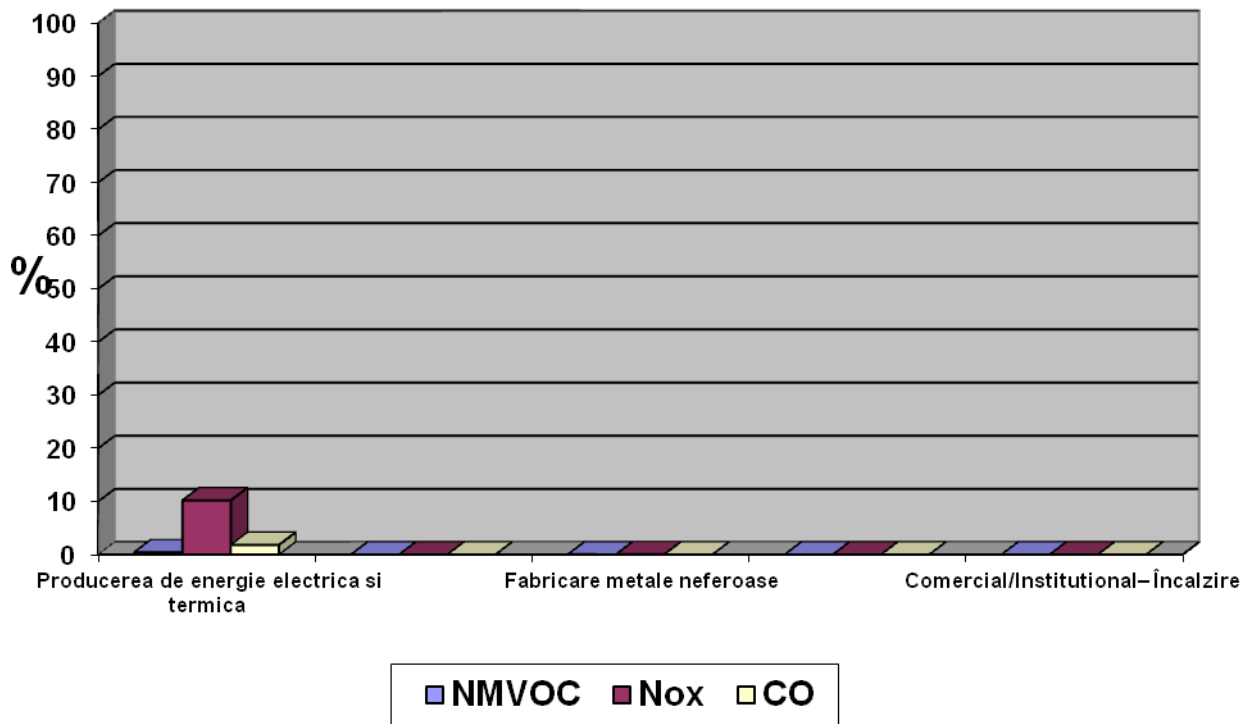
### **DEFINIȚIE**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan (CH4) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

grafic 1.2.1.2 Contributia sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanti precursori ai ozonului in anul 2014



### Contributia sectoarelor de activitate din energie la emisiile totale de poluanti precursori ai ozonului



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 03**

Cod indicator AEM: **CSI 03**

## DENUMIRE

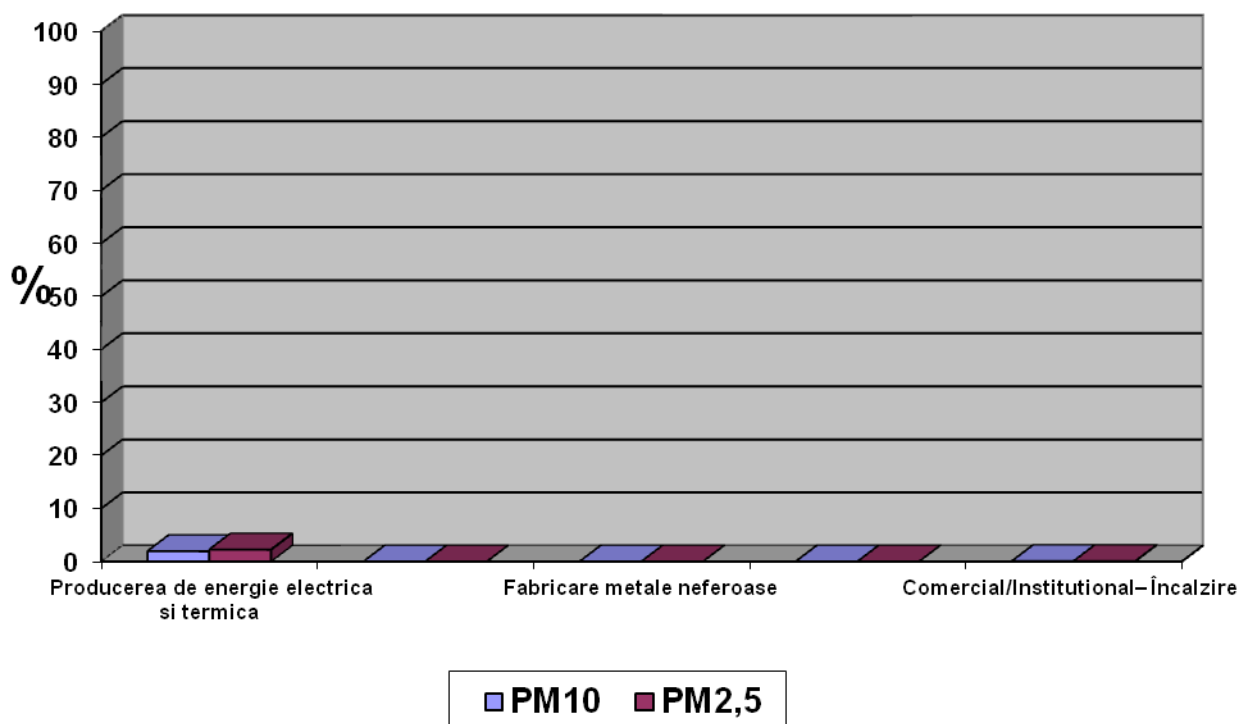
### EMISII DE PARTICULE PRIMARE SI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

#### DEFINIȚIE

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (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, pe sectoare sursă: 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.

grafic 1.2.1.3 Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, in anul 2014

Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile totale de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, in anul 2014



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 38**

Cod indicator AEM: **APE 05**

## DENUMIRE

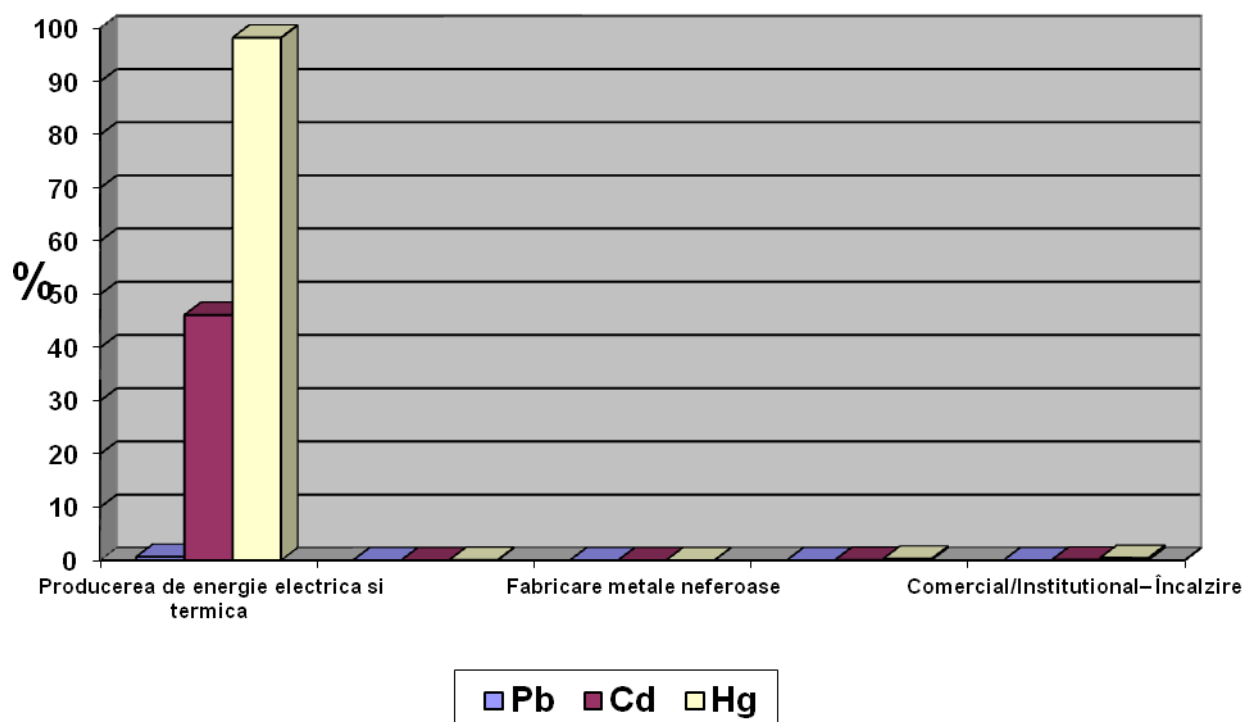
### EMISII DE PARTICULE METALE GRELE

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: 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.

grafic 1.2.1.4 Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile metale grele în anul 2014

Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile totale de metale grele, în anul 2014



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 39**

Cod indicator AEM: **APE 06**

## DENUMIRE

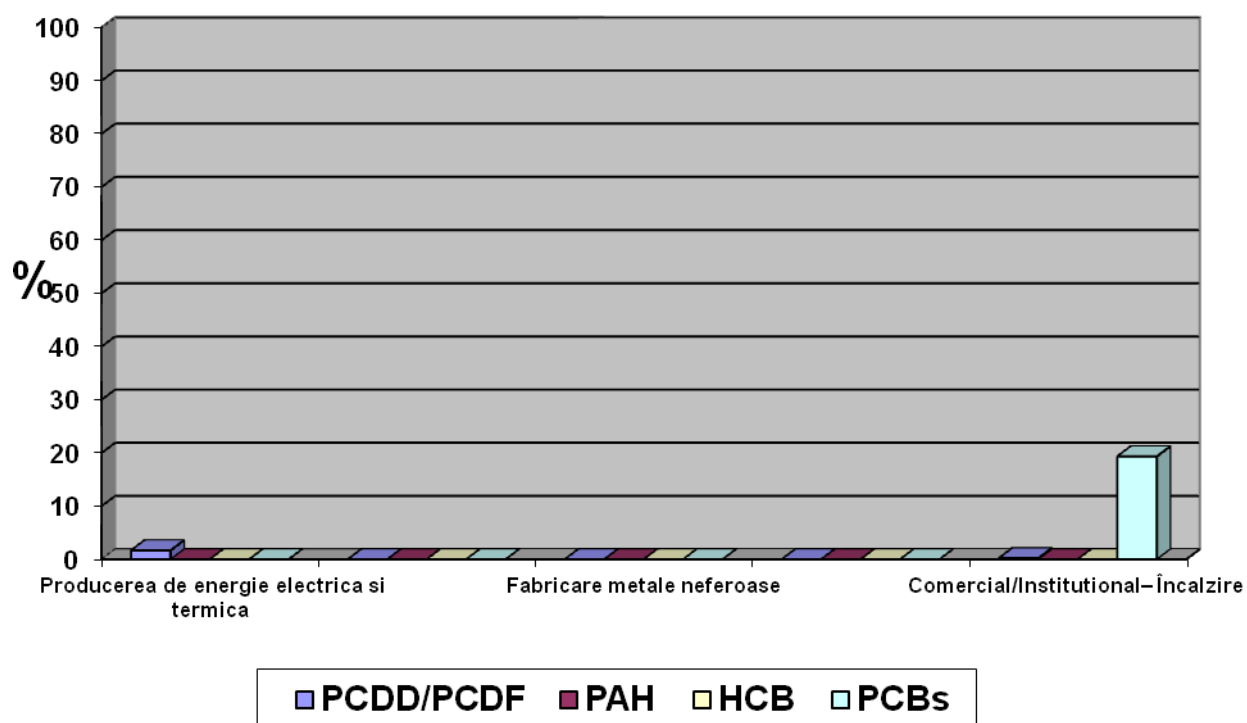
### EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), pe sectoare de activitate: 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.

grafic 1.2.1.5 Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile de poluanți organici persistenti în anul 2014

**Contribuția sectoarelor de activitate din energie, la emisiile totale de poluanți organici persistenti în anul 2014**



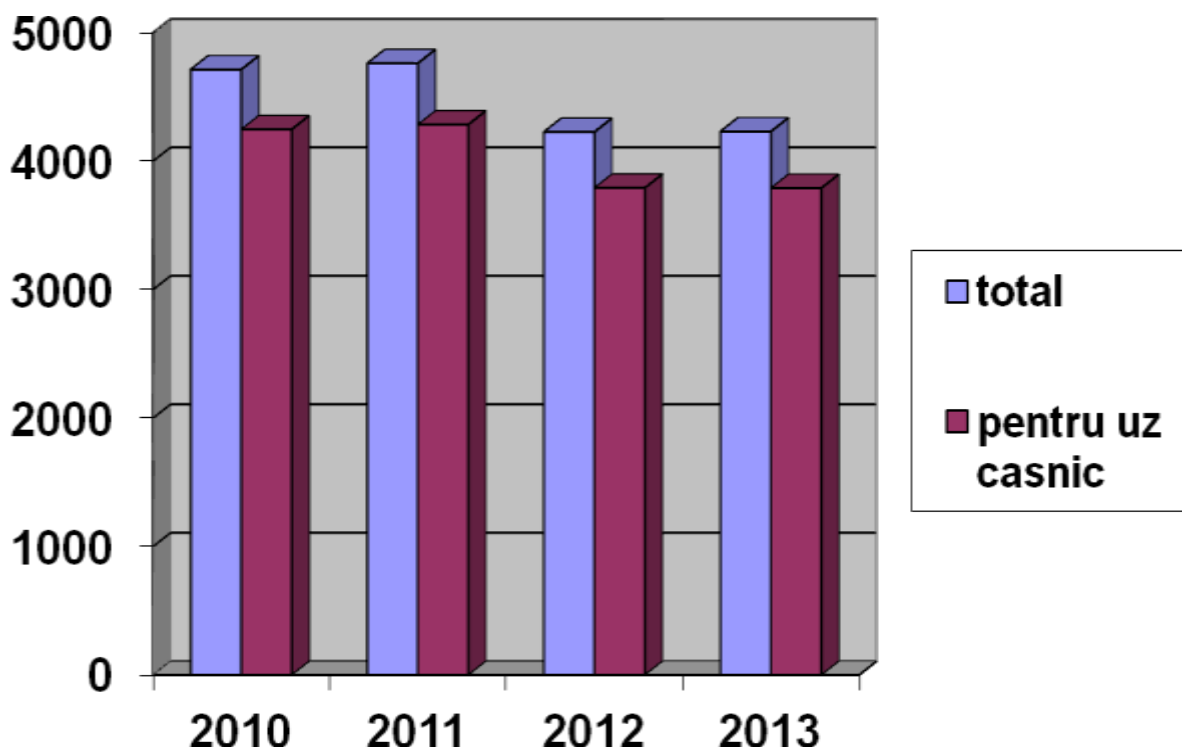
## B. Alte date și informații specifice

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, respectiv la emisiile de precursori ai ozonului sau particule este destul de redusă, în special datorită faptului că emisiile cele mai importante pentru acești poluanți provin din sectorul de transport, așa cum se va vedea în subcapitolele următoare.

În schimb, în ceea ce privește emisiile de metale grele, se vede o contribuție destul de importantă pentru Cd și Hg, în special din sectorul de producere de energie electrică și termică

În ceea ce privește producerea și consumul de energie, pe tipuri de combustibili, datele disponibile la Institutul Național de Statistică sunt la nivel Național. Din anuarul statistic al Municipiului București am reușit să extragem doar situația consumului de energie pentru termoficare. Totuși, din inventarul de emisii, putem aprecia că peste 95% din energia produsă pentru căldură, electricitate, sau pentru sectorul industrie provine din utilizarea gazelor naturale

grafic 1.2.1.6 Situația consumului de energie pentru termoficare în București (mii Gcal)



## I.2.2 Industria

### A. Indicatori specifici

#### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 01**

Cod indicator AEM: **CSI 01**

#### DENUMIRE

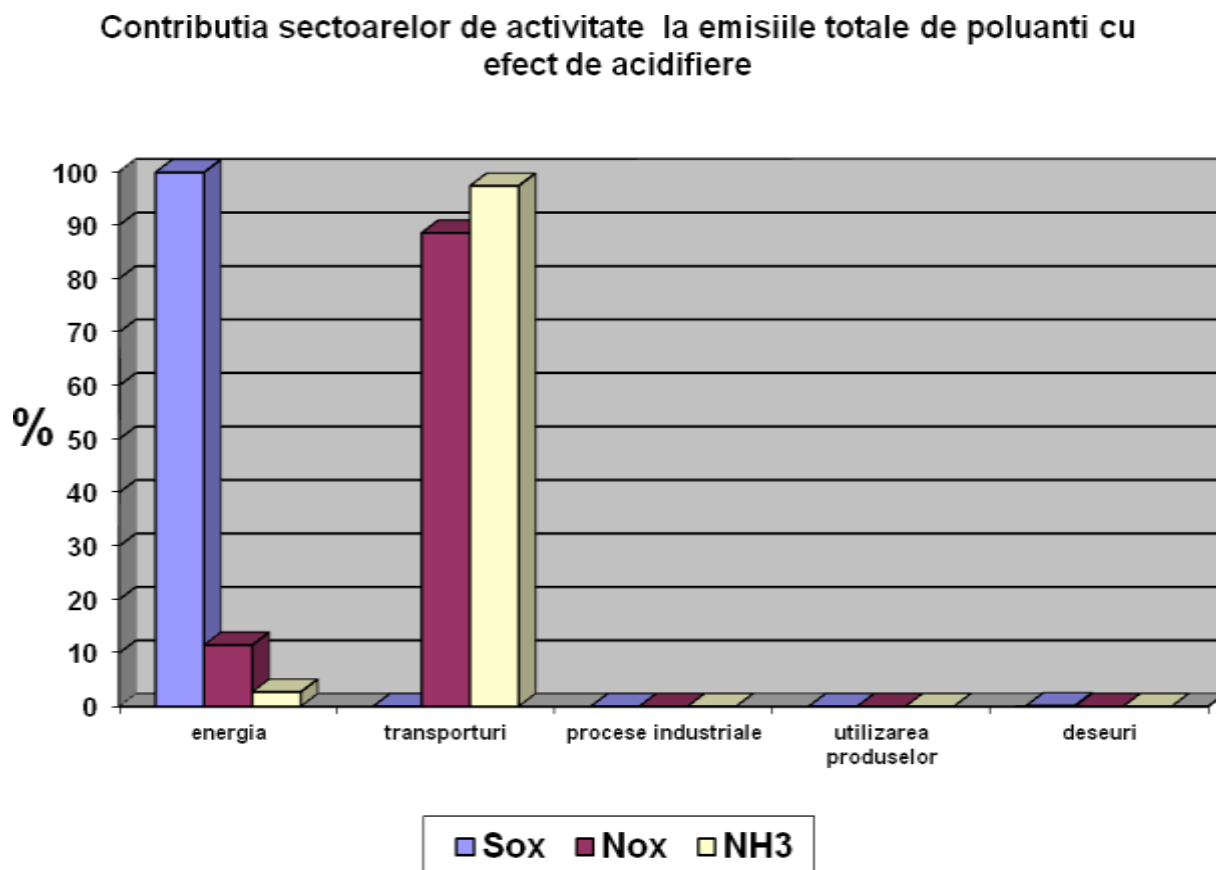
#### EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

#### DEFINIȚIE

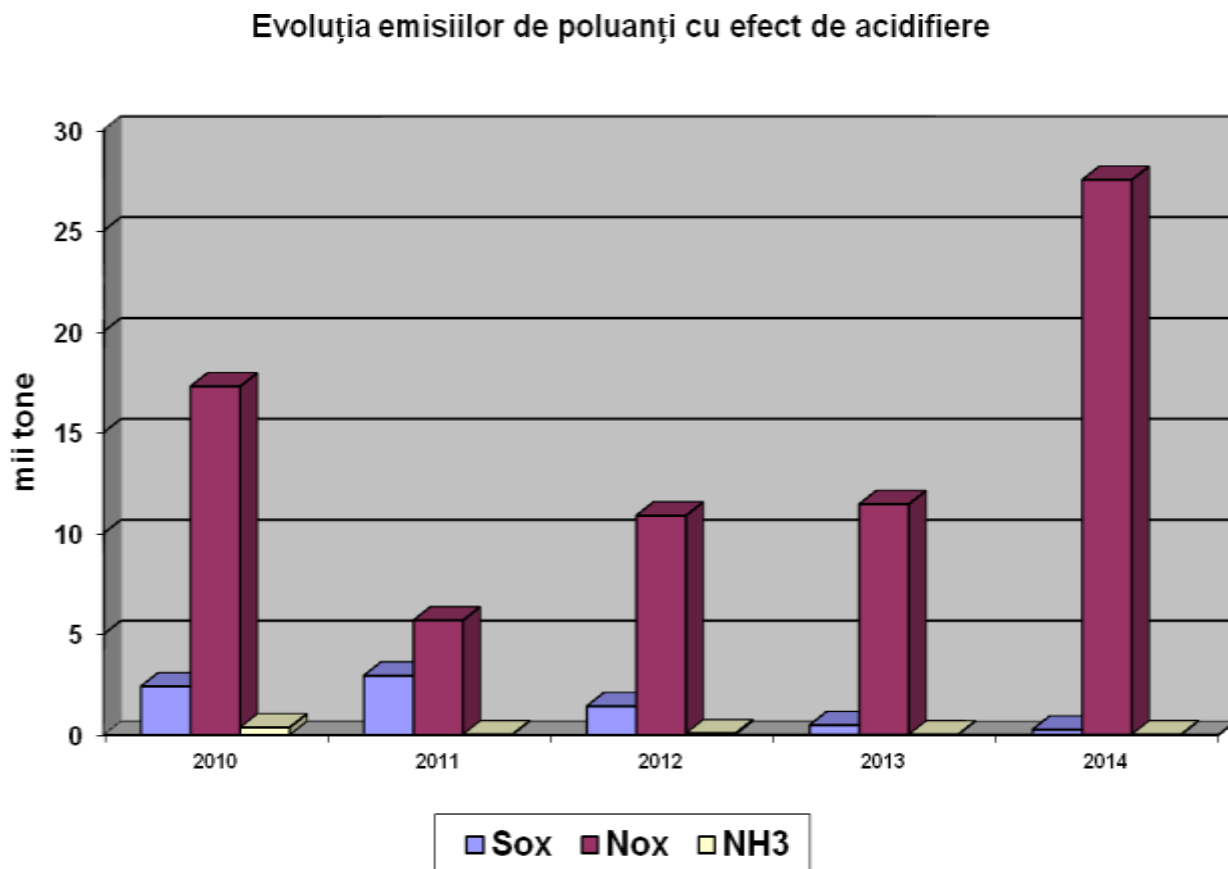
Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații 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.

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), în anul 2014 este prezentată în graficul următor:

grafic 1.2.2.1 Contributia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanti cu efect de acidifiere



grafic 1.2.2.2 Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 02**

Cod indicator AEM: **CSI 02**

## DENUMIRE

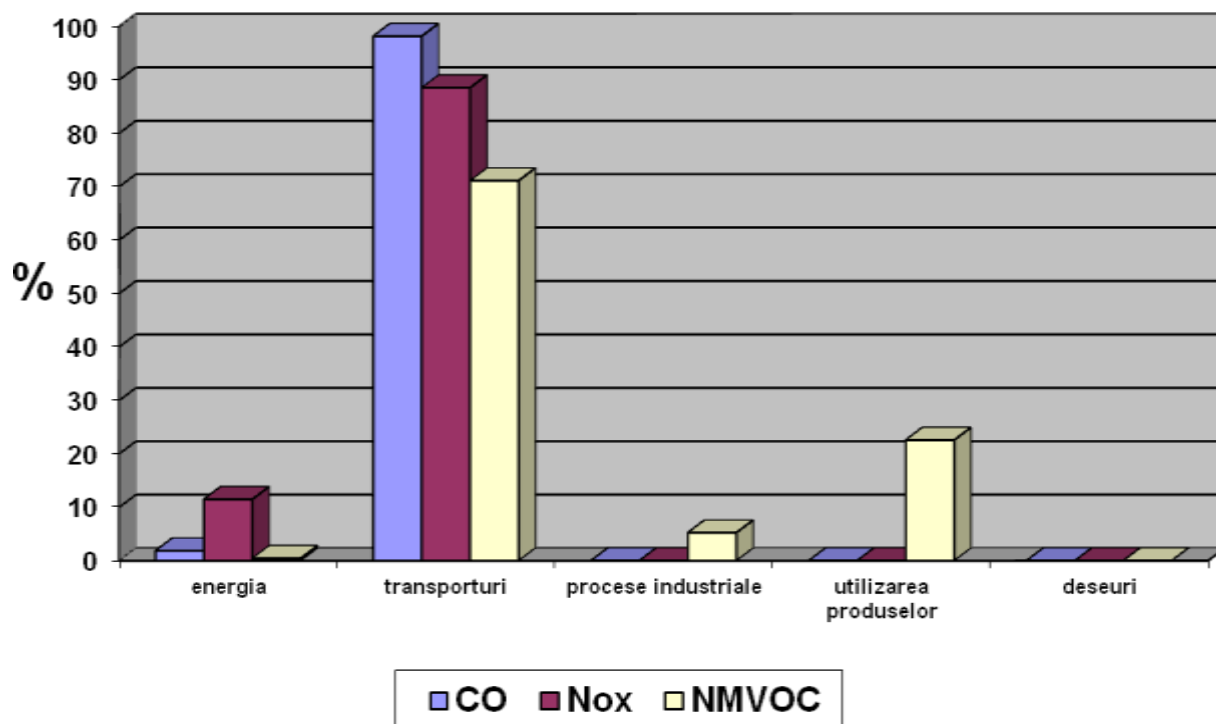
### EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

#### DEFINIȚIE

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) proveniți din sectoarele: 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.

grafic 1.2.2.3 Contributia sectoarelor de activitate la emisiile de poluanti precursori ai ozonului in anul 2014

**Contributia sectoarelor de activitate la emisiile totale de poluanti precursori ai ozonului**

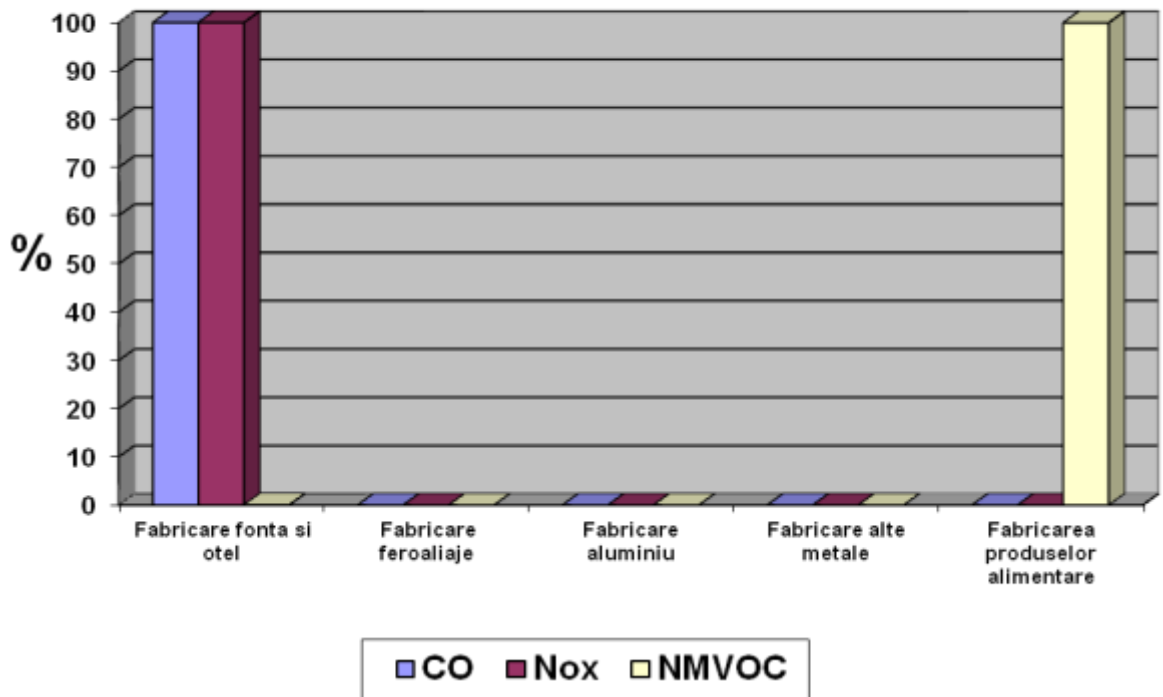


Emisiile de poluanți din sectorul transporturi sunt de 24.350 tone NO<sub>x</sub> și 66.457 tone CO.

grafic 1.2.2.4 Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanti precursori ai ozonului din industrie, in anul 2014



### Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanti precursori ai ozonului din industrie



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 03**

Cod indicator AEM: **CSI 03**

## DENUMIRE

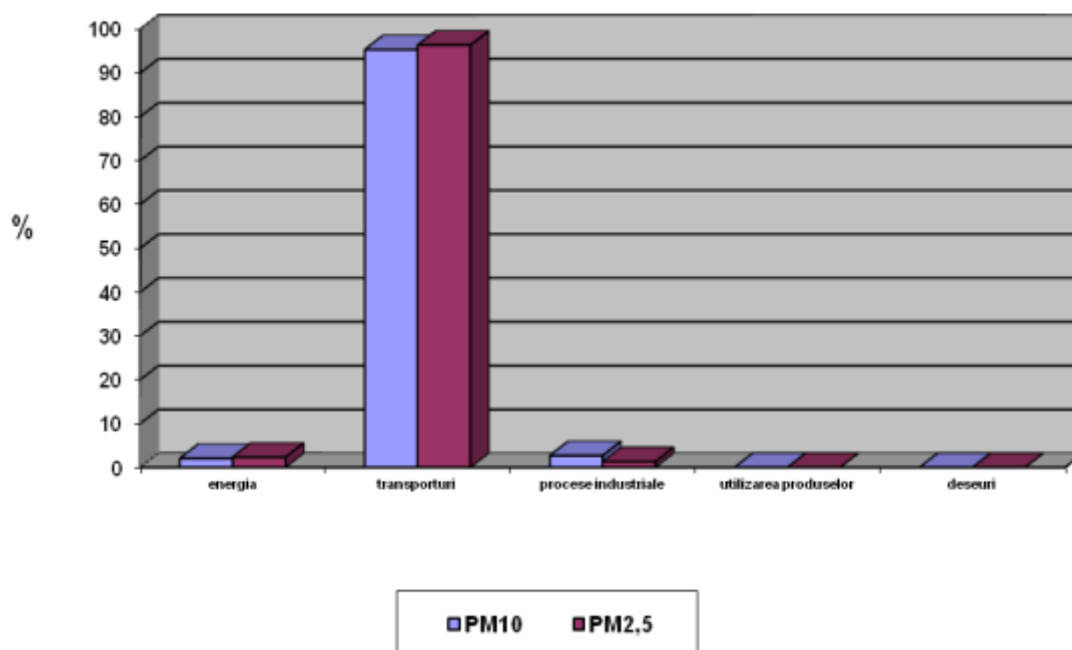
### EMISII DE PARTICULE PRIMARE SI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

#### DEFINIȚIE

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (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, pe sectoare sursă: 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.

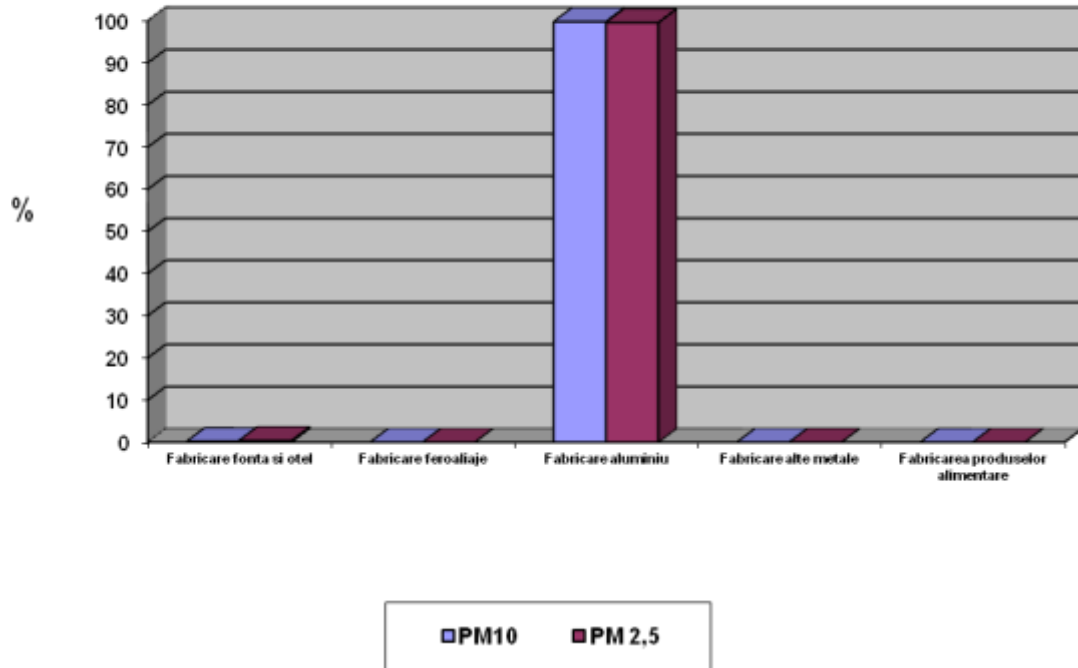
grafic 1.2.2.5 Contribuția sectoarelor de activitate, la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, în anul 2014

Contribuția sectoarelor de activitate, la emisiile totale de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, în anul 2014



grafic 1.2.2.6 Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile particule provenite din industrie in anul 2014

Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de particule din industrie



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 38**

Cod indicator AEM: **APE 05**

## DENUMIRE

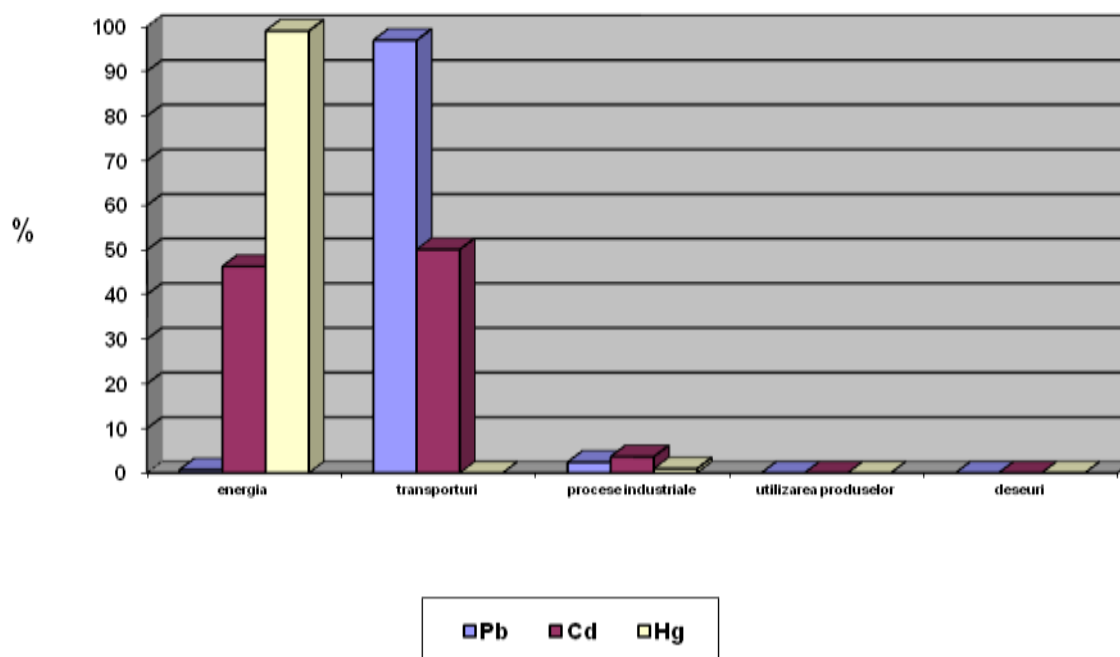
### EMISII DE PARTICULE METALE GRELE

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: 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.

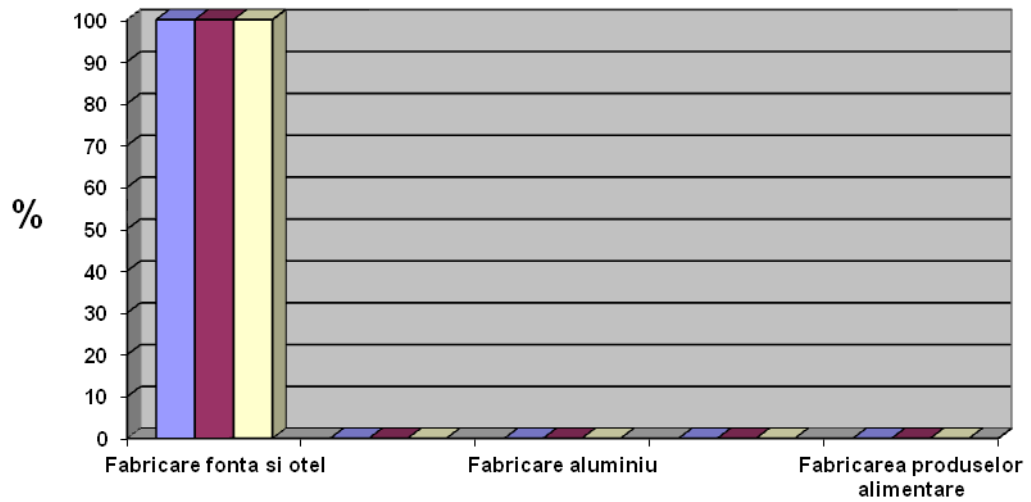
grafic 1.2.2.7 Contribuția sectoarelor de activitate , la emisiile metale grele in anul 2014

Contributia sectoarelor de activitate la emisiile totale de metale grele



grafic 1.2.2.8 Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele provenite din industrie in anul 2014

**Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de metale grele din industrie**



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 39**

Cod indicator AEM: **APE 06**

## DENUMIRE

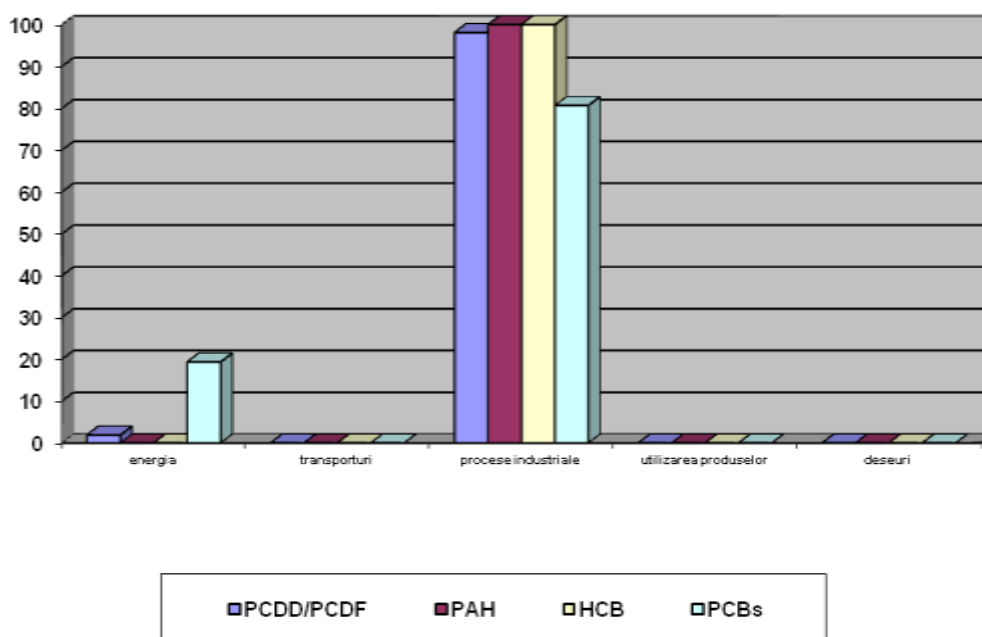
### EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), pe sectoare de activitate: 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.

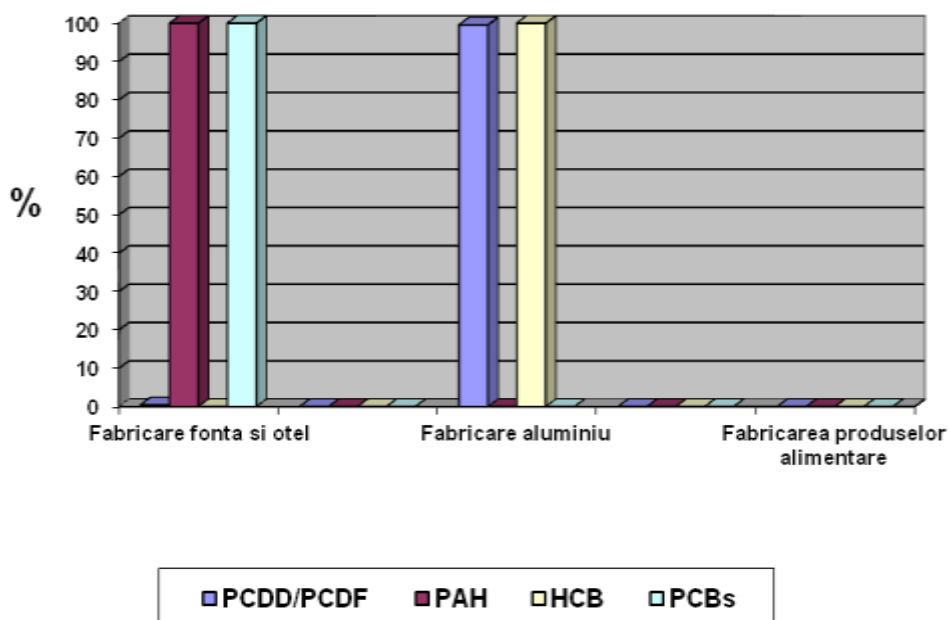
grafic 1.2.2.9 Contribuția sectoarelor de activitate, la emisiile de poluanți organici persistenti în anul 2014

Contribuția sectoarelor de activitate, la emisiile totale de poluanți organici persistenti în anul 2014



grafic 1.2.2.8 Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanti organici persistenti provenite din industrie in anul 2014

Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de POP din industrie



## B. Alte date și informații specifice

Majoritatea emisiilor de substanțe cu efect de acidifiere provin din sectorul energetic (cazul SOX) și din transporturi (cazul NOx și NH3). Emisiile provenite din industrie pentru acest tip de poluanți sunt infime și provin în totalitate din subsectorul Producere fonta și oțel.

În ceea ce privește emisiile de substanțe precursori ai ozonului, emisiile cele mai importante provin din sectorul transporturi, cu o ușoară pondere în sectorul energetic pentru NOx și utilizarea produselor (pentru NMVOC). Emisiile din sectorul industrial sunt foarte mici, și de această dată fabricarea de fonta și oțel având ponderea cea mai mare din subsectoarele de activitate specific industriale (pentru CO și NOx), urmând fabricarea produselor alimentare (pentru NMVOC). La acest poluant (NMVOC), fabricarea produselor alimentare detine supremația în emisiile de tip industrial datorită în special proceselor de fermentație ce apar în producția de pâine.

Emisiile de particule provin în special din sectorul transporturi. Emisiile provenite din industrie pentru acest tip de poluanți sunt mici și provin aproape în totalitate din subsectorul Producere aluminiu secundar.

În cazul emisiilor de metale grele, Pb provine în special din transporturi, Hg din sectorul energetic iar pentru Cd sectorul energetic și cel de transporturi împart majoritatea emisiilor totale pentru acest poluant. Din nou întâlnim emisii mici provenite din sectorul industrial, acestea venind în totalitate din subsectorul producere fonta și oțel.

Poluanții organici persistenti provin în majoritate din sectorul industrial, de la fabricarea fonta și oțel și fabricare aluminiu secundar.

## I.2.3 Transportul

### A. Indicatori specifici

#### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 01**

Cod indicator AEM: **CSI 01**

#### DENUMIRE

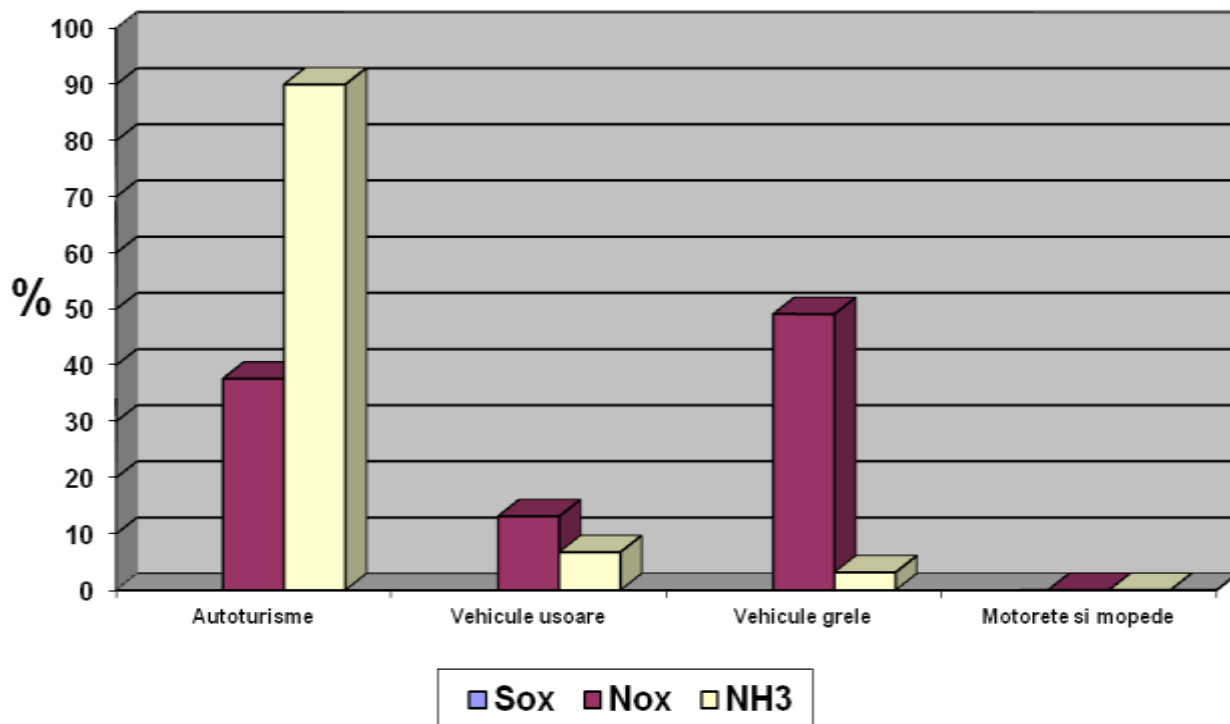
#### EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

#### DEFINIȚIE

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), 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.

grafic 1.2.3.1 Contributia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanti cu efect de acidifiere provenite din transporturi

Contributia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanti cu efect de acidifiere provenite din transporturi





## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 02**

Cod indicator AEM: **CSI 02**

## DENUMIRE

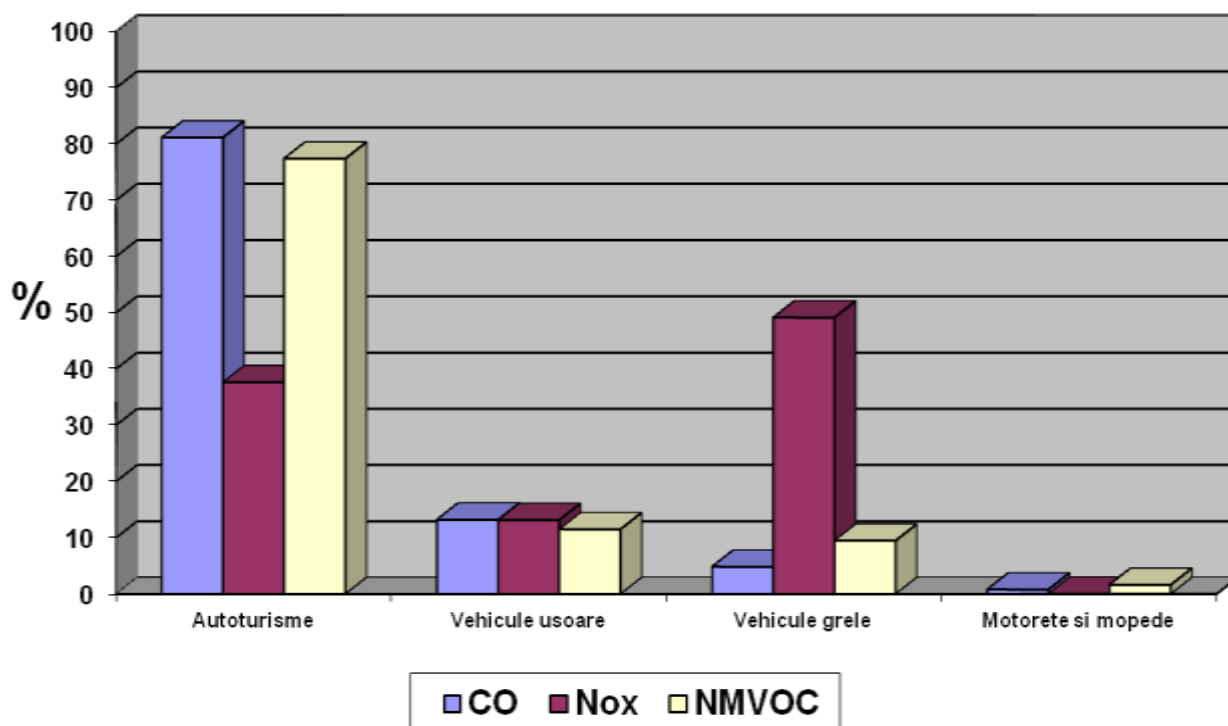
### EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

#### DEFINIȚIE

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) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

grafic 1.2.3.2 Contributia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanti precursori ai ozonului din transport in anul 2014

Contributia tipurilor de vehicule la emisiile de poluanti precursori ai ozonului din transport in anul 2014



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 03**

Cod indicator AEM: **CSI 03**

## DENUMIRE

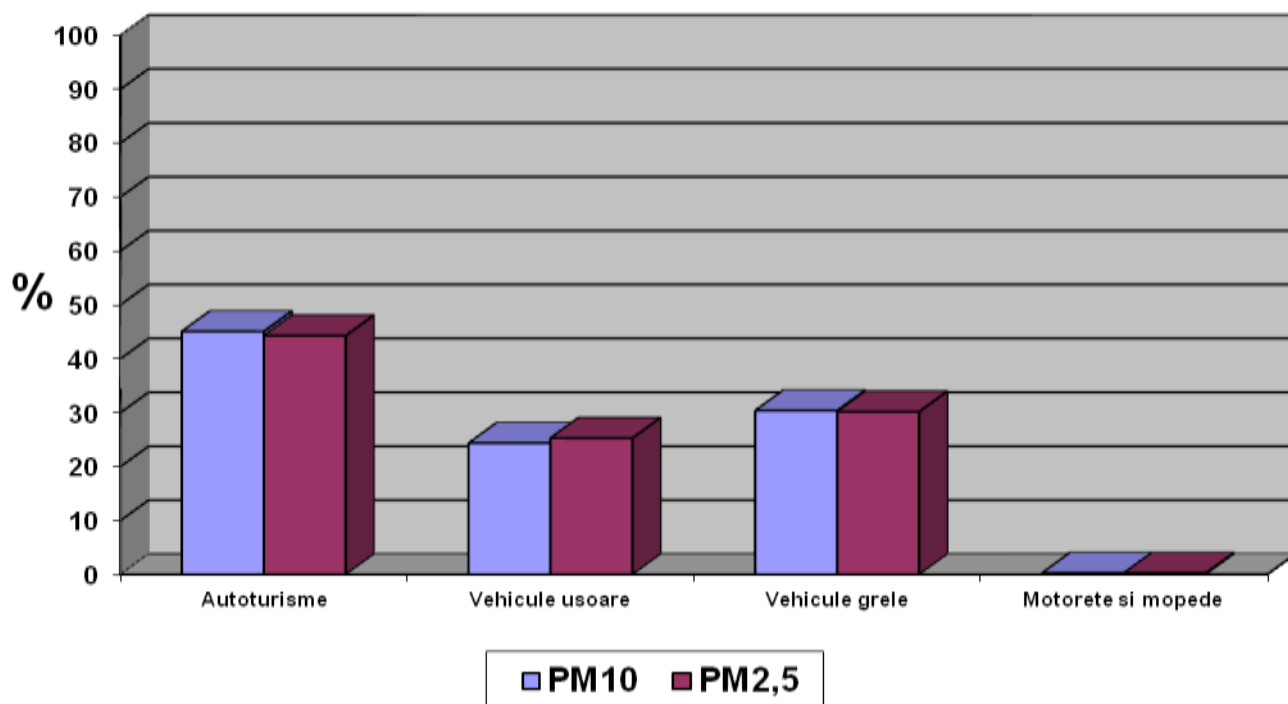
### EMISII DE PARTICULE PRIMARE SI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

#### DEFINIȚIE

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (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, pe sectoare sursă: 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.

grafic 1.2.3.3 Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, din transport, în anul 2014

**Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, din transport, în 2014**



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 38**

Cod indicator AEM: **APE 05**

## DENUMIRE

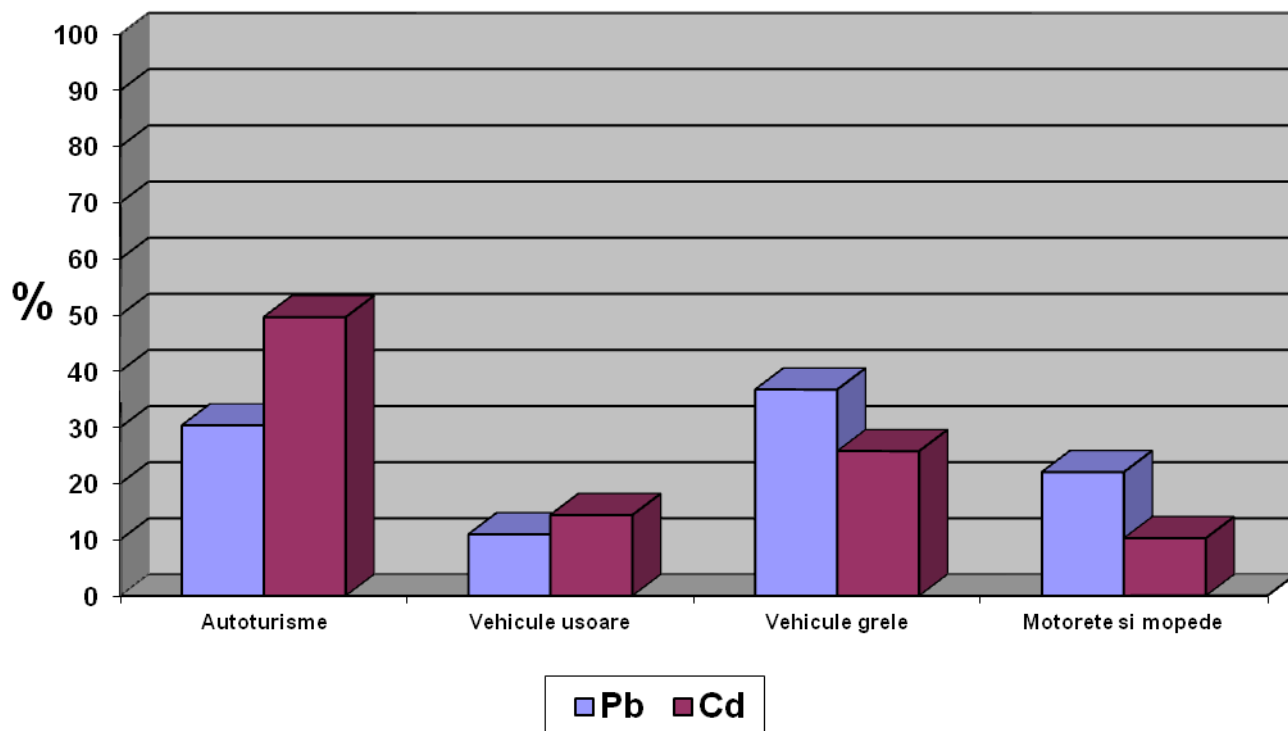
### EMISII DE PARTICULE METALE GRELE

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: 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.

grafic 1.2.3.4 Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de metale grele din transport in anul 2014

Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de metale grele din transport in anul 2014



## **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 39**

Cod indicator AEM: **APE 06**

## **DENUMIRE**

### **EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI**

#### **DEFINIȚIE**

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: 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.

### **Pentru Poluantii organici persistenti nu au fost furnizate date privind emisiile din sectorul transport**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Emisiile de substante cu efect de acidifiere din cadrul sectorului transporturi provin pentru NOx de la Vehicule grele (ca nivel de emisie) si apoi de la autoturisme (datorita numarului mai mare)

Emisiile de precursori ai ozonului din cadrul sectorului transporturi provin in cea mai mare parte de la autoturisme (pentru CO și NMVOC), urmat de vehicule usoare și apoi de vehiculele grele. Pentru NOx ramân valabile comentariile de la pc. anterior

PM 10 și PM 2,5 se comporta similar ca și contribuție a tipului de vehicul, emisiile provenind în primul rând de la autoturisme (nr mai mare), apoi de la vehiculele grele (emisii mai mari pt acest tip de vehicule), apoi urmand vehiculele usoare si foarte jos motoretele si mopedele.

Contributia este aproape identică în cazul emisiilor de metale grele, cu observația ca de data aceasta motoretele și mopedele au cantitati de metale grele emise aproape egale cu cele ale vehiculelor usoare.

#### **1.2.4 Agricultura**

**NU ESTE CAZUL PENTRU BUCURESTI**

### ***I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător***

#### **A. Indicatori specifici**

##### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 01**

Cod indicator AEM: **CSI 01**

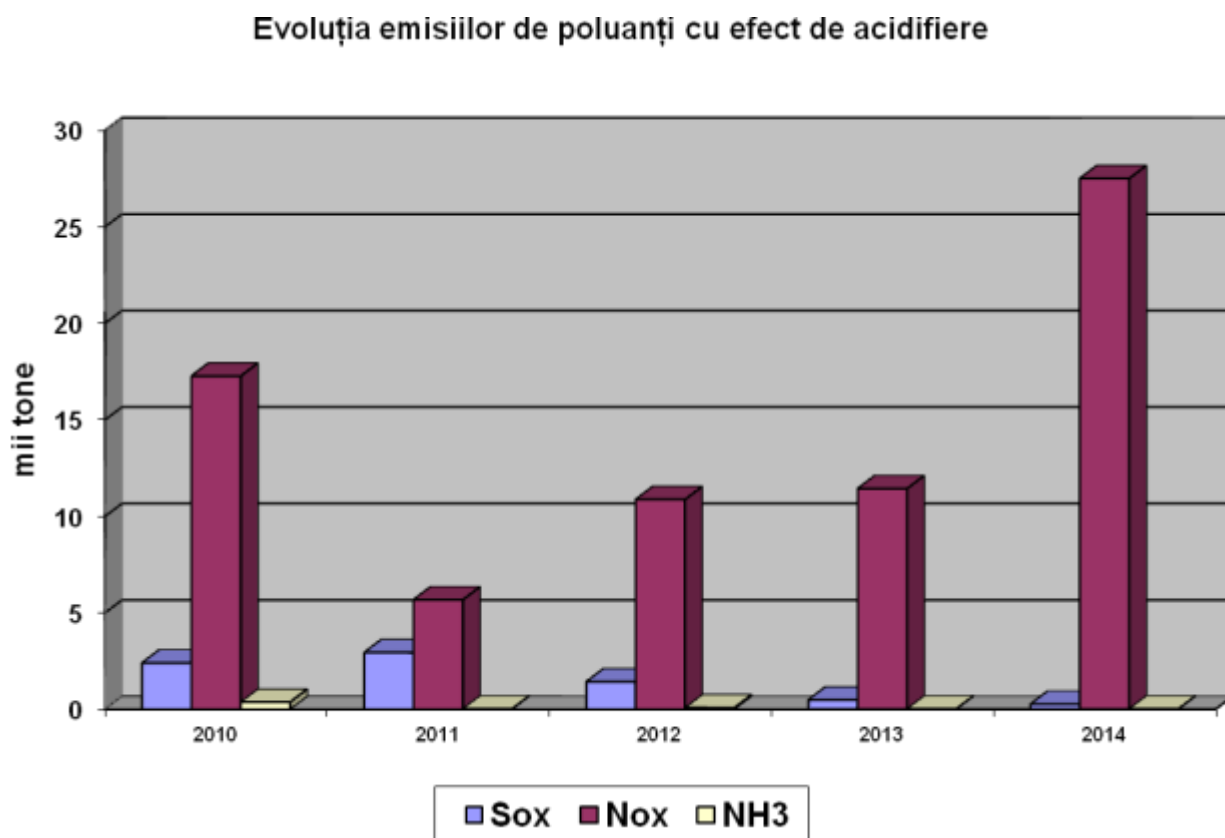
##### **DENUMIRE**

##### **EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

##### **DEFINIȚIE**

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NOx), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), 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.

grafic 1.3.1. Tendinta emisiilor de poluanti cu efect de acidifiere



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 02**

Cod indicator AEM: **CSI 02**

## DENUMIRE

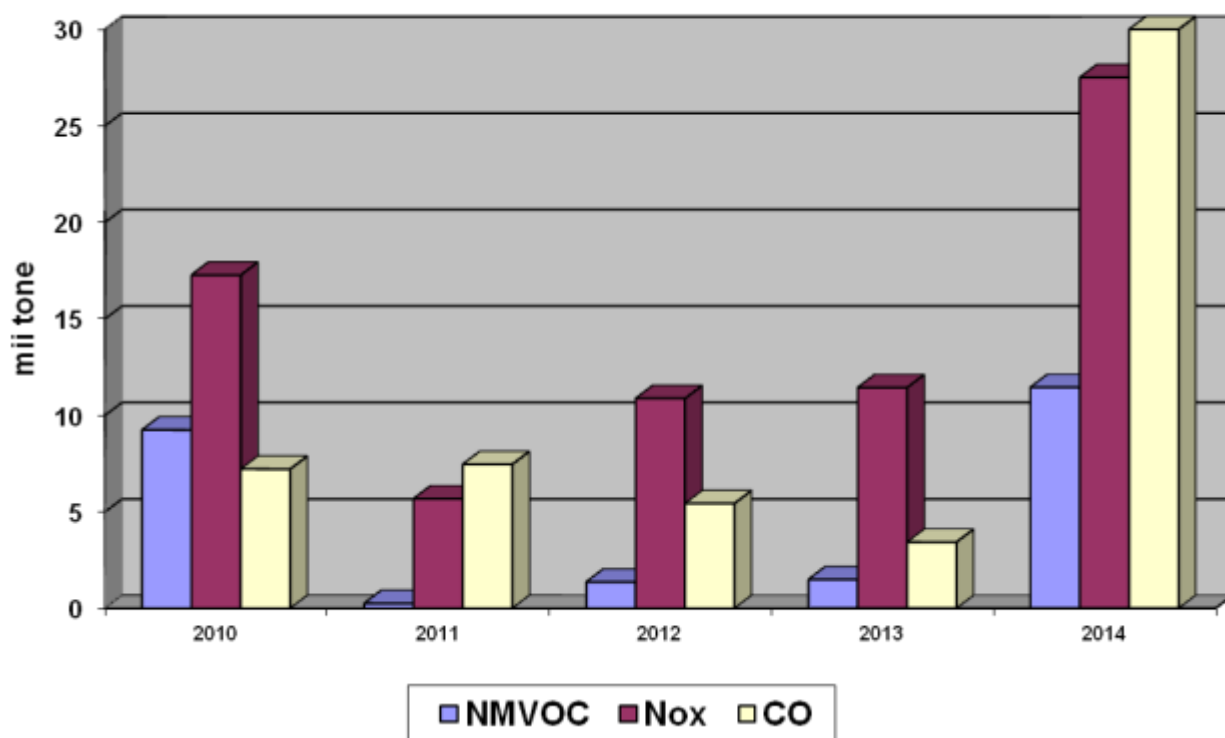
### EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

#### DEFINIȚIE

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) proveniți din sectoarele: 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.

grafic 1.3.2. Tendința emisiilor de precursori ai ozonului

**Evoluția emisiilor de poluanți precursori ai ozonului**



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 03**

Cod indicator AEM: **CSI 03**

## DENUMIRE

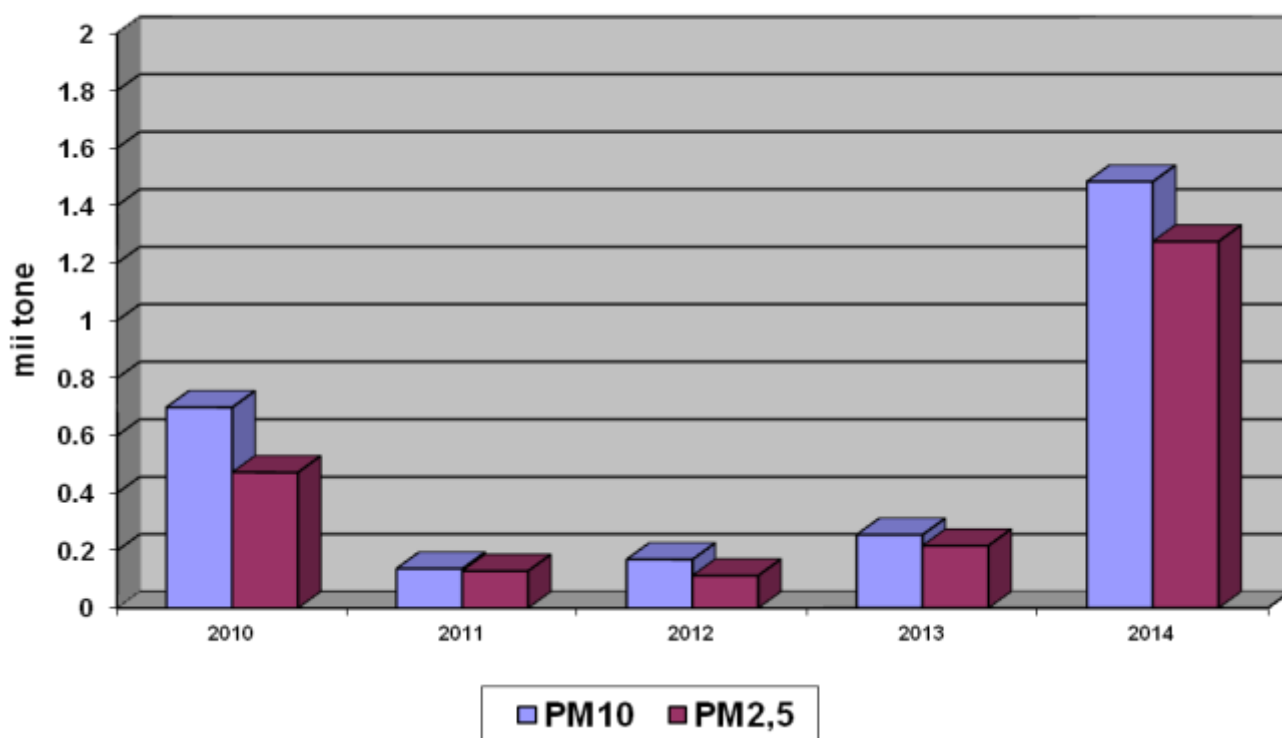
### EMISII DE PARTICULE PRIMARE SI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

#### DEFINIȚIE

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10  $\mu\text{m}$  (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, pe sectoare sursă: 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.

grafic 1.3.3. Tendința emisiilor de particule primare în suspensie

**Evoluția emisiilor de particule primare în suspensie**



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 38**

Cod indicator AEM: **APE 05**

## DENUMIRE

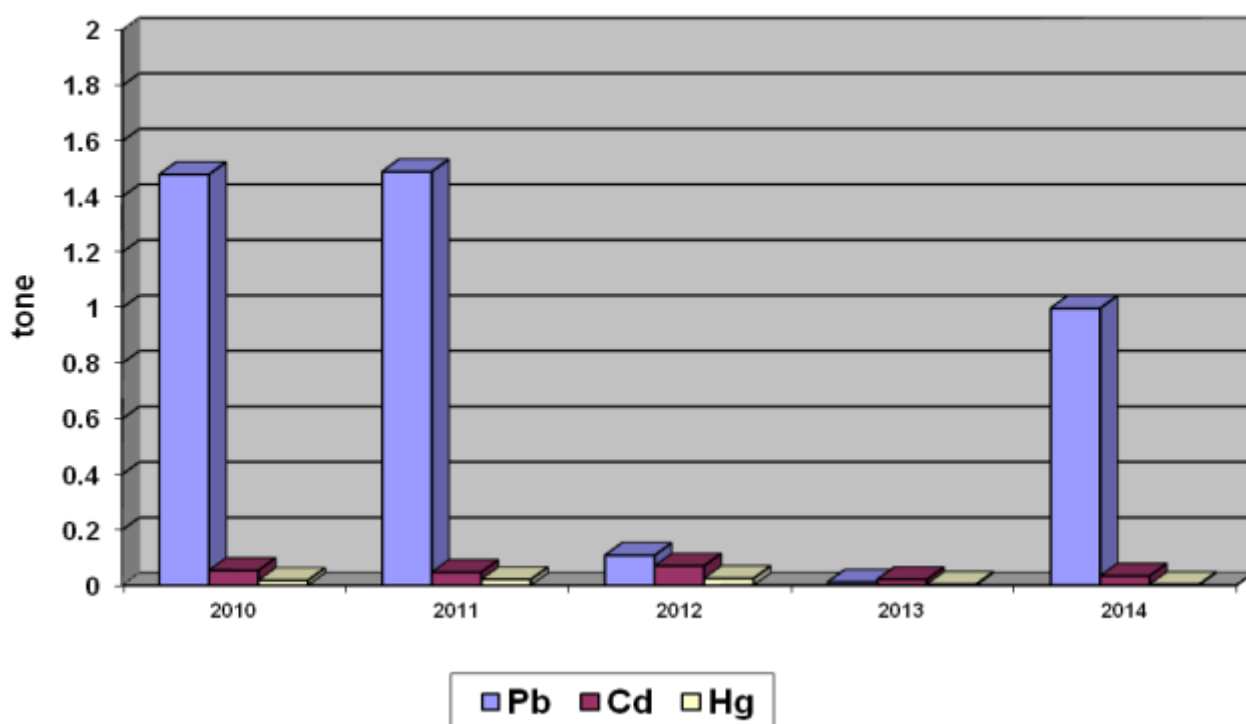
### EMISII DE PARTICULE METALE GRELE

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: 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.

grafic 1.3.4. Tendința emisiilor de metale grele

**Evoluția emisiilor de metale grele**





## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 39**

Cod indicator AEM: **APE 06**

## DENUMIRE

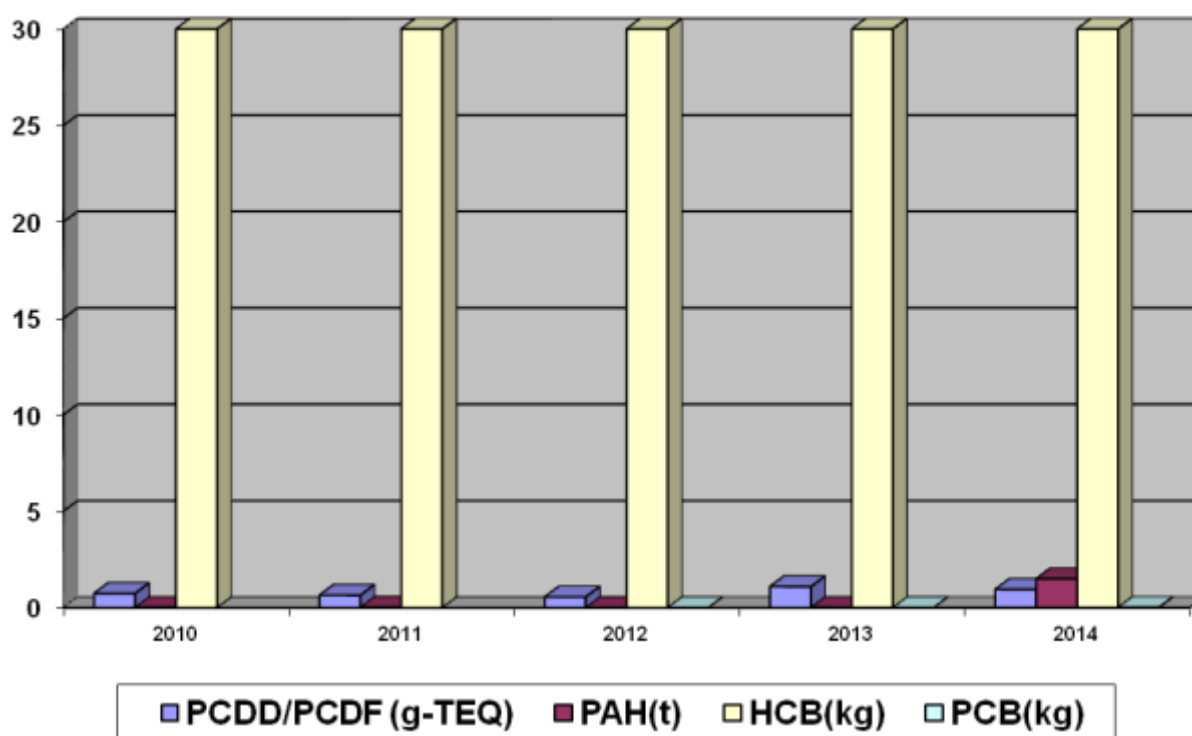
### EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI

#### DEFINIȚIE

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: 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.

grafic 1.3.5. Tendinta emisiilor de poluanti organici persistenti

**Evoluția emisiilor de poluanți organici persistenti**



#### B. Alte date și informații specifice

Emisiile de Sox sunt în scădere , în principal datorită reducerii cantităților de păcură utilizate de către CET-uri pentru producerea de energie termică

Emisiile de Nox sunt in creștere accentuată în ultimii 3 ani, în special datorită traficului rutier.

Emisiile de NH3 prezintă o ușoară fluctuație de la an la an, când de scădere, când de creștere, nu poate fi estimată o tendință de evoluție a emisiilor

Compușii organici volatili nemetanici (NMVOC) prezintă o evoluție similară cu cea a Nox, tot datorită contribuției traficului

Pentru CO s-a observat o descreștere a emisiilor în primii 5 ani, urmată de o creștere foarte mare în anul 2014, datorită emisiilor calculate din trafic

Emisiile de particule PM10 și PM 2,5 au înregistrat o ușoară descreștere, urmată de o creștere mare în anul 2014

Emisiile de metale grele au fost constante în anii 2010-2011, a urmat o scădere bruscă în anii 2012 și 2013, apoi o nouă creștere în anul 2014

Emisiile de POP sunt aproximativ aceleași pe parcursul celor 5 ani, fără variații semnificative.

Trebuie menționat că la majoritatea poluanților, creșterea semnificativă a emisiilor în anul 2014 se datorează emisiilor provenite din trafic (valori mult mai mari de emisie față de anii anteriori). Aceste emisii au fost calculate de ANPM pe baza datelor transmise de RAR, cu programul COPERT

#### **I.4. Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător**

În anul 2014 s-a continuat punerea în aplicare a Programului Integrat de Gestionare a Calității Aerului pentru Municipiul București. Acesta a fost inițiat în anul 2007 de o comisie tehnică din care au făcut parte reprezentanți ai Primăriei Municipiului București, ai primăriilor de sector, Garda de Mediu – Comisariatul Municipiului București, Direcția de Sănătate Publică, Registrul Auto Român și Electrocentrale București SA. Acest Program a fost aprobat de CGMB în anul 2008 și a fost revizuit în anul 2010.

Programul conține măsuri destinate îmbunătățirii calității aerului menite să reducă concentrațiile de poluanți, în special în zona centrală, unde sursa cea mai importantă de poluare o reprezintă traficul rutier. Există măsuri și pentru sursele fixe, în special legate de șantierele de construcții (respectarea prevederilor autorizațiilor de construire și controlul organizărilor de șantier etc) și centralele electrotermice, sau măsuri care vizează spațiile verzi (pentru asigurarea suprafeței de spațiu verde/locuitor prevăzută de Directivele Europene, plantări de arbori și material dendricol etc) și stimularea folosirii bicicletelor (realizare căi de rulare). De asemenea, există măsuri care prevăd promovarea unui transport în comun integrat de o calitate înaltă și nepoluant (modernizarea infrastructurii, acoperirea zonei centrale cu mijloace de transport cu expunere scăzută la blocaje în trafic, sistem automatizat de management al traficului etc). Programul include și un capitol cu măsuri dedicate îmbunătățirii activității de salubritate a orașului (introducerea de mijloace mecanizate, stropire străzi etc).

## Capitolul II APA

Informațiile prezentate în acest capitol provin de la CN Apele Române, SGA București-Ilfov

### II.1. Resursele de apă, Cantități și debite

#### II.1.1 Stare, presiuni și consecințe

##### 1.1.1 II.1.1.1 Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

**A. Indicatori specifici – nu este cazul**

**B. Alte date și informații specifice**

Datele deținute privind resursele de apă sunt pentru întreg spațiu hidrografic-administrat de ABA Argeș-Vedea. Nu deținem date la nivel de județ

**Tabel nr. II.1.1.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile în bazinul hidrografic Argeș**

Spațiul hidrografic/ Felul sursei	Resursa teoretică de apă (mil. mc/an)	Resursa utilizabilă de apă ( mil. mc/an )
<b>B.H. ARGEȘ*</b>		
Ape de suprafață	1960,000	1671,000
Ape subterane	696,000	536,000
<b>Total B.H. Argeș</b>	<b>2656,000</b>	<b>2271,000</b>

\*Notă: Valorile resursei de apă sunt calculate pe spațiul hidrografic (nu există date la nivel județ) și nu se poate calcula resursa specifică teoretică și utilizabilă raportată la populația județului.

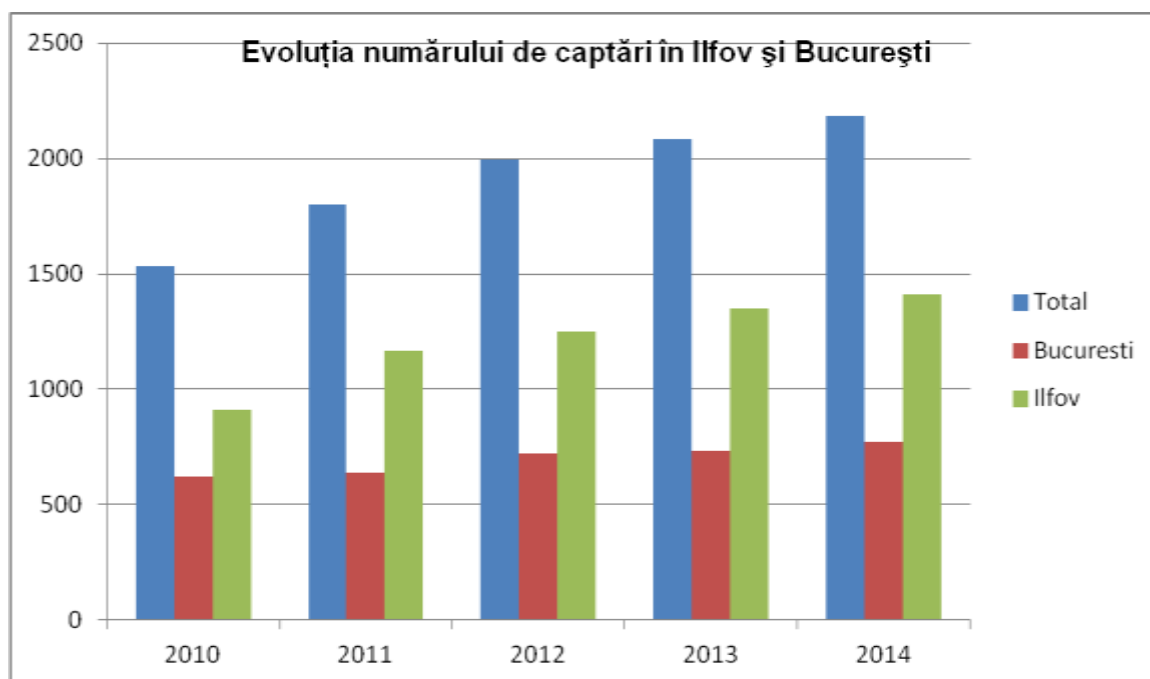
#### II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Indicele de exploatare a apei (WEI) nu se poate calcula pentru ca resursa utilizabilă este pe bazine hidrografice și nu pe județe.

**Tabel nr. II.1.1.2.1 Cerința de apă și realizări balanța apei 2014, pe ramuri principale ale economiei naționale în B.H. Argeș**

S.G.A. Ilfov-București. Spațiul hidrografic/ Felul sursei: Mun. BUCUREȘTI		Total	Populație	Industrie	Agricultură
<b>B.H. ARGEȘ:</b>					
Subteran	Cerere de apă	12,362	4,718	7,097	0,547

	(mil. mc)				
	Prelevări de apă ( mil. mc)	10,466	3,927	6,202	0,337
Suprafață	Cerere de apă (mil. mc)	263,925	188,67	68,185	7,07
	Prelevări de apă ( mil. mc)	217,980	151,992	58,913	7,075
Total	<b>Cerere de apă (mil. mc)</b>	<b>276,287</b>	<b>193,388</b>	<b>75,282</b>	<b>7,617</b>
	<b>Prelevări de apă ( mil. mc)</b>	<b>228,446</b>	<b>155,919</b>	<b>65,115</b>	<b>7,412</b>
<b>% pt B.H. Argeș</b>	<b>Index de exploatare (%)</b>	<b>82,7</b>	<b>80,7</b>	<b>86,8</b>	<b>97,5</b>



**Tabel II.1.1.2.2 Evoluția numărului de captări în Ilfov și București**

	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL	1531	1802	1996	2082	2183
Bucuresti	622	636	721	733	772
Ilfov	909	1166	1251	1349	1411

**II.1.1.3 Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă  
NU deținem date**

#### **II.1.1.4 Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă NU deținem date**

### **II.1.2 Prognoze**

#### **II.1.2.1 Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă NU deținem date**

#### **II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor**

##### **A. Pentru indicatorul RO 53- CLIM 17 nu au putut fi obținute date**

##### **B. Alte date și informații specifice : INUNDAȚII**

Inundațiile constituie fenomene naturale și sunt o componentă a ciclului hidrologic natural al Pământului. Inundațiile și în special marile inundații constituie unele dintre fenomenele naturale care au marcat și marchează profund dezvoltarea societății umane, ele fiind din punct de vedere geografic cele mai răspândite dezastre de pe glob și totodată și cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești. În același timp, marile inundații au constituit factorul declanșator și catalizatorul unor mari schimbări în modul de abordare a acestui fenomen, de la acceptarea inundațiilor ca pe un capriciu al naturii, la încercarea omului de a se opune naturii prin abordări de genul lupta împotriva inundațiilor, la cele de apărare împotriva inundațiilor și până nu cu mult timp în urmă la prevenirea inundațiilor.

Inundațiile produse în ultimii 10 - 15 ani și consecințele ce le-au urmat, au condus, pe fondul unei creșteri a responsabilității sociale la o nouă abordare, aceea de management integrat al riscului la inundații, abordare în care conștientizarea și implicarea comunităților umane au un rol esențial în evitarea pierderilor de vieți omenești și reducerea pagubelor. Această abordare este astăzi cvasi generală și este aceea care a deschis calea spre a face față provocărilor viitoare prin introducerea unor noi concepte, cum ar fi: mai mult spațiu pentru râuri, conviețuirea cu viiturile și mai ales prin asimilarea conceptului dezvoltării durabile în managementul riscului la inundații.

Practica mondială a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse. Managementul inundațiilor r este ușurat de faptul că locul lor de manifestare este predictibil și adesea este posibilă o avertizare prealabilă, iar în mod obișnuit este posibil să se precizeze și cine și ce va fi afectat de inundații.

Riscul la inundații este caracterizat prin natura și probabilitatea sa de producere, gradul de expunere al receptorilor (numărul populației și al bunurilor), susceptibilitatea la inundații a receptorilor și valoarea acestora, rezultând implicit ca pentru reducerea riscului trebuie acționat asupra acestor caracteristici ale sale.

Problema esențială în managementul riscului la inundații este aceea a riscului acceptat de populație și decidenți, știut fiind că nu există o protecție totală împotriva inundațiilor (**risc zero costă infinit**), 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.

Diminuarea pagubelor și a pierderilor de vieți omenești ca urmare a inundațiilor nu depinde numai de acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor, acțiuni abordate uneori separat, sub denumirea de managementul situațiilor de urgență. Diminuarea

consecințelor inundațiilor este rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului, cele de management din timpul desfășurării inundațiilor și cele întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Acțiunile și măsurile pentru reducerea pierderilor de vieți omenești și a pagubelor produse de inundații se desfășoară pe teritoriul României de peste 200 de ani. În prezent sunt în funcțiune numeroase sisteme de lucrări de protecție a populației și a bunurilor, concretizate în principal prin diguri de apărare, regularizări de albie, lacuri de acumulare nepermanente folosite pe perioada viiturilor pentru atenuarea acestora, lacuri de acumulare permanente care pe lângă volumele necesare satisfacerii cerințelor de apă ale folosințelor dispun și de volume pentru atenuarea viiturilor, etc.

Cu toate acestea, viiturile repetate și intense și inundațiile asociate acestora au rămas o caracteristică esențială a cursurilor noastre de râu. Anual se inundă zeci de mii de hectare de terenuri, iar la nivel național, își pierde viața datorită inundațiilor în medie aproximativ 8 locuitori, pagubele medii multianuale produse de inundații depășind 100 mil.Euro.

Deși cauzele acestor consecințe sunt complexe și variate totuși unele sunt evidente:

- intensificarea utilizării terenurilor și creșterea valorii economice a zonelor periclitate;
- creșterea vulnerabilității clădirilor și infrastructurilor ;
- deficiente de concepție și de construcție ale unor măsuri de protecție;
- un grad de protecție asigurat apropiat de valoarea minimă;
- neglijențe în privința întreținerii și exploatării unor lucrări de protecție și a albiilor cursurilor de apă;
- variabilitatea climatică tot mai accentuată manifestată prin creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme, posibile semnale ale unor schimbări climatice.

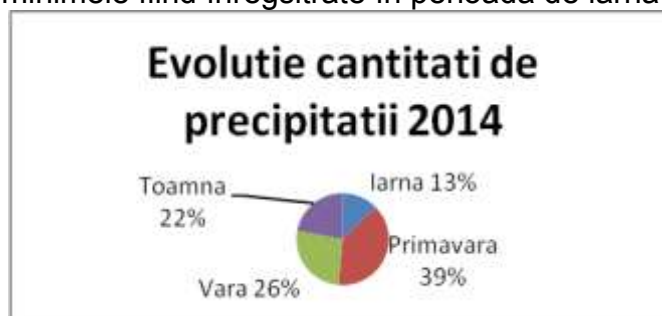
Inundațiile produse în ultimii ani, în special cele din anul 2005 și cele recente din anul 2014 au scos în evidență atât anumite slăbiciuni ale tehnicilor utilizate pentru protecția împotriva inundațiilor, cât și a capacității de răspuns pentru gestionarea fenomenului.

Recentele inundații au scos de asemenea în evidență, vulnerabilitatea comunităților umane expuse riscului la inundații, manifestată prin slaba lor capacitate de a putea absorbi efectele fenomenului și de a se reface după trecerea acestuia.

Toate acestea sunt doar câteva din argumentele necesare pentru a schimba optica asupra modului de abordare a problemelor inundațiilor și de a trece de la conceptul de acțiune de tip pasiv, la conceptul de acțiune activă în vederea reducerii / evitării pagubelor potențiale și a vulnerabilității receptorilor de risc la inundații.

Anul 2014 s-a caracterizat din punct de vedere al precipitațiilor înregistrate ca un an cu regim pluviometric excedentar, peste normele climatologice la majoritatea punctelor de măsură analizate. Distribuția anuală a precipitațiilor a fost inegală, atât din punct de vedere temporal cât și spațial. Valorile lunare, anotimpuale, sezoniere, dar mai ales cele anuale comparativ cu mediile lunare și anotimpuale au fost excedentare.

Pe cele 4 anotimpuri, cantitățile de precipitații cu cea mai mare pondere s-au înregistrat primavara (39%), minimele fiind înregistrate în perioada de iarnă (13%).



### **Repartiția cantităților de precipitații pe anotimpuri**

Conform Studiului realizat de către INHGA în anul 2011 – **Evaluarea preliminară a riscului la inundații în bazinul hidrografic Argeș Vedea**, selectarea inundațiilor istorice semnificative din BH Argeș Vedea s-a realizat ținând cont de următoarele :

- într-o primă fază, s-a realizat un inventar al inundațiilor majore care au apărut în trecut în spațiul hidrografic Argeș - Vedea, pe baza informațiilor culese din surse documentare (arhiva I.N.H.G.A.). Acest inventar identifică inundațiile semnificative, fie din punct de vedere al hazardului, fie din punct de vedere al impactului (pagubelor înregistrate). În general, inundațiile pentru care probabilitatea de apariție este mai mare de 10 % nu sunt luate în considerare, accentul punându-se pe evenimentele de mare intensitate (cote și/sau debite maxime);
- lista inundațiilor istorice a fost completată și cu alte viituri, situate eventual pe cursuri de apă mai mici, despre care se cunoaște că au generat pagube deosebite (mai ales dacă au existat victime) ;
- analiza a inclus descrierea inundațiilor semnificative și anume: localizarea spațială și temporală a viiturii, extinderea ei, probabilitatea de apariție a inundației, tipul viiturii, magnitudinea consecințelor negative asociate, etc.
- evenimente istorice semnificative și caracteristice teritoriului administrat de ABA Argeș Vedea au fost selectate în funcție de **consecințele** socio-economice, de mediu, etc.

Astfel, au fost definite **categoriile de criterii** în funcție de consecințele rezultate în urma producerii inundației (**consecințe asupra sănătății umane; consecințe asupra activității economice; consecințe asupra mediului, consecințe asupra patrimoniului cultural**).

Pentru **fiecare dintre aceste tipuri de consecințe** au fost stabiliți **indicatori și valori prag asociate**, pe baza cărora inundațiile se desemnează ca fiind „semnificative” la nivel național (din punctul de vedere al pagubelor produse).

**Selecția evenimentelor** a fost amendată de “**criteriul tipologiei inundației**”: în cazul în care **pe același curs de apă** au existat **mai multe inundații istorice**, de exemplu, 3 – 5 viituri semnificative, **având tipologii de producere similare**, s-au considerat semnificative primele 1 - 2 inundații, criteriul predominant fiind cel legat de pagube.

Identificarea/selectarea viiturilor istorice semnificative s-a făcut luând în considerare atât criteriile hidrologice (pentru identificarea inundațiilor semnificative, din punct de vedere al hazardului) cât și cele referitoare la amploarea efectelor acestora (criterii pentru identificarea inundațiilor istorice semnificative, din punct de vedere al pagubelor).

*Fenomenele de ape mari care au produs inundații se pot clasifica în principal pe patru categorii:*

- viituri produse pe areale hidrografice mari (bazine și subbazine hidrografice), viituri cauzate de precipitații sau de topire a zăpezii;
- viituri punctuale (viituri rapide) produse pe zone restrânse, viituri datorate unor precipitații cu intensitate mare;
- viituri cauzate de blocaje naturale (zăpoare, zai, pornire de zăpor);
- viituri cauzate de blocaje artificiale la poduri sau prin ruperi de baraje, diguri sau prin deversări (de regulă controlate la baraje).

*Dimensiunea viiturii poate fi cuantificată pe baza:*

- mărimii arealului hidrografic pe care s-a produs viitura;
- frecvenței de producere a unei inundații;
- probabilitatea de depășire a debitului maxim al viiturii, înregistrat la stații hidrometrice;
- mărimea debitelor în comparație cu debite corespunzătoare cotelor de apărare (avertizare, inundație, pericol), existente la stații hidrometrice.

În conformitate cu prevederile **Directivei Uniunii Europene 2007/60/CE privind managementul riscurilor la inundații** aprobată de Parlamentul European la 23 octombrie 2007, au fost realizate Hărțile de Hazard la Inundații, acestea fiind disponibile publicului larg pe site-ul [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro).

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

În "Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013-2020" a MMSC, privind protejarea "Resurselor de apă" ținând seama de efectele schimbărilor climatice, se propune realizarea de studii de specialitate care pot servi ca bază pentru măsurile de adaptare (reevaluarea resurselor de apă disponibile pentru fiecare bazin hidrografic, evaluarea nevoilor de apă pentru principalele categorii de consum: apă potabilă, apă industrială, menajeră, în contextul schimbărilor climatice, etc).

Până în prezent studiile au arătat că resursa de apă este mai redusă în lunile aprilie și septembrie și în acest caz eforturile de gestionare a acesteia trebuie orientate către asigurarea disponibilului de apă la sursă prin adaptarea următoarelor măsuri:

- realizarea de noi infrastructuri (noi lacuri de acumulare și derivații interbazinale);
- modificarea infrastructurilor existente pentru a putea regulariza debitele;
- extinderea soluțiilor de reîncărcare cu apă a straturilor freatice;
- proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei din precipitații.

Referitor la utilizarea eficientă resurselor de apă sunt necesare următoarele măsuri de adaptare la folosințele de apă (utilizatori):

- utilizarea mai eficientă prin reabilitarea instalațiilor de transport și distribuție a apei și prin promovarea de tehnologii cu consumuri reduse de apă;
- creșterea gradului de recirculare a apei pentru nevoi tehnologice;
- realizarea de poldere pentru atenuarea viiturilor: acumulări nepermanente laterale cursurilor de apă.

Măsuri care trebuie întreprinse la nivel de bazin hidrografic:

- actualizarea schemelor directe de amenajare și de management, luându-se în calcul scăderea disponibilului la sursa și creșterea cerinței de apă datorită efectelor schimbărilor climatice;
- aplicarea principiilor de management integrat al apei pentru cantitate și calitate;
- transferuri interbazinale de apă pentru a completa deficitele de apă în anumite bazine hidrografice.



## II.2 Calitatea apei

### II.2.1 Calitatea apei: stare și consecințe

#### II.2.1.1 Calitatea apei cursurilor de apă

##### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 67**

Cod indicator AEM: **WEC 04**

##### DENUMIRE

##### SCHEME DE CLASIFICARE A CURSURILOR DE APĂ



##### DEFINIȚIE

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

Clasificarea stării ecologice a râurilor naturale se face în 5 clase ecologice:

Stare ecologică	Cod de culori
Foarte bună	
Bună	
Moderată	
Slabă	
Proastă	

Clasificarea potențialului ecologic a râurilor puternic modificate și artificiale se face în 3 clase ecologice:

Potențial ecologic	Cod de culori
Maxim	
Bun	
Moderat	

Starea ecologică/potențialul ecologic caracterizat pe baza principiului celei mai defavorabile situații, au fost evaluate prin utilizarea sistemelor de clasificare conforme cu prevederile Directivei Cadru Apă ( Metodologiei preliminare de evaluare globală a stării/potențialului ecologic al apelor de suprafață), luând în considerare :

##### **Elementele biologice :**

- *fitoplancton*
- *fitobentos*
- *macronevertebrate bentice*
- *fauna piscicolă*

##### **Elementele fizico-chimice generale suport :**

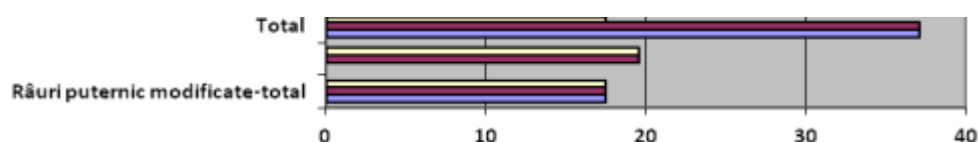
- Condiții termice (**temperatura apei**)

- Condiții de oxigenare (**oxigen dizolvat ,CBO<sub>5</sub>,CCO-Cr**)
  - Starea acidifierii ( **pH** )
  - Nutrienți ( **N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, N<sub>total</sub> P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>** )
  - Condiții salinitate ( **conductivitate** )
- ✚ **Poluanții specifici** - alte substanțe identificate ca fiind evacuate în cantități importante în corpurile de apă ( **Zn, Cu, As, Cr, toluen, xilen, fenoli, PCB**).
- ✚ dimensiunea cursurilor de apă monitorizate în municipiul București în anul 2014 (exprimată în km și %) și încadrarea acestora în starea ecologică inferioară stării bune, diferențiat pe categorii

**Tabel nr. II.2.1.1.1** - Ponderea cursurilor de apă monitorizate și a celor cu stare ecologică/potential ecologic inferioară stării bune pe anul 2014

Categorie curs de apă	Rețea totală (km)	Rețea monitorizată		Stare Ecologică/Potential Ecologic inferioare stării bune		
		Lungime (km)	Pondere din rețea totală (%)	Lungime (km)	Pondere din rețea monitorizată (%)	Pondere din rețea totală (%)
Râuri puternic modificate	17,49	17,49	100	17,49	100	0
Râuri artificiale	19,56	19,56	100	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>37,05</b>	<b>37,05</b>	<b>100</b>	<b>17,49</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

**Figura nr. II.2.1.1.1** - Dimensiunea râurilor incluse în programul de monitorizare, raportat la rețeaua totală a cursurilor de apă pe anul 2014



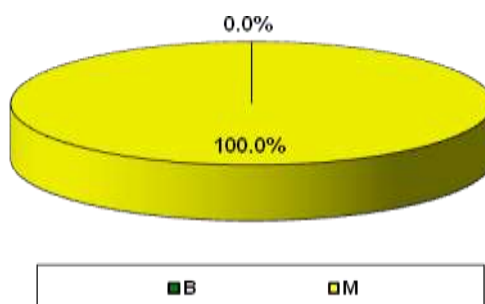
	Râuri puternic modificate-total	Râuri artificiale	Total
□ Lungime SE/PE inferioară stării bune	17.49	19.56	17.49
■ Lungime monitorizată	17.49	19.56	37.05
■ Lungime totală râu	17.49	0	37.05

✚ evaluarea stării ecologice/potențial ecologic a cursurilor de apă monitorizate în municipiul București, în anul 2014, diferențiat pe categorii

**Tabel nr. II.2.1.1.2** - Calitatea cursurilor de apă monitorizate în municipiul București, pe anul 2014

Categorie curs de apă	Starea ecologică/Potențial ecologic a cursurilor de apă (%)				
	Foarte bună/Maxim	Bună/Bun	Moderată/Moderat	Slabă	Proastă
Râuri puternic modificate	0	0	100	0	0
Râuri artificiale	0	0	100	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Figura nr. II.2.1.1.2** - Evaluarea stării ecologice/ potențial ecologic a cursurilor de apă monitorizate în municipiul București, în anul 2014

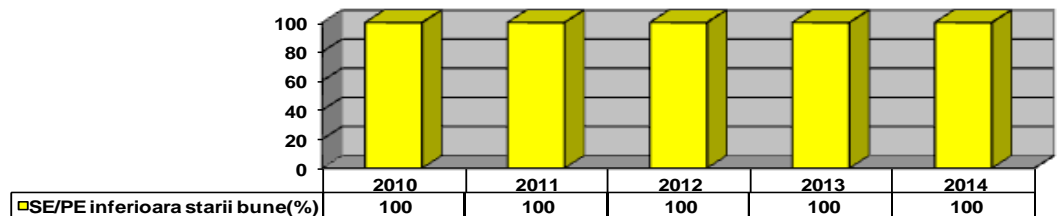


✚ evoluția calității cursurilor de apă în municipiul București pe perioada 2010-2014, cu specificarea dimensiunii rețelei monitorizate și a numărului de puncte de monitorizare

**Tabel nr. II.2.1.1.3** – Evoluția calității cursurilor de apă monitorizate în municipiul București, în perioada anilor 2010-2014

Starea Ecologică/Potențial Ecologic	% din rețeaua monitorizată				
	2010	2011	2012	2013	2014
FOARTE BUNĂ/MAXIM	-	-	-	-	-
BUNĂ/BUN	100	100	100	100	-
MODERATA/MODERAT	-	100	-	100	100
SLABA	-	-	-	-	-
PROASTA	-	-	-	-	-
SE/PE inferioară stării bune (%)	100	100	100	100	100
Rețea monitorizată (km)	37,05	37,05	19,56	37,05	37,05
Număr puncte de monitorizare	2	2	1	2	2

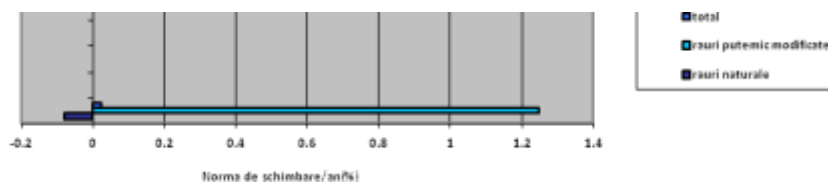
**Figura nr. II.2.1.1.3** - Calitatea cursurilor de apă monitorizate în municipiul București, în perioada anilor 2010-2014



✚ determinarea normei de schimbare a stării ecologice/potențial ecologic bune în stare ecologică /potențial ecologic inferioară stării bune (și viceversa) a cursurilor de apă din municipiul București , în perioada anilor 2010-2014

**Tabel nr. II.2.1.1.4** - Modificarea calității cursurilor de apă între starea ecologică/potențial ecologic inferioară stării bune și starea ecologică /potențial ecologic bună în perioada anilor 2010-2014- nu este cazul

**Figura nr. II.2.1.1.4** – Norma de schimbare în cursurile de apă clasificate cu stare ecologică inferioară stării bune ca și procent din rețea de râu monitorizată. Perioada de raportare 2010 – 2014 -nu este cazul



### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 19**

Cod indicator AEM: **CSI 19**

### DENUMIRE

**SUBSTANȚELE CONSUMATOARE DE OXIGEN DIN RÂURI**

**DEFINIȚIE**

Indicatorul principal pentru starea de oxigenare a corpurilor de apă este consumul biochimic de oxygen după 5 de incubare (CBO<sub>5</sub>) care reprezintă necesarul de oxygen al organismelor acvatice care consumă materiile organice ușor oxidabile prezente în mediul acvatic. Indicatorul prezintă situația actuală și tendințele concentrațiilor de CBO<sub>5</sub> și amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) din râuri.

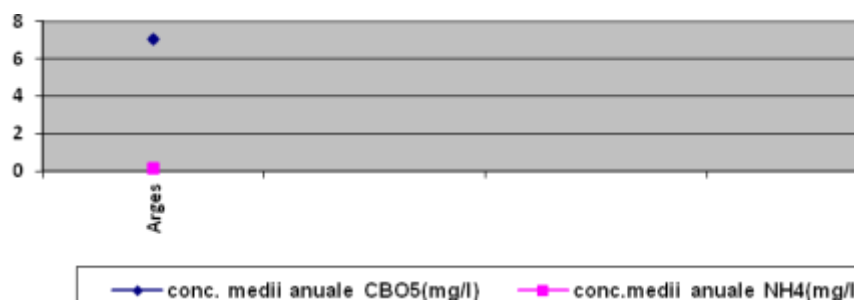
✚ variabilitatea indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă, centralizată din municipiul București, cu specificarea numărului total al secțiunilor de control pe anul 2014

**Tabel nr. II.2.1.1.5** – Concentrațiile medii ale CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> determinate în cursurile de apă din municipiul București pe anul 2014

B.H.	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* CBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /L)	Concentrații medii anuale* NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg N/L)
ARGES	2	7,07	0.173
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>7,07</b>	<b>0,173</b>

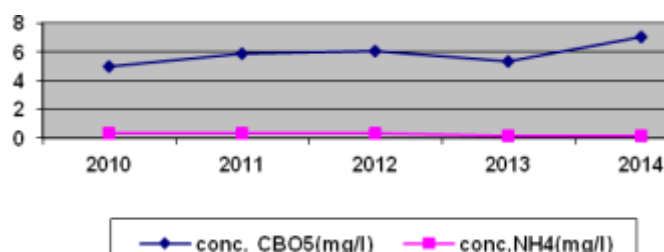
\*Concentrații medii anuale

**Figura nr. II.2.1.1.5** - Variația concentrațiilor de CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> din municipiul București, în anul 2014



✚ evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă, din municipiul București, în perioada 2010-2014

**Figura nr. II.2.1.1.6** – Evoluția indicatorilor CBO<sub>5</sub> și NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în cursurile de apă, din municipiul București, în perioada anilor 2010-2014



## COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 20**

Cod indicator AEM: **CSI 20**

## DENUMIRE

### NUTRIENȚI ÎN APĂ

#### DEFINIȚIE

Indicator global al poluării cu substanțe nutritive a corpurilor de apă. Indicatorul cuantifică ortofosfații solubili și azotații prezenți în râuri, și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor de nutrienți și evoluția lor în timp.

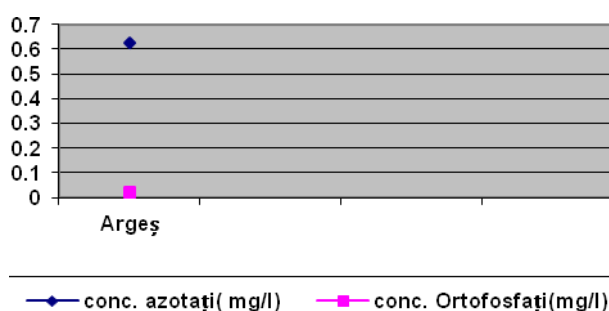
✚ variabilitatea indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, centralizată din municipiul București pentru anul 2014

**Tabel nr. II.2.1.1.6** - Concentrațiile medii ale azotaților (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și ortofosfaților solubili (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) determinate în municipiul București pe anul 2014

B.H.	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale* NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L)	Concentrații medii anuale* PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg P/L)
ARGES	2	0,6263	0,01863
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>0,6263</b>	<b>0,01863</b>

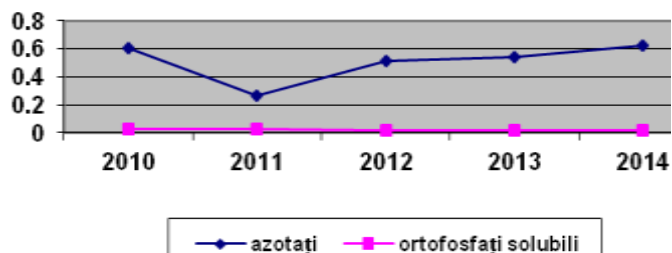
\* Concentrații medii anuale

**Figura nr. II.2.1.1.7** - Variația concentrațiilor de azotați și ortofosfați solubili la nivelul municipiul București în anul 2014



✚ evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, din municipiul București în perioada anilor 2010-2014

**Figura nr. II.2.1.1.8** – Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivelul din municipiul București, în perioada anilor 2010-2014



**Pentru indicatorul RO65- VHS02-Substanțe periculoase din cursurile de apă nu există date disponibile**

**B. Alte date și informații specifice**

### **Scurte concluzii privind calitatea râurilor în anul 2014**

Corpul de apă RW10.1.25\_B8 ( RAUL DÂMBOVIȚA: AVAL AC. LACIL MORII-AM.EVAC.APA NOVA GLINA ) este corp de apă puternic modificat și are lungimea de 17,49 km. Este încadrat în categoria tipologică RO10a și are ca secțiune de monitorizare: "Nod Hidrotehnic Popești" care are prevăzut monitoring de tip S.

#### Elemente biologice:

Din punct de vedere al elementelor biologice (*macronevertebrate și fitoplancton*) corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic bun, elementul determinant ce caracterizează starea a fost macronevertebrate.

#### Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situații, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat, elementele determinante ale potențialului aparținând grupelor oxygen și nutrienți.

#### Poluanți specifici

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screeningului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor poluanților specifici mai mari de 80% din EQS(standardul de calitate), el considerandu-se în stare ecologică bună.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă în potențial ecologic moderat, datorită elementelor biologice macronevertebrate cât și elementelor fizico-chimice din grupele oxygen și nutrienți.

#### Starea chimică

Din punct de vedere al stării chimice corpul de apă nu s-a analizat, dar în urma screeningului efectuând anterior s-a încadrat în starea chimică bună.

Corpul de apă RW10.1.\_B5\_C AG/DB ( C,DESC-CRV-ROȘU ) este corp de apă artificial și are lungimea de 19,56 km. Este încadrat în categoria tipologică RO01a\*CAA și are ca secțiune de monitorizare secțiunea "amonte evac. Lacul Morii" care are prevăzut monitoring de tip S și ZV.

#### Elemente biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice ( *fitoplancton* ) corpul de apă se încadrează în potențial ecologic maxim.

### Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat, elementele determinante ale stării aparținând grupei oxigenului.

### Poluanți specifici

Din punct de vedere al poluanților specifici, corpul de apă nu a fost analizat.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat corpul de apă în potențial ecologic moderat.

### Starea chimică

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screeningului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor substanțelor prioritare mai mari de 80% din EQS(standardul de calitate), el considerându-se în stare chimică bună.



## II.2.1.2 Calitatea apei lacurilor

### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 20**

Cod indicator AEM: **CSI 20**

### DENUMIRE

### NUTRIENȚI ÎN APĂ

### DEFINIȚIE

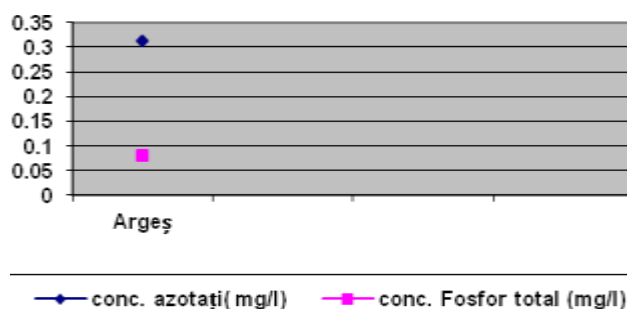
Indicatorul cuantifică fosforul total prezent în lacuri și este utilizat pentru a evidenția variațiile geografice ale concentrațiilor acestuia și evoluția lor în timp.

- ✚ variabilitatea indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, centralizată din municipiul București, cu specificarea numărului total al secțiunilor de control pentru 2014

**Tabel nr. II.2.1.2.1** - Concentrațiile medii ale fosforului total (Pt) și azotaților ( $\text{NO}_3^-$ ) determinate în lacurile municipiul București, în anul 2014

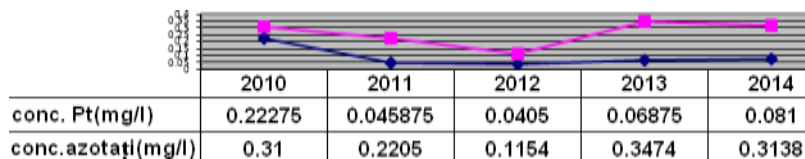
Bazin hidrografic	Secțiuni de control	Concentrații medii anuale Pt (mg P/L)	Concentrații medii anuale $\text{NO}_3^-$ (mg $\text{NO}_3^-$ /L)
Arges	2	0,081	0,3138

**Figura nr. II.2.1.2.1** - Variația concentrațiilor de fosfor total și azotați în lacuri, din municipiul București, în anul 2014



- ✚ evoluția indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, în municipiul București, pe perioada anilor 2010-2014

**Figura nr. II.2.1.2.2** - Evoluția indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, din municipiul București, în perioada anilor 2010-2014



**Pentru indicatorul RO66-VHS03-SUBSTANȚELE PERICULOASE DIN LACURI  
-nu deținem date**

## **B. Alte date și informații specifice**

### ***Scurte concluzii privind calitatea lacurilor în anul 2014***

Lacul de acumulare LACUL MORII este situat pe râul Dâmbovița în zona de câmpie, la altitudinea de 85 m, are o suprafață de 241,5 ha, o adâncime medie de 8,5 m, lungimea barajului 4075 m, timp de retenție 57,7 zile. Lacul are folosință complex: apărarea împotriva inundațiilor și agrement. Este încadrat în categoria tipologică ROLA02 și este un corp de apă puternic modificat.

Lacul are 2 secțiuni de monitorizare: *Ac. Lacul Morii--mijloc zonă fotică* cu monitoring de tip S, ZV, și *Ac.Lacul Morii-baraj zonă fotică* cu monitoring de tip S, ZV.

#### Elementele biologice

Din punct de vedere al elementelor biologice, acumularea Lacul Morii se încadrează în potențialul ecologic bun, elemental determinant fiind fitoplanctonul..

#### Elemente fizico-chimice

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, acumularea Lacul Morii se încadrează în potențialul ecologic moderat.

Urmare aplicării celei mai defavorabile situații, din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici generali, corpul de apă se încadrează în potențial ecologic moderat, elemente determinante ale potențialului aparținând grupei oxygen ( CBO5).

#### Poluanți specifici

Din punct de vedere al poluanților specifici, acumularea Lacul Morii se încadrează în potențialul ecologic maxim.

Evaluarea integrată a elementelor de calitate monitorizate au încadrat acumularea Lacul Morii în potențialul ecologic moderat.

#### Starea chimică

În anul 2014 corpul de apă nu a mai fost monitorizat deoarece în urma screeningului efectuat în anul 2009 nu au fost înregistrate valori ale concentrațiilor substanțelor prioritare mai mari de 80% din EQS(standardul de calitate), el considerandu-se în stare chimică bună.

### II.2.1.3 Calitatea apelor subterane

#### A. Indicatori specifici

##### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 20**

Cod indicator AEM: **CSI 20**

##### DENUMIRE

##### NUTRIENȚI ÎN APĂ

##### DEFINIȚIE

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

- ✚ variabilitatea concentrațiilor de azotați din apele subterane, centralizate din municipiul București, cu specificarea numărului total al punctelor de monitorizare; date specifice anului 2014

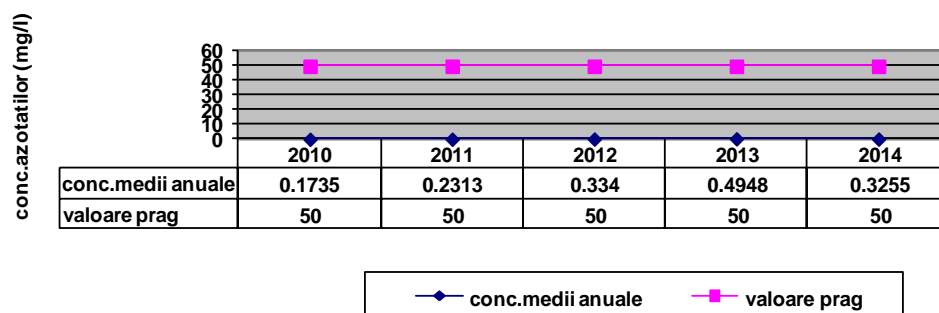
**Tabel nr. II.2.1.3.1** - Concentrațiile medii anuale ale azotaților ( $\text{NO}_3^-$ ) determinate în apele subterane pe teritoriul municipiului București, în anul 2014.

ABA ARGES-VEDEA	Număr puncte de monitorizare	Concentrații medii anuale $\text{NO}_3^-$ (mg $\text{NO}_3^-/\text{L}$ )
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>0,3255</b>

**Figura nr. II.2.1.3.1** - Variația concentrațiilor de azotați în apele subterane, în anul 2014 în municipiul București - nu este cazul (1 singur bazin)

- ✚ evoluția indicatorului azotați în apele subterane, în municipiul București, pe perioada 2010-2014

**Figura nr. II.2.1.3.2** - Evoluția indicatorului azotați în apele subterane, în municipiul București, în perioada anilor 2010-2014



**Notă:** Valoarea de prag pentru azotații ( $\text{NO}_3^-$ ) din apele subterane este de 50 mg/L, conform H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului Național de Protecție a Apelor Subterane împotriva poluării și deteriorării.

## COD INDICATOR

Cod indicator România: RO 64

Cod indicator AEM: VHS 01

## DENUMIRE

### PESTICIDELE DIN APELE SUBTERANE

#### DEFINIȚIE

Indicatorul prezintă concentrația unei substanțe active sau suma concentrațiilor substanțelor active din clasa pesticidelor determinate în apele subterane.

- informații generale privind monitorizarea pesticidelor din apele subterane, centralizate din municipiul București, cu specificarea numărului total al corpurilor de apă subterană, pesticidelor monitorizate și punctelor de monitorizare; pe anul 2014

**Tabel nr. II.2.1.3.2** Informații generale privind monitorizarea pesticidelor din apele subterane, în anul 2014

BH	Număr corpuri de apă subterană	Număr pesticide monitorizate	Număr puncte de monitorizare
ARGES-VEDEA	1	4	2

- distribuția spațială a punctelor de monitorizare depistate cu concentrații de pesticide mai mari de 0,1  $\mu\text{g/L}$ ; pentru anul 2014- nu este cazul

**Tabel nr. II.2.1.3.2** - Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație de pesticide mai mare de 0,1  $\mu\text{g/L}$ , pe anul 2014- nu este cazul

- situația datelor de calitate disponibile pentru pesticidele din apele subterane, în municipiul București în anul 2014

**Tabel nr. II.2.1.3.3** - Situația datelor de calitate disponibile pentru pesticidele din apele subterane, în anul 2014 în municipiul București -nu este cazul

**Figura nr. II.2.1.3.1** - Ponderea punctelor de monitorizare a apelor subterane cu concentrații de pesticide mai mari de 0,1  $\mu\text{g/L}$  pe anul 2014-nu este cazul

- tendențele de poluare cu pesticide a apelor subterane, în municipiul București pe perioada 2010-2014

**Tabel nr. II.2.1.3.4** - Tendințe de poluare cu pesticide a apelor subterane, pe perioada 2010-2014

Anul	2010	2011	2012	2013	2014
Număr pesticide monitorizate	7	0	4	4	4
Număr puncte de monitorizare	7	0	2	2	2
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare de 0,1 $\mu\text{g/L}$ (%)	0	0	0	0	0

- tendențele de utilizare a pesticidelor la nivel național, pe perioada 2010-2014

**Tabel nr. II.2.1.3.5** - Tendințe în utilizarea pesticidelor în municipiul București - nu deținem date

## **B. Alte date și informații specifice**

### ***Scurte concluzii privind calitatea apelor subterane în anul 2014***

#### **Corpul de apă subterană ROAG1/ București( Formațiunea Frățești )**

##### ***1.Descrierea generală a corpului de apă***

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros– permeabil cantonat în depozitele de vârstă romanian superior-pleistocen inferioară (Formațiunea de Frățești).

Depozitele acestei formațiuni, care se dezvoltă în spațiul situat în partea de sud a Depresiunii Valahe, sunt predominant psamitice, dar se întâlnesc și elemente psefitice, în special în bază. În zona orașului București apar două intercalații argiloase-nisipoase, de circa 20 m grosime, care separă acest orizont în trei strate de 30 m grosime fiecare, prezentând o variație granulometrică de la pietrișuri în bază, la nisipuri în partea superioară.

Petrografic, aceste depozite conțin fracțiuni granulometrice provenite din cristalinul carpatic, la care, în zona adiacentă a Dunării, se adaugă cele provenite din platforma prebalcanică, ultimele fiind reprezentate prin calcare barremiene, creta senoniană și riolite. În această compoziție nu s-a semnalat prezența unor fracțiuni de origine flișoidă.

Din punct de vedere structural, se constată o ridicare gradată a acestui complex de la nord spre sud, paralel cu o subțiere în același sens.

Formațiunea de Frățești este acoperită de Complexul Marnos, care cuprinde o succesiune de lentile groase de marne și argile nisipoase cu intercalații lenticulare subțiri de nisipuri fine. Pe baza poziției geometrice generale și a faunei fosile determinate, s-a atribuit acestui complex vârsta pleistocen medie.

Pe teritoriul dintre Argeș și Ialomița, complexul marnos suportă un pachet gros de nisipuri, de circa 20 m, care devin din ce în ce mai fine de la vest spre est. Ele aparțin Nisipurilor de Mostiștea de vârstă pleistocen superioară.

În cea mai mare parte a regiunii menționate (între Argeș și Ialomița) Nisipurile de Mostiștea suportă o pătură groasă de 10-20 m de depozite loessoide, care prezintă o înclinare redusă dinspre nord spre sud, conform pantei morfologice. În aceste depozite au fost identificate depunerile vechilor terase ale râului Argeș, reprezentate prin Pietrișurile de Colentina care au fost atribuite tot Pleistocenului superior.

Având în vedere extinderea redusă a celor două orizonturi acvifere suprapuse sistemului acvifer al Formațiunii de Frățești se poate considera că aceste orizonturi au o importanță strict locală.

În anul 2003, corpul de apă subterană ROAG13 a fost considerat la risc calitativ pentru indicatorii  $\text{NH}_4$  și  $\text{NO}_2$ .

În anul 2007 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de ape subterane ROAG13 – București prin 8 puncte de observație (foraje). La acestea nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor prag. Având în vedere că nu s-au înregistrat depășiri la nici un indicator se consideră că acest corp de apă este în stare bună din punct de vedere calitativ.

##### ***2. Evaluarea stării calitative (chimice) a corpului de apă***

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: Azotați ( $\text{NO}_3^-$ ), Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), Cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), Azotiți ( $\text{NO}_2^-$ ), Ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), Cadmiu, Plumb, Crom, Nichel, Cupru, Zinc, Mercur, Arsen și pesticide totale.

S-a înregistrat depășiri ale valorilor prag/standardelor de calitate la ortofosfați pentru 2 foraje și anume:

- ✓ Spitalul de Urgență Floreasca = 0,54 mg/l
- ✓ SC Excelent SA = 0,58 mg/l

Având în vedere cele mai sus menționate se consideră corpul de apă subterană ca fiind în stare calitativă (chimică) Bună.

#### **II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere- nu detinem date**

## **II.2.2 FACTORII DETERMINANȚI ȘI PRESIUNILE CARE AFECTEAZĂ STAREA DE CALITATE A APELOR**

### **II.2.2.1 Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din municipiul București**

#### **A. Indicatori specifici**

##### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 25**

Cod indicator AEM: **CSI 25**

##### **DENUMIRE**

##### **BALANȚA BRUTĂ A NUTRIENȚILOR**

##### **DEFINIȚIE**

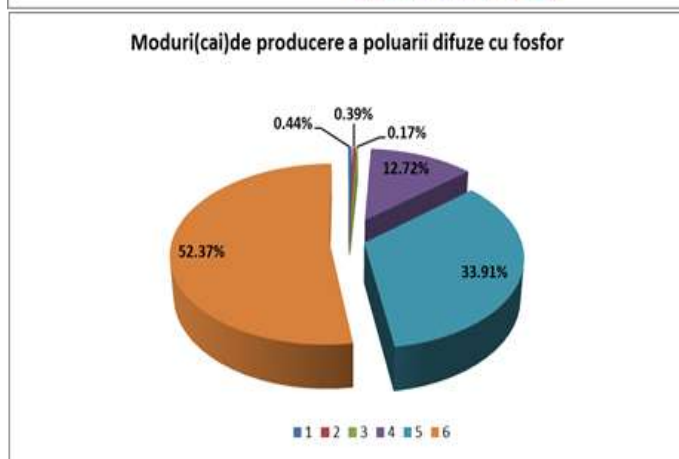
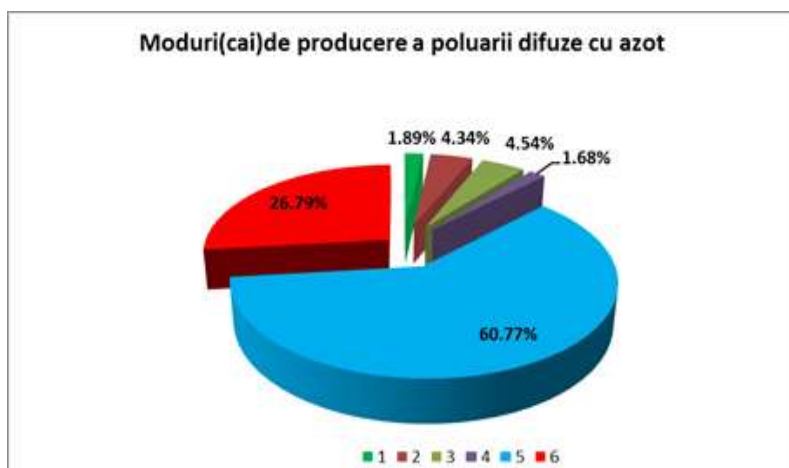
Indicatorul estimează surplusul de azot de pe terenurile agricole. Acest lucru se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot intrată în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistemul agricol, raportată pe unitatea de suprafață a terenului agricol. Indicatorul 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 și 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. Balanța brută a substanțelor nutritive oferă o indicație asupra riscului de poluare a corpurilor de apă de suprafață și subterane ca urmare a scurgerii surplusului de nutrienți de pe suprafețele agricole.

Modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat la nivel național, informațiile fiind, cel mult, la nivel de Administrație Bazinală de Apă.

Modelul MONERIS consideră următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

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

În figurile **II.2.2.1.1** și **II.2.2.2** se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor pentru anul 2008, având în vedere căile prezentate mai sus, la nivelul spațiului hidrografic Arges-Vedea. (nu s-au defalcat la nivel de județ, având în vedere metodologia de calcul).



## B. Alte date și informații specifice

**Tabel II.2.2.1 Emisii de azot și fosfor din diferite surse difuze de poluare în spațiul hidrografic**

**Argeș-Vedea**

	Emisii de N din surse difuze (%)		Emisii de P din surse difuze (%)	
	Agricultura	8239	35,37	247
Aglomerări umane	12350	53,01	2501	74,32
Alte surse	1899	8,15	554	16,46
Fond natural	808	3,47	63	1,88
Total surse difuze	<b>23297</b>	<b>100</b>	<b>3364</b>	<b>100</b>
Emisia difuză medie specifică pe	10,85 kg N/ha		1,57 kg P/ha	



suprafața totală		
Emisia difuză medie specifică pe suprafața agricolă	5,25 kg N/ha	0,16 kg P/ha

### **II.2.2.2 Apele uzate și rețelele de canalizare**

#### **A. Indicatori specifici**

**EPURAREA APELOR UZATE URBANE**- nu deținem date

### **II.2.3 TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND CALITATEA APEI**

#### **A. Indicatori specifici- nu este cazul**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Nu deținem date despre modelele Qual 2k pentru că nu a mai fost aplicat din 2006 și nici din WAQ, la care depistându-se niște erori de încărcare și procesare date , a fost declarat neconcludent.

## Capitolul III SOLUL

Solul este în general definit ca stratul superior al scoarței terestre. Este un sistem foarte dinamic, care îndeplinește numeroase funcții și joacă un rol crucial pentru activitatea umană și pentru supraviețuirea ecosistemelor. Procesele care permit formarea și regenerarea solului sunt extrem de lente, iar din acest motiv solul este considerat o sursă neregenerabilă.

Principalele procese de degradare la care sunt expuse solurile sunt eroziunea, scăderea conținutului de materii organice, contaminarea, salinizarea, tasarea, declinul biodiversității, impermeabilizarea, precum și inundațiile și alunecările de teren.

Degradarea solului reprezintă o problemă gravă. Ea este provocată sau agravată de activități umane, cum ar fi practicile agricole și silvice necorespunzătoare, activitățile industriale, turismul, expansiunea urbană și industrială, precum și amenajarea teritoriului. Printre consecințele sale se numără pierderea fertilității solurilor, a carbonului și a biodiversității, scăderea capacității de reținere a apei, perturbarea ciclului gazelor și al elementelor nutritive și reducerea degradării agenților de contaminare. Astfel, degradarea solurilor are o influență directă asupra calității apei și a aerului, asupra biodiversității și a schimbărilor climatice. De asemenea, ea poate să afecteze sănătatea populației și să amenințe securitatea produselor alimentare și a furajelor.

### III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe

#### III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

- A. Indicatori specifici- nu este cazul
- B. Alte date și informații specifice

Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosire în municipiul București în perioada 2008 – 2013

Tabel III.1.1.1

Hectare	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Suprafața totală	23787	23787	23787	23787	23787	23787
Suprafața agricolă	3496	3481	3121	3052	3052	3052
- proprietate majoritar privată *)	2327	2312	1952	1951	1951	1951
Suprafața agricolă pe categorii de folosință: - arabil	2955	2940	2634	2566	2566	2566
- pășuni	406	406	355	355	355	355
- vii și pepiniere viticole	12	12	12	12	12	12
- livezi	123	123	120	119	119	

pepiniere pomicole						119
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	611	611	611	611	611	611
Ape și bălți	908	908	908	908	908	908
Alte suprafețe**)	18772	18787	19147	19216	19216	19216

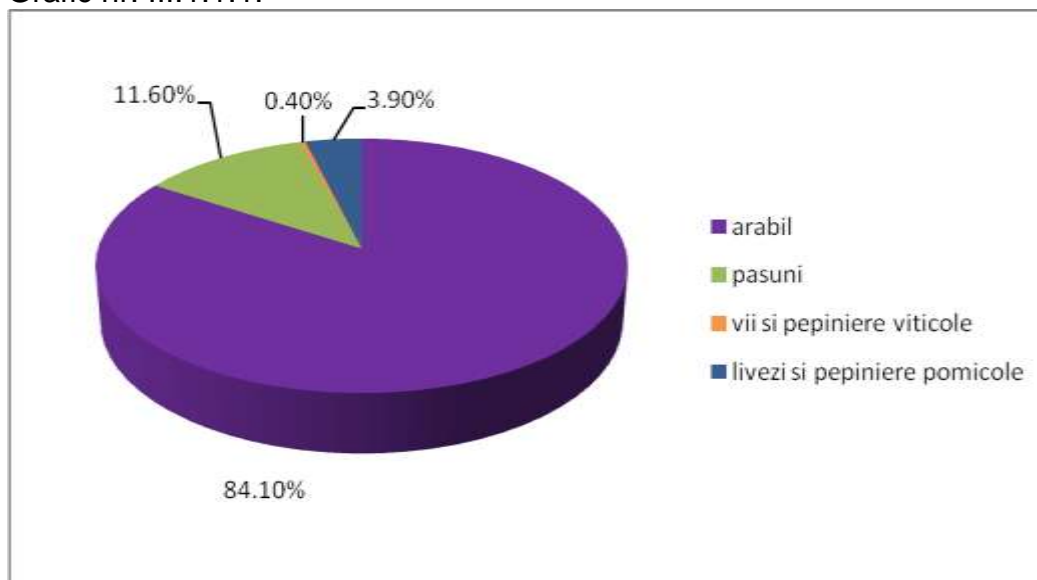
\*) conține proprietatea privată a statului, a unităților administrativ – teritoriale, a persoanelor juridice și fizice.

\*\*) teren neproductiv- construcții, drumuri și căi ferate

Sursa datelor: Direcția regională de statistică a municipiului București – anuarul statistic 2014

Suprafața agricolă pe categorii de folosință , în anul 2013

Grafic nr. III.1.1.1.



Sursa datelor Direcția regională de statistică a municipiului București – anuarul statistic 2014

### III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Nu există date pentru municipiul București

### III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

#### A. Indicatori specifici

Nu deținem date pentru indicatorul RO 15- CSI 15- Progresul înregistrat în managementul siturilor contaminate

## B Alte date si informații specifice

### Situri contaminate de procese antropice

La nivelul anului 2007 s-a elaborat legislația referitoare la siturile contaminate și s-a emis HG 1408/2007.

În baza acestei H.G APM București a chestionat autoritățile administrației locale și agenți economici, în vederea realizării inventarului cu situri contaminate din activități cum sunt: agricultura, zootehnie, industrie etc.

De asemenea APM București a continuat procedura de identificare a siturilor contaminate/potențial contaminate, prin analiza, evaluarea și completarea informațiilor la răspunsurile chestionarelor din anexele 1 și 2 ale HG 1408/2007, primite de la agenții economici și autoritățile administrației publice locale. Au fost analizate toate documentele care au stat la baza emiterii actului de reglementare a activității agenților economici pe a căror amplasamente este posibilă prezența unor astfel de situri.

S-au identificat siturile contaminate sau posibil contaminate de pe raza Municipiului București.

Tabel nr.3.2.1.1.

Nr. Crt.	Locație	Operator economic și date de identificare	Tipul de poluant	Domeniu de activitate
1.	București	<b>S.C. PETROM S.A.</b> Șos. Străulești nr. 69 G sector 1 decontaminat partial	Produse petroliere HTP	Comercializarea produselor petroliere combustibile, lubrifianți, antigel, recuperarea uleiurilor uzate și neutralizarea deșeurilor petroliere
2.	București	<b>S.N.T.F.M.</b> <b>"C.F.R. MARFĂ"</b> <b>S.A.</b> Str.Neagoe Teodor nr.1 sector 1	Produse petroliere HTP	Transporturi feroviare
3.	București	<b>S.N.T.F.C.</b> <b>"C.F.R.</b> <b>CĂLĂTORI" S.A.</b> R.T.F.C. București Calea Griviței nr. 347, sector 1	Produse petroliere HTP	Transporturi feroviare
4.	București	<b>S.N.T.F.C.</b> <b>"C.F.R.</b> <b>CĂLĂTORI" S.A.</b> R.T.F.C. București Str. Carpați nr. 1 – 3 sector 1	Produse petroliere HTP	Transporturi feroviare

Sursa datelor: baza de date APM București privind inventarul solurilor contaminate/posibil contaminate

Un succes în realizarea decontaminării și monitorizării siturilor contaminate îl prezintă situl ce aparține SC PETROM SA din strada Străulești nr.69, sector 1, care a avut de realizat următoarele măsuri pentru factorul de mediu "Sol - "Decontaminarea zonelor poluate situate în intervalul de adâncime 35-65 cm (față de cota finală a terenului, conform proiectelor de construcții privind Petrom City și a zonelor mai adânci excavate în urma lucrărilor de demolare/construcție a fundațiilor sau altor construcții și instalații folosite în sistemul petrolier precum și a instalațiilor utilitare îngropate-canalizări, rețele etc.) și asigurarea conformării sub nivelul pragurilor de intervenție definite astfel în conformitate cu Ord. nr. 756/1997 pentru terenuri mai puțin sensibile”;

- "Așternerea unui strat superficial curat, până la o adâncime de 35 cm, ce va asigura conformarea sub nivelul pragurilor de alertă pentru toți indicatorii analizați, praguri definite conform Ord. Nr. 756 din 1997 pentru terenuri sensibile”.

- "Îndepărtarea fazelor de produs petrolier din primul strat acvifer, prin aplicarea metodelor agreeate de titularul de activitate astfel încât minim 65% din volumul existent al fazelor produselor petroliere din apa freatică (primul strat acvifer, Pietrișuri de Colentina) să fie eliminate”.

- "decontaminarea apelor subterane astfel încât concentrațiile finale ale hidrocarburilor totale și hidrocarburilor aromatice din probele de apă subterană să reprezinte maxim 35% față de nivelul existent”.

Toate măsurile au fost îndeplinite și în prezent SC OMV Petrom SA, pentru amplasamentul din Șos. Străulești nr. 69-71, sector 1, București, realizează monitorizarea post remediere.

### III.2.1.Zone afectate de procese naturale

Pentru municipiul București nu deținem date .

### III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

#### III.3.1.Utilizare și consumul de îngrășăminte

Pentru indicatorul RO25-CSI25- Balanța brută a substanțelor nutritive nu sunt date.

Tabel III.3.1.1- Suprafata terenurilor pe care s-au aplicat ingrasaminte chimice si naturale pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete (hectare)

Categorie	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Chimice</b>	101	129	129	129	129
<b>Azotoase</b>	43	43	43	43	43
<b>Fosfatice</b>	15	43	43	43	43
<b>Potasice</b>	43	43	43	43	43

Tabel III.3.1.2- Cantitatea de pesticide aplicate in agricultura, pe forme de proprietate – kg substanță activă

Categorie	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Insecticide</b>	306	28	189	356	21
<b>Fungicide</b>	338	19	354	756	581
<b>Erbicide</b>	:	:	50	362	98

### III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor

Tabel III.3.2.1. Cantitatea de pesticide aplicate în agricultură, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe (Kg substanța activă)

Categorie pesticide	2010	2011	2012	2013	2014
Insecticide	306	28	189	356	21
Fungicide	338	19	354	756	581
Erbicide	:	:	50	362	98

### III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

- A. Indicatori specifici- Nu este cazul  
 B. Alte date și informații specifice

Îmbunătățirile funciare presupun un ansamblu de măsuri finalizate prin lucrări mecanice asupra terenurilor, prin care se înlătură acțiunea dăunătoare pentru culturi a unor factori naturali, ceea ce duce la modificarea radicală și pe lungă durată, în sens favorabil, a potențialului productiv al terenurilor agricole.

Lucrările de îmbunătățiri funciare se clasifică astfel:

- ♦ - lucrări *cu rol de refacere* (completare) în sol a deficitului de umiditate și în care categorie se cuprind irigațiile;
- ♦ - lucrări care au rol de a *preveni sau elimina excesul de apă* din sol, de la suprafața acestuia, categorie în care se încadrează regularizarea cursurilor de apă, irigațiile, desecarea și drenajul;
- ♦ - lucrări care au rolul de a *proteja solul* împotriva acțiunii mecanice a apei și a vântului, categorie în care intră complexul de lucrări de prevenire și combatere (control) a eroziunii solului;
- ♦ - lucrări pentru *acumulări de apă* necesară în agricultură, industrie, agrement etc.

și au în vedere următoarele:

- ♦ - controlul eroziunii versanților, inclusiv al stabilității;
- ♦ - controlul inundațiilor și al proceselor de albie;
- ♦ - irigațiile și desecările;
- ♦ - amenajarea de lacuri de acumulare

Tabel III.3.3,1- suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de irigații și suprafața agricolă irigată, pe categorii de folosință a terenurilor, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe –hectare Total regiune București-Ilfov

Tip suprafața	Regiune	2010	2011	2012	2013	2014
Suprafața totală amenajată	Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	49560	49560	49560	49560	49560
Suprafața agricolă amenajată	Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	49320	49204	49150	49150	49150

<b>Teren arabil</b>	<b>Regiunea BUCURESTI - ILFOV</b>	48829	48713	48659	48659	48659
---------------------	-----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Table III.3.3.2- Suprafata terenurilor amenajate cu lucrari de desecare, pe categorii de folosinta a terenurilor, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete- hectare- Total regiune București Ilfov

Tip suprafata	Regiune	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Suprafata totala amenajata</b>	<b>Regiunea BUCURESTI - ILFOV</b>	60138	60138	60138	60138	60138
<b>Suprafata agricola amenajata</b>	<b>Regiunea BUCURESTI - ILFOV</b>	49838	49838	49838	49838	49838
<b>Teren arabil</b>	<b>Regiunea BUCURESTI - ILFOV</b>	49763	49763	49763	49763	49763
<b>Livezi de pomi, pepiniere, arbusti fructiferi</b>	<b>Regiunea BUCURESTI - ILFOV</b>	75	75	75	75	75

#### III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

##### A. Indicatori specifici

Pentru indicatorul RO 26-CSI26- Suprafața destinată agriculturii ecologice nu detinem date

##### B Alte date și informații specifice

Refacerea mediului geologic și a ecosistemelor terestre afectate constă în aducerea acestora cât mai aproape de starea naturală, prin aplicarea unor măsuri de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică și prin eliminarea oricărui risc semnificativ de impact asupra acestora, conform categoriei de folosință a terenului.

Opțiuni pentru reabilitarea ecologică:

- Îndepărtarea întregului material cu sol contaminat.
- Acoperire cu sol curat de 1 -1,5 metri.
- Stimularea biodegradării naturale.
- Nivel mai mare al apelor subterane.
- Adaosul de calcar sau argile la material.
- Fertilizarea solului(material).
- Schimbarea vegetației.

## Capitolul IV UTILIZAREA TERENURILOR

### IV.1.Stare și tendințe

#### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### B Alte date și informații specifice

IV.1.1.Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare  
Acoperirea terenurilor din municipiul București în 2013

Tabel IV.1.1.1

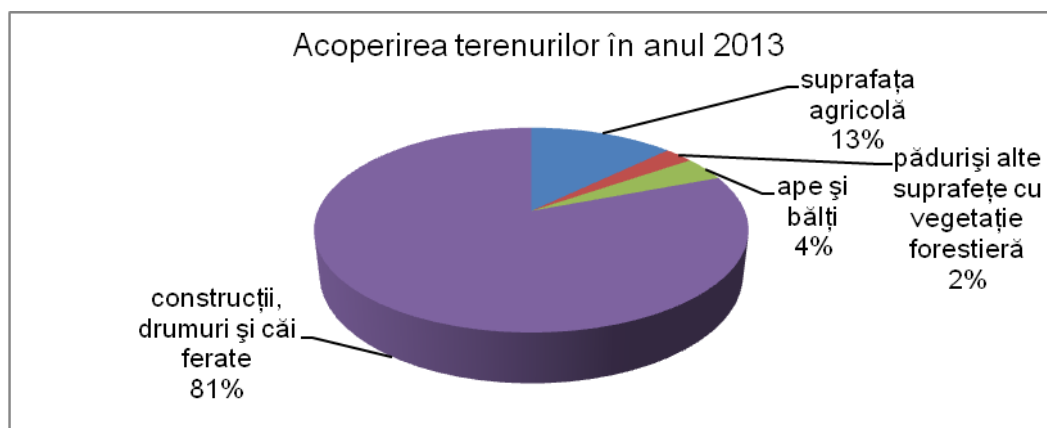
Hectare	2013	%
Suprafața totală	23787	100
Suprafața agricolă	3052	<b>12,83</b>
Suprafața agricolă pe categorii de folosință:		
- arabil	2566	84,1
- pășuni	355	11,6
- livezi și pepiniere viticole	12	0,4
- livezi și pepiniere pomicole	119	3,9
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	611	<b>2,57</b>
Ape și bălți	908	<b>3,82</b>
Alte suprafețe*)	19216	<b>80,78</b>

\*)teren neproductiv- construcții, drumuri și căi ferate

Sursa datelor: Direcția regională de statistică a municipiului București – anuarul statistic 2014



Grafic nr.4.1.1.1



#### IV.1.2.Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

##### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

##### B Alte date și informații specifice

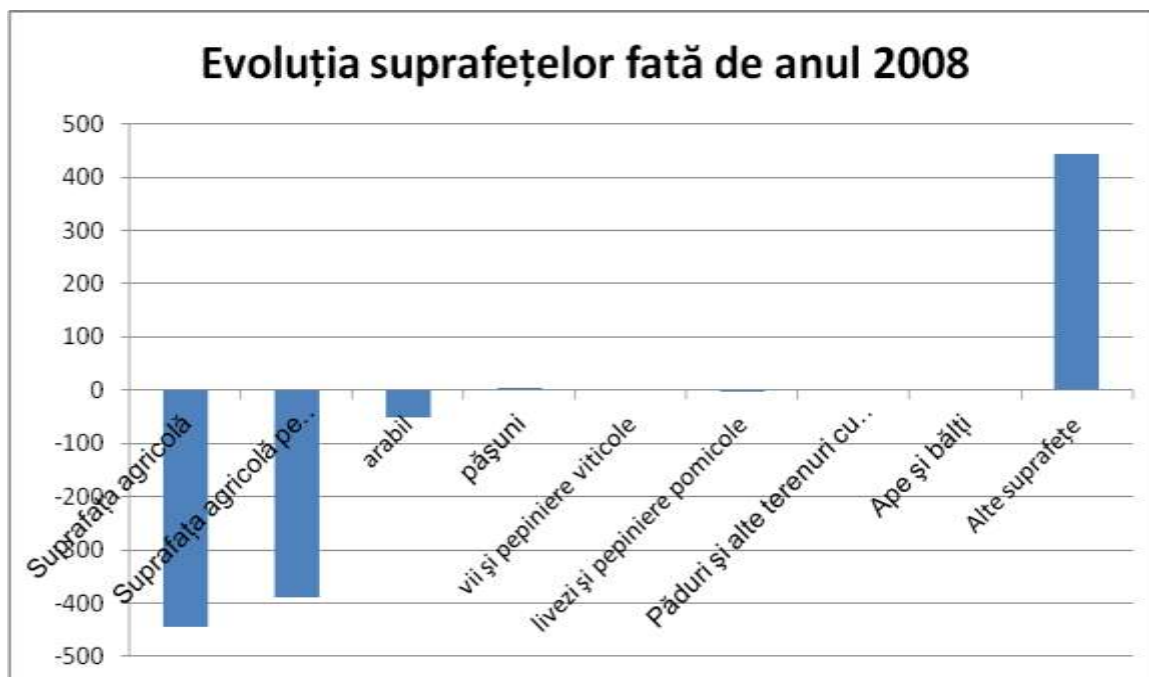
Schimbări în utilizarea terenurilor

Tabelul nr.IV.1.2.1

Hectare	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Schimbări în utilizarea terenurilor 2008-2013	Schimbări în utilizarea terenurilor% din 2008
Suprafața totală	23787	23787	23787	23787	23787	23787	23787	
Suprafața agricolă	3496	3481	3121	3052	3052	3052	-444	-12,7
Suprafața agricolă pe categorii de folosință:	2955	2940	2634	2566	2566	2566	-389	-11,13
- arabil	406	406	355	355	355	355	-51	-1,46
- vii și pepiniere viticole	12	12	12	12	12	12	12	-
- livezi și pepiniere pomicele	123	123	120	119	119	119	-4	-0,11
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	611	611	611	611	611	611	611	-
Ape și bălți	908	908	908	908	908	908	908	-
Alte	18772	18787	19147	19216	19216			

suprafețe**)					19216	444	2,37
--------------	--	--	--	--	-------	-----	------

Grafic IV.1.2.1.1 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor,



## IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului

### IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

#### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### B Alte date și informații specifice

Tabel IV.2.1.1- Suprafata fondului funciar dupa modul de folosinta, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete

			2010	2011	2012	2013	2014
<b>Agricola</b>	<b>Total</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	3121	3052	3052	3052	3052
-	<b>Proprietate privata</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	1952	1951	1951	1951	1944
<b>Arabila</b>	<b>Total</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	2634	2566	2566	2566	2566
-	<b>Proprietate privata</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	1866	1798	1798	1798	1798
<b>Pasuni</b>	<b>Total</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	355	355	355	355	355
-	<b>Proprietate privata</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	15	27	27	27	20
<b>Vii si pepiniere viticole</b>	<b>Total</b>	<b>Municipiul Bucuresti</b>	12	12	12	12	12
-	<b>Proprietate</b>	<b>Municipiul</b>	7	7	7	7	7

	privata	Bucuresti					
Livezi si pepiniere pomicole	Total	Municipiul Bucuresti	120	119	119	119	119
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	64	119	119	119	119
Terenuri neagricole total	Total	Municipiul Bucuresti	20666	20735	20735	20735	20735
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	9173	9174	9174	9174	9174
Paduri si alta vegetatie forestiera	Total	Municipiul Bucuresti	611	611	611	611	611
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	118	118	118	118	118
Ocupata cu ape, balti	Total	Municipiul Bucuresti	908	908	908	908	908
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	8	8	8	8	8
Ocupata cu constructii	Total	Municipiul Bucuresti	15774	15817	15817	15817	15817
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	8969	8944	8944	8944	8944
Cai de comunicatii si cai ferate	Total	Municipiul Bucuresti	3280	3306	3306	3306	3306
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	73	99	99	99	99
Terenuri degradate si neproductive	Total	Municipiul Bucuresti	93	93	93	93	93
-	Proprietate privata	Municipiul Bucuresti	5	5	5	5	5

**Nu exista date privind conversia terenurilor agricole**

#### IV.2.2 .Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

##### **A. Indicatori specifici**

Nu exista date disponibile pentru indicatorul RO 44-SEBI13- **FRAGMENTAREA AREALELOR NATURALE ȘI SEMI-NATURALE**

##### **B Alte date și informații specifice**

În arealul ocupat de Municipiul București solurile au fost puternic modificate antropic, tipurile naturale întâlnindu-se astăzi doar pe suprafețe restrânse din unele parcuri și din zonele periferice puțin influențate de activitățile umane (zona forestieră nordică și zona agricolă nord-vestică).

Prima fază a modificărilor antropice puternice a fost datorată construcțiilor de toate felurile în care, prin operațiuni de decopertare, modelare, etc, s-au creat practic alte tipuri de sol.

A doua fază a început odată cu industrializarea masivă și cu intensificarea traficului rutier.

#### **IV.3.Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor**

##### **IV.3.1.Modificarea densității populației**

###### **A. Indicatori specifici**

Nu este cazul

###### **B Alte date și informații specifice**

Populația după domiciliu reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul României, delimitat după criteriile administrativ – teritoriale.

Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului

Tabelul nr. IV.3.1.1.

	2005	2010	2011	2012	2013
Stabiliri de domiciliu în localitate	37558	66512	46162	47850	47143
Plecări cu domiciliul din localitate	36314	68709	48109	55478	56155
Soldul schimbărilor de domiciliu*	+1244	-2197	-1947	-7628	-9012

Migrația internă determinate de schimbarea domiciliului cuprinde și migrația între sectoarele administrative ale municipiului București

\*calculat ca diferență între numărul de persoane stabilite cu domiciliul în localitate și numărul de persoane plecate

Sursa datelor Anuarul statistic al Municipiului București

##### **IV.3.2.Expansiunea urbană**

###### **A. Indicatori specifici**

Nu exista date disponibile pentru indicatorul RO 14-CSI14- **OCUPAREA TERENULUI**

###### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 68**

Cod indicator AEM: **TERM 08**

###### **DENUMIRE**

**Ocuparea terenului prin infrastructura de transport**

###### **DEFINIȚIE**

Indicatorul prezintă terenul ocupat prin infrastructura de transport

Linia de cale ferată este ansamblul de construcții speciale compus din una sau mai multe căi cu instalații aferente destinat transportului de marfă și pasageri, cu vehicule feroviare.

Tabel nr. IV.3.2.1

Lungimea liniilor de cale ferată

	2010	2011	2012	2013
Total	99	99	99	99
Din care -electrificate	79	79	79	79
Din total: <b>linie cu ecartament normal</b> -cu o cale	71	71	71	71
- Cu doua căi	28	28	28	28

Drumurile publice sunt căile de comunicație terestră, cu excepția căilor ferate, special amenajate pentru traficul pietonal și rutier deschise circulației publice.

Tabel nr. IV.3.2.2.

Lungimea drumurilor publice ( km )

	2010	2011	2012	2013
Drumuri publice	90	90	90	90
Din care -modernizate	90	90	90	90
-drumuri naționale	90	90	90	90

## B Alte date și informații specifice

Amenajarea teritoriului poate juca un rol important în realizarea unei exploatare mai durabile a terenurilor ținând cont de calitatea și caracteristicile diferitelor suprafețe de teren și de funcțiile solurilor în raport cu obiective și interese concurente.

Nevoia de locuințe noi, industrie, locații pentru afaceri și infrastructură de transport reprezintă, de obicei, forța motrice cheie din spatele impermeabilizării solurilor, în special ca răspuns la o populație din ce în ce mai numeroasă și la cererea unei calități mai ridicate a vieții și a standardelor de viață (locuințe de dimensiuni mai mari, mai multe facilități sociale și pentru practicarea sporturilor, etc.).

## IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

### B Alte date și informații specifice

Impermeabilizarea solului, atunci când terenul este acoperit cu un material impermeabil precum betonul sau asfaltul, reprezintă una dintre principalele cauze ale degradării solului.

Impermeabilizarea solului crește riscul de inundații și de apariție a unor deficite de apă, contribuie la încălzirea globală, pune în pericol biodiversitatea și constituie un motiv special de îngrijorare în cazul în care sunt acoperite suprafețele agricole fertile.

Răspândirea suprafețelor impermeabile ca urmare a urbanizării și a schimbărilor aduse utilizării terenurilor, precum și diminuarea resurselor solului, este una dintre cele mai importante provocări de mediu din prezent.

## CAPITOLUL V PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

### V.1 Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității

Preocupările actuale pentru stoparea distrugerii biodiversității sunt justificate de rata nemaiîntâlnită cu care aceasta este pierdută, fiind într-un real pericol de dispariție categorii întregi de componente ale sale. Speciile care supraviețuiesc suferă o reducere a variabilității genetice. Distrugerea componentelor biodiversității reduce opțiunile viitoare ale umanității și amenință însăși posibilitatea continuității societății umane.

În afara factorilor naturali (secetă, inundații, mișcări seismice, etc.) asupra florei și faunei se exercită presiuni și prin: despăduriri, incendii, introducerea de specii alogene, poluări industriale, testări necontrolate de OMG-uri, substanțe fitosanitare, recoltări și capturări necontrolate, schimbarea destinației terenurilor, etc.

#### V.1.1 Speciile invazive

Speciile invazive reprezintă o problemă actuală reprezentativă pentru întreaga lume. Fie că este vorba de impactul ecologic, cel economic sau social, acesta afectează în cea mai mare măsură fireasca dezvoltare a ecosistemelor, care se leagă în mod direct de confortul și sănătatea publică.

Transferul de specii contribuie puternic la diminuarea biodiversității, fiind al doilea factor după distrugerea și modificarea habitatelor. Speciile alohtone (exotice, introduse) au în multe cazuri comportament invaziv, întrucât factorii care limitau creșterea populațiilor nu mai acționează cu aceeași intensitate în noile condiții, speciile de pe nivelurile trofice inferioare nu au adaptări care să permită evitarea noului prădător/parazit, iar cele de pe același nivel nu reușesc să le concureze.

#### A. Indicatori specifici

##### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 43**

Cod indicator AEM: **SEBI 010**

##### DENUMIRE

##### SPECII ALOGENE INVAZIVE

##### DEFINIȚIE

Indicatorul cuprinde două elemente: "**Numărul total de specii alogene în Europa din 1900**", care arată evoluția speciilor care au potențial de a deveni specii alogene invazive, și "**cele mai dăunătoare specii alogene invazive care amenință biodiversitatea în Europa**", ce cuprinde o listă a speciilor invazive cu impact negativ demonstrat.

Printre speciile de plante invazive prezente în Municipiul București se numără *Ailanthus altissima*, [\*Ambrosia artemisiifolia\*](#), [\*Fallopia japonica\*](#), *Impatiens glandulifera*, *Robinia pseudoacacia*. Dintre nevertebrate au fost identificate ca specii invazive *Hyphantria cunea*, *Tarachidia (Acontia) candefacta*, *Cameraria ohridella*, *Cydalima perspectalis*, *Echinothrips americanus*, *Frankliniella occidentalis*, *Heliethrips haemorrhoidalis*, *Hercinothrips bicinctus*, *Hercinothrips femoralis*, *Parthenothrips dracaenae*, *Thrips simplex* și *Scutigera coleoptrata*. Informațiile au fost obținute de pe site-ul Proiectului: Inventarul Distribuției Speciilor Invazive din Europa (DAISIE - Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) -

<http://www.europe-aliens.org/> și de la cercetători din cadrul Institutului de Biologie București.

### Impactul speciilor invazive de plante.

Datorită unui număr foarte mare de factori implicați în dereglarea unui ecosistem, relația dintre invazie și dezechilibru rămâne neexplicată. Ipoteza prin care speciile de plante invazive reușesc să ajungă într-un areal se datorează faptului că ecosistemul perturbat eliberează resurse pe care plantele invazive le pot utiliza mai repede decât speciile native. O specie invazivă odată instalată poate facilita invazia altei specii, astfel poate avea loc estomparea răspândirii primei specii. O a doua cale de oprire a invaziei unei specii constă în faptul că cea inițială distruge abundența speciilor native, astfel comunitatea devine mult mai invazibilă, ceea ce duce la creșterea numărului de invazii în ecosistemul respectiv.

### Impactul speciilor invazive de nevertebrate:

- modificări la nivelul biodiversității
- elimină sau înlocuiesc speciile autohtone ajungând la extincția de specii
- distrug interalațiile trofice între speciile autohtone
- apar noi grupe funcționale
- comunitățile autohtone sunt distruse
- modificarea microclimatului
- crează un disconfort pentru oameni- funcția de recreere este afectată
- apar probleme medicale (alergii, etc).
- cresc costurile economice pentru eliminarea lor din ecosistem
- resursele trofice sunt folosite cu preponderență de aceste specii invazive, eliminând speciile autohtone
- au impact asupra calității hranei, afectând polenizarea
- influențează calitatea hranei produse prin metode tradiționale
- rata de descompunere a materiei organice este alterată
- favorizează apariția de noi boli, agenți patogeni
- circuitul nutrienților este afectat.

Tabel V.1.1 Specii invazive de nevertebrate prezente in Bucuresti.

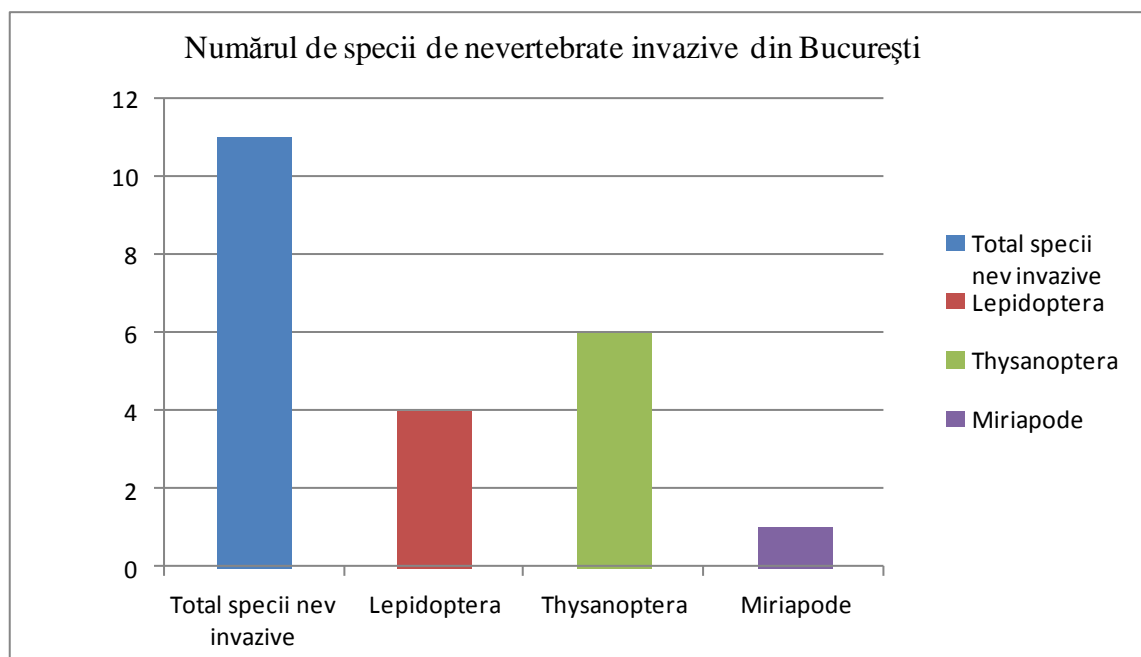
Specie	Denumire populara	Plante gazda in Romania
LEPIDOPTERA		
<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)	Fluture alb american	Pomi si arbusti decorativi , precum și mai multe culturi agricole .
<i>Tarachidia (Acontia) candefacta</i> (Hübner, 1831)	Olive-shaded Bird-dropping Moth Fluture european	Specii din Fam. Asteraceae: <i>Ambrosia artemisiifolia</i> si <i>A. psilostachya</i> , <i>Arctium Lappa</i> , <i>Aster dumosus</i>
<i>Cameraria ohridella</i> (Deschka & Dimić, 1986)	Molia minieră a castanului ornamental	Specii de castani: <i>Aesculus pavia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> .
<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Omida paroasa a Buxusului	Specii de <i>Buxus</i>
THYSANOPTERA		
<i>Echinothrips americanus</i> Morgan, 1913	Viermele sp. Poinsettia	Specii de plante ornamentale



<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande, 1895)	Tripsul californian	Toate speciile din culturile de seră
<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> (Bouché, 1833)	Tripsul plantelor de seră	Specii de plante ornamentale
<i>Hercinothrips bicinctus</i> (Bagnall, 1919)	Tripsul sp Smilax	Specii de plante ornamentale
<i>Hercinothrips femoralis</i> (O. M. Reuter, 1891)	Tripsul lamelar al plantelor de seră	Specii de plante ornamentale
<i>Parthenothrips dracaenae</i> (Heeger, 1854)	Tripsul palmierilor ornamentali	Specii de plante ornamentale
<i>Thrips simplex</i> (Morison 1930)	Tripsul sp. Gladiolus	Specii de <i>Gladiolus</i> .
MYRIAPODA		
<i>Scutigera coleoptrata</i> (Linnaeus, 1758)	Chilopodul caselor	Locuri umede si răcoroase- habitate umane

Sursa: Cercetator Dr. Minodora Manu, ICEBIOL

Grafic V.1.1 Numărul de specii de nevertebrate invazive din București



#### V.1.2 Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Nu detinem date.

#### V.1.3 Schimbările climatice

Nu detinem date.

#### V.1.4 Modificarea habitatelor

#### V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

Extinderea în spațiu a sistemului socio-economic uman, creșterea complexității subsistemelor componente precum și sporirea conexiunilor dintre acestea duc la **distrugerea, degradarea și fragmentarea sistemelor ecologice naturale și seminaturale**. Alterarea sistemelor ecologice naturale terestre și a apelor curgătoare este considerată una din cele mai grave amenințări asupra biodiversității la nivel global. Cea mai vizibilă și cu un impact major este **distrugerea directă** a sistemelor ecologice (ex. tăierea unei păduri, drenarea unui zone umede, construirea unui baraj, transformarea zonelor de stepă/preerie/savană în agroecosisteme). Deseori impactul distrugerii directe este mult amplificat de **fragmentarea** sistemelor ecologice rămase. Fragmentarea poate duce la întreruperea continuității structurale sau funcționale a sistemelor ecologice, datorită distribuirii habitatului rămas în parcele mici, izolate. Rezultatul final al dezvoltării componentelor sistemului socio-economic uman într-o regiune sunt un ansamblu de zone naturale și seminaturale, cu suprafață redusă, izolate, adevărate insule într-o "mare" de agroecosisteme, ecosisteme urbane și rurale.

Fragmentarea habitatelor implică alterarea acestora prin separarea spațială a unităților de habitat față de forma inițială, caracterizată de continuitate. Acest fenomen apare în mod natural în timp sau ca urmare a unor evenimente catastrofale; însă cea mai mare și dramatică transformare a peisajului este produsă de activitățile umane, rezultând fragmentarea habitatelor, reducerea biodiversității și întreruperea continuității producției de resurse naturale. Fragmentarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri și introducerea de specii alogene.

Fragmentarea ecosistemelor este cauza cea mai importantă a distrugerii biodiversității, prin reducerea bogăției de specii și a diversității taxonomice, respectiv prin reducerea funcțiilor ecosistemelor. Fragmentarea poate produce izolarea unor specii până la reducerea la minim a mărimii viabile a unei populații, aceasta fiind în pericol de extincție. În alte cazuri, populația unei specii poate să crească într-un habitat complex fragmentat, pentru că este specie dominantă sau pentru că au fost eliminate alte specii prin fragmentare.

#### **A Indicatori specifici**

**Nu deținem date pentru indicatorul RO 44-SEBI 013- Fragmentarea arealelor naturale și seminaturale**

#### V.1.4.2 Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

##### **A. Indicatori specifici**

Nu exista date disponibile pentru indicatorul RO 14-CSI14- **OCUPAREA TERENULUI**

##### **B. Alte date și informații specifice**

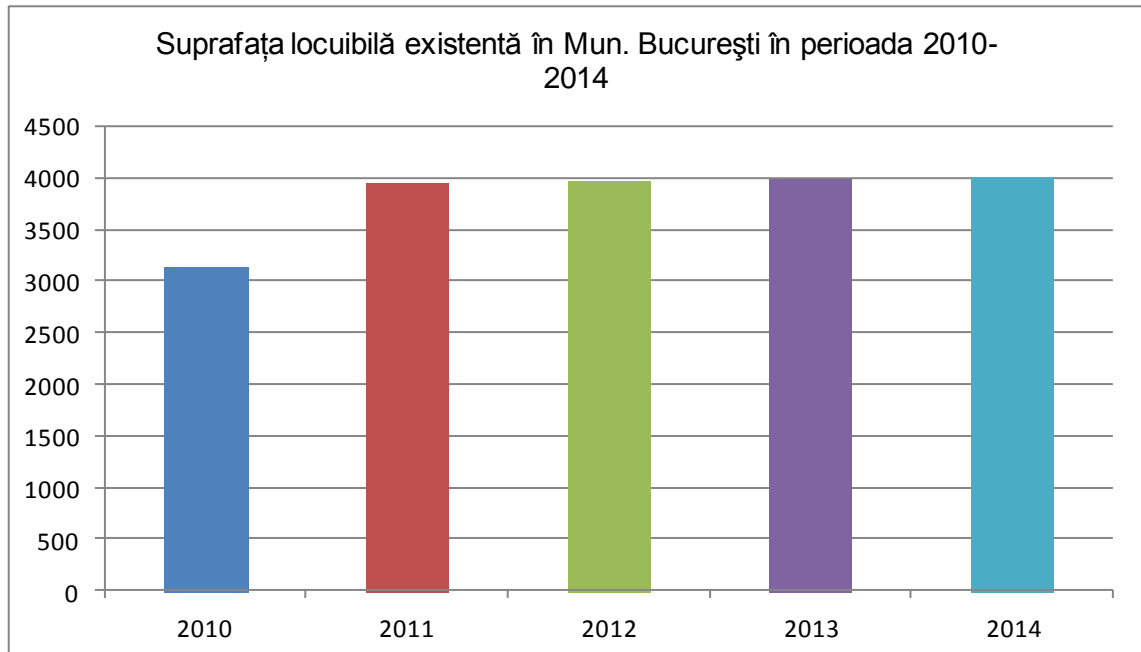
Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale apare atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecventă conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale, provocând pierderea spațiilor verzi din orașe și din apropierea lor.

Tabelul V.1.4.2 Suprafața locuibilă existentă în Mun. București în perioada 2010-2014 (Ha)

	2010	2011	2012	2013	2014
Suprafața locuibilă (ha)	3125	3950	3963	3982	3998

Sursa: INS-Baze de date statistice – TEMPO - online serii de timp

Grafic V.1.4.2 Suprafața locuibilă existentă în Mun. București în perioada 2010-2014 (Ha)



Datorită procesului de extindere a zonelor rezidențiale, comerciale și industriale (în special în zona de Nord a capitalei), există o presiune continuă asupra zonelor împădurite și spațiilor verzi și afectează starea de sănătate a populației.

#### V.1.5 Exploatarea excesivă a resurselor naturale

În ceea ce privește exploatarea de resurse, presiunile antropice asupra ariilor naturale protejate și a biodiversității în general, se manifestă prin exploatarea forestieră, achiziția și recoltarea de plante și animale din flora și fauna sălbatică, pășunatul irațional, dar de multe ori și prin turismul necontrolat și needucat. Din acest motiv se impune creșterea suprafețelor din categoria ariilor naturale protejate, unde să se instituie regimuri de protecție, în special pentru speciile vulnerabile, endemice și pe cale de dispariție.

##### V.1.5.1 Exploatarea forestieră

#### **COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 45**

Cod indicator AEM: **SEBI 017**

#### **DENUMIRE**

**PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

#### **DEFINIȚIE**

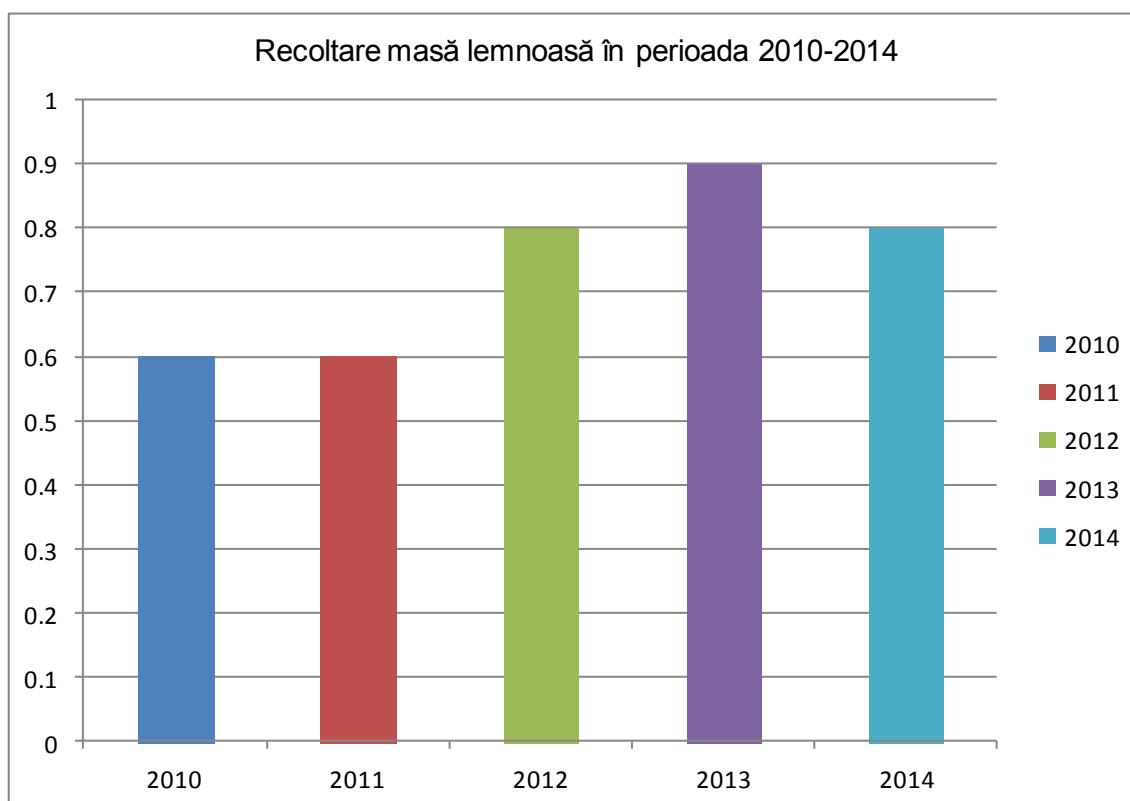
Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rata de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

Tabel V.1.5.1 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Mun București în perioada 2010 – 2014.

Nr. Crt.	Anul	Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha)	Volum Recoltat Total (mii mc)	Revin mc/ha
1	2010	632	0.4	0.6
2	2011	632	0.4	0.6
3	2012	632	0.5	0.8
4	2013	633	0.6	0.9
5	2014	633	0.5	0.8

Sursa: Direcția Silvică Ilfov

Grafic V.1.5.1 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Mun. București în perioada 2010 – 2014.



Proporția lemnului mort în suprafața de fond forestier aflată în competența administrativ – teritorială a Direcției Silvice Ilfov din raza Mun. București în ultimii 5 ani este foarte mică, cantitatea acestui lemn fiind nesemnificativă, neputându-se în prezent cuantifica într-o cantitate (volum) de masa lemnoasă la hectar.

## V.2 Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse

### V.2.1 Rețeaua de arii protejate

Pe teritoriul Municipiului București nu există desemnate arii naturale protejate.

# Capitolul VI

## PĂDURILE

### V.1 Fondul forestier național: stare și consecințe

#### VI.1.1 Evoluția suprafeței fondului forestier

#### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 45**

Cod indicator AEM: **SEBI 017**

#### DENUMIRE

**PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

#### DEFINIȚIE

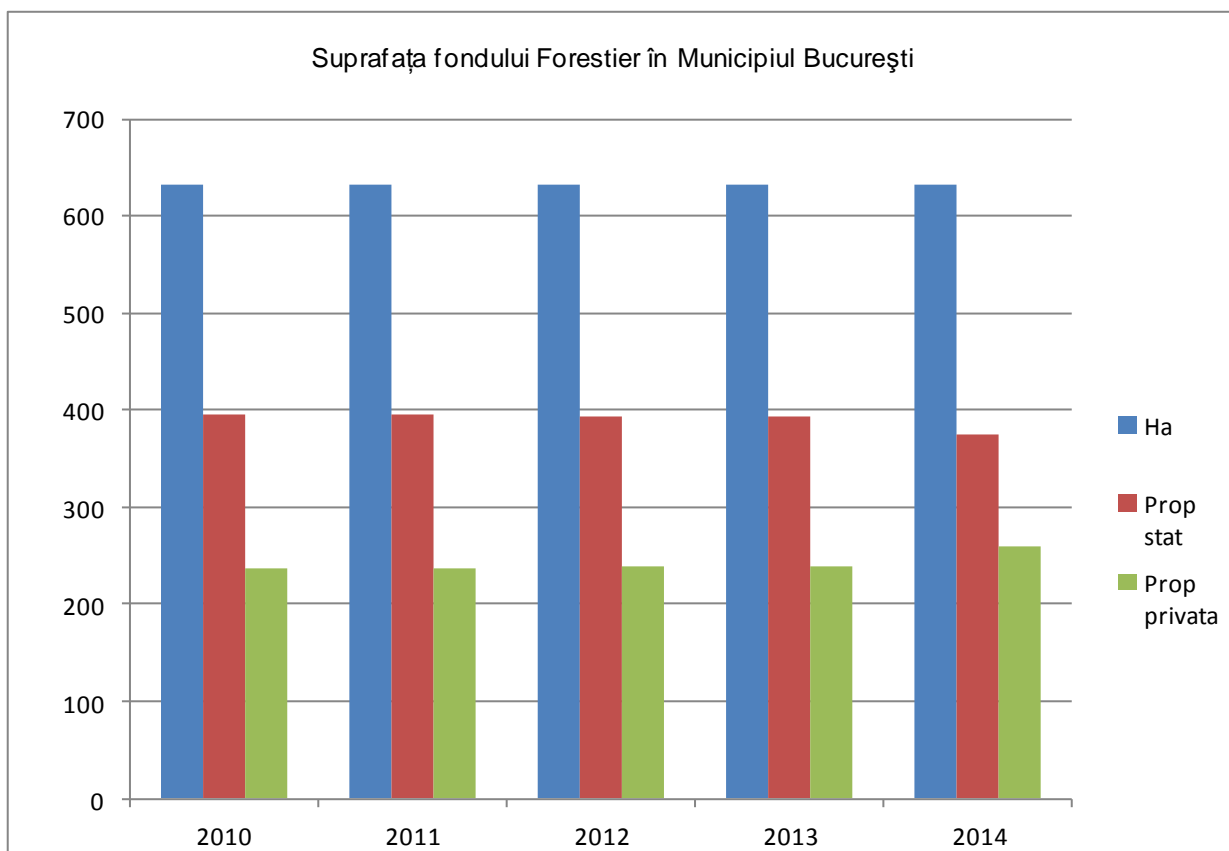
Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rata de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

La data de 31.12.2014 fondul forestier total de pe raza Municipiului București este de 633 ha, fiind amplasat exclusiv pe raza sectorului 1, din care: 394 ha păduri proprietatea statului, aflate în administrarea Ocolului Silvic București și 239 ha păduri aparținând persoanelor particulare. Din totalul celor 633 ha fond forestier, 593 ha sunt ocupate de pădure, 40 ha fiind terenuri destinate administrației silvice.

Tabel VI.1.1 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2010 – 2014.

Nr. Crt.	Anul	Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha)	din care	
			Proprietatea statului (ha)	Proprietate particulară (ha)
1	2010	632	395	237
2	2011	632	395	237
3	2012	632	393	239
4	2013	633	394	239
5	2014	633	374	259

Grafic VI.1.1 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2010 – 2014.



### VI.1.2 Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

#### A. Indicatori specifici

**Nu este cazul**

#### B. Alte date și informații specifice

Pădurile aflate în administrarea Direcției Silvice Ilfov sunt situate în zona de câmpie forestieră, principala formă de relief întâlnită fiind cea de câmpie plană și în mică măsură, în luncile interioare ale râurilor (Argeș, Ialomița). Altitudinea medie la care sunt amplasate pădurile administrate de Direcția Silvică Ilfov este de 80 m.

Tabel VI.1.2 Ponderea compoziției fondului forestier în raza Mun. București

Nr. crt.	Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha)		
1	633		
	Rășini	Foioase	Alte terenuri
2	591	40	

Grafic VI.1.2 Ponderea compoziției fondului forestier în raza Mun. București



### VI.1.3 Starea de sănătate a pădurilor

În anul 2014, pentru asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare în pepiniere și arboreta, s-au executat lucrări de depistare a dăunătorilor pe suprafața totală de 8400 ha din raza Direcției Silvice Ilfov. Pentru combaterea insectelor defoliatoare s-a combătut pe o suprafață de 345 ha păduri proprietate publică a statului și 713 ha păduri proprietate particulară. Pentru combatere au fost folosite produse de uz fitosanitar selective și biodegradabile, cu impact redus asupra mediului. Asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare în pădurile administrate constituie o preocupare a personalului silvic în vederea prevenirii atacurilor de dăunători și limitării pierderilor cauzate de aceștia vegetației forestiere.

Proporția lemnului mort în suprafața de fond forestier, aflată în competența administrativ – teritorială a Direcției Silvice Ilfov din raza Mun. București, în ultimii 5 ani este foarte mică, cantitatea acestui lemn fiind nesemnificativă, neputându-se în prezent cuantifica într-o cantitate (volum) de masă lemnoasă la hectar.

**In consecință, nu se poate prezenta indicatorul RO68- SEBI 018- Paduri:lemn mort(uscat)**

### VI.1.4 Suprafețe de păduri regenerate

Nu este cazul pentru Municipiul București.

### VI.1.5 Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire



## A. Indicatori specifici

Nu este cazul

## B. Alte date și informații specifice

Tot arealul cuprins în raza județului Ilfov și a Municipiului București se situează sub media pe țară de 27% privind ponderea pădurilor. Ca urmare, se impune necesitatea împăduririi tuturor terenurilor degradate care nu mai pot fi date în producție, dar și reînființarea perdelelor silvice de protecție a câmpurilor agricole, precum și mărirea suprafeței cu vegetație forestieră care să îndeplinească rolul de “plămân verde” al Municipiului București. Cele mai expuse fenomenelor de aridizare și secetei sunt zonele din partea de sud și est a județului Ilfov. De asemenea, în lunca Argeșului, ca urmare a amenajărilor privind Canalul Argeș – Dunăre, excavațiilor și balastierelor instalate, au dus la modificarea registrului hidric, apa freatică scăzând cu 10-20 m, ceea ce a dus la dispariția vegetației din vecinătatea sa, fiind necesare lucrări de reconstrucție ecologică deosebit de dificile.

## VI.2 Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Principalele amenințări care afectează pădurile sunt:

- defrișările (în exces, în scopuri industriale sau pentru obținerea de energie sau biocombustibili, dar mai ales cele ilegale; de asemenea, tăierile datorate conversiei pădurilor la terenuri agricole au rol important)
- fragmentarea ecosistemelor
- degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive
- schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure
- turismul negestionat.
- 

### VI.2.1 Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

#### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 45**

Cod indicator AEM: **SEBI 017**

#### DENUMIRE

**PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

#### DEFINIȚIE

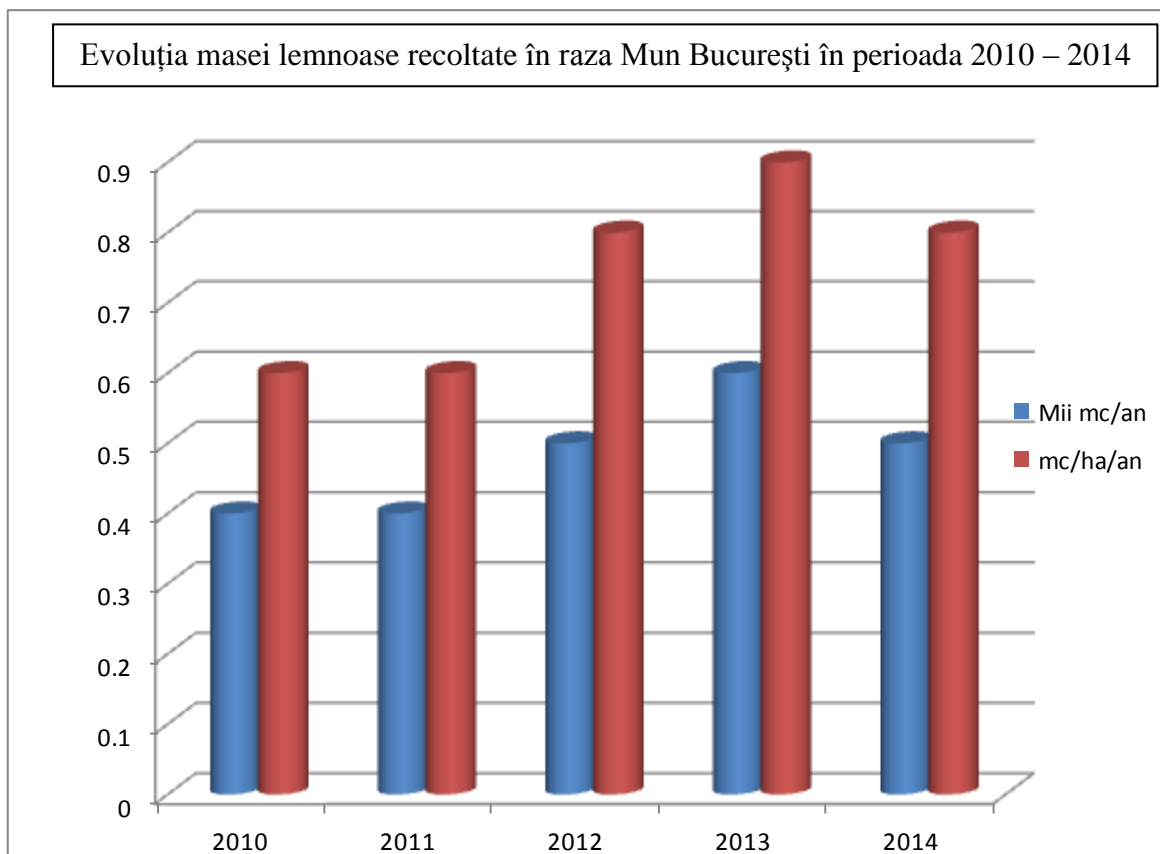
Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rata de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

Tabel VI.2.1 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Mun. București în perioada 2010 – 2014.

Nr. Crt.	Anul	Suprafata fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha)	Volum recoltat Total (mii mc)	Revin mc/ha
1	2010	632	0.4	0.6
2	2011	632	0.4	0.6
3	2012	632	0.5	0.8

4	2013	633	0.6	0.9
5	2014	633	0.5	0.8

Grafic VI.2.1 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Mun. București în perioada 2010 – 2014



### VI.2.2 Schimbarea utilizării terenurilor

Tabel VI.2.2.1 Fondul funciar în Municipiul București, după modul de folosință, la 31 decembrie 2013, comparativ cu anul 2008

	2008	2010	2011	2012	2013
Suprafața totală	23787	23787	23787	23787	23787
Suprafața agricolă	3496	3121	3052	3052	3052
Proprietate majoritar privată	2327	1952	1951	1951	1951
Suprafața agricolă pe categorii de folosință					
Arabil	2955	2634	2566	2566	2566
Pășuni	406	355	355	355	355
Vii și pepiniere viticole	12	12	12	12	12
Livezi și pepiniere pomicole	123	120	119	119	119
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră	611	611	611	611	611
Ape și bălți	908	908	908	908	908
Alte suprafețe	18772	19147	19216	19216	19216

Sursa: Direcția Regională de Statistică București, Anuar Statistic 2014

După cum se observă din tabelul de mai sus, utilizarea terenurilor din Regiunea 8 s-a modificat puțin de-a lungul anilor, terenurile "pierdute" din categoriile de folosință prezentate fiind folosite în principal pentru construcția de locuințe (zone rezidențiale) și zone industriale.

Datorită procesului de extindere a zonelor rezidențiale, comerciale și industriale (în special în zona de Nord a capitalei), există o presiune continuă asupra zonelor împădurite și spațiilor verzi. Ponderea redusă a suprafețelor împădurite din apropierea capitalei și lipsa programelor de educație ecologică exercită o presiune continuă asupra mediului și afectează starea de sănătate a populației.

#### VI.2.2.1 Fragmentarea ecosistemelor

Nu deținem date.

#### VI.2.3 Schimbările climatice

### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 58**

Cod indicator AEM: **CLIM 034**

### DENUMIRE

### SUPRAFEȚE OCUPATE DE PĂDURI

### DEFINIȚIE

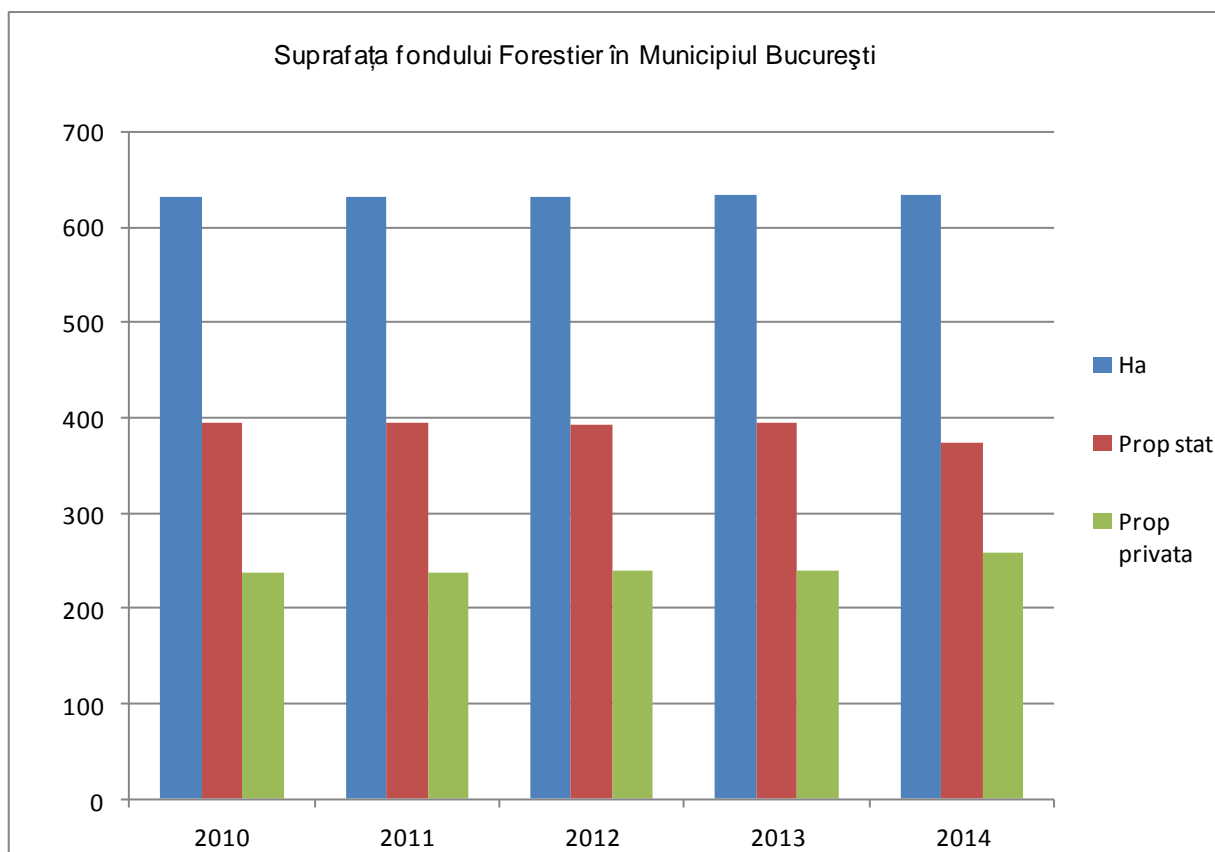
Acest indicator este definit prin:  suprafața forestieră;  volumul de biomasă forestieră.

Schimbările climatice prezintă câteva amenințări asupra dezvoltării și productivității pădurilor precum creșterea frecvenței și severității secetelor din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă. Efectele indirecte asupra productivității pădurilor sunt: modificări privind severitatea și frecvența focarelor de dăunători și boli, creșterea populației de insecte și mamifere dăunătoare și impactul speciilor invazive existente și noi.

Tabel VI.2.3.1 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2010 – 2014.

Nr. Crt.	Anul	Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha)	din care	
			Proprietatea statului (ha)	Proprietate particulară (ha)
1	2010	632	395	237
2	2011	632	395	237
3	2012	632	393	239
4	2013	633	394	239
5	2014	633	374	259

Grafic VI.2.3.1 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2010 – 2014.



**Nu detinem date pentru indicatorul RO 59-CLIM 035-Riscul producerii incendiilor de pădure**

### **VI.3 Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor**

Administrarea în regim silvic ce asigură gestionarea durabilă a fondului forestier este principalul atribut al administrației silvice actuale. Menținerea unui mediu sănătos și stabil înseamnă menținerea pădurilor în arealul lor natural actual și creșterea suprafețelor acestora prin împădurirea terenurilor neproductive, aceasta însemnând și principalul factor de stabilitate în natură, astfel putând fi stopate și atenuate schimbările climatice. După cum se știe, padurea reprezintă deasemenea și “castelul” apelor în natură, fapt pentru care rolul ei este și mai important.

Pentru crearea unei conștiințe forestiere, în special în rândul generației tinere, anual se desfășoară acțiuni de plantare arbori cu elevii, în special primăvara, în cadrul „Lunii Plantării Arborilor”; sunt publicate în mass-media articole pozitive pentru a proteja pădurea; în diferite școli din București se organizează acțiuni de informare și deplasare la teren pentru a conștientiza rolul pădurii și al mediului în perioada ce o traversăm.

Pentru a menține o stare corespunzătoare în ceea ce privește igienizarea fondului forestier proprietate publică a statului, aflat în administrarea Direcției Silvice Ilfov, sunt organizate permanent acțiuni de igienizare în zonele frecventate de cetățeni

Obiectivele specifice ce se regăsesc în draftul Strategiei Forestiere Naționale 2013-2022 sunt:

1. Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;

2. Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
3. Planificarea forestiera;
4. Valorificarea superioară a produselor forestiere;
5. Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier ;
6. Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

## **CAPITOLUL VII SURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE**

### **VII.1 Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze**

#### **A. Indicatori specifici**

**Nu este cazul**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Pentru a estima eficiența utilizării resurselor naturale în România, precum și presiunea asupra mediului cauzată de utilizarea resurselor naturale, este importantă urmărirea fluxurilor materiale, în special a consumului intern de materiale, eficienței materiale și productivității materiale.

Consumul intern de materiale are implicații asupra mediului datorită emisiilor de noxe și subproduselor derivate din activitatea economică (emisii de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> și alte noxe, deversări de substanțe poluante, deșeuri etc.). Evoluția consumului intern de materiale corespunde ciclurilor de creștere economică, prin urmare este necesară și evaluarea evoluției Produsului Intern Brut (PIB).

Consumul intern de materiale (CIM sau DMC - Domestic Material Consumption) cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). DMC este egal cu intrările directe de materiale (DMI - Direct Material Input) minus exporturile. Eficiența materială măsoară intrările de materiale în economie în relație cu PIB-ul, iar productivitatea materială este inversul intensității materiale și se calculează ca raport între PIB și consumul de materiale.

Tabel VII.1.1. Evoluția PIB (milioane lei)

<b>Anul 2008</b>	<b>Anul 2009</b>	<b>Anul 2010</b>	<b>Anul 2011</b>	<b>Anul 2012</b>
126227,9	114566,5	124286,4	138947,8	143464,6

#### **VII.1.1 Generarea și gestionarea deșeurilor municipale**

##### **A. Indicatori specifici**

**Pentru indicatorul RO 16-CSI16- GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE cantitățile de deșeuri municipale generate pe cap de locuitor vor fi calculate la nivel național**

##### **B. Alte date și informații specifice**

#### **Generarea deșeurilor municipale**

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, "deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare

acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate”.

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate).

În anul 2012<sup>1</sup>, în București, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de **818890** tone.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 71.66 % este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Tabel VII.1.1.1 Deșeuri colectate de municipalități în anul 2012

Deșeuri colectate	Cantitate colectată - mii tone	Procent %
deșeuri menajere	586.795	71.66
deșeuri din servicii municipale	119.806	14.63
deșeuri din construcții/demolări	112.289	13.71
<b>TOTAL</b>	<b>818.89</b>	<b>100%</b>

*Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului București*

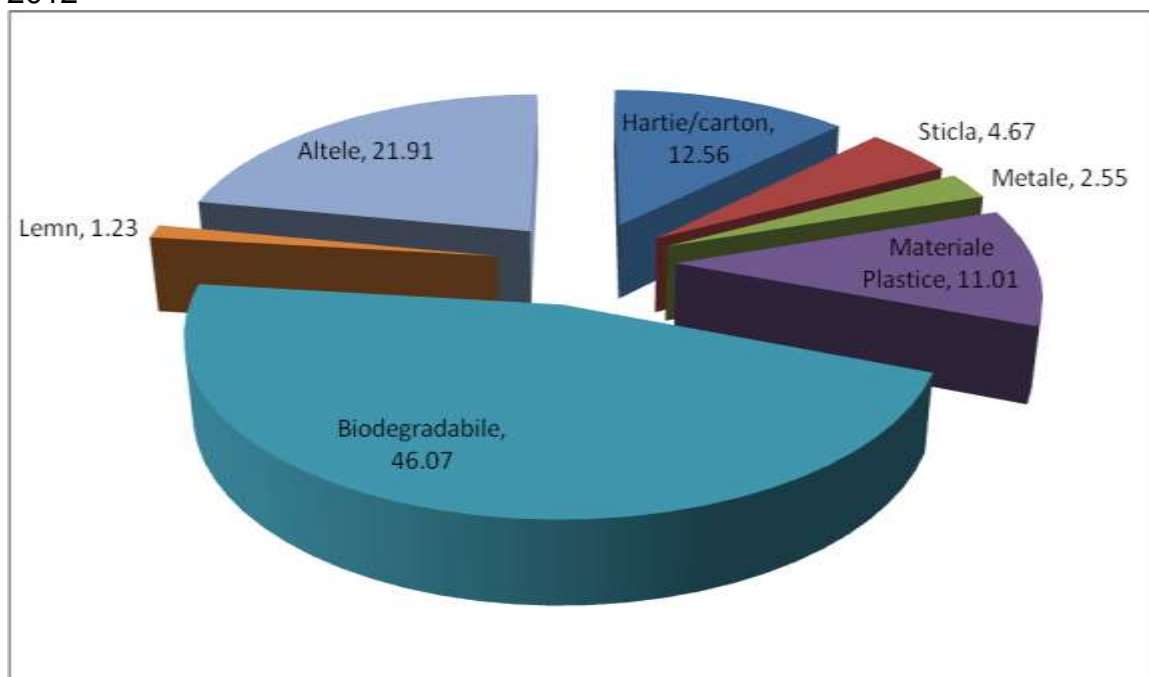
Tabel VII.1.1.2 Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere colectate în 2012

MATERIAL	PROCENTAJ
Hârtie și carton	12.56
Sticlă	4.67
Metale	2.55
Materiale plastice	11.01
Biodegradabile	46.07
Lemn	1.23
Altele	21.91
<b>Total</b>	<b>100%</b>

*Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului București*

<sup>1</sup> Datele pentru anul 2013 sunt în curs de validare și procesare.

Figura VII.1.1.3 Compoziția procentuală a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2012



Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului București

Trebuie menționat faptul că, în București, colectarea deșeurilor municipale nu este generalizată. În tabelul de mai jos se prezintă evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2012 .

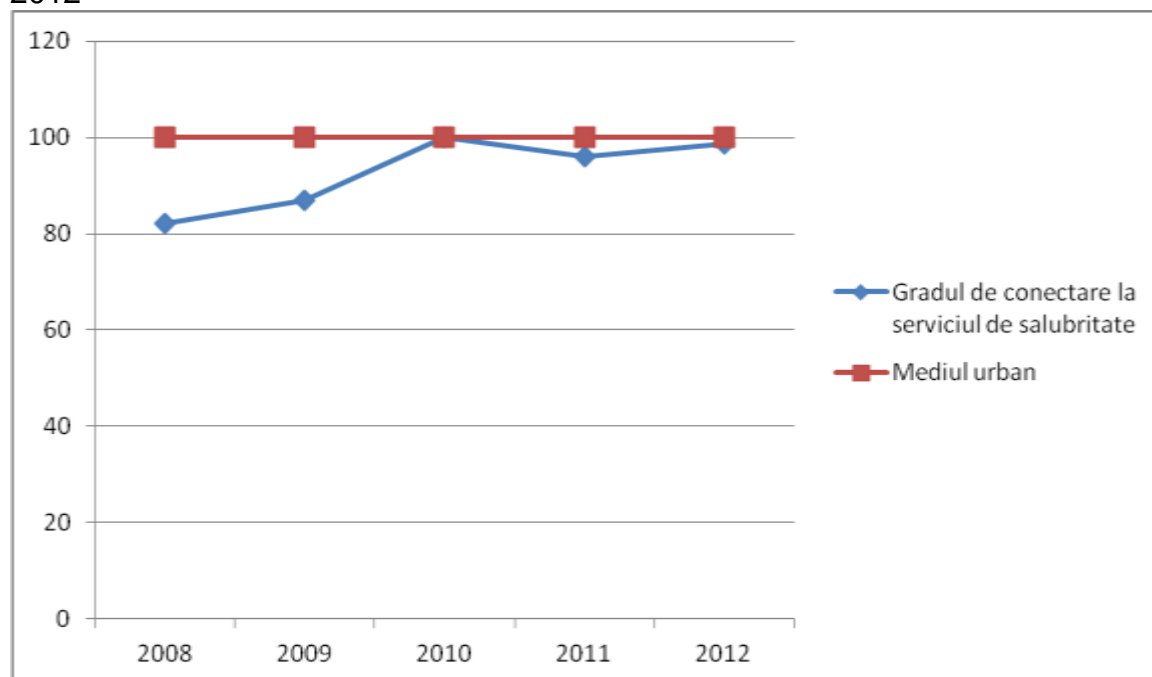
Tabel VII.1.1.4 Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
Gradul de conectare la serv. de salubritate (%), din care:	82.26	86.82	99.97	95.98	98.72
% Mediul urban	100	100	100	100	100

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului București



Figura VII.1.1.1 Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2012



Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului București

Din informațiile de mai sus se observă o creștere a gradului de conectare la serviciul de salubritate, ajungându-se aproape de procentul maxim de 100%

Cantitățile de deșuri generate de populația care nu este deservită de servicii de salubritate se calculează utilizând următorii indici de generare: 0,9 kg/loc/zi pentru mediul urban și 0,4 kg/loc/zi pentru mediul rural.

Astfel, a fost estimată o cantitate de 8039 tone de deșuri menajere generate de populația care nu este deservită de servicii de salubritate

#### **Gestionarea deșeurilor municipale**

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșuri după închidere.

În România, deci și în București, responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor municipale aparține administrațiilor publice locale, care, prin mijloace proprii sau prin concesionarea serviciului de salubritate către un operator autorizat, trebuie să asigure colectarea (inclusiv colectarea separată), transportul, tratarea, valorificarea și eliminarea finală a acestor deșuri.

La nivelul anului 2012, 86.15 % din cantitatea de deșuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare, numai 6.87 % fiind valorificată prin reciclare materială sau valorificare energetică.

Eliminarea deșeurilor municipale se realizează exclusiv prin depozitare. Până în prezent, în România nu au fost puse în funcțiune instalații pentru incinerarea deșeurilor municipale.

Depozitarea deșeurilor municipale în Municipiul București se realizează în depozite conforme – unul amplasat pe teritoriul Municipiului București (depozitul Chiajna aparținând SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI ) și două amplasate în Județul Ilfov (Vidra - SC ECO SUD SRL și Glina - SC ECOREC SA).

În paralel, au fost realizate stații de transfer și sortare. În prezent sunt în funcțiune 3 instalații de sortare / sortare și transfer:

- S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI S.R.L.
- S.C. URBAN S.A
- S.C. SUPERCOM S.A.

### **Indicatori de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale**

În conformitate cu recomandările EUROSTAT (*Ghidul privind colectarea datelor referitoare la deșeurile municipale*), deșeurile municipale reprezintă deșeuri menajere și asimilabile, generate din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici.

Sunt incluse:

- Deșeurile voluminoase (inclusiv DEEE provenite de la populație)
- Deșeurile din parcuri, grădini și de la curățenia străzilor, inclusiv conținutul coșurilor de gunoi stradale

După modul de colectare, deșeurile municipale sunt:

- Colectate de sau în numele municipalităților
- Colectate direct de operatori economici privați – valabil pentru DEEE și alte tipuri de deșeuri reciclabile
- Generate și necolectate printr-un operator de salubritate, ci gestionate direct de generator

Sunt excluse:

- Nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești
- Deșeurile din construcții și demolări

Indicatorii de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale se referă la:

- Deșeuri municipale generate
- Deșeuri municipale tratate prin:
  - o Incinerare
  - o Valorificare energetică
  - o Depozitare
  - o Reciclare (exclusiv compostare și digestie anaerobă)
  - o Compostare

De asemenea, ghidul EUROSTAT recomandă ca fluxurile de deșeuri reciclabile (hârtie, plastic, metal etc.) care rezultă din instalațiile de sortare și care sunt ulterior trimise către instalații de reciclare să fie luate în calcul ca fiind reciclate.

Având în vedere cele de mai sus, au fost calculați următorii indicatori privind deșeurile municipale, la nivelul Municipiului București.

- *Deșeuri municipale generate* - **563933 tone/an** în 2012, respectiv **293,05 kg/loc/an**.

Valoarea a fost calculată prin însumarea cantităților generate pentru următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate

- Deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autorizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori)
- *Deșeuri municipale reciclate* (inclusiv compostare) – **56286 tone/an** în 2012, respectiv **29,25 kg/loc/an**.

Valoarea a fost calculată prin însumarea cantităților reciclate pentru următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate
- Deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autorizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori)
- *Gradul de Reciclare realizat pentru deșeurile municipale în anul 2012* a fost de 10,05 %

### Caseta VII.3.

Informații specifice privind deșeurile municipale, în perioada 2008-2012

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	82.26	86.82	99.97	95.98	98.72
- Mediul urban	100	100	100	100	100
- Mediul rural	0	0	0	0	0
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone)	39732	62256	72417	72025	32731
Cantitatea de deșeuri municipale reciclate (tone)	46510	58229	33388	69875	56286
Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale	310	454	325	411	331

depozitate (mii tone)					
Numarul de depozite municipale conforme în operare	1	1	1	1	1
Numarul stațiilor de transfer și/sau sortare existente	1	1	1	1	3

## VII.1.2 Generarea și gestionarea deșeurilor industrial

### A. Indicatori specifici – *nu este cazul*

### B. Alte date și informații specifice

În cadrul acestei secțiuni se prezintă următoarele informații și date pentru Municipiul București.

- cantități de deșuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice cu excepția industriei extractive (mii tone);

- cantități de deșuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice - cu excepția industriei extractive (mii tone);

- numărul total de depozite de deșuri industriale nepericuloase conforme;

- numărul total de depozite de deșuri industriale periculoase conforme;

- numărul instalațiilor de incinerare și co-incinerare și capacitatea totală a acestora, pe regiuni.

**Tabel 1. Deșeurile nepericuloase generate pe principalele activități economice (cu excepția industriei extractive), în perioada 2008 – 2012, în Municipiul București**

- Mii tone-

Activitatea economică	2008	2009	2010	2011	2012
Industria prelucrătoare	113,036	104,498	55,346	63.236	93,806

Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă	10,870	14,400	9,028	13,802	1,329
Captarea, tratarea și distribuția apei	0	0	0	144,697	0,317
Alte activități	30,480	48,607	34,130	109,834	292,923
<b>Total</b>	<b>154,386</b>	<b>167,505</b>	<b>98,504</b>		<b>388,375</b>

**Tabel 2. Deșeurile periculoase generate pe principalele activități economice, în perioada 2008 – 2012, în Municipiul București**

- Mii tone-

<b>Activitate economică</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Industria de prelucrare a țiteiului, cocsificarea cărbunelui (nu este cazul în București)	0	0	0	0	0
Fabricarea substanțelor și produselor chimice	0,065	0,059	0,050	0,045	0,141
Industria metalurgică	0,097	0,137	0,132	0,033	0,311
Industria de mașini și echipamente	0,051	0,045	0,056	0,078	0,081
Industria mijloacelor de transport	0,100	0,104	0,109	0,154	0,181
Alte activități	3,088	5,709	3,987	2,187	2,184
<b>Total</b>	<b>3,401</b>	<b>6,055</b>	<b>4,334</b>	<b>2,497</b>	<b>2,898</b>

**Tabel 3. Depozite industriale nepericuloase și periculoase, 2008-2012, în Municipiul București .**

	2008	2009	2010	2011	2012
Depozite de deșeuri industriale nepericuloase, din care:	0	0	0	0	0
-conforme	-	-	-	-	-
Depozite de deșeuri industriale periculoase, din care:	0	0	0	0	0
-conforme	-	-	-	-	-
Numărul instalațiilor de incinerare și co-incinerare și capacitatea totală a acestora, pe București (până în iulie 2012 S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT BUCUREȘTI S.R.L. , din iulie 2012 SC STERICYCLE ROMANIA SRL)	1	1	1	1	1
-capacitate	6000 tone/an	6000 tone/an	6000 tone/an	6000 tone/an	6000 tone/an

*Surse de informații: Agenția pentru Protecția Mediului București*

## VII.1.3 Fluxuri speciale de deșuri

### VII.1.3.1 Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

#### A. Indicatori specifici

**COD INDICATOR** Cod indicator: România **RO 63**

Cod indicator AEM: **WASTE 003**

**DENUMIRE** **DEȘURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE**

**DEFINIȚIE** Indicatorul exprimă cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice pe cap de locuitor și (kg/loc/an)

În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta informații și date despre cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice colectate și tratate în perioada 2009 – 2012, la nivelul Municipiului București, exprimate în kg pe cap de locuitor și an.

În Municipiul București deșeurile de echipamente electrice și electronice sunt colectate atât de la populație, cât și de la agenți economici.

Cantitățile de DEEE colectate în perioada 2009 – 2012 și raportate la populația stabilă din București sunt:

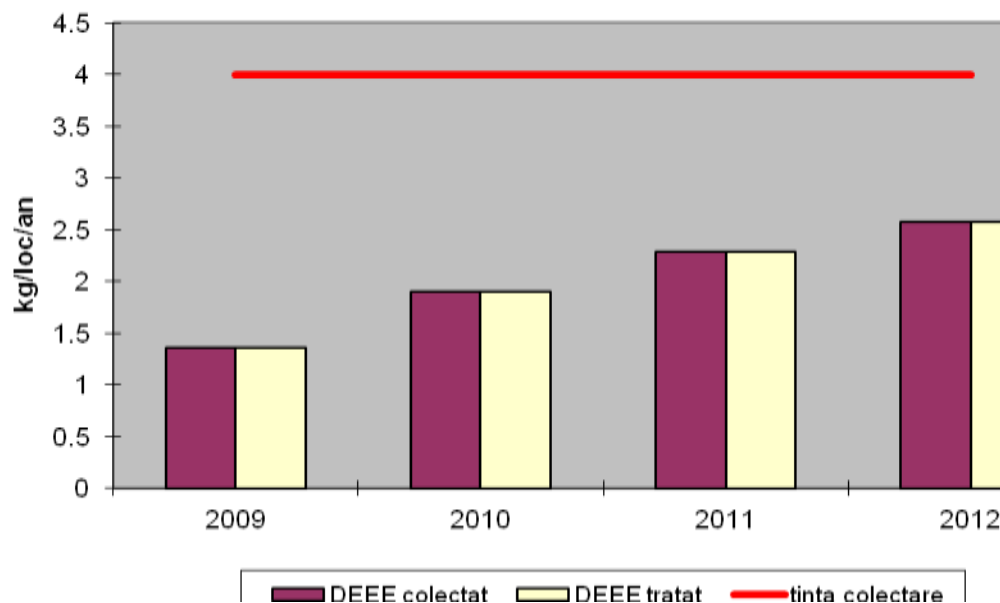
An	DEEE colectat (tone)	DEEE tratat (tone)	Populație stabilă (nr. loc.)	Indice colectare (kg/loc/an)
2009	2648,75	2648,75	1944367	1,36
2010	3691,98	3691,98	1944451	1,9
2011	4318,82	4318,82	1883425	2,29
2012	4838,48	4838,48	1881180	2,57

De menționat că, la nivelul Municipiului București, cantitatea colectată de DEEE este egală cu cea tratată.

Ținta de colectare prevăzută în legislație este de 4 kg/loc/an.

Astfel, reprezentarea grafică a datelor prezentate anterior este următoarea:

## Gestionarea deșeurilor de echipamente electrice



### B. Alte date și informații specifice

Obiectivele de valorificare care trebuiesc îndeplinite pe fiecare categorie de DEEE în parte , precum și obiectivele realizate in ultimii ani de raportare se calculează și sunt prevăzute la nivel național.

### VII.1.3.2 Deșeurile de ambalaje

**COD INDICATOR** Cod indicator: România **RO 17**

Cod indicator AEM: **CSI 17**

**DENUMIRE** **Generarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje**

#### **DEFINIȚIE**

Indicatorul reprezintă cantitatea totală de ambalaje utilizate în România, exprimată în **kg pe cap de locuitor și an**.

Cantitățile de ambalaje introduse pe piața națională raportate de operatorii economici la nivelul municipiului București, nu sunt reprezentative, deoarece operatorii economici raportează datele agenției pentru protecția mediului în a cărei rază teritorială este înregistrat sediul social al respectivului operator.

Obligațiile legale, care reies din legislația privind protecția mediului în vigoare, pot fi realizate de către operatorii economici individual sau prin transferarea responsabilității către o organizație de transfer de responsabilitate (OTR), deținătoare a unei Licențe de Operare aprobată de către o comisie special constituită la nivelul MMAP din care fac parte reprezentanți ai MMAP, ANRSC, ME, AFM și ANPM. Operatorii economici care au predat



responsabilitatea către OTR-uri, nu au obligație de raportare, raportările fiind realizate de către acestea.

La nivel național, există în prezent **10 (zece) organizații de transfer de responsabilitate (OTR-uri)** care dețin Licență de Operare pentru preluarea responsabilității realizării obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje:

<b>Nume operator</b>	<b>Date de contact</b>	<b>Licenta</b>
S.C. INTERSEMAT S.A.	www.intersemat.ro	Licența de operare RO - ANPM - D.A. - 009/2011
S.C. ECO-ROM AMBALAJE S.A.	www.ecoromambalaje.ro www.colecteazaselectiv.ro	Licența de operare RO – ANPM – D.A. – 010/2011
S.C. ECOLOGIC 3R S.A.	www.ecologic3r.ro	Licența de operare nr. 3 din 27.09.2013
S.C SOTA GRUP 21 S.A.	www.sotagrupo21.ro	Licența de operare nr. 2 din 27.09.2013
S.C. ECO – X S.A.	www.ecox.ro	Licența de operare nr.1 din 27.09.2013
S.C. ECO PACK MANAGEMENT S.A.	www.ecopackmanagement.com	Licența de operare RO – ANPM – D.A. – 007/2010
S.C. RESPO WASTE S.A.	www.respowaste.ro	Licența de operare RO – ANPM – D.A. – 008/2011
S.C. ECO PIM RECYCLING S.A.	www.ecopim.ro	Licența de operare nr.4 din 16.10.2013
S.C. ROM PACK MANAGEMENT S.A.	www.rompacksa.ro	Licența de operare nr.5 din 19.03.2014
S.C. NEXT ECO RECYCLING S.A.	jud. Satu Mare, loc. Satu Mare, B-dul Closca nr. 94, tel. 0723282628, fax. 0361428058	Licenta de operare nr. 6 din 14.01.2015

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

Mai jos sunt prezentate cantitățile de deșuri de ambalaje colectate în **perioada 2009 - 2012**:

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTITATEA DE DEȘURI DE AMBALAJE COLECTATE ÎN ANUL 2012</b>	
	<b>CANTITATEA TOTALĂ (TONE)</b>	<b>DIN CARE CANTITATE PERICULOASĂ (TONE)</b>

STICLA	175,695	0
PET	452,617	0,220
ALTE PLASTICE	6615,188	12,033
<b>TOTAL PLASTIC</b>	<b>7067,805</b>	<b>12,253</b>
HARTIE SI CARTON	38405,210	0
ALUMINIU	216,029	0
OTEL	3190,320	0
<b>TOTAL METAL</b>	<b>3406,349</b>	<b>0</b>
LEMN	1711,364	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50766,423</b>	<b>12,253</b>

MATERIAL	CANTITATEA DE DEȘURI DE AMBALAJE COLECTATE ÎN ANUL 2011	
	CANTITATEA TOTALĂ (TONE)	DIN CARE CANTITATE PERICULOASĂ (TONE)
STICLA	18652,19	2,92
PET	-	-
ALTE PLASTICE	-	-
<b>TOTAL PLASTIC</b>	<b>10189,48</b>	<b>25,72</b>
HARTIE SI CARTON	11809,59	25,68
ALUMINIU	537,83	0
OTEL	5487,74	14,01
<b>TOTAL METAL</b>	<b>6025,57</b>	<b>14,01</b>
LEMN	357,15	4,66
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>47033,98</b>	<b>70,07</b>

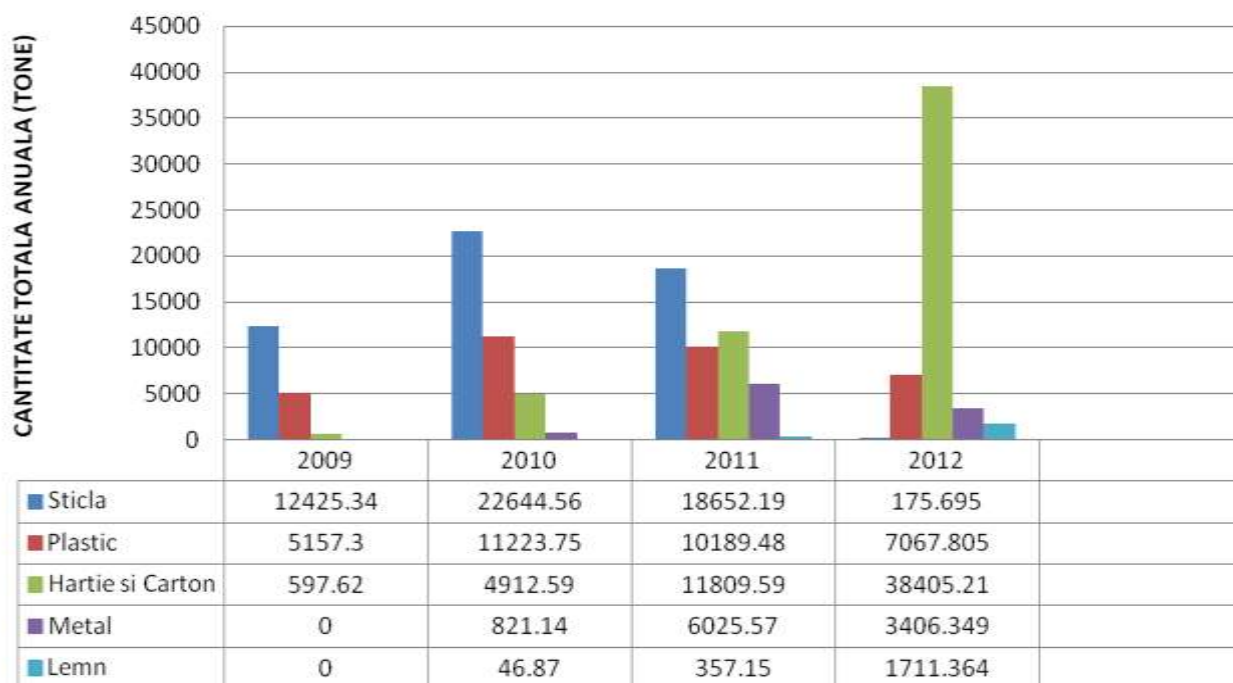
MATERIAL	CANTITATEA DE DEȘURI DE AMBALAJE COLECTATE ÎN ANUL 2010	
	CANTITATEA TOTALĂ (TONE)	DIN CARE CANTITATE PERICULOASĂ (TONE)
STICLA	22644,56	0
PET	-	-
ALTE PLASTICE	-	-
<b>TOTAL PLASTIC</b>	<b>11223,75</b>	<b>0</b>
HARTIE SI CARTON	4912,59	0
ALUMINIU	100,87	0
OTEL	720,27	0
<b>TOTAL METAL</b>	<b>821,14</b>	<b>0</b>
LEMN	46,87	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>39648,91</b>	<b>0</b>

MATERIAL	CANTITATEA DE DEȘURI DE AMBALAJE COLECTATE ÎN ANUL 2009	
	CANTITATEA TOTALĂ (TONE)	DIN CARE CANTITATE PERICULOASĂ (TONE)
STICLA	12425,34	0
PET	-	-
ALTE PLASTICE	-	-
<b>TOTAL PLASTIC</b>	5157,30	0
HARTIE SI CARTON	597,62	0
ALUMINIU	0	0
OTEL	0	0
<b>TOTAL METAL</b>	0	0
LEMN	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>18180,26</b>	<b>0</b>

## EVOLUTIA COLECTARII DESEURILOR DE AMBALAJE IN MUNICIPIUL BUCURESTI PENTRU PERIOADA 2009-2012



## EVOLUTIA COLECTARII DESEURILOR DE AMBALAJE (PE TIP DE MATERIAL) IN MUNICIPIUL BUCURESTI PENTRU PERIOADA 2009-2012



### VII.1.3.3 Vehicule scoase din uz

#### C. Indicatori specifici

**COD INDICATOR** Cod indicator: România **RO 69**  
Cod indicator AEM: **TERM 011**

**DENUMIRE** **VEHICULE SCOASE DIN UZ**

#### DEFINIȚIE

Indicatorul prezintă numărul de vehicule scoase din uz și urmărește dacă au fost îndeplinite obiectivele privind valorificarea anvelopelor uzate.

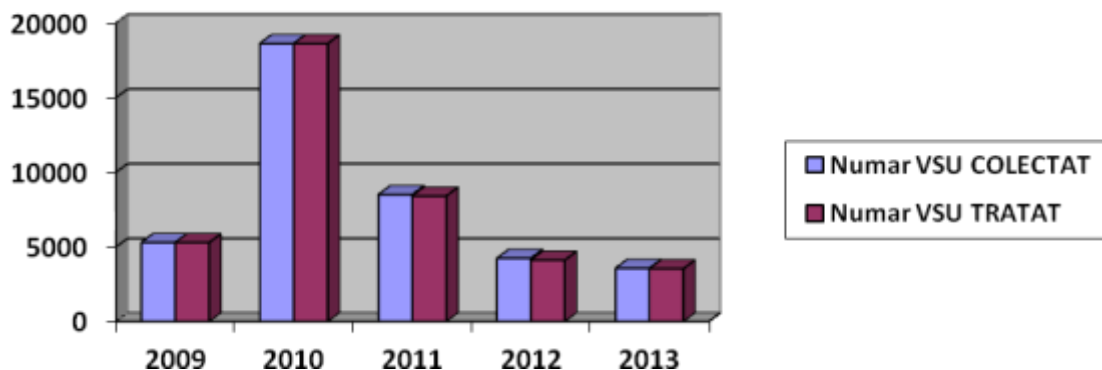
În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta informații și date referitoare la numărul de VSU colectate și pentru care au fost emise certificate de distrugere și care au fost tratate în perioada 2009- 2013, la nivelul Municipiului București.

Cantitățile de VSU colectate în perioada 2009 – 2013 pe raza Municipiului București sunt:

	2009	2010	2011	2012	2013
Numar VSU COLECTATE	5299	18628	8502	4238	3571

Numar VSU TRATATE	5292	18616	8408	4115	3538
-------------------	------	-------	------	------	------

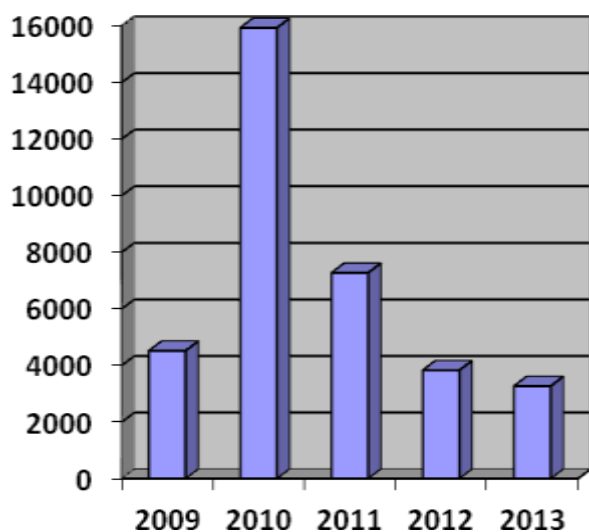
Numar VSU colectate si tratate



De menționat este că la nivelul Municipiului București cantitatea colectată de VSU este aproximativ egală cu cea tratată.

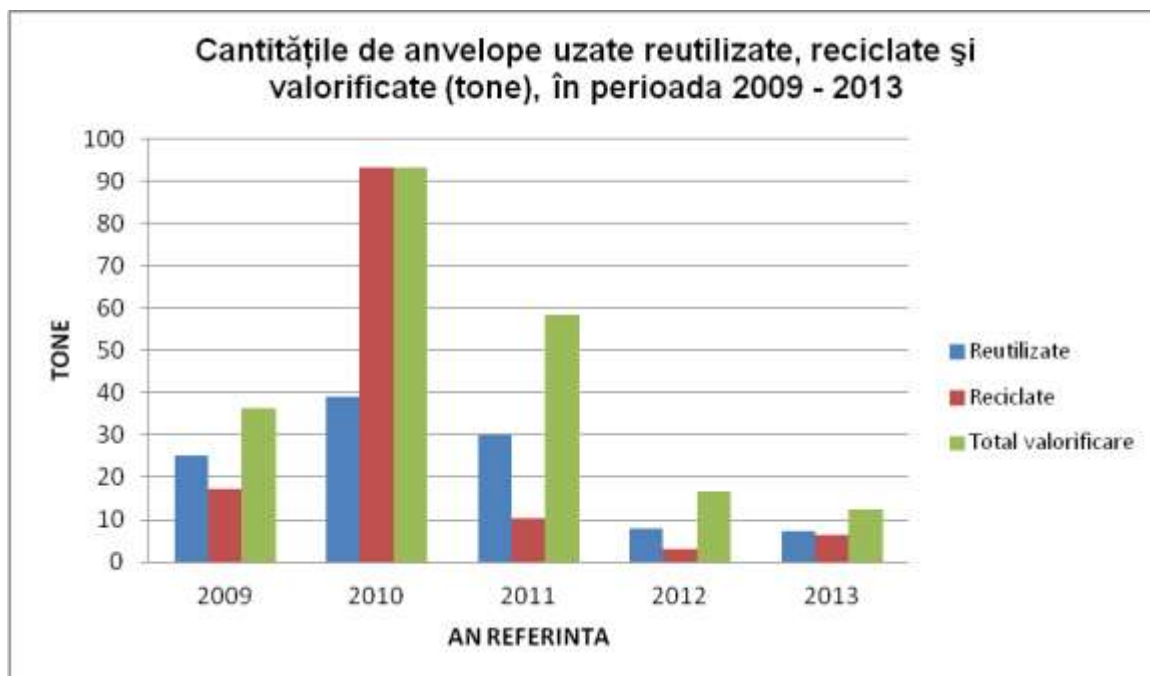
Cantitățile de VSU reutilizate, reciclate și valorificate, exprimate în tone de masă medie la gol, în perioada 2009-2013:

	2009	2010	2011	2012	2013
Masa medie la gol	4520.048	15932.05	7273.253	3831.178	3272.683



Cantitățile de anvelope uzate reutilizate, reciclate și valorificate (tone), în perioada 2009-2013:

	Reutilizate	Reciclate	Valorificare totală
2009	25.054	17.266	36.426
2010	39.015	93.3	93.3
2011	30.085	10.37	58.39
2012	7.942	3.08	16.525
2013	7.223	6.252	12.427



Pentru o mai bună reciclare a vehiculelor scoase din uz, autoritățile competente au demarat un program specific, Programul "Rabla", care asigură garanții privind protecția mediului, prin reducerea emisiilor poluante și care a funcționat în 2010, 2011, 2012. În anul 2012 a început în luna aprilie, iar fondurile destinate au acoperit casarea a 30.000 de mașini vechi. Prin acest program, românii au posibilitatea de a cumpăra un vehicul nou, prin predarea unui vehicul mai vechi de 10 ani.

## **B Alte date și informații specifice**

Începând cu data de 1 ianuarie 2015, agenții economici trebuie să asigure realizarea următoarelor obiective, luând în considerare masa medie la gol:

- reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa vehiculelor, pentru toate vehiculele scoase din uz;
- reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor, pentru toate vehiculele scoase din uz.

## VII.1.4 Impacturi și presiuni privind deșeurile

### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

În Municipiul București, activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și stradale (DMS) se realizează de către societățile S.C. REBU S.A. și S.C. Compania Romprest Service - București în sectorul 1, S.C. SUPERCOM S.A. în sectorul 2, S.C. ROSAL GRUP S.R.L. în sectorul 3, S.C. REBU S.A. în sectoarele 4 și 5, S.C. URBAN S.A. în sectorul 6, S.C. SALSERV ECOSISTEM S.A.

Întreaga cantitate de deșeuri colectată din București se depozitează la cele trei depozite ecologice existente în regiune, și anume: Depozitul Iridex din București, Depozitul Glina (Ecorec) și Depozitul Vidra (Ecosud) din jud. Ilfov.

În paralel cu depozitarea directă, o parte din deșeuri este supusă operațiilor de sortare și balotare, reducând considerabil cantitatea de deșeuri depozitată pe depozitele ecologice.

De asemenea, deșeurile rezultate în urma sortării sunt procesate în stația S.C. URBAN S.A. din Bd. Preciziei nr. 40, sector 6, București, respectiv în cea a S.C. SUPERCOM S.A. din str. Gherghiței nr. 23 C, sector 2, și trimise spre valorificare în instalațiile de incinerare din țară, fără a mai ajunge pe depozite.

Toate elementele unui sistem de gestionare a deșeurilor pot avea un impact potențial asupra mediului. Un sistem modern de management al deșeurilor elimină sau reduce considerabil posibilitatea apariției acestora până la un nivel acceptabil din punct de vedere al mediului și social.

Depozitarea în spații neadecvate a deșeurilor, mai ales în mediul rural, a determinat apariția de depozități necontrolate pe străzi sau la marginea așezării rurale. Pe lângă aspectul inestetic, există un impact economic reprezentat de o slabă dezvoltare în domeniul turismului.

Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor poate cauza înfundarea sistemelor de drenare și apariția inundațiilor.

În depozitele de deșeuri, deșeurile biodegradabile se descompun, producând gaze și levigat. Dacă nu sunt captate, gazele generate de depozitele de deșeuri contribuie în mod semnificativ la efectul de seră, deoarece acestea constau în principal din metan, care este de 23 de ori mai puternic decât dioxidul de carbon în ceea ce privește efectul asupra schimbărilor climatice în perspectiva orizontului de 100 de ani luat în considerare de Grupul interguvernamental privind schimbările climatice.

Înainte de adoptarea Directivei privind depozitele de deșeuri, emisiile de metan generate de depozitele de deșeuri reprezentau 30% din emisiile antropice globale de metan în atmosferă. În ipoteza că toate țările ar respecta dispozițiile Directivei privind depozitele de deșeuri, chiar dacă va avea loc o creștere a cantității de deșeuri solide municipale, se estimează că, în 2020, emisiile de metan vor fi semnificativ mai mici decât în 2000. Dacă nu este colectat în conformitate cu dispozițiile Directivei privind depozitele de deșeuri, levigatul poate contamina apele subterane și solul. De asemenea, depozitele de deșeuri pot avea un impact negativ asupra zonelor învecinate, deoarece acestea generează bioaerosoli, mirosuri și afectează negativ aspectul zonei din imediata apropiere.

Un alt efect negativ al depozitării deșeurilor este acela că aria de teren utilizată este mai mare decât cea necesară altor metode de gestionare a deșeurilor. Depozitarea deșeurilor

biodegradabile nu prezintă aproape niciun avantaj, cu posibila excepție a capacității de „stocare” a carbonului sechestrat în deșeurile pretratate și a unei cantități foarte reduse de energie generată de gazele provenind de la depozitele de deșeuri, dacă respectivele depozite de deșeuri sunt gestionate în mod corespunzător.

Implementarea dispozițiilor Directivei UE privind depozitele de deșeuri va duce la reducerea principalelor efecte negative ale depozitării deșeurilor, însă acestea nu vor fi complet eliminate. De asemenea, depozitarea deșeurilor echivalează cu pierderi irecuperabile de resurse și de teren. Pe termen mediu și lung, aceasta nu este considerată ca fiind o soluție sustenabilă de gestionare a deșeurilor și, drept urmare, nu este recomandată.

Întreținerea necorespunzătoare a vehiculelor de colectare a deșeurilor duce la emanarea unor nivele ridicate de gaze de eșapament, fiind eliberate și acestea în atmosferă.

Levigatul format în depozitele de deșeuri menajere influențează negativ apele de suprafață și cele subterane. Solurile din vecinătatea depozitelor pot fi contaminate cu metale grele și alți poluanți toxici.

Emisiile necontrolate de biogaz contribuie la formarea gazelor cu efect de seră.

Reziduurile depozitate pe rampele de deșeuri menajere pot constitui vectori importanți în răspândirea infecțiilor. Reziduurile provenite din diferite surse conțin o gamă diversificată de microorganisme printre care și agenți patogeni. În condiții prielnice, agenții patogeni pot trăi în reziduuri timp îndelungat (zile, săptămâni, luni) de unde pot pătrunde în sol, apă de suprafață, până freatică, putând provoca astfel infecții și prin contact direct. Reziduurile pot asigura crearea unor condiții favorabile pentru înmulțirea insectelor și rozătoarelor, ele fiind cunoscute ca purtătoare de boli infecțioase.

Reziduurile necorespunzător tratate cât și produsele lor de descompunere, fiind spălate de ape de precipitații, se împrăștie și pătrund în sol. Se poate polua astfel suprafața solului pe întinderi mari, după care particulele de sol contaminate și de materii poluante, prin apele din precipitații, pătrund în apele freactice sau în apele de suprafață din apropiere.

Reziduurile provenite din procesele de curățare și spălare din gospodăriile individuale, dar mai ales reziduurile proceselor industriale pot ajunge în mediul înconjurător și prin circulația schimbului de materii. Depozitarea și tratarea necorespunzătoare a deșeurilor solide menajere pot conduce la poluarea atmosferei. Descompunerea reziduurilor cu conținut de substanțe organice este însoțită de degajarea unor gaze urât mirositoare (metan, amoniac, hidrogen sulfurat) Vântul și mișcările de aer antrenează praful din grămezile de reziduuri, poluând atmosfera.

Produsele de ardere (fum, funingine, cenușă) apărute în urma autoaprinderii incomplete a reziduurilor la locurile de depozitare poluează mediul înconjurător pe întinderi foarte mari. Aspectul deprecierei estetice a cadrului natural este un alt factor de impact al depozitelor de deșeuri.

lazarile de decantare, haldele de steril minier, haldele de zgură și cenușă afectează mediul înconjurător sub diferite aspecte:

- scoaterea unor mari suprafețe de teren din activitatea sectorului agro-silvic
- distrugerea solului vegetal, a florei și faunei de pe suprafețele ocupate
- pericol posibil de alunecare și pierderea stabilității haldelor, pericol de a provoca alunecări de teren
- distrugerea suprafețelor scufundate, inclusiv a construcțiilor și lucrărilor de artă
- pulberile și praful acoperă și înăbușă vegetația având urmări nefavorabile datorate compoziției lor chimice sau reacțiilor la care dau naștere în contact



cu umezeala și atmosfera; degradează aspectul natural al regiunii și murdăresc clădirile, influențează negativ posibilitățile de recreere și turismul.

Datorită grosimii mari a haldelor și a depozitelor din iazuri nu mai este posibilă o regenerare naturală, terenurile ocupate de aceste materiale sunt și rămân pustii artificiale.

Reziduurile minerale și substanțele toxice din acestea, depuse pe sol, sunt foarte greu și foarte puțin degradabile de microorganisme sau prin dizolvare, deci solul spre deosebire de ape și atmosferă, nu are putere de dispersare, iar degradarea lui se produce imediat și ireversibil.

Exfiltrațiile de la iazurile de decantare distrug sau modifică nefavorabil flora bacteriană și fauna solului.

Sterilele rezultate în urma prelucrării minereurilor în uzinele de preparare sunt transportate prin intermediul sistemelor de hidrotransport și depozitate în iazuri de decantare, care realizează o epurare mecanică și în unele cazuri, în amestec cu apele de mină și o epurare chimică.

În ceea ce privește bateriile și acumulatorii, din cauza substanțelor pe care le conțin (metale grele cum ar fi mercurul, plumbul, nichelul, litiul și cadmiul), bateriile reprezintă un pericol pentru mediu și pentru sănătatea noastră. Ajunse la groapa de gunoi, bateriile portabile se oxidează și eliberează metalele grele care ajung în sol, intră în pânza freatică și ajung apoi în apa de la robinet sau de la fântână.

Incinerate, bateriile portabile degajă în fum aceste substanțe toxice și poluează aerul. Mercurul conținut într-o baterie tip pastilă, dintre cele folosite la ceasuri sau la calculatoarele portabile, poate polua cinci sute de litri de apă sau un metru pătrat de sol pe o perioadă de cincizeci de ani.

Bateriile auto se degradează într-o perioadă lungă de timp, iar substanțele eliberate prin degradare poluează solul, apele și aerul. Ele conțin plumb sub formă de ioni solubili. Expunerea la plumb poate duce la intoxicații grave. Bateriile auto conțin acid sulfuric, substanță care produce arsuri dacă este varsată accidental. Schimbarea bateriilor auto este o activitate periculoasă, care necesită personal autorizat și competent. Depozitarea bateriilor auto uzate trebuie făcută în containere speciale, rezistente la coroziune.

În cazul vehiculelor scoase din uz, uleiul de motor ars conține: funingini, rășini, acizi organici proveniți din oxidarea parțială a uleiului, clor, compuși aromatici, fenoli și alte substanțe chimice periculoase. Uleiurile uzate sunt puțin degradabile și reușesc să distrugă flora și fauna dacă sunt deversate fără discernământ. Ars în spațiu deschis, uleiul de motor degajă hidrocarburi extrem de poluante pentru aer și cu impact cancerigen asupra oamenilor. Ars în aer liber, uleiul de motor uzat poate elibera acid clorhidric, extrem de poluant pentru atmosferă. Folosit la vopsirea gardurilor din lemn este periculos pentru sănătatea oamenilor. După ploaie, substanțele conținute de ulei ajung în sol și contaminează pânza freatică.

## **VII. 1.5 Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor**

### **A. Indicatori specifici**

**Nu este cazul**

### **B. Alte date și informații specifice**

**Datele privind generarea deșeurilor respectiv colectarea/valorificarea/tratarea DEE, VSU, ambalaje etc au fost prezentate în cadrul capitolelor anterioare, fiind prezentate și evoluția pe ultimii 5 ani disponibili**

# CAPITOLUL IX

## MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

### IX.1 Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

#### IX.1.1 Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

##### IX.1.1.1 Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 în anumite aglomerări urbane

###### A. Indicatori specifici

###### COD INDICATOR

Cod indicator România: **RO 04**

Cod indicator AEM: **CSI 04**

###### DENUMIRE

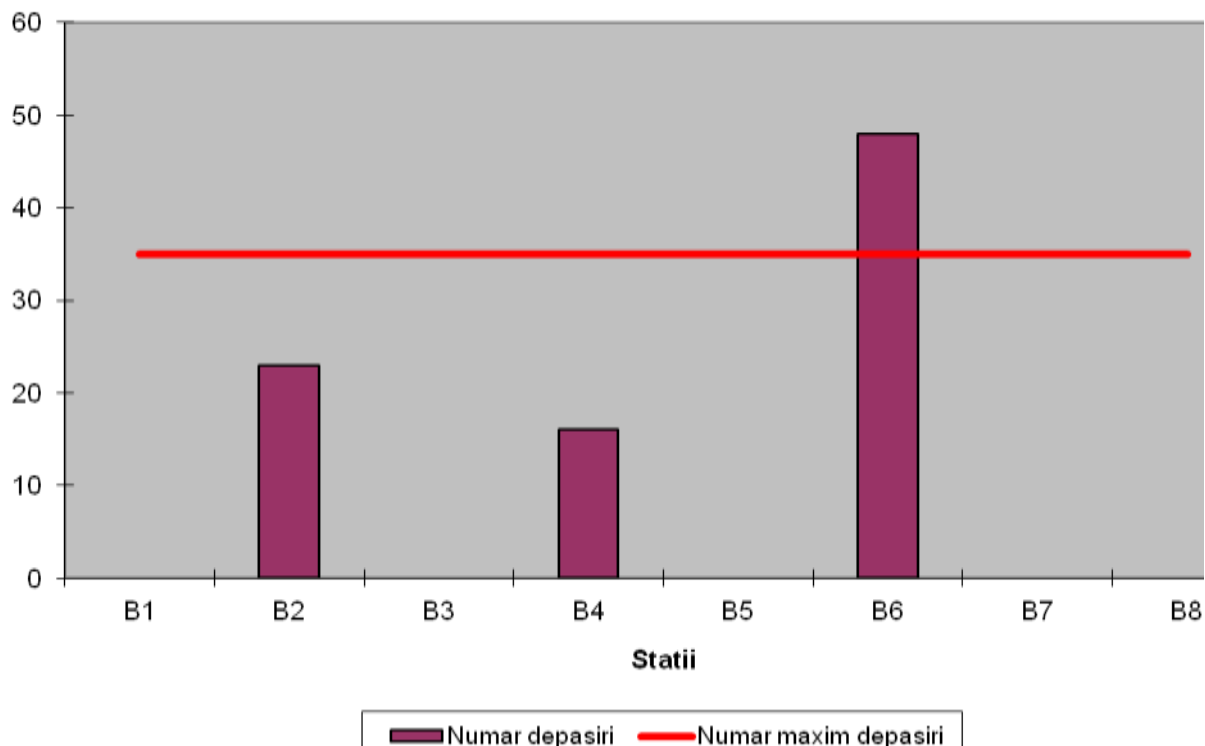
**DEPĂȘIREA VALORILOR LIMITĂ PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONELE URBANE**

###### DEFINIȚIE

Procentul populației urbane potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător care depășesc valoarea-limită pentru protecția sănătății umane.

Grafic IX.1.1.1 - numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru particule în suspensii PM10 la stațiile de monitorizare în anul 2014

PM10- Număr de depășiri în anul 2014

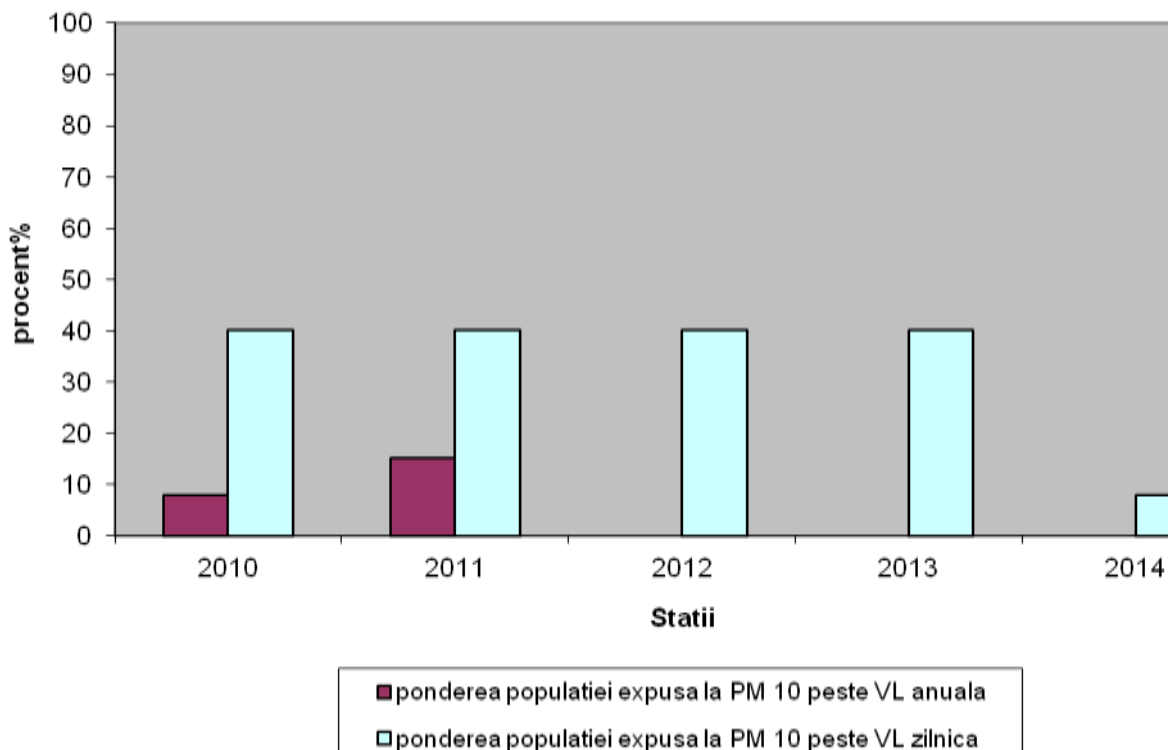


În anul 2014, pentru stațiile B1,B3,B5,B7,B8 din motive tehnice pentru acel poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

În anul 2014 s-au înregistrat mai mult de 35 zile cu depășire a valorii limită la stația Cercul Militar, stație de trafic

Grafic IX.1.1.2-ponderea populației care este potențial expusă la concentrații de PM10 ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția umană

### Ponderea populației expusă la concentrații de PM10



În anii 2012-2014 nu a mai fost depășită valoarea limită anuală la nicio stație care a avut captura de date suficientă.

Valoarea limită zilnică a fost depășită mai mult de 35 ori la stația B1- Lacul Morii, de fond urban, în anii 2010-2014. Din acest motiv ponderea populației expusă la concentrații de PM10 peste VL zilnică a fost luată 40%(s-a estimat ca 40% din populație locuiește pe aria de reprezentativitate a stației). În anul 2015 stația nu a mai avut captura suficientă, înregistrându-se mai mult de 35 depășiri ale VL zilnice doar la stația B6- Cercul Militar, de trafic.

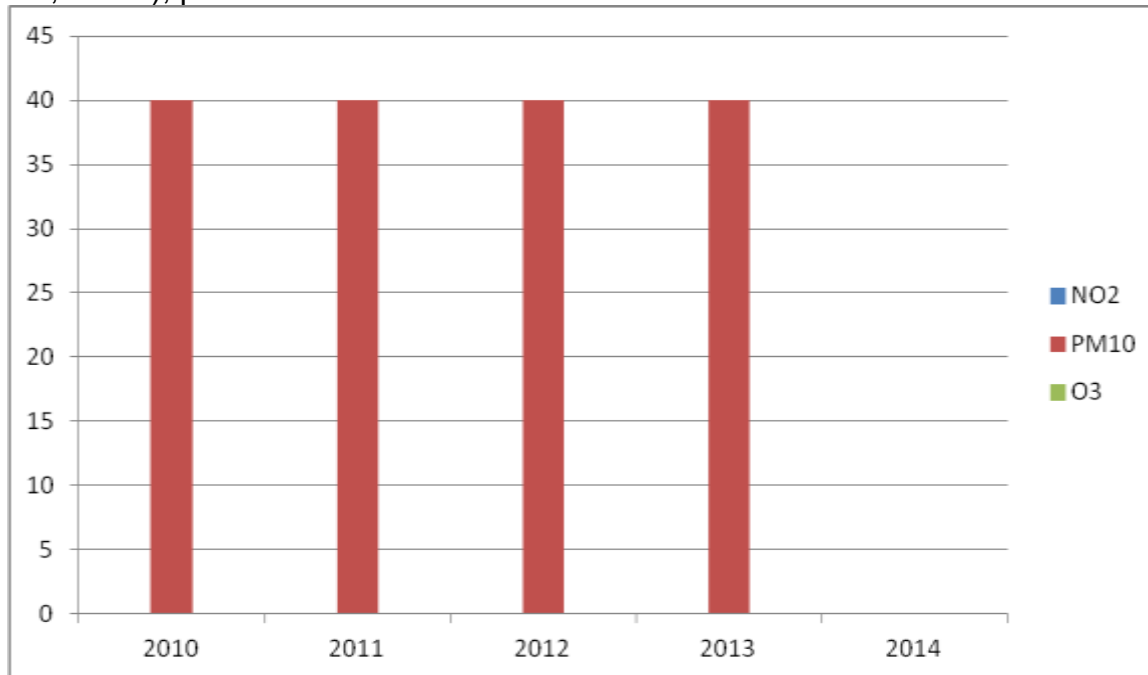
-numărul de depășiri ale valorii țintă pentru ozon la stațiile de monitorizare în anul 2014

În anii 2010-2014 nu a fost depășită valoarea țintă pentru ozon, așa cum este stabilită în L104/2011

- procentul populației urbane din România care este potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, metale grele din suspensii și din depuneri - Pb, Cd, As, Ni) ce depășesc valorile-limită/valorile țintă (în cazul ozonului) stabilite pentru protecția sănătății umane, pentru ultimii cinci ani;

**În ultimii 5 ani, la stația de fond urban B1- Lacul Morii nu au fost depășite valorile limită/țintă pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> și metale grele. Singurul indicator la care a fost depășită Valoarea limită a fost PM<sub>10</sub>.**

În figura următoare este prezentată evoluția procentului din populația urbană expusă la afectarea sănătății datorită depășirii valorilor limită a indicatorilor de calitate a aerului (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>), pentru ultimii cinci ani .



S-a estimat ca aproximativ 40% din populație locuiește pe aria de reprezentativitate a stației

#### B.. Alte date și informații specifice

Pentru stabilirea indicatorilor de sănătate relevanți pentru poluarea aerului s-a început cu definirea și nominalizarea poluanților atmosferici cu posibil efect rapid / lent asupra sănătății populației.

Astfel:

- s-au stabilit un număr de 7 poluanți atmosferici (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Pb, PM<sub>10</sub>, CO).
- s-au departajat poluatorii cu efect asupra sănătății populației în flux rapid (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>) și în flux lent (PM<sub>10</sub>, Pb, O<sub>3</sub>, benzen)

- s-a stabilit că sursele acestor poluatori sunt : trafic, construcții, industrie

Afecțiunile generate de o posibilă poluare atmosferică cu aceste noxe (acumulări peste concentrația maximă admisă la NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> ) sunt:

- intoxicații acute (ce apar numai accidental în caz de avarii industriale, avarierea unor cisterne cu poluanți iritanți etc.) cu afectarea aparatului respirator și ocular

- agravarea bronșitei acute
- creșterea semnificativă a mortalității și morbidității prin boli respiratorii și cardio-vasculare
- acumulări peste concentrația maximă admisă la CO pot provoca tulburări produse de hipoxie sau anoxie funcție de procentul de carboxihemoglobină format, cu creșterea morbidității prin afecțiuni ale SNC și cardio-vasculare și a mortalității cardio-vasculare
- acumulări peste concentrația maximă admisă la Pb în timp pot duce la tulburări neuropsihice, sanguine (anemii), cardio-vasculare (HTA), renale etc., în special la copii.

Asocierea directă între poluarea aerului datorată traficului auto și sănătatea umană este foarte dificil să se stabilească în termeni absoluți, datorită numărului mare de variabile, oricum este evident impactul negativ al traficului asupra sănătății umane, fapt pentru care OMS, Comisia Europeană și majoritatea țărilor au stabilit o serie de standarde și reglementări referitoare la calitatea aerului citadin. Arderea (combustia) benzinei sau a motorinei în motoarele autovehiculelor este generatoare de emisii a peste 100 compuși chimici.

În urma a numeroase studii s-a dovedit că peste anumite nivele de poluare apar efecte asupra sănătății oamenilor expuși, afectați fiind în mod special copiii și persoanele în vârstă care suferă de astm, afecțiuni cronice respiratorii sau cardiovasculare.

Influența negativă a poluării aerului asupra organismului uman, nu poate fi pusă cu ușurință în evidență, deoarece ea se realizează foarte lent, și dă naștere mai rar la îmbolnăviri specifice, de tipul celor apărute în urmă expunerii la noxe de tip profesional.

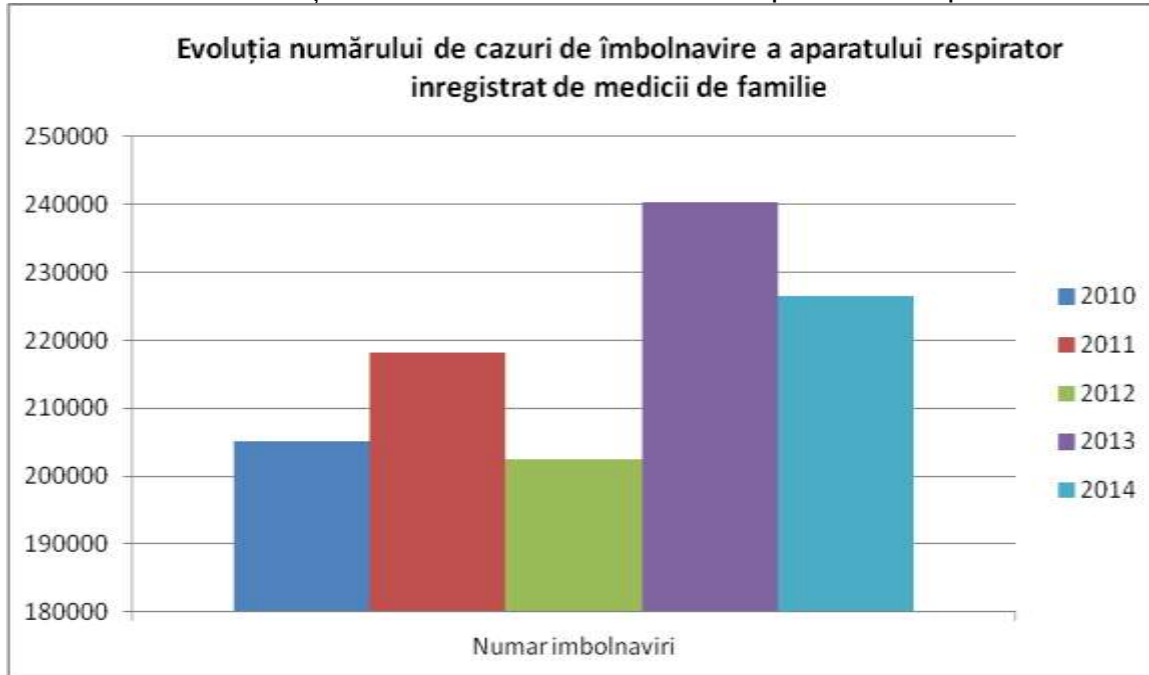
În schimb poluarea atmosferică influențează morbiditatea prin boli acute ale aparatului respirator și mai ales cronice agravând evoluția acestora. Bolile influențate de poluarea aerului și care au fost urmărite au fost: IACRS, bronșită și bronșiolită acută, emfizem pulmonar, astmul bronșic.

Investigațiile DSP s-au orientat în două direcții:

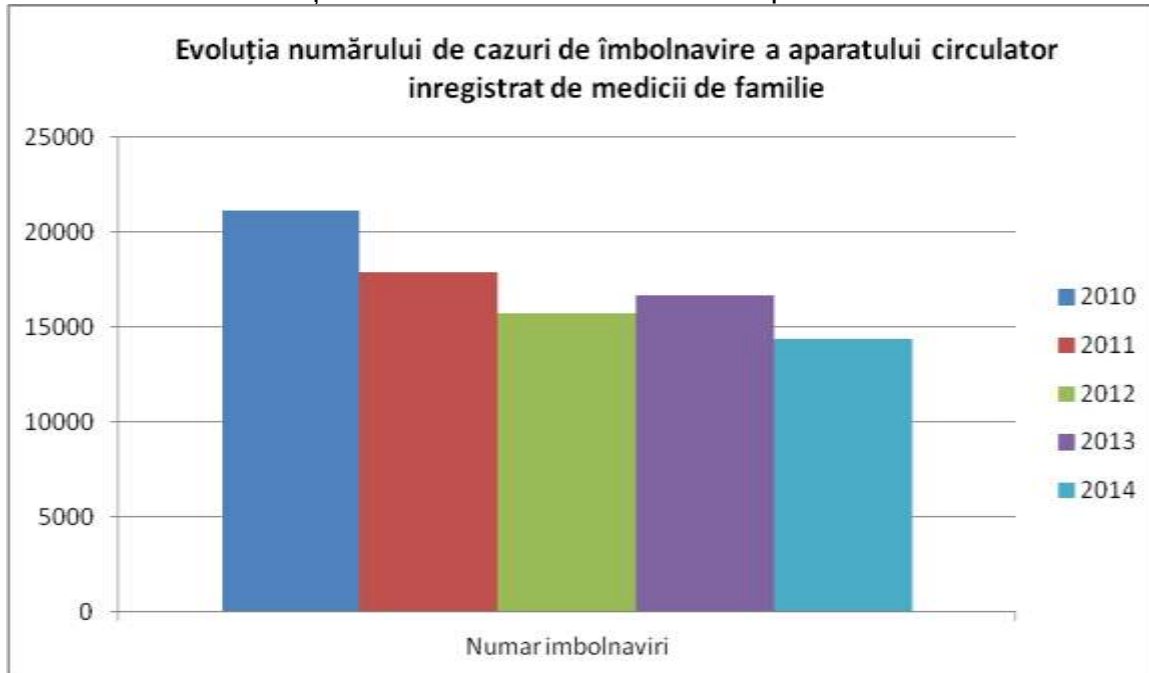
- urmărirea efectului poluanților atmosferici asupra unor categorii din populație, caracterizată printr-o sensibilitate maximă - așa zisele „grupuri la risc” reprezentate de populația infantilă;
- urmărirea evoluției multianuale a morbidității specifice pe grupuri nozologice, ce pot fi influențate în mod special de poluarea aerului (afecțiuni ale aparatului respirator, afecțiuni ale ochiului, boli alergice, afecțiuni cardio-vasculare, anemii).

În acest sens s-a efectuat o corelare în dinamică între creșterea peste CMA a poluanților iritanți din aer (date furnizate de APM București) și creșterea morbidității prin boli respiratorii și cardiovasculare (date furnizate de Serviciul de Statistică Medicală din cadrul DSP București).

Grafic IX.1.1.3- Evoluția cazurilor de îmbolnăvire ale aparatului respirator- medici de familie



Grafic IX.1.1.4- Evoluția cazurilor de îmbolnăvire ale aparatului circulator- medici de familie



## IX.1.2 POLUAREA FONICĂ ȘI EFECTELE ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CALITĂȚII VIEȚII

### IX.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori

#### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

Zgomotul devine o problemă majoră pe măsură ce crește nivelul de trai reflectat prin evoluția mecanizării, dezvoltarea urbanismului, creșterea densității populației din zonele de locuit urbane. Putem afirma că zgomotul este un factor disturbator în special în orașele mari, unde sursele multiple asigură un fond sonor permanent și de intensitate superioară celei din zonele rurale unde sursele de poluare fonice sunt izolate și intermitente.

Expunerea la zgomot reprezintă un factor de risc pentru sănătate. S-a constatat că zgomotele de intensitate scăzută, dar supărătoare, care pătrund în locuința omului din circulația exterioară sau din încăperile învecinate, datorită acțiunii lor permanente, ziua și noaptea, se constituie în niște iritanți cronici ai organismului uman.

Dereglările cronice ale somnului pot contribui la:

- boli cardiovasculare
- nevroze
- frică
- agresivitate

Zgomotul poate crea dificultăți în procesul de învățare, în special în cadrul școlilor, unde este necesar un nivel foarte scăzut al zgomotului.

Calitatea factorilor de mediu și în special zgomotul urban influențează starea de sănătate a populației, de aceea monitorizarea nivelelor de zgomot exterior clădirilor și evaluarea impactului asupra sănătății reprezintă o componentă esențială a activităților profilactice.

În conformitate cu prevederile Ord. MS 119/2014, cap. I, art. 16,

- a) în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $A_{eqT}$ ), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50.
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L(A_{eqT})$ ), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

Pentru locuințe, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $L(A_{eqT})$ ), măsurat în timpul zilei, în interiorul camerei cu ferestrele închise, nu trebuie să depășească 35 dB (A) și, respectiv, curba de zgomot Cz 30. În timpul nopții (orele 23,00-7,00), nivelul de zgomot  $L(A_{eqT})$  nu trebuie să depășească 30 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 25.

Pentru unitățile învățământ, în încăperile destinate activității teoretice a copiilor și tinerilor, nivelul de zgomot (acustic echivalent continuu ( $L_{eq}$ )), măsurat în interiorul clasei cu ferestrele închise, nu va depăși 35 dB (A) și curba de zgomot 30, conform art. 12 din ord. M.S. nr. 1955/1995.

Evaluarea nivelului de zgomot se face prin **masuratori cu sonometrul din dotare** pentru indicatorul numit nivel de zgomot echivalent ( $L_{ech}$ ) in conformitate cu STAS 10009/88 (acustica urbana- Limite admisibile ale nivelului de zgomot) si a OM Sanatatii nr 119/2014 pentru aprobarea normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

Din masuratorile efectuate de-a lungul timpului reiese ca majoritatea activitatilor industriale/comerciale se incadreaza in ceea ce priveste valorile limita stabilite pentru zona functionala (65 db A) dar nu se pot incadra in valoarea de 55 dbA ce nu trebuie depasita la fatada imobilului de locuit. In majoritatea cazurilor chiar si zgomotul de fond (masurat cu sursele de zgomot principale oprite) nu se incadreaza in valorile limita. Exista dificultati serioase in a efectua masuratori si a interpreta corect rezultatele intrucat nu se poate extrage zgomotul produs de traficul rutier din zgomotul total.

APM București analizeaza hartile de zgomot si planurile de actiune pentru reducerea zgomotului ambiant, intocmite de autoritatile responsabile conform HG 321/2005 republicat.

Autoritatile responsabile sunt: Primaria Municipiului Bucuresti pentru Municipiul Bucuresti, unitatile aflate sub autoritatea ministerului transporturilor care au în administrare infrastructuri rutiere, feroviare, aeroportuare, pentru drumurile principale, căile ferate principale si aeroporturile civile aflate în administrarea lor.

Hartile de zgomot se realizeaza pentru indicatorii  $L_{ZSN}$  si  $L_N$  (niveluri acustice medii ponderate (A), determinate prin **modelare** pentru totalul perioadelor de zi-seara-noapte, respectiv noapte dintr-un an)

Atat hartile de zgomot cat si planurile de actiune trebuie intocmite dupa o metodologie specifica, aprobata de Ministerul Mediului.

În ceea ce urmează este prezentat numărul de persoane (în sute) expuse la zgomot pentru indicatorii  $L_{ZSN}$  respectoiv  $L_N$

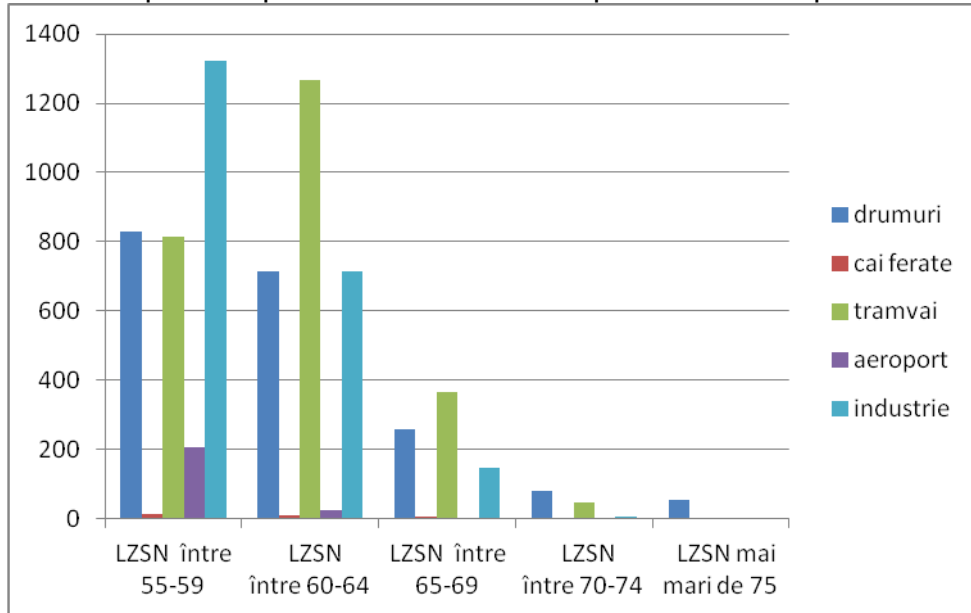
Tabel IX.1.2.1.1 Numarul de persoane (sute) care trăiesc în locuințe expuse la depășiri ale valorilor aprobate pentru indicatorii  $L_{ZSN}$  respective  $L_N$ , pentru fiecare tip de sursă

	drumuri	cai ferate	tramvai	aeroport	industrie
$L_{ZSN}$ între 55-59	830	14	816	205	1321
$L_{ZSN}$ între 60-64	716	8	1266	23	714
$L_{ZSN}$ între 65-69	257	5	364	3	148
$L_{ZSN}$ între 70-74	78	3	48	0	7
$L_{ZSN}$ mai mari de 75	52	0	0	0	0
$L_N$ între 45-49	769	31	910	262	1109
$L_N$ între 50-54	758	17	1159	58	537
$L_N$ între 55-59	358	6	254	9	62
$L_N$ între 60-64	144	4	34	0	3
$L_N$ între 65-69	54	2	0	0	0
$L_N$ mai mari de 70	20	0	0	0	0

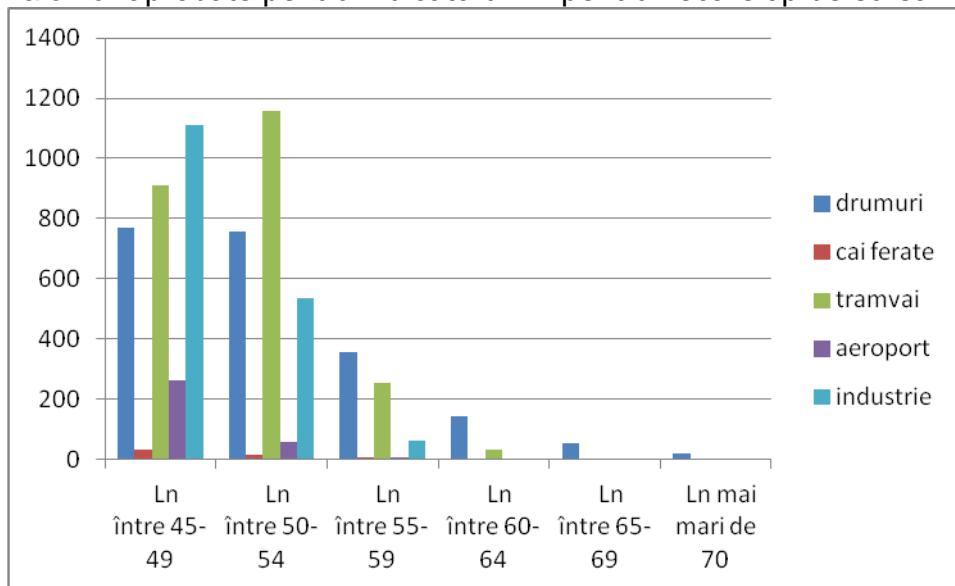
Datele provin din hărțile strategice de zgomot întocmite de Primăria Municipiului București



Grafic IX.1.2.1.1 Numarul de persoane (sute) care trăiesc în locuințe expuse la depășiri ale valorilor aprobate pentru indicatorul Lzsn pentru fiecare tip de sursă



Grafic IX.1.2.1.2 Numarul de persoane (sute) care trăiesc în locuințe expuse la depășiri ale valorilor aprobate pentru indicatorul Ln pentru fiecare tip de sursă



Datorită mărimii foarte mari a fișierelor, nu putem include hartile de zgomot realizate de Primăria Municipiului București pentru fiecare tip de sursă în parte. Acestea sunt disponibile pe site-ul PMB [www.pmb.ro](http://www.pmb.ro) la rubrica harti-harti de zgomot, sau direct accesand <http://212.146.85.212/bucuresti/>

### **IX.1.3 Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății**

#### **A. Indicatori specifici**

**Nu este cazul**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Accesul la apa potabilă este esențial pentru sănătate, este un drept fundamental al omului și o componentă activă a politicilor de protejare a sănătății. Apa este esențială pentru susținerea vieții, iar alimentarea cu apă potabilă trebuie să fie disponibilă pentru toți. A îmbunătăți accesul la apa potabilă înseamnă a obține efecte tangibile pentru sănătate. Apa potabilă, așa cum este definită de Organizația Mondială a Sănătății, este apa care consumată de-a lungul întregii vieți nu produce niciun risc semnificativ pentru sănătate. Grupele cu cel mai mare risc la bolile transmise prin intermediul apei sunt reprezentate de nou-nascuți și copii, persoanele imunodeprimite, persoanele care trăiesc în condiții insalubre și persoanele vârstnice.

Marea majoritate a problemelor de sănătate legate de consumul de apă sunt rezultatul contaminării microbiologice. Totuși, un număr apreciabil de cazuri de îmbolnăviri se datorează și contaminării chimice a apei de băut. Garantarea siguranței alimentării cu apă potabilă se bazează pe existența mai multor bariere, de la captarea surselor de apă până la consumator, necesare prevenirii contaminării apei sau reducerii contaminării până la un nivel care să nu afecteze sănătatea.

În termeni generali, cele mai mari riscuri microbiene sunt asociate ingestiei de apă contaminate cu materii fecale de origine umană sau animală. Acestea pot fi sursă de germeni patogeni, virusuri, protozoare și helminți. Calitatea microbiologică a apei variază adeseori rapid și pe arii întinse. Un vârf de concentrație de germeni patogeni chiar pe o perioadă scurtă de timp crește riscul considerabil de apariția a epidemiilor hidrice (hepatita virală acută de tip A, boala diareică acută, dizenteria, febra tifoidă). Mai mult, până când contaminarea microbială să fie detectată, deja mulți oameni au fost expuși apei contaminate. Din aceste motive, pentru asigurarea calității microbiologice a apei, conformarea nu trebuie testată numai în punctele finale, ci pe întreg sistemul de distribuție a apei potabile.

Există trei componente în planificarea siguranței apei de băut:

1. Managementul siguranței din punct de vedere microbial a apei potabile, care necesită o evaluare sistemică a pericolelor potențiale
2. Identificarea măsurilor de control necesare reducerii ori eliminării pericolelor și monitorizarea operațională pentru a se asigura faptul că barierele din interiorul sistemului funcționează eficient
3. Dezvoltarea planurilor de gestionare a acțiunilor aplicate atât în condiții normale de funcționare, cât și în situații de avarie în sistemul de distribuție a apei.

Complementar germenilor patogeni de origine fecală, există și alte pericole microbiene importante pentru sănătatea publică, cum ar fi de exemplu *Dracunculus medinensis*, *Cyanobacterium* și *Legionella*. Etapele infecțioase din dezvoltarea multor helminți, cum ar fi geohelminții și teniile, pot fi transmise la om prin intermediul apei de băut. O singură larvă sau un singur ou de parazit este suficient pentru declanșarea bolii, de aceea aceștia trebuie să fie absenți din apa de băut.

Dezinfecția este de o importanță covârșitoare în potabilizarea apei. Distrugerea germenilor patogeni este esențială, iar cel mai des agent chimic utilizat este clorul. Dezinfecția este o barieră eficace pentru mulți germeni patogeni, făcând parte din tratarea atât a apelor de

suprafață, cât și a celor de profunzime. Utilizarea dezinfectanților chimici la tratarea apei atrage după sine formarea de produși secundari. Cu toate acestea, riscurile pentru sănătate provocate de acești derivați secundari sunt cu mult mai reduse în comparație cu riscurile asociate unei dezinfecții insuficiente.

Preocupările pentru sănătate asociate cu conținutul chimic al apei de băut se datorează capacității anumitor substanțe chimice de a provoca efecte adverse pe sănătate după lungi perioade de expunere. Puține substanțe chimice pot conduce la afectarea stării de sănătate după o singură expunere. Mai mult, experiența arată că în majoritatea incidentelor de contaminare chimică accidentală masivă, apa devine improprie consumului prin gustul, mirosul și aspectul inacceptabil. De aceea, este mai eficientă concentrarea de resurse pentru acțiuni de remediere prin găsirea și eliminarea sursei de contaminare, decât instalarea unui proces costisitor de tratare suplimentară de eliminare a acelei substanțe chimice.

De exemplu, expunerea la concentrații mari de fluor poate conduce la pătrunderea dinților, iar în cazurile severe la deformări osoase. În mod similar, arsenicul poate apărea în mod natural în apă, iar expunerea la arsenic poate duce la creșterea semnificativă a cancerului și leziunilor dermatologice. Prezența nitraților și a nitriților în apă a fost asociată cu methemoglobinemia, în special la sugari alimentați artificial cu lapte praf și apa de fantană. În cazurile respective s-au făcut recomandări de dezinfecție cu substanțe clorigene a sursei de apă și/sau folosirea de sisteme locale de filtrare a apei, întreținerea igienică a fantanilor cu pastrarea perimetrului de protecție sanitară, efectuarea de analize periodice de verificare a calității apei, utilizarea rațională a îngrășamintelor și pesticidelor în agricultură, precum și interzicerea folosirii apei cu conținut crescut de nitrați la prepararea laptelui praf pentru alimentația sugarilor 0-1 an.

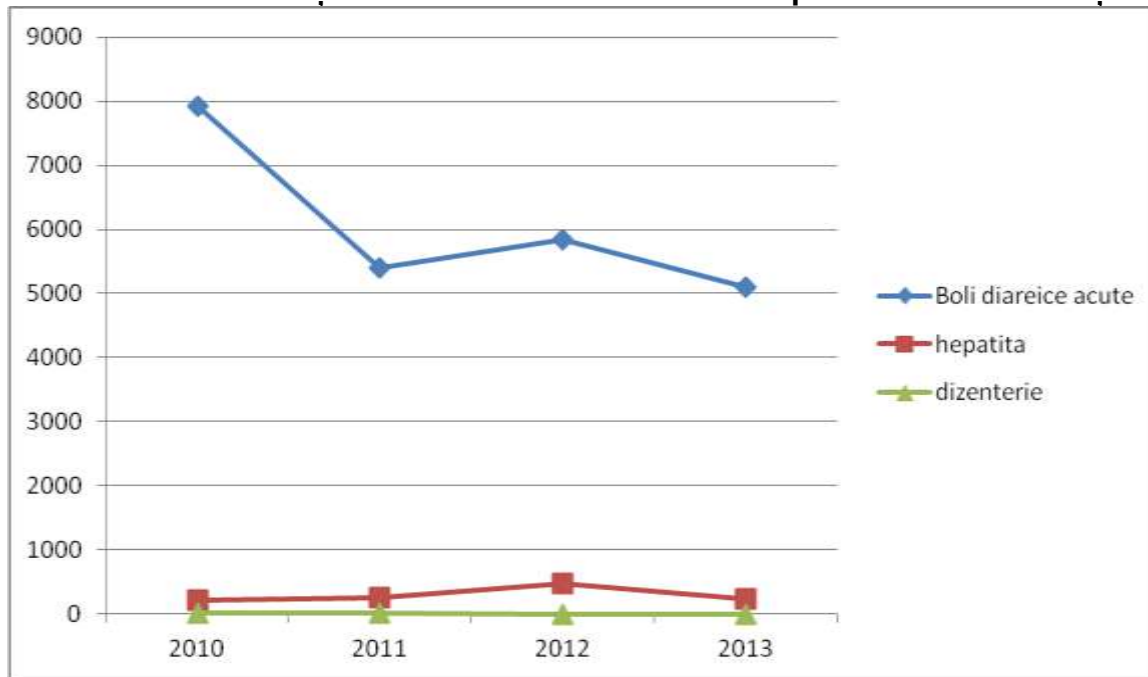
Există câteva substanțe chimice care pătrund în organism odată cu apa au un efect de prevenire a îmbolnăvirilor. Un exemplu este efectul fluorului din apa de băut în combaterea apariției cariei dentare.

Apa potabilă trebuie să nu aibă gust și miros inacceptabile pentru majoritatea consumatorilor. La aprecierea calității apei de băut, consumatorii se bazează în principal pe propriile simțuri. Conținutul fizic, chimic și microbiologic din apă pot modifica aspectul, mirosul și gustul apei, iar consumatorul va evalua calitatea și acceptabilitatea apei pe baza acestor criterii. Apariția unor modificări de aspect, gust sau miros a apei din sistemul de aprovizionare poate semnaliza modificări ale sursei de apă brută ori deficiențe ale proceselor de tratare, schimbări care trebuie investigate imediat.

Cea mai importantă schimbare legislativă în domeniul apei potabile o reprezintă Legea 458/2002 (M.O.nr.522/29.07.2002) completată cu 311/2004 care reprezintă transpunerea Directivei 98/83/CE – Calitatea apei destinate consumului uman. Legea reglementează calitatea apei potabile, având ca obiectiv protecția sănătății oamenilor împotriva efectelor oricărui tip de contaminare a acesteia, prin asigurarea calității ei de apă curată și sanogenă.

Începând cu anul 2000, pentru o perioadă de 25 ani, Apa Nova București este concesionarul serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare din Municipiul București. Obiectul său principal de activitate este gestiunea resurselor de apă, tratarea și distribuția apei către populație, precum și evacuarea apelor uzate.

**Grafic IX.1.3.1 Evoluția de cazuri noi de îmbolnăviri prin unele boli infecțioase**



**Tabel IX.1.3.1 MORBIDITATEA PRIN BOLI DIGESTIVE POSIBIL TRANSMISE ȘI PRIN APA POTABILĂ (la 100.000 locuitori, în București)**

Anul	Boala diareica acută	Hepatita virală Tip A	Febra tifoidă	Dizenterie
2010	407,79	5,91	0,05	0,72
2011	277,93	8,46	0	1,08
2012	300,66	21,65	0	0,05
2013	266,33	10,54	0	0

## IX.1.4 Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

### IX.1.4.1 Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

#### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

Situația spațiilor verzi se prezintă astfel:

Tabel IX.1.4.1 suprafețele de spații verzi în București, pe sectoare (ha)

SECTOR	spații verzi izolate (plantații în aliniament, spații verzi aferente ansamblurilor de locuințe, aferente unităților de învățământ, cultură, spitale, etc.)	PARCURI	PĂDURE	TOTAL	MP /loc
1	905,5	183,7	668,4	1757,7	77,19
2	347,8	96,2	-	444,0	12,43
3	514,8	134,9	-	649,7	16,27
4	464,9	169,3	-	634,2	21,12
5	331,2	38,4	-	369,6	12,8
6	610,0	47,0	-	657,0	17,71
<b>TOTAL</b>	<b>3174,1</b>	<b>669,6</b>	<b>668,4</b>	<b>4512,2</b>	<b>23.21</b>

Primăria Capitalei a finalizat în anul 2011 cadastrul verde al Municipiului București. Conform documentului, capitala are 23,21 metri pătrați de spațiu verde pe cap de locuitor, iar cea mai mare suprafață de spații verzi este în sectorul 1 - 77,19 mp/cap de locuitor.

Cadastrul verde a presupus inventarierea tuturor arborilor și a spațiilor verzi de pe domeniul public. Au fost considerate spații verzi arborii, iarba și cimitirele, parcuri, scuaruri, plantații de aliniament etc, urmând a fi inventariat și spațiul verde de pe proprietățile particulare.

**Pana la actualizarea cadastrului verde, aceste valori rămân actuale , din 2011 până în prezent, de aceea nu se poate face o analiză a evoluției suprafețelor de spațiu verde pe ultimii 5 ani**

Avem 1,7 mil. arbori, dintre care 194.000 în pădure; există 110 arbori ocrotiți. Raportând datele enumerate la numărul de locuitori, reiese că media pe București este de 0,88 arbori, față de recomandarea Uniunii Europene de 3 arbori pe cap de locuitor. Cel mai aproape de această recomandare se află sectorul 1, cu 2,55 arbori pe cap de locuitor, la polul opus aflându-se sectorul 2 cu 0,55 arbori pe cap de locuitor.

Spațiul verde este de 4512 ha, din totalul suprafeței Bucureștiului de 23800 ha, rezultând un procent al spațiului verde de **18.95%**

## **IX.1.5 Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții**

### **IX.1.5.1 Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară**

**Nu deținem date**

### **IX.1.5.2 Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații Nu este cazul pentru București**

# CAPITOLUL X

## RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

### X.1 Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

#### C. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### D. Alte date și informații specifice

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) face parte din Sistemul Integrat de Supraveghere a Poluării Mediului pe teritoriul României, din cadrul Ministerului Mediului.

Coordonarea științifică, tehnică și metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitate (LR) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Analizele efectuate pentru factorii de mediu monitorizați (aer, prin aerosoli, depuneri atmosferice umede și uscate, ape, prin ape de suprafață, freatice și potabile, sol, necultivat și cultivat, vegetație spontană și cultivată) sunt realizate de Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM), laboratoare aflate în structura organizatorică și administrativă a Agențiilor județene pentru Protecția Mediului, precum și de stațiile automate de monitorizare a debitului dozei gama absorbită în aer.

Obiectivele activității de monitorizare a radioactivității mediului sunt:

- detectarea rapidă a oricăror creșteri cu semnificație radiologică ale nivelurilor de radioactivitate a mediului pe teritoriul național;
- notificarea rapidă a factorilor de decizie în situație de urgență radiologică și susținerea cu date din teren a deciziilor de implementare a măsurilor de protecție în timp real;
- controlul funcționării surselor de poluare radioactivă cu impact asupra mediului în acord cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național;
- evaluarea dozelor încasate de populație ca urmare a expunerii suplimentare la radiații datorate practicilor sau accidentelor radiologice;
- urmărirea continuă a nivelurilor de radioactivitate naturală, importante în evaluarea consecințelor unei situații de urgență radiologică;
- furnizarea de informații către public.

În situații de rutină frecvența raportărilor este zilnică, iar în situații de urgență schimbul de date se realizează orar.

În cursul anului 2014 Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM) București a derulat un program standard de activitate monitorizare a radioactivității factorilor de mediu de 11 ore din 24, prin măsurarea:

- activității beta globale a probelor de:
  - aer
  - depuneri atmosferice
  - ape
  - vegetație
  - sol

- măsurarea debitului dozei gamma absorbite în aer în situații normale și de urgență radiologică și transmiterea acestor date către Serviciul Laborator Radioactivitate (Direcția Laboratoare Naționale de Referință – ANPM ) care este coordonatorul din punct de vedere tehnic și științific al Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (R.N.S.R.M.).

Activitatea stației se desfășoară conform OM 1978/2010, care cuprinde procedurile de lucru la Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului în situații normale și în situații de urgență radiologică și în baza Normativelor de dotare și a specificațiilor tehnice pentru echipamente stabilite de Serviciul Laborator Radioactivitate-Direcția Laboratoare Naționale de Referință – ANPM, în conformitate cu ROF-ANPM în vigoare.

Fluxul de date atât în situații normale, cât și în situații de urgență, este asigurat de către SSRM București prin raportări zilnice, lunare și anuale către LRM-ANPM, datele fiind introduse în Baza Națională de date de radioactivitate a mediului din România, ce este conectată la sistemul informațional al Uniunii Europene, realizându-se un transfer bidirecțional de date între România și rețelele de supraveghere din UE, pe platforma EURDEP (European Data Exchange Platform).

Analizele de radioactivitate efectuate asupra probelor de mediu prelevate în cadrul Programului standard de monitorizare a radioactivității factorilor de mediu, pe parcursul anului 2014, nu au indicat depășiri ale limitelor operaționale de avertizare/alarmare ale factorilor de mediu urmăriți. De asemenea, la nivelul anului 2014 nu s-au înregistrat evenimente de contaminare radioactivă a mediului (conform valorilor de avertizare stabilite prin OM 338/2002).

Probele prelevate de către SSRM București sunt retransmise către ANPM pentru analizele gama spectrometrice.

### **X.1.1. Radioactivitatea aerului**

#### **A. Indicatori specifici**

**Nu este cazul**

#### **B. Alte date și informații specifice**

Prelevarea aerosolilor atmosferici se realizează în cadrul programului de lucru specific Stației de Supraveghere a Radioactivității București, cu un program de lucru standard de 11 h efectuând 2 aspirații, de noapte și de zi , respectiv:  
02 – 07; 08 – 13.

Probele de aerosoli atmosferici sunt prelevate prin aspirare, timp de 5 ore, prin filtre, care apoi sunt analizate beta global.

Filtrele prelevate sunt analizate beta global după 3 minute de la încetarea aspirației, determinându-se activitatea beta globală imediată a aerosolilor. Măsurarea are ca scop detectarea imediată a oricărei creșteri semnificative a radioactivității mediului.

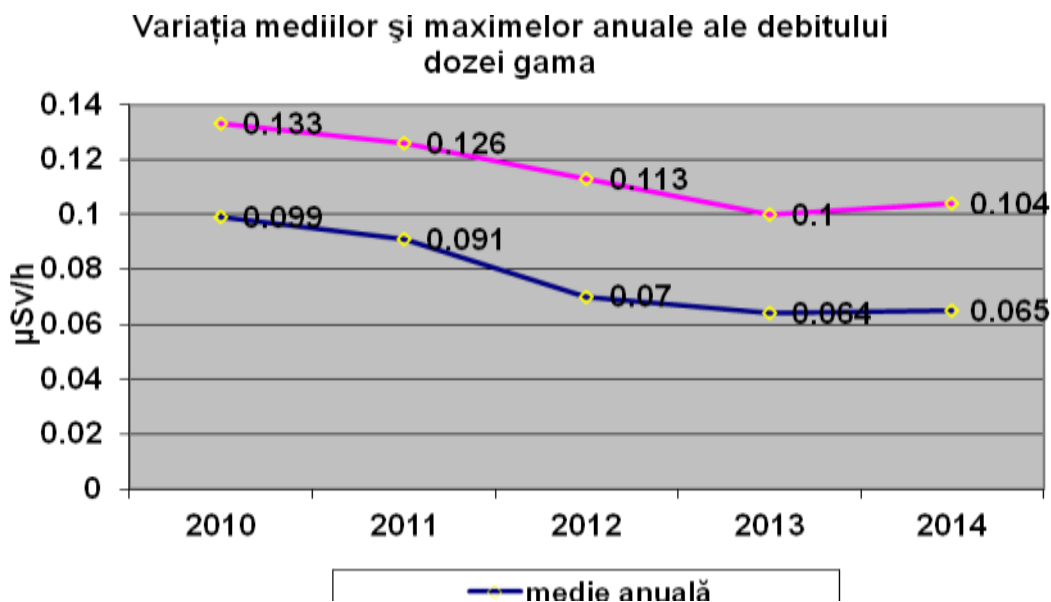
Filtrele sunt apoi remăsurate după 20 ore, determinându-se nivelul radioactivității naturale a descendenților radonului și toronului – gaze radioactive inerte (datorate emanațiilor de scoarța terestră în mod natural).

Ultima remăsurare a filtrelor se face după 5 zile de la prelevare, determinându-se nivelul global al radioactivității artificiale a mediului

*Debitul dozei gama absorbite în aer: variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gama (exprimat în  $\mu\text{Sv/h}$ )*



**Figura X.1.1.1 Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gama**



Debitul dozei gama absorbită în aer este înregistrat din oră în oră, efectuându-se medii zilnice pe durata programului de lucru. Valorile înregistrate sunt sub valorile de atenționare/avertizare/alarmare și prezintă un trend descendent pe durata ultimilor 5 ani

Limita atenționare: **0.250** microGy h<sup>-1</sup>

Limita avertizare: **1.0** microGy h<sup>-1</sup>.

Limita alarmare: **10** microGy h<sup>-1</sup>

**Figura X.1.1.2 Variația medie anuală a activității beta globală imediată a aerosolilor atmosferici în funcție de variația diurnă și de altitudine**

Variația medie anuală a activității beta globală imediată a aerosolilor atmosferici în funcție de variația diurnă și de altitudine

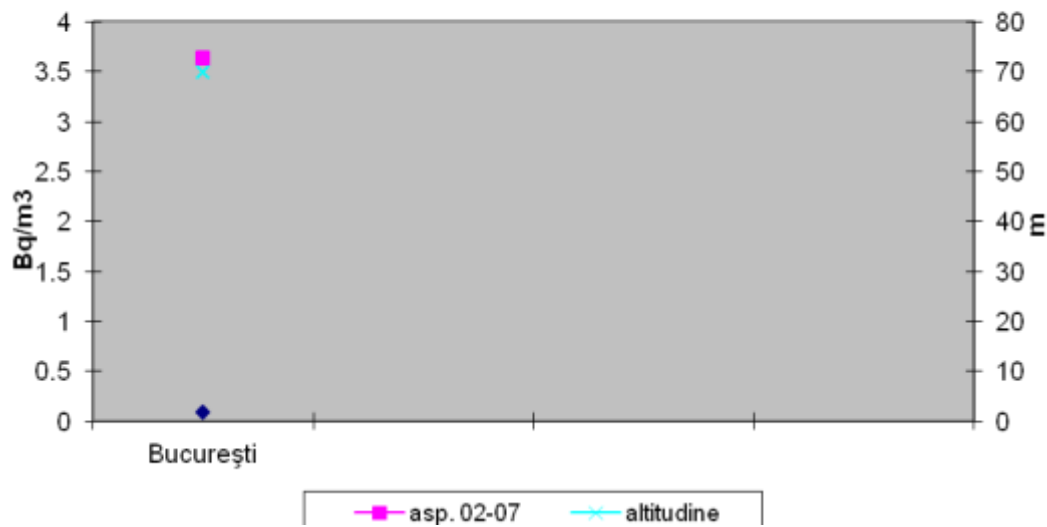
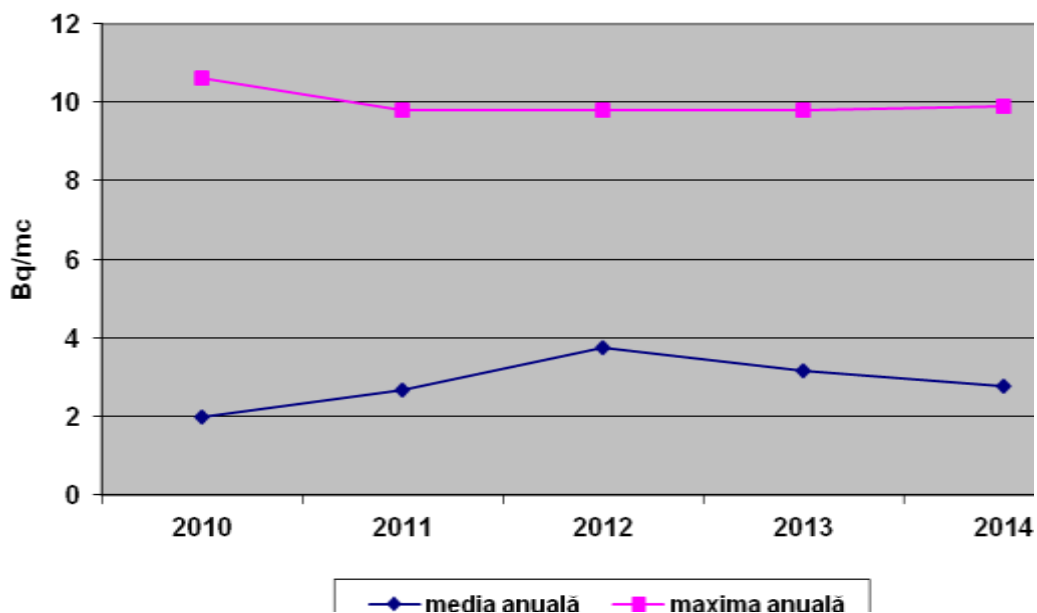


Figura X.1.1.3 Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici



Mediile și maximele anuale ale activității beta globale a aerosolilor atmosferici nu prezintă variații deosebite pe parcursul celor 5 ani

Figura X.1.1.4 Variația activității specifice medie anuală a radonului din atmosferă în funcție de variația diurnă

Variația activității specifice medie anuală a radonului din atmosferă în funcție de variația diurnă

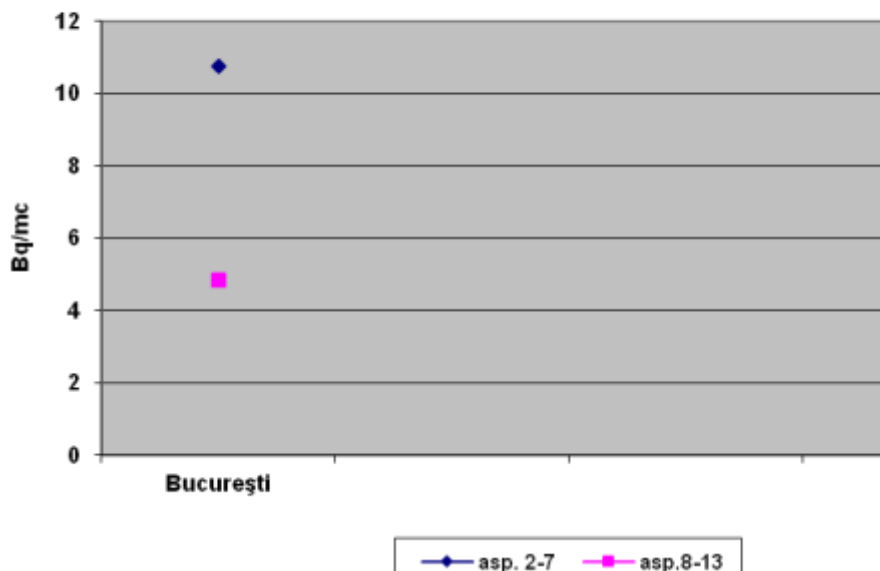


Figura X.1.1.5 Variația activității specifice medie anuală a toronului din atmosferă în funcție de variația diurnă

Variația activității specifice medie anuală a toronului din atmosferă în funcție de variația diurnă

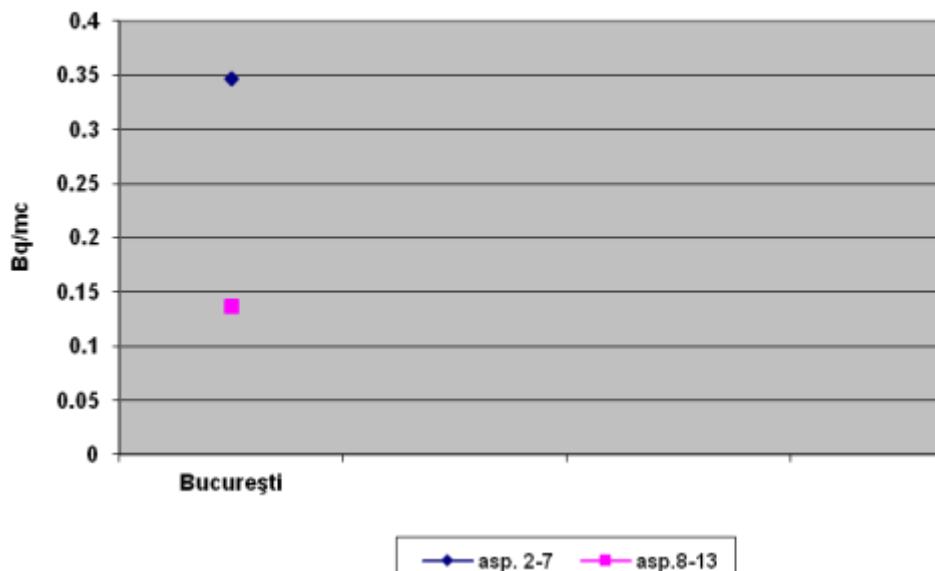
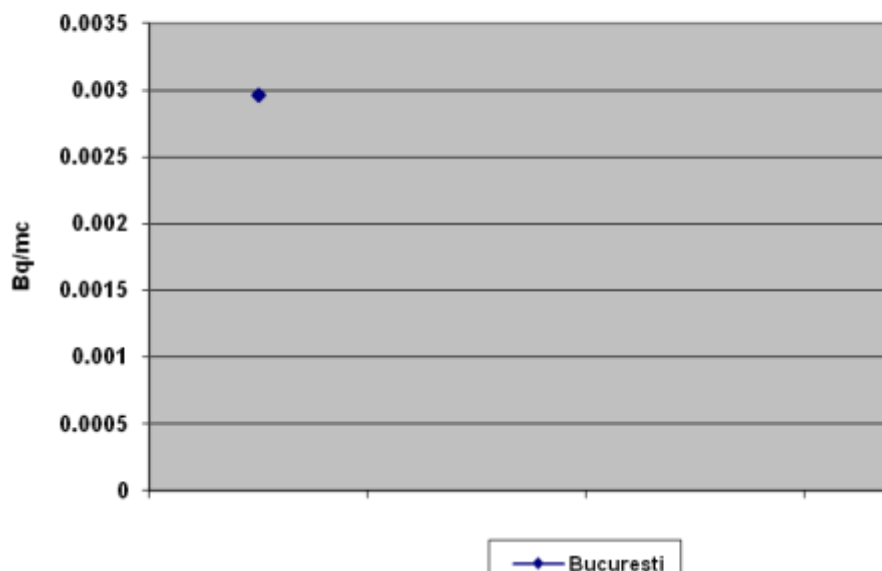


Figura X.1.1.6 Variația medie anuală a activității beta globale a aerosolilor atmosferici – măsurare la 5 zile

Variația medie anuală a activității beta globale a aerosolilor atmosferici – măsurare la 5 zile

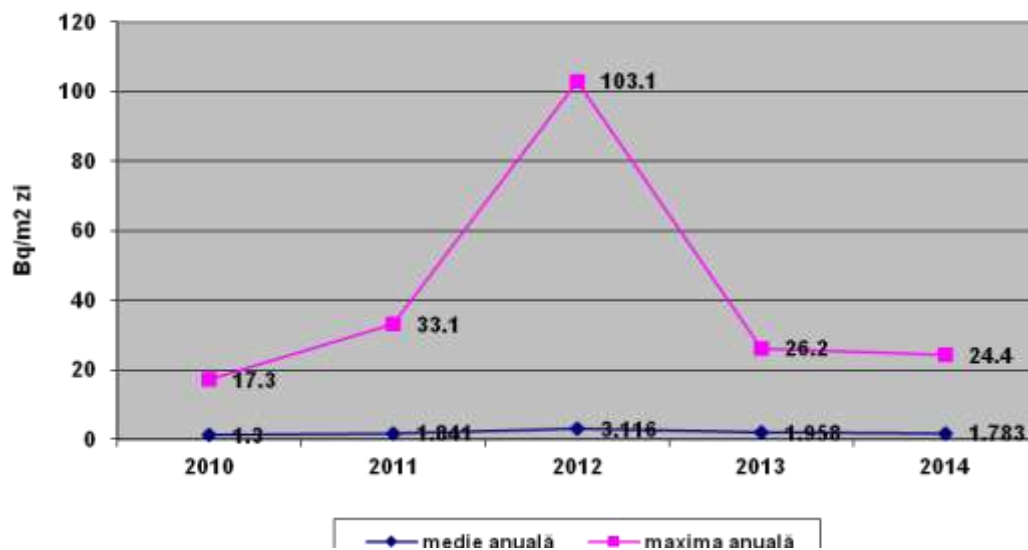


*Analiza gama spectrometrică pentru aerosoli atmosferici: se face la nivelul ANPM*

Depuneri atmosferice totale și precipitații

**Figura X.1.1.7 Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale**

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale



Limita atenționare: **200** Bq m<sup>-2</sup>zi<sup>-1</sup> la măsurarea imediată  
 Limita avertizare: **1000** Bq m<sup>-2</sup>zi<sup>-1</sup> la măsurarea imediată  
 Limita alarmare: **2000** Bq m<sup>-2</sup>zi<sup>-1</sup> la măsurarea imediată.

*Analiza gama spectrometrică pentru depuneri atmosferice totale: se face la ANPM*

## X.1.2. Radioactivitatea apelor

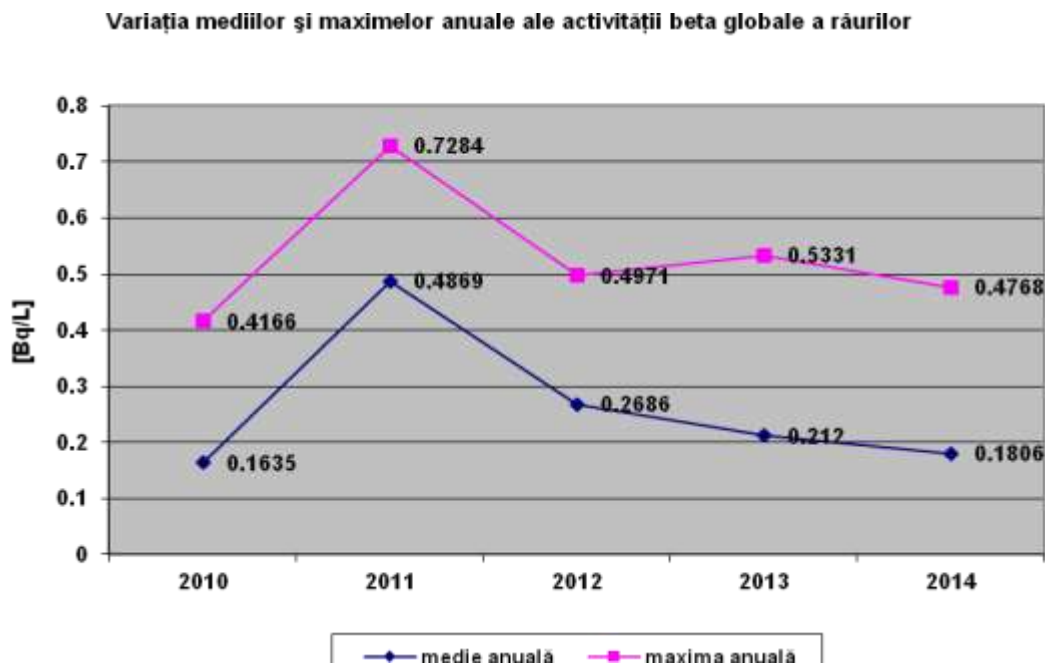
### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

SSRM București efectuează analize de radioactivitate pentru probe de apă de suprafață prelevate din Lacul Colentina. Prelevarea probelor se efectuează cu frecvență zilnică. Probele prelevate sunt pregătite pentru analiză și se efectuează măsurări ale activității beta globale imediate și după 5 zile. Probele cumulate lunar sunt transmise spre analiză gama spectrometrică.

Figura X.1.2.1 Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a râurilor



Nu au fost depășite limitele de atenționare/avertizare/alarmare. Se observa o medie anuală aproximativ constantă pe cei 5 ani, cu o ușoară creștere în anul 2011.

Limita atenționare:  $2000 \text{ Bq m}^{-3}$  la măsurarea imediată

Limita avertizare:  $5000 \text{ Bq m}^{-3}$  la măsurarea imediată.

Limita alarmare:  $2 \times 10^4 \text{ Bq m}^{-3}$  la măsurarea imediată.

### X.1.3. Radioactivitatea solului

#### A. Indicatori specifici

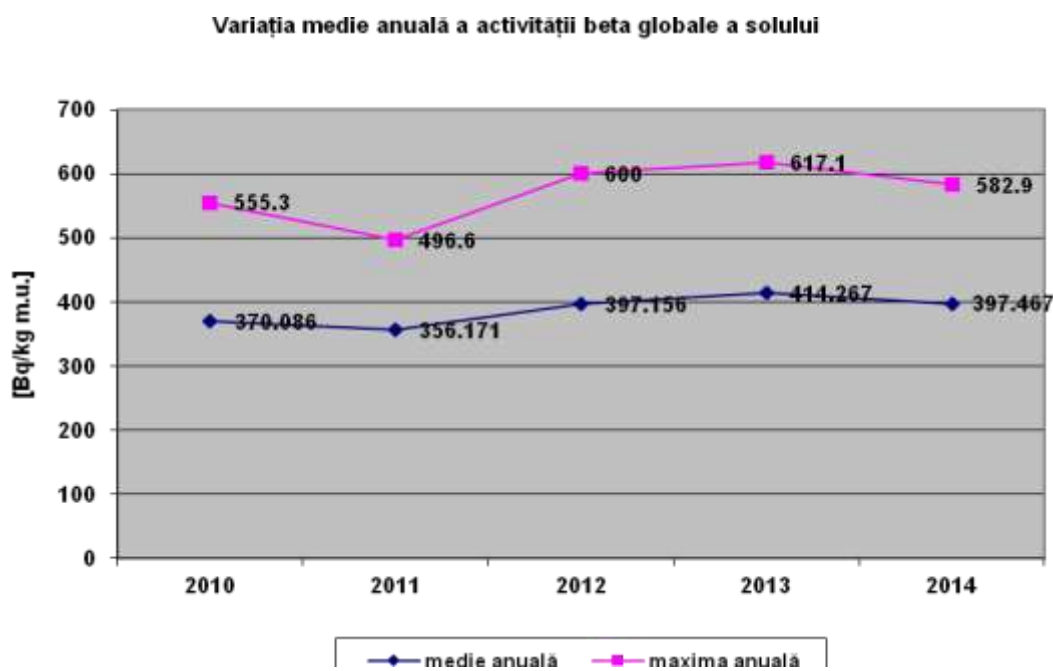
Nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

Probele de sol sunt recoltate din zone necultivate de cel puțin 10 ani. Prelevarea probelor de sol se efectuează săptămânal, iar măsurarea beta globală a probelor se face după 5 zile. În luna iunie, se recoltează o probă de sol de pe o suprafață necultivată de 10x10 cm<sup>2</sup>, până la adâncimea de 5 cm, care se analizează gama spectrometric.

Valorile prezentate reprezintă nivelul radioactivității ce corespunde unui kilogram de masă uscată (m.u.).

Figura X.1.3.1 Variația medie anuală a activității beta globale a solului



În ultimii 5 ani se observa ca valorile medii anuale sunt aproximativ constante

#### X.1.4. Radioactivitatea vegetatiei

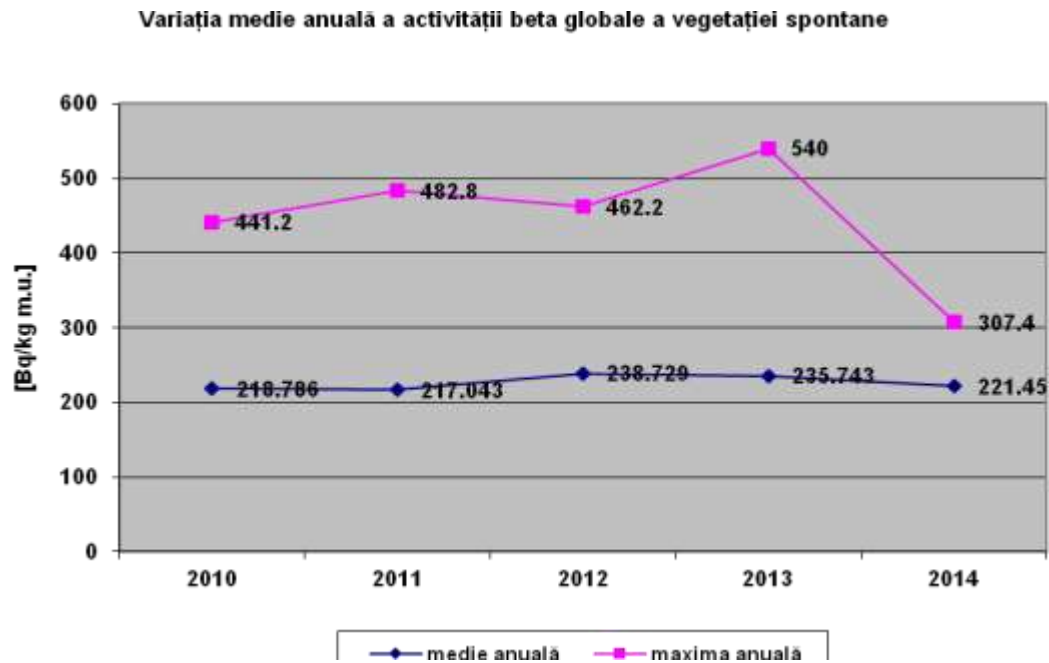
##### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

##### B. Alte date și informații specifice

Probele de vegetație spontană sunt prelevate săptămânal, măsurarea beta globală a probelor efectuându-se la 5 zile de la recoltare. Perioada de prelevare a probelor de vegetație spontană este aprilie – octombrie. Valorile prezentate reprezintă nivelul radioactivității ce corespunde unui kilogram de masa verde (m.v.).

Figura X.1.4.1 Variația medie anuală a activității beta globale a vegetației spontane



În ultimii 5 ani se observă că valorile medii anuale sunt aproximativ constante



# CAPITOLUL XI

## CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

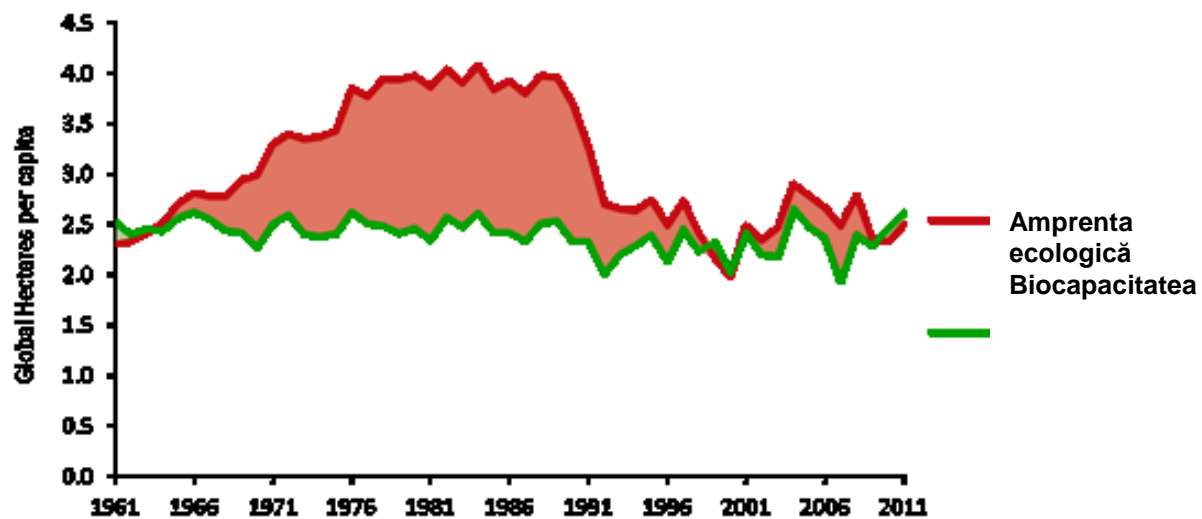
### XI.1 Tendințe în consum

#### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

#### B. Alte date și informații specifice

Figura XI.1.a Evoluția amprentei ecologice și a biocapacității



Sursa: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/romania/> (23.07.2015)

În ediția 2010 a atlasului amprentei ecologice sunt disponibile informații doar până la 2007, exact ca în poza din exemplificare

## XI.1.1 Alimente și băuturi

### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

**Datele sunt disponibile doar la nivel national!!!!**

**Figura XI.1.1.a Consumul mediu anual pe locuitor, la principalele produse alimentare și băuturi**

Principalele produse alimentare si băuturi	Unității de măsură	Ani			
		Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013
Cereale si produse din cereale in echivalent boabe	Kilograme	211,3	217,7	208,5	218,1
Cereale si produse din cereale in echivalent faina	Kilograme	159,2	164,4	157	164,6
Cartofi	Kilograme	103,9	103,3	104,7	103
Leguminoase boabe	Kilograme	3	3,2	3,5	3,3
Legume si produse din legume in echivalent legume proaspete	Kilograme	155,7	162,9	151,4	152
Fructe si produse din fructe in echivalent fructe proaspete	Kilograme	67	74,7	71,1	73,7
Zahar si produse din zahar in echivalent zahar (inclusiv miere)	Kilograme	23,4	23,7	22	21,1
Carne si produse din carne in echivalent carne proaspătă	Kilograme	59,9	56	55,3	54,4
Grăsimi vegetale si animale (greutate bruta)	Kilograme	22	19,3	19,8	18,1
Lapte si produse din lapte in echivalent lapte 3,5% grăsime (exclusiv unt)	Kilograme	244,2	248,5	241,1	244,5
Oua	Bucăți	253	264	245	247
Peste si produse din peste in echivalent peste proaspăt	Kilograme	4,9	3,9	4,2	4,3
Vin si produse din vin	Litri	22,2	21,3	21,1	21,7
Bere	Litri	81,3	84,3	90,2	86,8
Băuturi alcoolice distilate (alcool 100%)	Litri alcool pur (100%)	1,7	1,3	1,1	1,2
Băuturi nealcoolice	Litri	163,7	148,8	150,8	154,4

Sursa: Institutul Național de Statistică (date disponibile doar la nivel național)

## XI.1.2 Locuințe

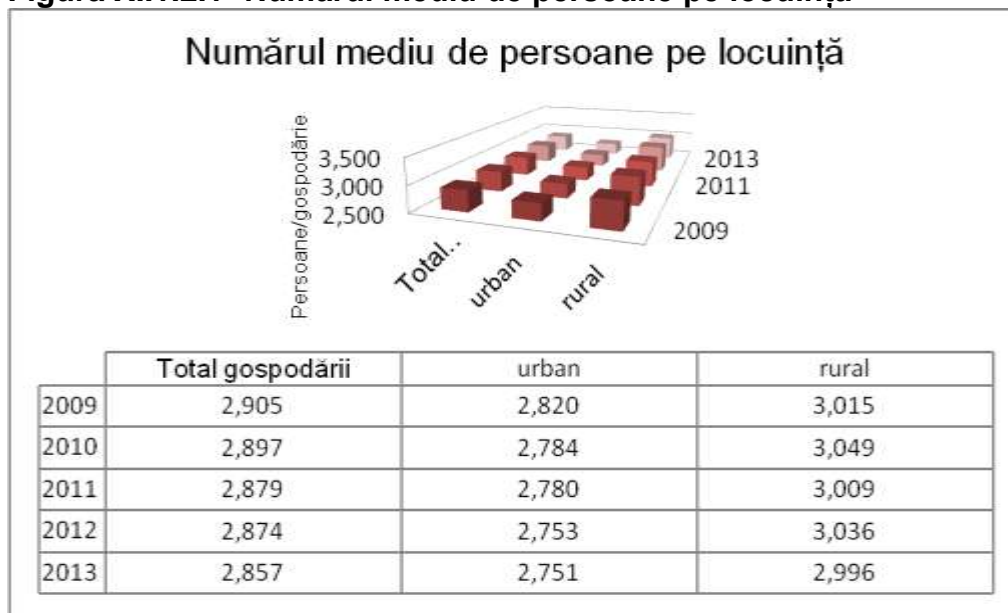
### A. Indicatori specifici

Nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

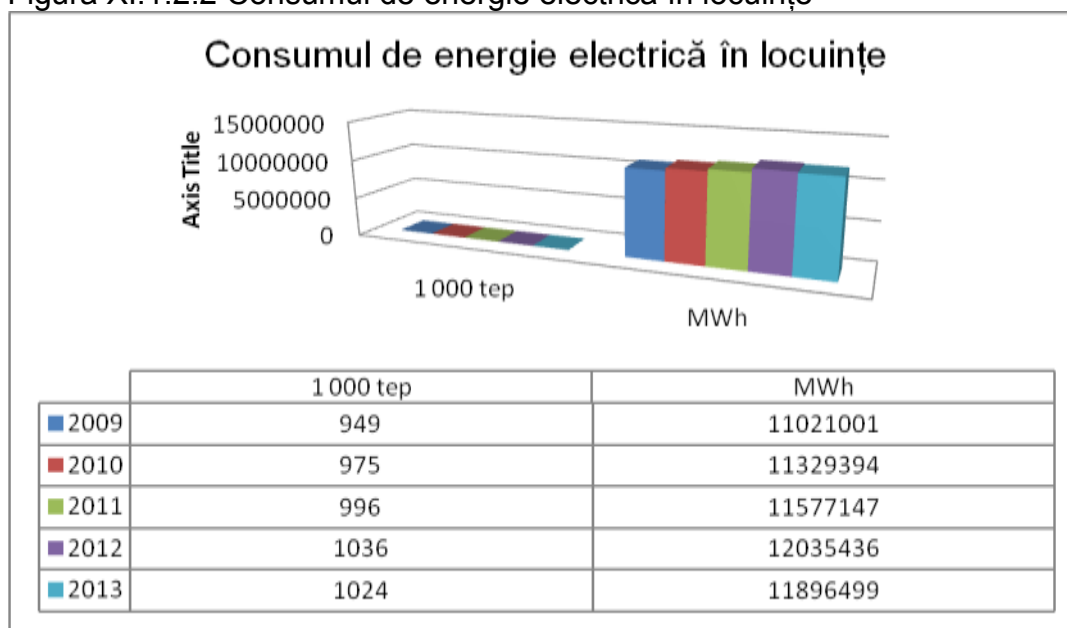
**Datele sunt disponibile la INS doar la nivel național!!!!**

Figura XI.1.2.1- Numărul mediu de persoane pe locuință



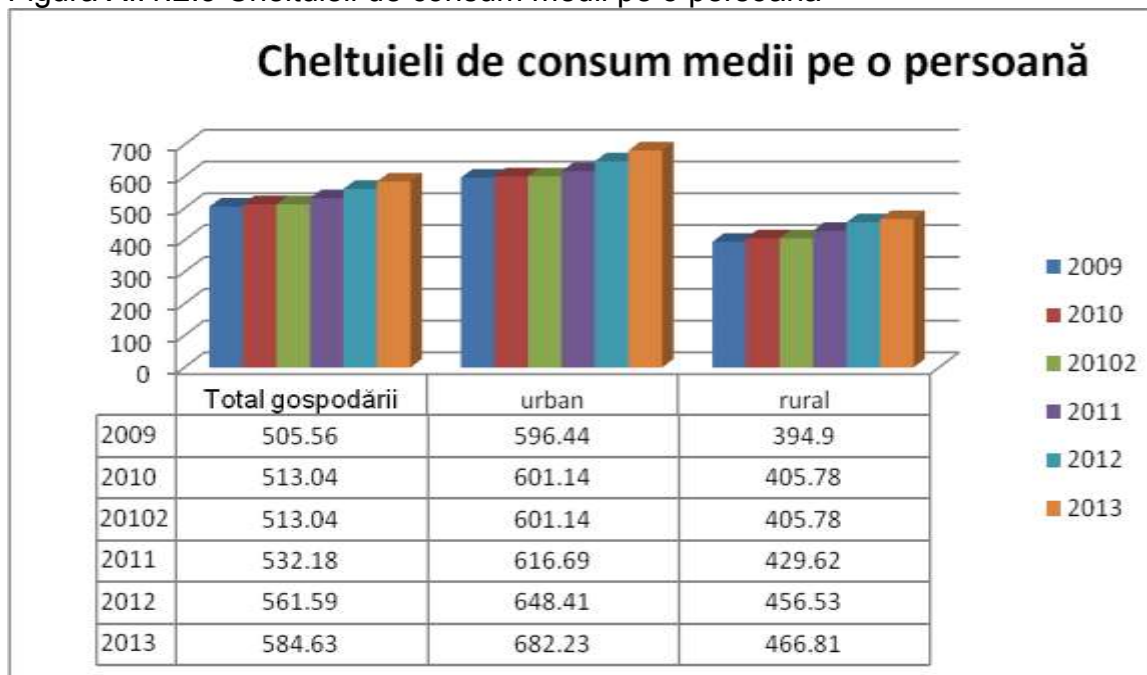
Sursa: Institutul Național de Statistică (date disponibile doar la nivel național)

Figura XI.1.2.2 Consumul de energie electrică în locuințe



Sursa: Institutul Național de Statistică (date disponibile doar la nivel național)

Figura XI.1.2.3 Cheltuieli de consum medii pe o persoană



Sursa: Institutul Național de Statistică (date disponibile doar la nivel național)

### XI.1.3 Mobilitate

Pentru indicatorul RO35- CSI35- Cererea de transport de pasageri, Datele sunt disponibile doar la nivel național!!!

Volumul transportului de pasageri raportat la PIB

Tabel XI.1.3.1 Index la valoarea din anul 2000, a valorii din anul curent pentru pasageri-kilometri raportat la PIB, exprimat în Euro la rata de schimb a anului 2000 – la nivel național

2008	2009	2010	2011	2012
78.8	87.2	86.8	83.8	85.1

Tabel XI.1.3.2- ponderea fiecărui mod în transportul de pasageri, la nivel național

	2008	2009	2010	2011	2012
mod de transport de pasageri:					
-feroviar	7.6	6.5	5.9	5.5	4.9
-autoturisme	77.2	80	81.3	81.7	82.2
-autobuze	15.2	13.6	12.9	12.8	12.9

Tabel XI.1.3.3-Investiții în infrastructura de transport, la nivel național

	2009	2010	2011	2012	2013*
Total	19541.9	17687.0	19613.2	19375.2	17649.8
Șosele, străzi și drumuri	13165.1	12005.4	13917.9	13788.2	12058.7
Căi ferate	752.1	711.3	684.3	524.8	923.1
Piste pentru aeroporturi	26.0	3.7	9.0	93.9	85.4
Poduri, șosele suspendate, tunele și subterane	3325.3	3184.0	2801.7	3722.7	3398.0

Canale navigabile, construcții portuare și alte construcții hidrotehnice	2273.4	1782.6	2200.3	1245.6	1184.6
--	--------	--------	--------	--------	--------

**Pentru indicatorul RO36- CSI36- Cererea de transport de marfuri, Datele sunt disponibile doar la nivel național!!!**

Cererea de transport de marfă este definită ca suma de tone-kilometri interni parcurși în fiecare an. Potrivit celor mai recente metadate transportul naval intern include transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare: căile navigabile și de transport feroviar interioare se bazează pe mișcările de pe teritoriul național ("principiul teritorialității"), indiferent de naționalitatea vehiculului sau a navei, transportul rutier se bazează pe toate deplasările vehiculelor înregistrate în țara de raportare.

**Volumul de marfuri raportat la PIB**

Tabel XI.1.3.4- Index la valoarea din anul 2000, a valorii din anul curent pentru tone-kilometri raportat la PIB, exprimat în Euro la rata de schimb a anului 2000- la nivel național

2009	2010	2011	2012	2013
113.0	105.2	102.6	108.3	111.3

Tabel XI.1.3.5- Ponderea fiecărui mod în transportul de mărfuri -la nivel național

	2009	2010	2011	2012	2013
- feroviar	19.4	23.5	28	24.2	21.9
- rutier	60	49.2	50.2	53.3	57.5
- căi navigabile interioare	20.6	27.2	21.7	22.5	20.7

**XI.2 Factori care influențează consumul**

**A. Indicatori specifici**

Nu este cazul

**B. Alte date și informații specifice**

Nu sunt informații

**XI.3 Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

**XI.3.1 Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial**

**COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 10**

Cod indicator AEM: **CSI 10**

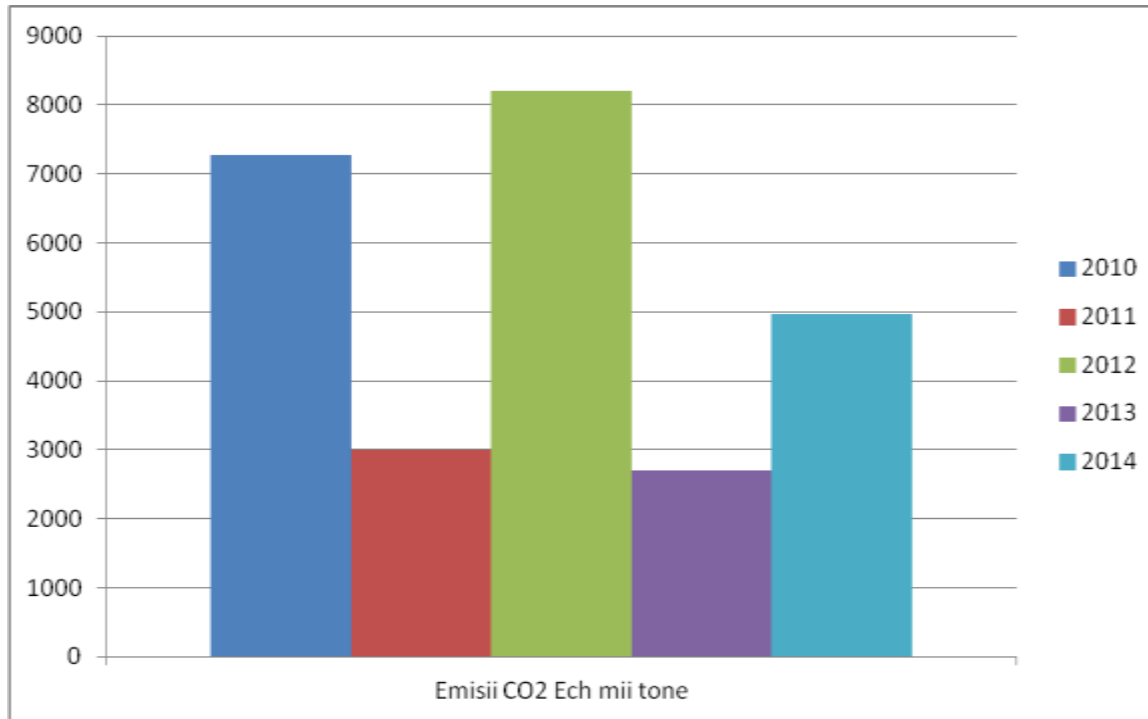
**DENUMIRE**

**TENDINȚA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ**

**DEFINIȚIE**

Indicatorul reprezintă tendințele (totale și pe sectoare) emisiilor de gaze cu efect de seră în raport cu obligațiile statelor membre de a respecta obiectivele protocolului de la Kyoto.

Grafic XI.3.1 Evolutia cantitatilor de emisii de CO2 echivalent



Alte date si informatii specifice

Datele au fost obtinute din inventarul de emisii realizat de APM Bucuresti pentru anii 2010-2014. Nu se poate aprecia o tendinta a evolutiei acestor emisii.

### **XI.3.2 Consumul de energie pe locuitor**

**Datele sunt disponibile doar la nivel national**

### **XI.3.3. Utilizarea materialelor**

**Datele sunt disponibile doar la nivel national**

### **XI.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul**

**Nu este cazul APM Bucuresti**