

## I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

### I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

#### I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

Starea privind calitatea și poluarea aerului înconjurător poate fi evidențiată prin alegerea unor indicatori care să caracterizeze factorul de mediu "AER". Nivelul de încredere al acestor indicatori depinde de calitatea datelor folosite:

- date disponibile din rapoartele privind starea mediului;
- rezultate ale unor studii, inventare, prognoze;
- date și rezultate disponibile raportate sau obținute prin studii la nivel european;
- scenarii, strategii, programe, obiective ținte la nivel național și european care urmăresc calitatea și poluarea aerului.

Starea atmosferei este evidențiată prin prezentarea următoarelor aspecte: poluarea de impact cu diferite noxe, calitatea precipitațiilor atmosferice și situația ozonului atmosferic.

Sursele de poluare ale mediului ambiant se împart în două mari categorii:

- surse de impurificare cu particule solide
- surse de impurificare cu gaze și vapori

Acestea pot fi surse naturale și surse artificiale.

Sursele artificiale sunt, în special, întreprinderile industriale, centralele termoelectrice și termice, mijloacele de transport, instalațiile de încălzit pentru locuințe, incineratoarele de reziduuri, etc.

În Aglomerarea Ploiești monitorizarea calității aerului este realizată prin 6 stații automate amplasate astfel:

- Stațiile PH1 (APM sediu) și PH5 (B-dul București) sunt stații care monitorizează impactul traficului asupra mediului. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, metale (din PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – xilen;
- Stațiile PH4 (Primăria Brazi) și PH6 (M. Bravu) sunt stații care evidențiază influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare. Poluanții monitorizați sunt Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – xilen, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, metale (din PM<sub>10</sub>) la care se adaugă 1,3-butadiena în stația PH6 (M. Bravu);
- Stația PH2 (P-ța Victoriei) stație de fond urban, a fost amplasată în zonă rezidențială, la distanță de surse de emisii locale. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, metale (din PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – xilen.
- Stația PH3 (Primăria Blejoi) stație de fond suburban, evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, metale (din PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – xilen.

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

## A. Indicatori specifici – nu este cazul

## B. Alte date și informații specifice

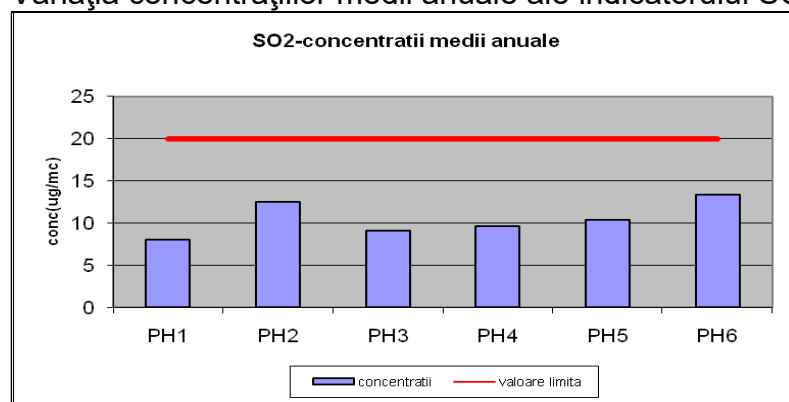
În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta următoarele informații și date:

□□ **Evoluția concentrațiilor medii anuale (exprimate în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în anul 2018 ale următorilor poluanți atmosferici determinați sistematic în cadrul RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului):  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{As}$ , înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu valoarea limită anuală/valoarea țintă pentru ozon.**

În prezentarea acestor date se utilizează reprezentarea grafică (caseta I.1)

### Caseta I.1.1

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului  $\text{SO}_2$  pentru anul 2018

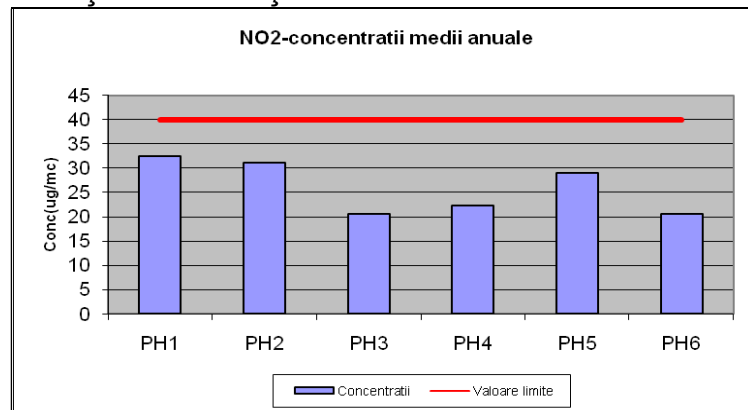


Din reprezentarea grafică se observă că:

- nu există depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea populației, de  $20 \mu\text{g}/\text{mc}$ , reglementată conform Legii 104/2011;
- în anul 2018, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor medii orare ( $350 \mu\text{g}/\text{mc}$ ) - excepție făcând stația automată de monitorizare PH2-Pța Victoriei, unde s-a înregistrat o depășire dar nici depășiri a pragului de alertă ( $500 \mu\text{g}/\text{mc}$ ) - excepție făcând stația automată de monitorizare PH6-Mihai Bravu, unde s-a înregistrat o depășire.

### Caseta I.1.2

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului  $\text{NO}_2$  pentru anul 2018

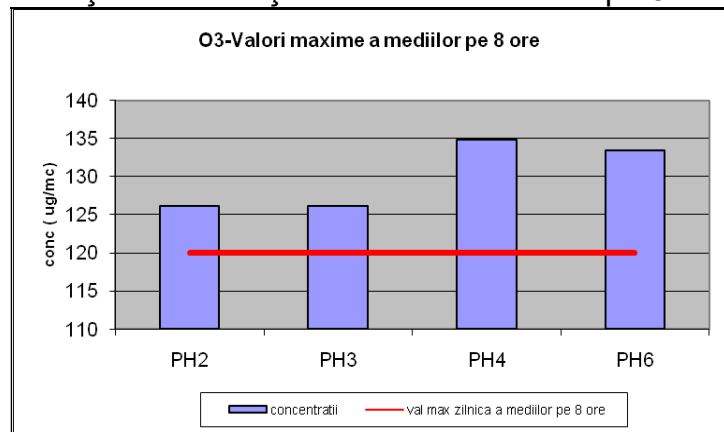


Din reprezentarea grafică se observă că:

- nu există depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea populației de  $[40\mu\text{g}/\text{mc}]$ , reglementată conform Legii 104/2011;
- în anul 2018, în stațiile automate de monitorizare a calității aerului nu s-au înregistrat depășiri ale valorii medii orare ( $200\mu\text{g}/\text{mc}$ ), în conformitate cu Legea 104/2011.

### Caseta I.1.3

Variația concentrațiilor maxime a mediilor pe 8 ore ale indicatorului  $\text{O}_3$  pentru anul 2018



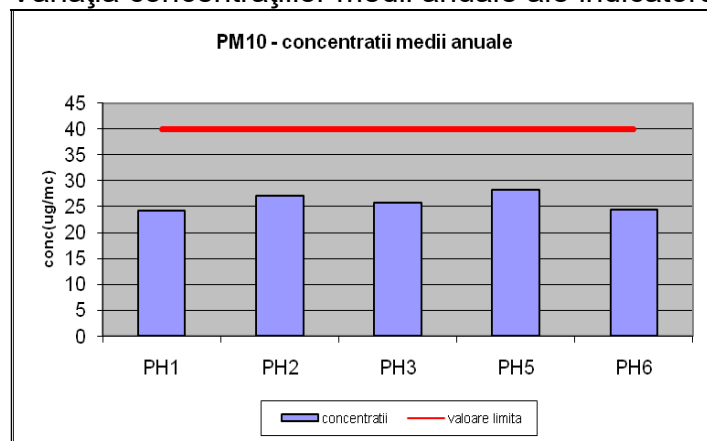
Din reprezentarea grafică se observă că :

- există depășiri ale valorii țintă  $[120\mu\text{g}/\text{mc}]$ , reglementată conform Legii 104/2011, după cum urmează:

- \* în stația PH2-2 depășiri
- \* în stația PH3-2 depășiri
- \* în stația PH4-7 depășiri
- \* în stația PH6-1 depășire

### Caseta I.1.4

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului  $\text{PM}_{10}$  pentru anul 2018

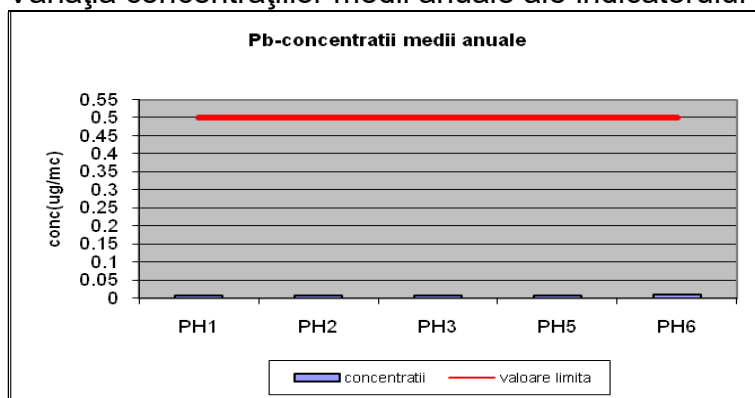


Din reprezentarea grafică se observă că:

- în anul 2018, în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile medii anuale ale indicatorului  $\text{PM}_{10}$ , nu depășesc valoarea limită admisă pentru sănătatea populației de  $40\mu\text{g}/\text{mc}$ , în conformitate cu Legea 104/2011.

### Caseta I.1.5

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului Pb pentru anul 2018

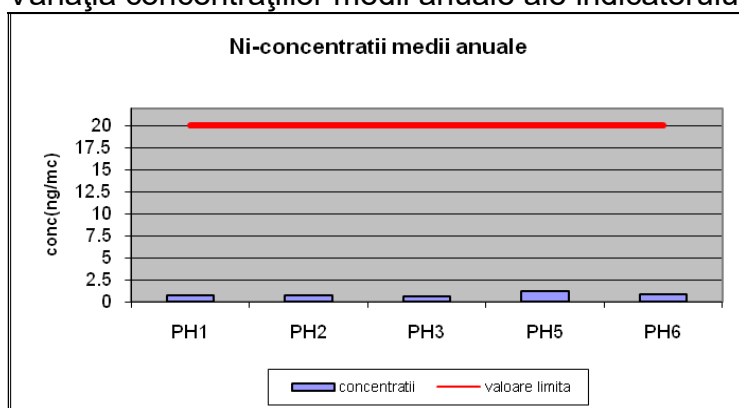


Din reprezentarea grafică se observă că:

- în anul 2018, valorile medii anuale ale indicatorului Pb , nu depășesc valoarea limită admisă de 0,5  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , în conformitate cu Legea 104/2011.

### Caseta I.1.6

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului Ni pentru anul 2018

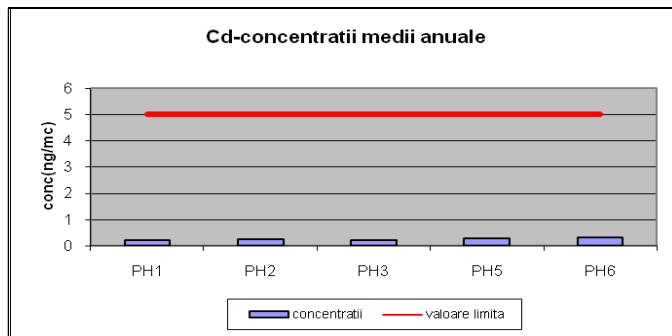


Din reprezentarea grafică se observă că:

- în anul 2018, valorile medii anuale ale indicatorului Ni , nu depășesc valoarea limită admisă de 20 [nanograme/mc], în conformitate cu Legea 104/2011

### Caseta I.1.7

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului Cd pentru anul 2018

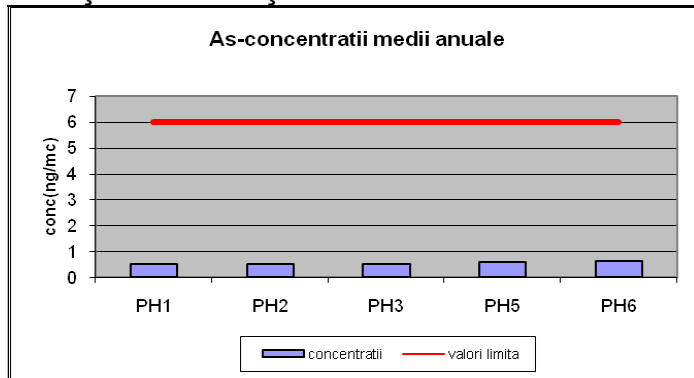


Din reprezentarea grafică se observă că:

- în anul 2018, valorile medii anuale ale indicatorului Cd , nu depășesc valoarea limită admisă de 5 [nanograme/mc], în conformitate cu Legea 104/2011.

### Caseta I.1.8

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului As pentru anul 2018



Din reprezentarea grafică se observă că:

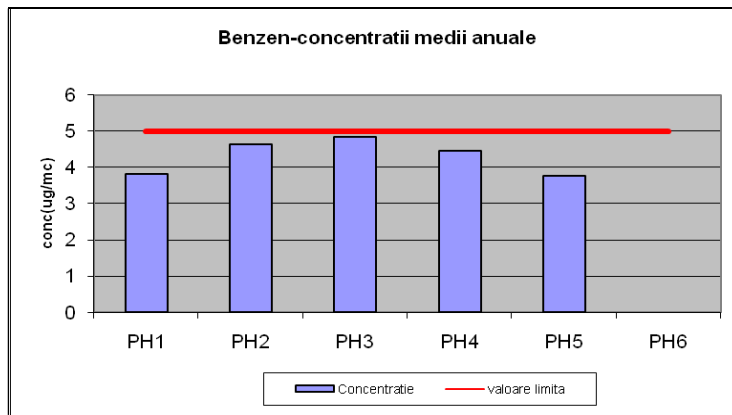
- în anul 2018, valorile medii anuale ale indicatorului As , nu depășesc valoarea limită admisă de 6 [nanograme/mc], în conformitate cu Legea 104/2011.

Obs: Din reprezentările grafice de mai sus se observă că :

- valorile medii anuale ale concentrațiilor de metale: plumb, cadmiu, nichel, arsen se situează cu mult sub valoarea limită pentru plumb și valorile țintă pentru cadmiu, nichel și arsen, stabilite conform Legii 104/2011.

### Caseta I.1.9

Variația concentrațiilor medii anuale ale indicatorului Benzen pentru anul 2018



Din reprezentarea grafică se observă că:

- în anul 2018, valorile medii anuale ale indicatorului benzen , nu depășesc valoarea limită admisă de 5 [µg /mc], în conformitate cu Legea 104/2011,
- în stația automată PH6 , datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

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

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

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

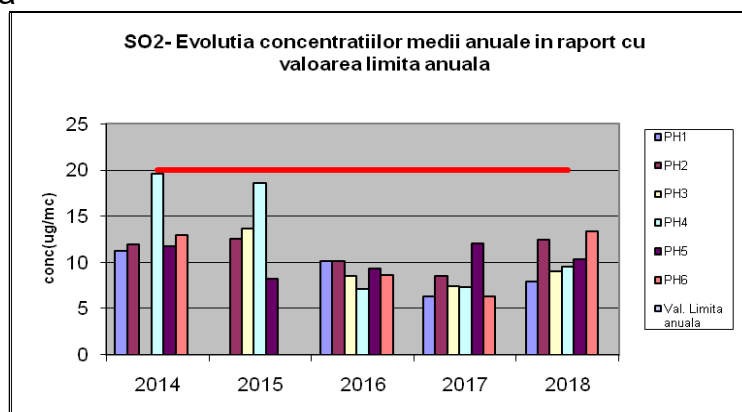
În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta următoarele informații și date:

□□ **Evoluția concentrațiilor medii anuale exprimate în µg/m<sup>3</sup>, ale poluanților atmosferici (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb, Cd, Ni, As) înregistrate la stațiile de monitorizare, în raport cu valoarea limită anuală, pentru ultimii cinci ani (2014-2018).**

În prezentarea acestor date se utilizează reprezentarea grafică (caseta nr. I.2)

Caseta I.2.1

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul SO<sub>2</sub> , în raport cu valoarea limită anuală



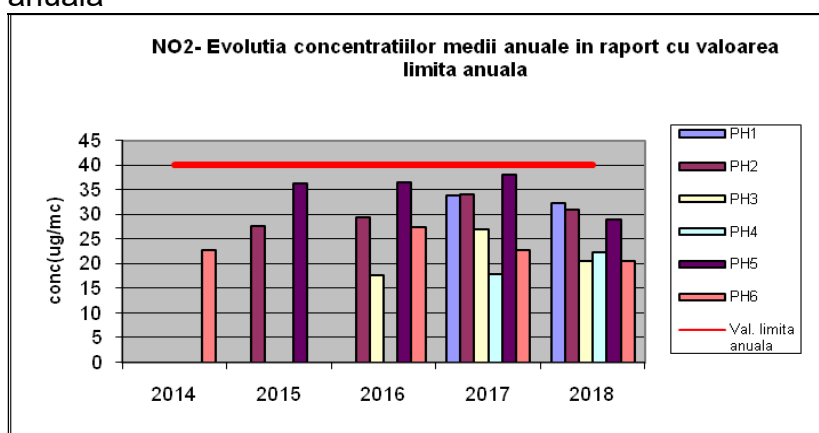
Din reprezentarea grafică se observă că:

- nu există depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea populației de [20µg/mc], reglementată conform Legii 104/2011,

- o scădere a mediilor anuale pentru anul 2018 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, excepție făcând stațiile automate PH2-Pța Victoriei și PH6-Mihai Bravu unde se observă o mică creștere, față de anii anteriori.
- În anul 2014 în stația PH3, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.
- În anul 2015, în stațiile automate de monitorizare: PH1 și PH6, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

### Caseta I.2.2

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul NO<sub>2</sub>, în raport cu valoarea limită anuală

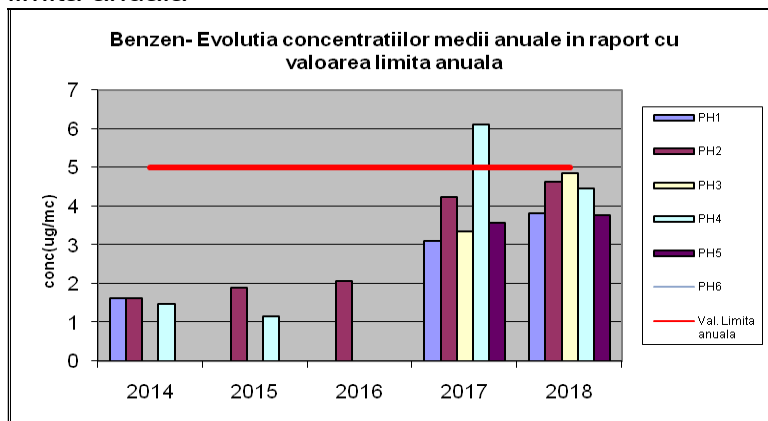


Din reprezentarea grafică se observă că:

- nu există depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea populației de [40µg/mc], reglementată conform Legii 104/2011,
- În anul : 2014(PH5), din motive tehnice nu există date,
- În anii: 2014(PH1, PH2, PH3, PH4), 2015 (PH1, PH3, PH4, PH6), 2016 (PH1, PH4), datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

### Caseta I.2.3

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Benzen, în raport cu valoarea limită anuală

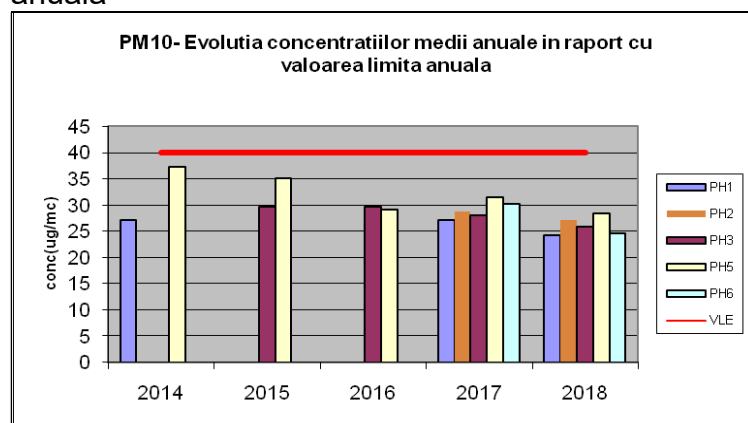


Din reprezentarea grafică se observă că :

- nu există depășiri ale valorii limită anuală admisă [ $5 \mu\text{g}/\text{mc}$ ], în conformitate cu Legea 104/2011,
- în anul 2014 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile concentrațiilor medii anuale sunt în scădere ,
- în perioada 2015-2016, valorile concentrațiilor medii anuale au aceeași variație,
- în anii 2017 și 2018, valorile concentrațiilor medii anuale sunt în creștere,
- în anul 2014 , pentru stațiile automate de monitorizare PH3 și PH5, din motive tehnice nu există date,
- în anul 2015 , pentru stația automată de monitorizare PH5, din motive tehnice nu există date,
- în anul 2015(PH1,PH3), 2016(PH1,PH3,PH4,PH5), 2017(PH6) și 2018(PH6) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

#### Caseta I.2.4

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul PM10 , în raport cu valoarea limită anuală



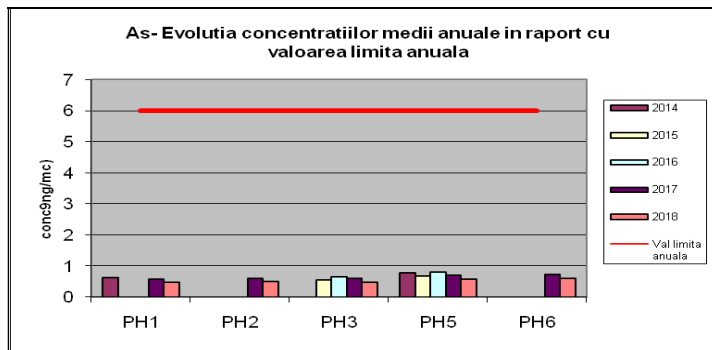
Din reprezentarea grafică se observă că:

- în perioada 2014-2018 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile medii anuale nu depășesc valoarea limită admisă pentru sănătatea populației de  $40 \mu\text{g}/\text{mc}$ , în conformitate cu Legea 104/2011,
- în anii: 2014 (PH3 și PH6), 2015 ( PH1) și 2016 (PH1 și PH6) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011,
- în anul 2015 , pentru stația automată de monitorizare PH6, din motive tehnice nu există date,
- în perioada 2014-2016, indicatorul PM10 nu a fost prevăzut în stația automată de monitorizare a calității aerului PH2-P-ta Victoriei, monitorizarea acestuia începându-se cu anul 2017.

#### Caseta I.2.5

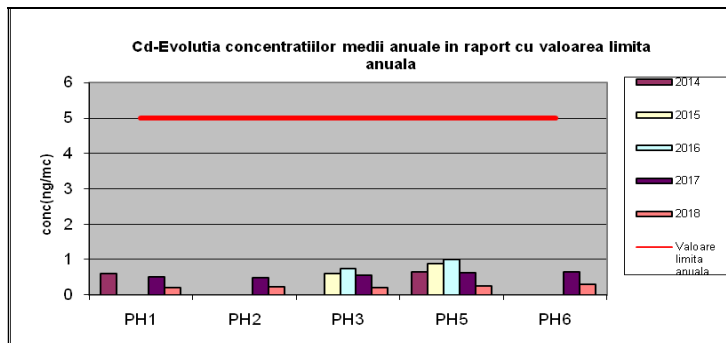
Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul As , în raport cu valoarea limită anuală





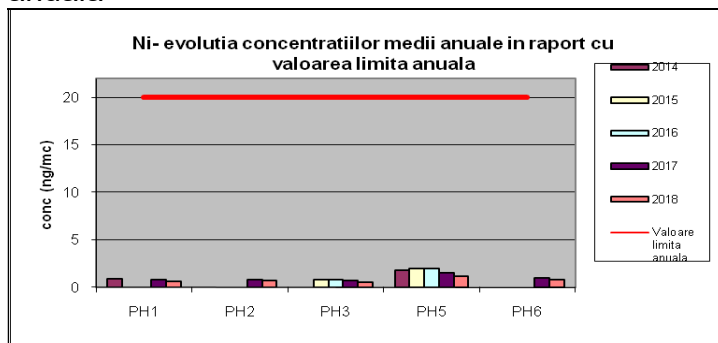
Caseta I.2.6

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Cd , în raport cu valoarea limită anuală



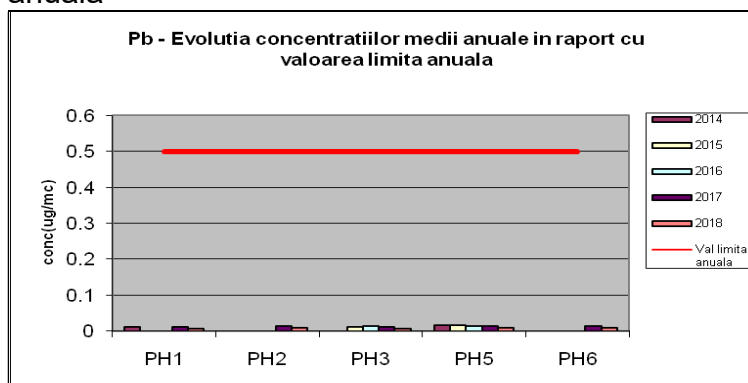
Caseta I.2.7

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Ni , în raport cu valoarea limită anuală



Caseta I.2.8

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Pb , în raport cu valoarea limită anuală



Din reprezentarea grafică se observă că:

- în perioada 2014-2018 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului ,valorile medii anuale ale concentrațiilor de metale: plumb, cadmiu, nichel, arsen se

situează cu mult sub valoarea limită pentru plumb și valorile țintă pentru cadmiu, nichel și arsen stabilite conform Legii 104/2011,

- în anii: 2014 (PH3 și PH6), 2015 ( PH1) și 2016(PH1 și PH6) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011,

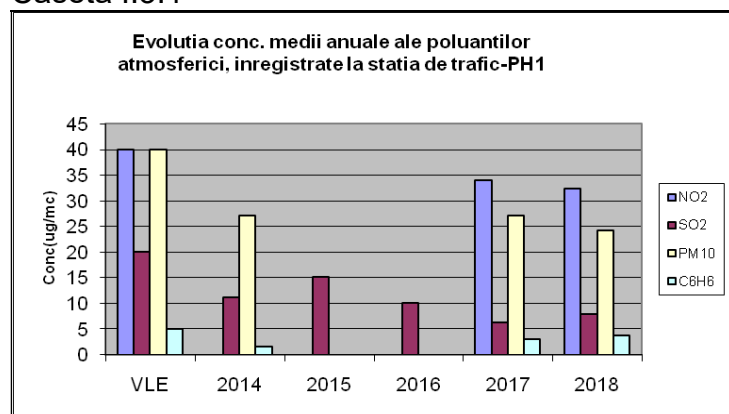
- în anul 2015 , pentru stația automată de monitorizare PH6, din motive tehnice nu există date.

□□ **Evoluția concentrațiilor medii anuale exprimate în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , ale poluanților atmosferici ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{As}$ ) înregistrate la stațiile de trafic (PH1 și PH5) în raport cu valoarea limită anuală, pentru anii 2014-2018.**

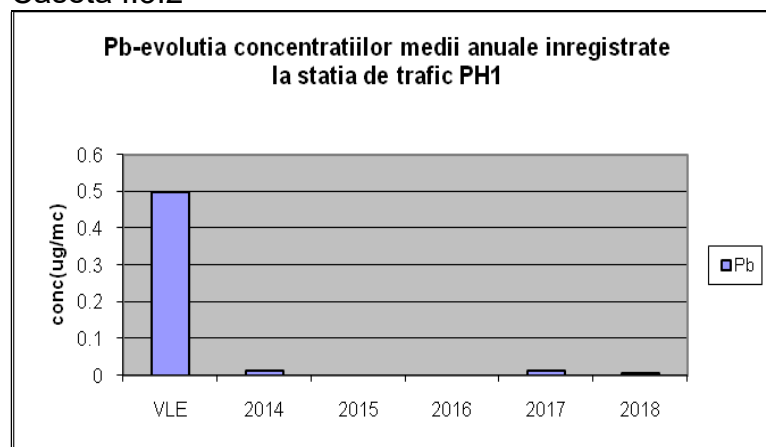
În prezentarea acestor date se utilizează reprezentarea grafică (a se vedea caseta nr. I.3).

***Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici (  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{As}$ ), - în stația automată de monitorizare a calității aerului – PH1 ( stație de trafic)***

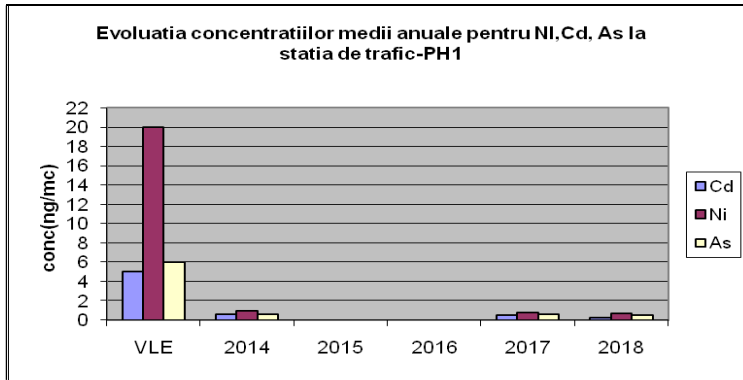
Caseta I.3.1



Caseta I.3.2



Caseta I.3.3



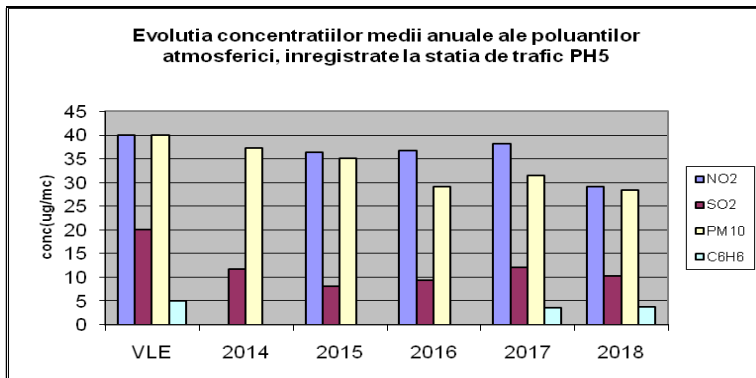
Din reprezentarea grafică se observă că :

- nu există depășiri ale valorilor limită anuale, pentru poluanții măsurați :  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ,  $PM_{10}$ ,  $Pb$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ ,  $As$  în conformitate cu Legea 104/2011.
- în anii 2015 și 2016, pentru stația automată de monitorizare de tip trafic - PH1, pentru indicatorii  $PM_{10}$ ,  $Pb$ ,  $Cd$ ,  $As$  și  $Ni$ , datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

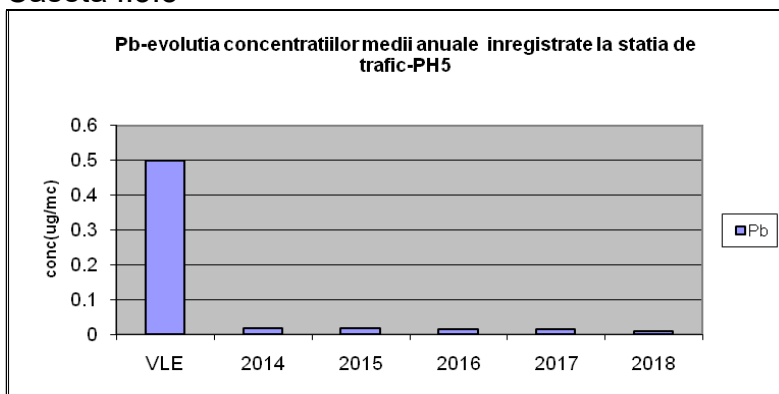
- în anii: 2014 ( $NO_2$ ) și 2015, 2016 ( $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici ( $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ,  $PM_{10}$ ,  $Pb$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ ,  $As$ ) - în stația automată de monitorizare a calității aerului – PH5 (stație de trafic)**

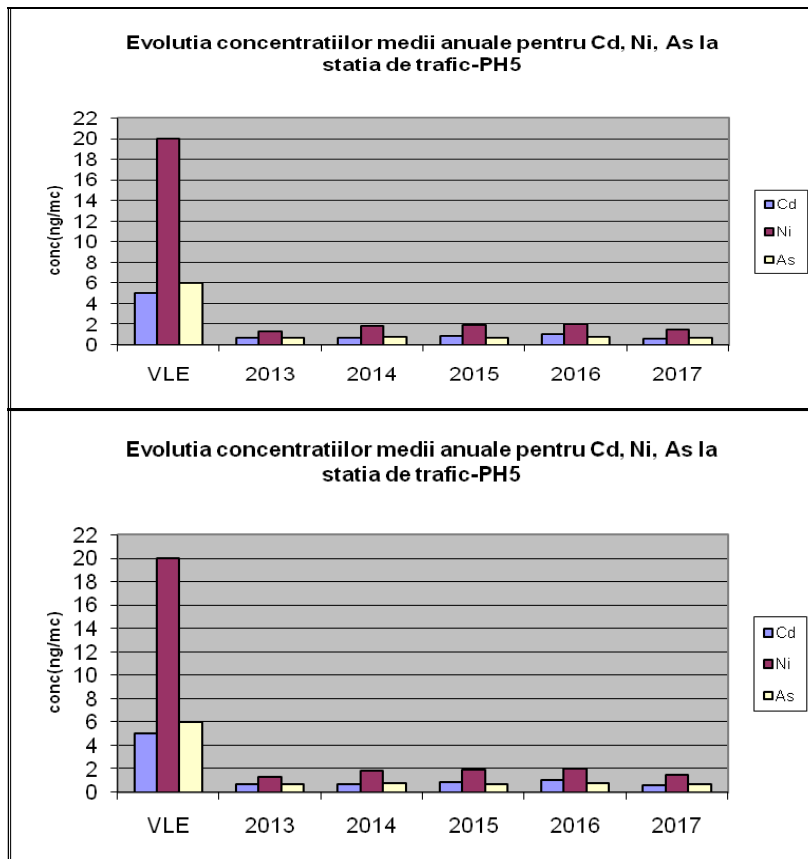
Caseta I.3.4



Caseta I.3.5



Caseta I.3.6



Din reprezentarea grafică se observă că :

- nu există depășiri ale valorilor limita anuale, pentru poluanții măsurați :  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $C_6H_6$ ,  $PM_{10}$ ,  $Pb$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ ,  $As$  în conformitate cu Legea 104/2011
- în anul: datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.
- în anul 2014 , în stația automată de monitorizare a calității aerului PH5 , pentru indicatorii  $NO_2$  și  $C_6H_6$ , din motive tehnice nu există date.
- în anii 2015 și 2016, în stația automată de monitorizare a calității aerului PH5, pentru indicatorul  $C_6H_6$ , din motive tehnice nu există date.

### ***1.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane***

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

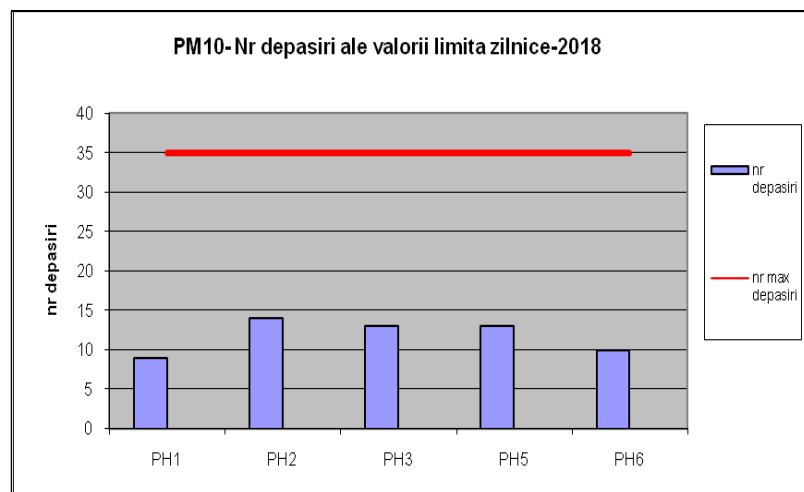
<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 04</b>
	Cod indicator AEM: <b>CSI 04</b>

<b>DENUMIRE</b>	<b>DEPĂȘIREA VALORILOR LIMITĂ PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONELE URBANE</b>
<b>DEFINIȚIE</b>	Procentul populației urbane potențial expusă la concentrații de poluanți în aerul înconjurător care depășesc valoarea-limită pentru protecția sănătății umane

Se prezintă următoarele informații și date:

numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru particule în suspensii PM10 la stațiile de monitorizare în anul 2018

Caseta I.4

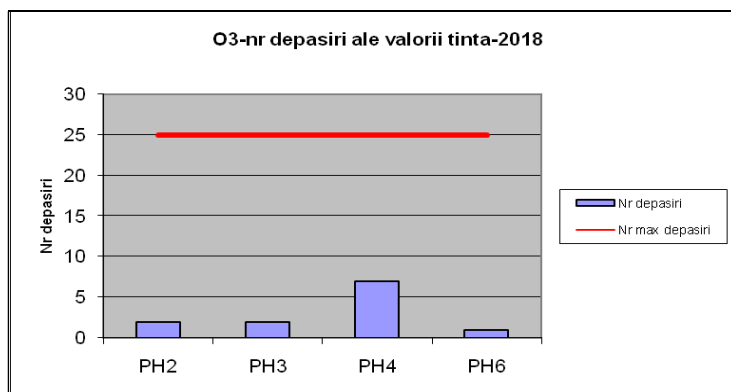


-în cursul anului 2018, în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din rețeaua de monitorizare, nu a fost depășit numărul maxim de 35 valori limită pentru PM10.

Ponderea populației la nivel național care este potențial expusă la concentrații de PM10 ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția umană pentru ultimii cinci ani (2014-2018)

- în perioada 2014-2018, în stația automată de monitorizare a calității aerului din zona urbană nu au fost depășite valorile limită pentru PM10 ( nr. max depășiri 25).

Numărul de depășiri ale valorii țintă pentru ozon la stațiile de monitorizare în anul 2018.



- în cursul anului 2018, în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din zonele urbane, s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă (120  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), fără a se depăși limita de 25 de depășiri într-un an calendaristic.

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

Nu este cazul

### **I.1.2. EFECTELE POLUĂRII AERULUI ÎNCONJURĂTOR**

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

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

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

În cadrul acestei secțiuni se prezintă următoarele informații și date:

-  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 perioada 2014-2018

-  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 perioada 2014-2018

În perioada 2014-2018 poluanții măsurați în stațiile automate de monitorizare a calității aerului nu depășesc valorile-limită/valorile țintă (în cazul ozonului) stabilite pentru protecția sănătății umane.

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

Vor fi tratate global, la nivel national.

### I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetatiei

Vor fi tratate global, la nivel national.

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

### **EMISIILE DE POLUANȚI ATMOSFERICI ȘI PRINCIPALE SURSE DE EMISIE**

Nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă se poate reduce semnificativ prin punerea în practică a politicilor și strategiilor de mediu cum ar fi:

- folosirea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă);
- înlocuirea combustibililor clasici cu combustibili alternativi (biodiesel, etanol);
- utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată (consumuri reduse, randamente mari);
- realizarea unui program de împădurire și creare de spații verzi (absorbție de CO<sub>2</sub>, reținerea pulberilor fine, eliberare de oxigen în atmosferă).

### **Energia**

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

<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 27</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 27</b>
----------------------	---

<b>DENUMIRE</b>	<b>CONSUM FINAL DE ENERGIE PE TIP DE SECTOR</b>
-----------------	---

<b>DEFINITIE</b>	<p>Consumul final de energie acoperă cantitățile de energie furnizate consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice. Este calculat ca fiind suma consumului final de energie din toate sectoarele de activitate. Acestea sunt structurate astfel încât să cuprindă industria, transporturile, gospodăriile, serviciile și agricultura</p>
------------------	---

- consumul total de energie și pe sectoare de activitate (sectorul 1 - pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice, sectorul 2- servicii, sectorul 3 - rezidențial, sectorul 4 - industrie, sectorul 5 – transport), la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani,
- consumul de energie electrică (sectorul 1 - pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice, sectorul 2 - servicii, sectorul 3 - rezidențial, sectorul 4 - industrie, sectorul 5 – transport), la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani;
- consumul de energie din combustibili solizi (sectorul 1 - pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice, sectorul 2 - servicii, sectorul 3 - rezidențial, sectorul 4 - industrie, sectorul 5 – transport), la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani;
- consumul de energie din produse petroliere (sectorul 1 - pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice, sectorul 2 - servicii, sectorul 3 - rezidențial, sectorul 4 - industrie, sectorul 5 – transport), la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani;
- consumul de energie din gaze naturale (sectorul 1 - pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice, sectorul 2 - servicii, sectorul 3 - rezidențial, sectorul 4 - industrie, sectorul 5 – transport), la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani.

Se recomandă ca în prezentarea acestor date să se utilizeze reprezentarea grafică (a se vedea casetele nr. I.12, I.13)

**Datele referitoare la consumul energetic se calculeaza numai la nivel national**

<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 29</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 29</b></p>
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>CONSUM DE ENERGIE PRIMARA PE TIP DE COMBUSTIBIL</b>
-----------------	--



--	--

<b>DEFINITIE</b>	Cantitatea de energie necesară pentru a satisface consumul intern brut de energie din combustibili solizi, țiței, gaze naturale, lemne de foc, surse nucleare și regenerabile și o componentă mai mică de "alte" surse (deșeuri industriale și importurile nete de energie electrică) al unei țări.
------------------	---

- consumul total de energie primară și pe tip de combustibil: petrol și produse petroliere, gaze naturale, cărbune și lignit, combustibil nuclear, surse regenerabile, altele (deșeuri industriale, import net de electricitate), pentru perioada 2014-2018 este reprezentată grafic, (a se vedea casetele nr. I.14 și I.15).

**Datele referitoare la consumul energetic se calculează numai la nivel național.**

<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 01</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 01</b>
----------------------	---

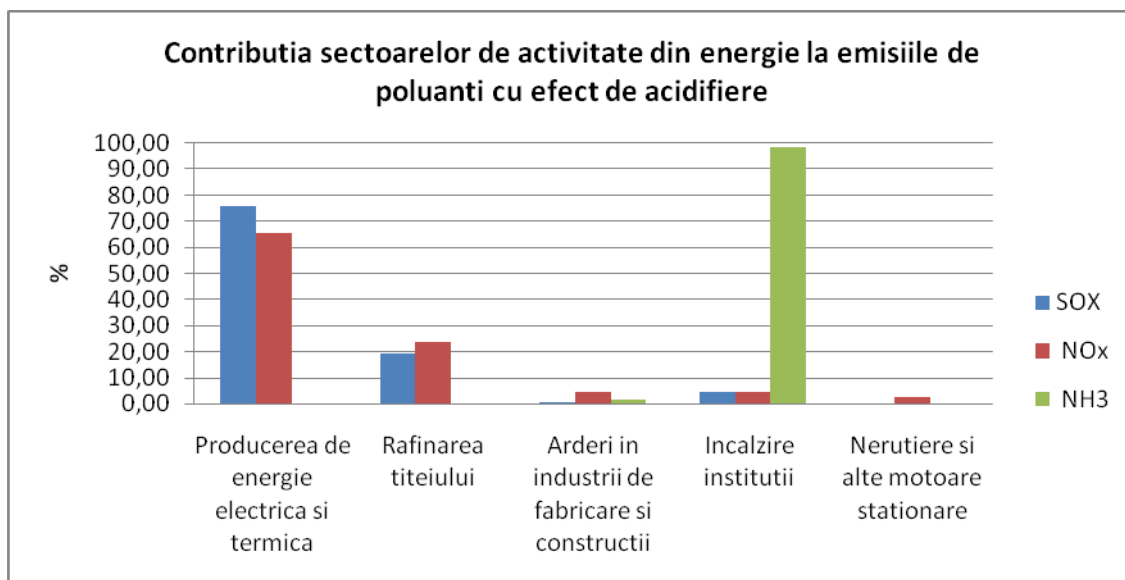
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE</b>
-----------------	--

	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
--	--

**DEFINITIE**

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 gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

- contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.16).

**Caseta I.16:****COD INDICATOR**

Cod indicator România: **RO 02**

Cod indicator AEM: **CSI 02**

**DENUMIRE**

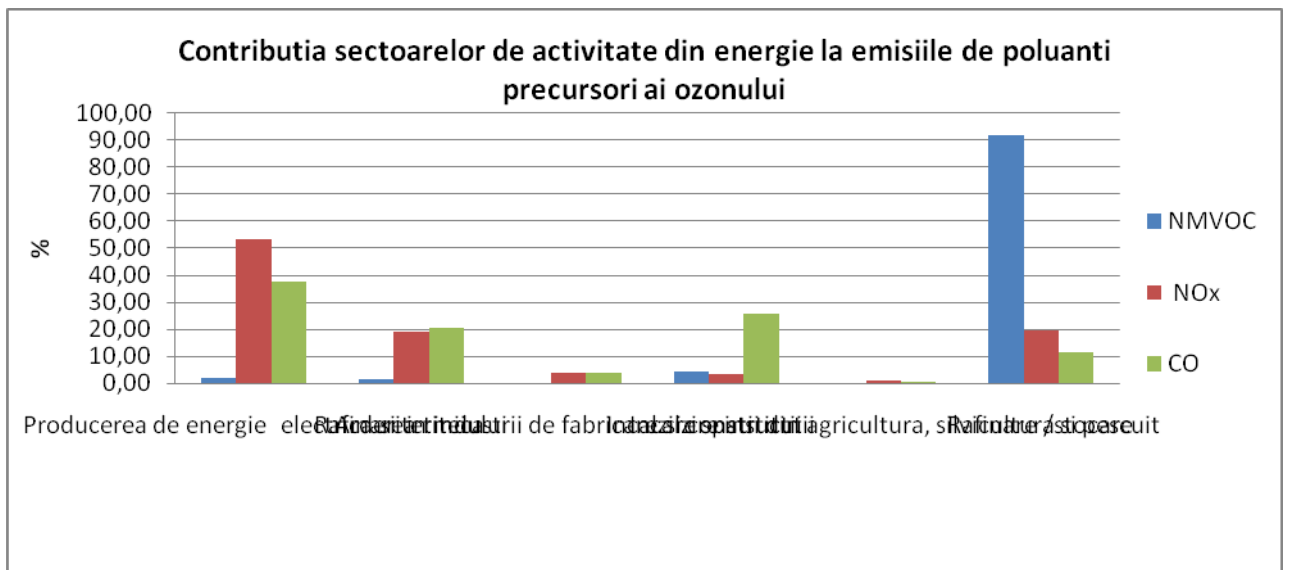
**EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI**

--	--

<b>DEFINITIE</b>	<p>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; agricultura; deseuri; altele.</p>
------------------	---

- contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.17).

**Caseta I.17:**



	<p>Cod indicator România: <b>RO 03</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 03</b></p>
--	--

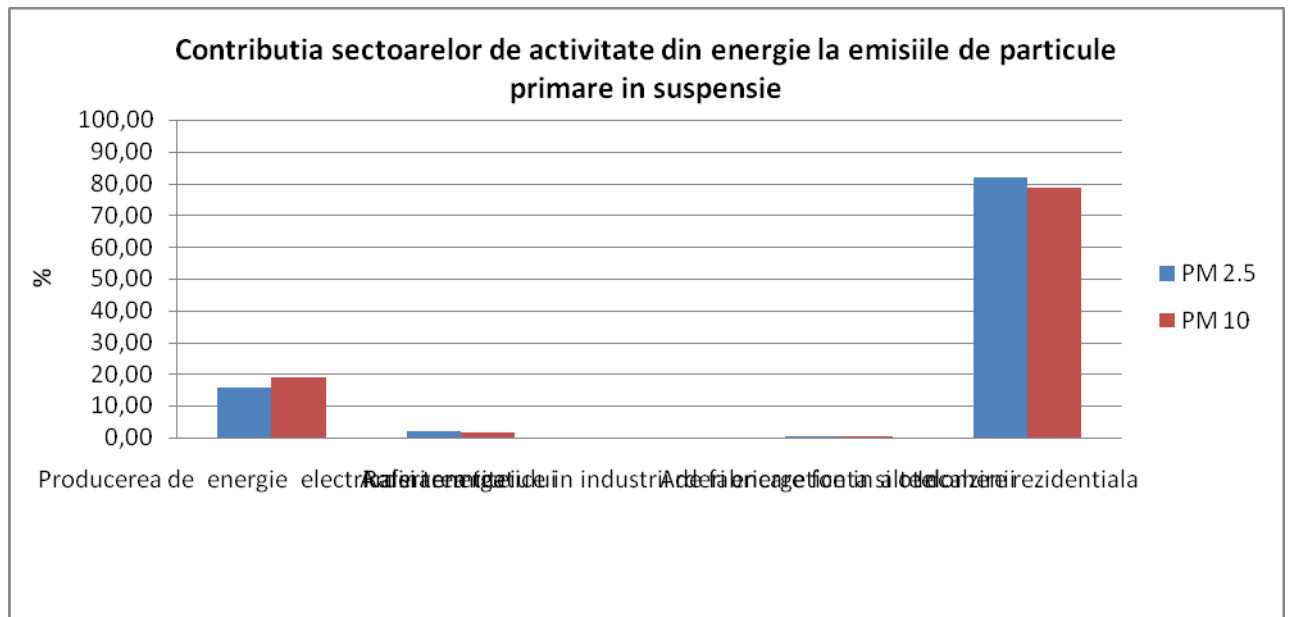
<b>COD INDICATOR</b>	
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE</b>
-----------------	---

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

- contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare în suspensie PM 2,5 și PM<sub>10</sub>, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.18).

**Caseta I.18:**



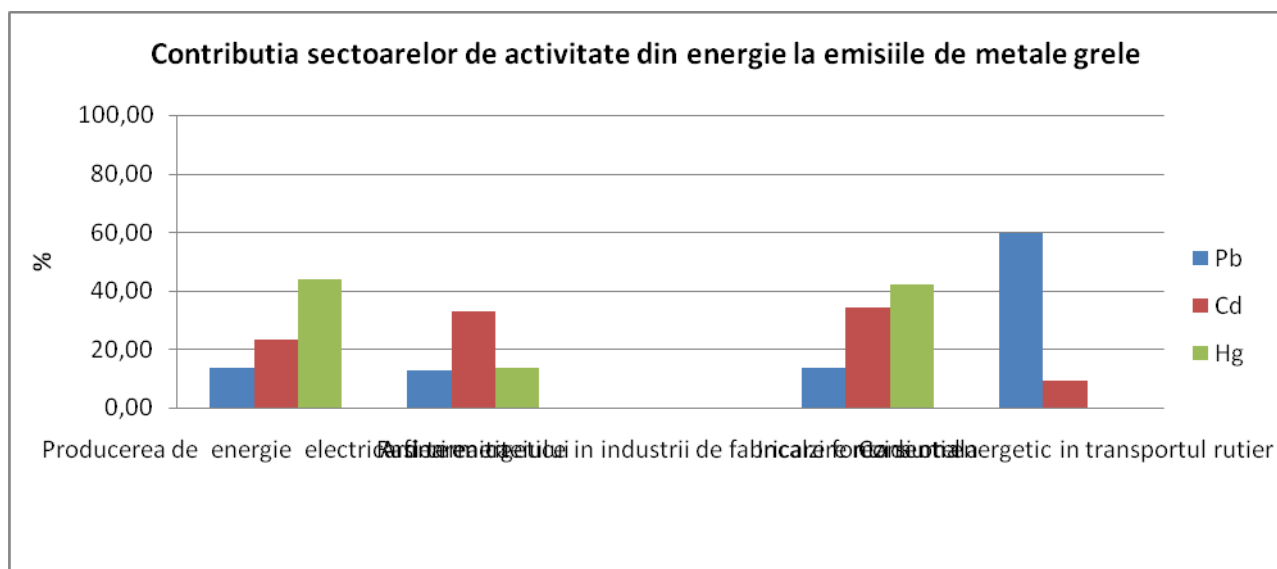
<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 38</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 05</b></p>
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE METALE GRELE</b>
-----------------	-------------------------------

<b>DEFINITIE</b>	<p>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.</p>
------------------	---

- contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.19).

**Caseta I.19:**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 39</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 06</b></p>
----------------------	--

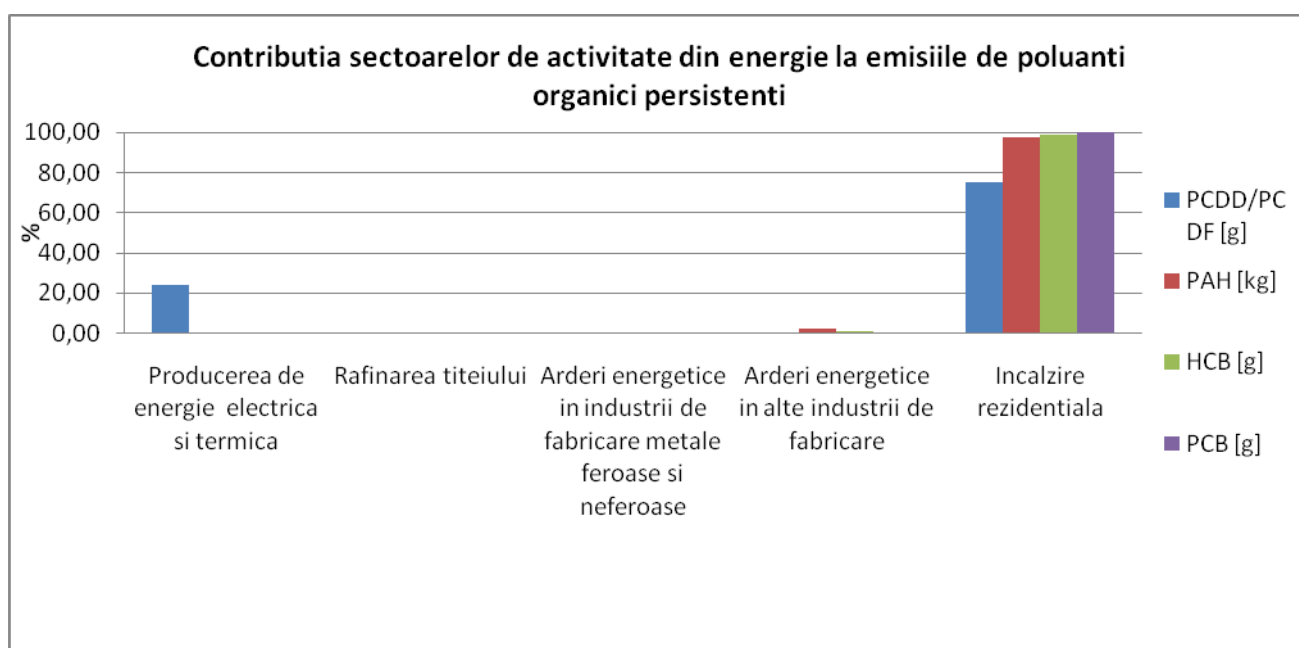
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIILE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI</b>
-----------------	---

	<p>Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în</p>
--	--

<b>DEFINITIE</b>	industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.
------------------	---

- contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți organici persistenti, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.20).

### Caseta I.20:



## B. Alte date și informații specifice

- Din reprezentarea grafică, - Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018(caseta nr. I.16), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NH<sub>3</sub> o are activitatea: Incalzire instituțională în timp ce activitatea privind producția de energie electrică și termică, reprezintă sursa importantă a emisiilor de SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub>. Activitatea privind rafinarea țițeiului reprezintă a doua sursă ca pondere a emisiilor de NO<sub>x</sub> și SO<sub>2</sub>;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub>, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova, în anul 2018(caseta nr. I.17), se observă că, sursele importante a emisiilor de NMVOC, NO<sub>x</sub> și CO o constituie activitățile din: sectorul producerea de energie electrică și termică, Rafinarea țițeiului și Rafinare/stocare. Activitățile privind

producția de energie electrica si Rafinarea titeiului reprezinta sursa importanta a emisiilor de NOx și CO in timp ce activitatile privind procesele de Rafinarea/stocare reprezinta sursa importanta a emisiilor de NMVOC;

- Din reprezentarea grafică, - Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare in suspensie PM 2,5 și PM10, la nivelul judetului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.18), se observă că, o contributie importanta a emisiilor de PM2,5 și PM10 o are sectorul de activitate – încălzire rezidențială, iar o pondere mai mica o are sectorul de activitate producerea de energie electrică și termică ;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele, la nivelul judetului Prahova, în anul 2018(caseta nr. I.19), se observă că, o contributie importanta a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică, rafinarea țițeiului, încălzire rezidențială și consum energetic in transportul rutier. Cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu o are sectorul de activitate – incalzire rezidențiala și rafinarea țițeiului, în timp ce sectorul de activitate producerea de energie electrică și termică și încălzirea rezidențială reprezinta sursa importanta a emisiilor de mercur. Sursa importanta a emisiilor de plumb o constituie activitatile din sectorul transportul rutier;
- Din reprezentarea grafică, -Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți organici persistenti, la nivelul judetului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.20), se observă că, o contributie importanta a emisiilor de poluanți organici persistenti o are sectorul de activitate: încălzire rezidențială în timp ce celelalte sectoare de activitate din energie au o contribuție mică la aceste emisii.

## ***Industria***

<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 01</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 01</b>
----------------------	---

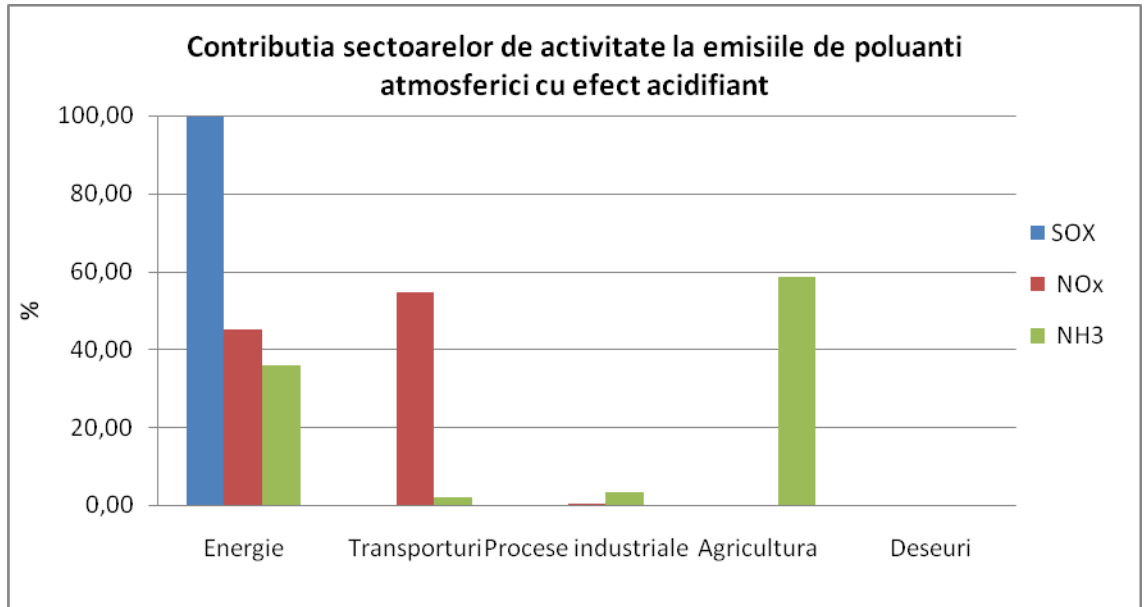


<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE</b>
-----------------	--

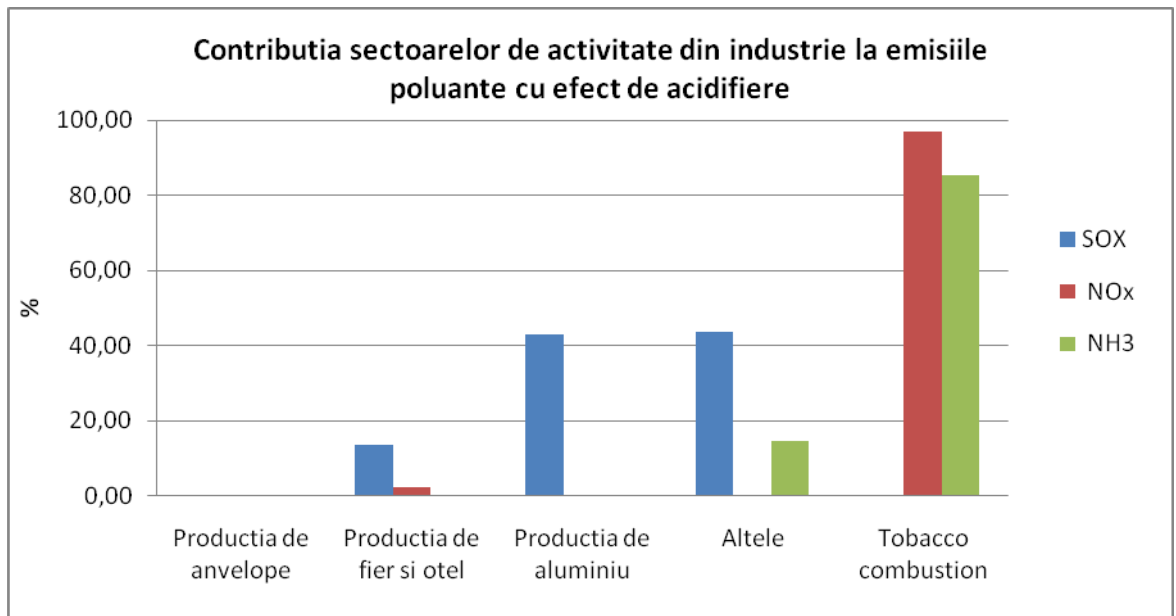
<b>DEFINIȚIE</b>	<p>Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă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

- contribuția sectoarelor de activitate la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și HN<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.21).
- contribuția subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și HN<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.22).
- evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.23).

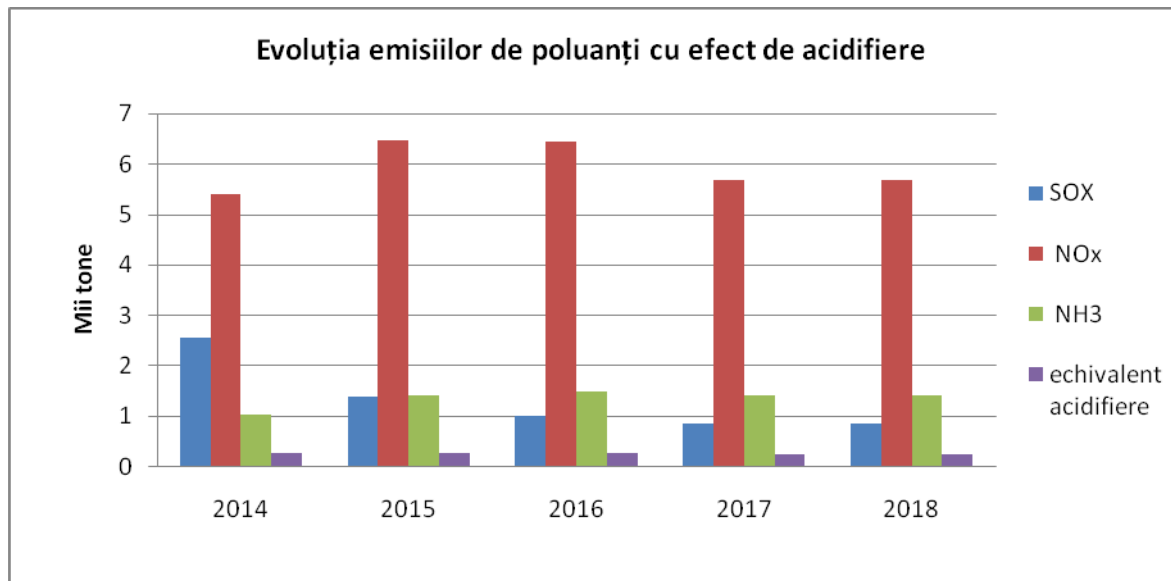
**Caseta I.21:**



**Caseta I.22:**



**Caseta I.23:**



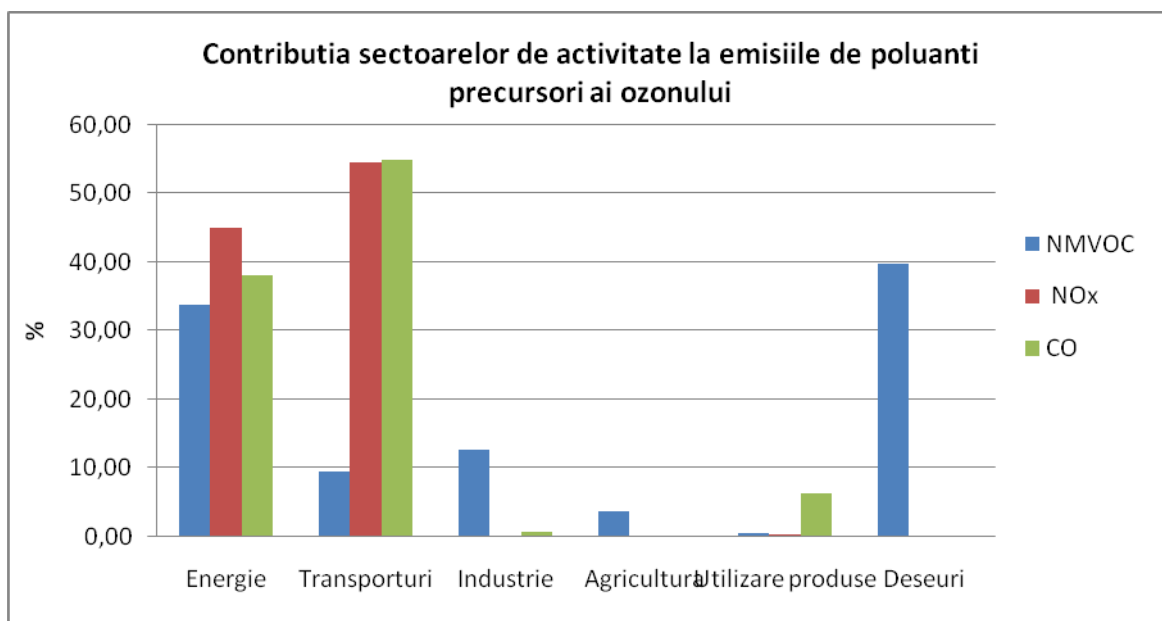
<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 02</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 02</b></p>
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI</b>
-----------------	---

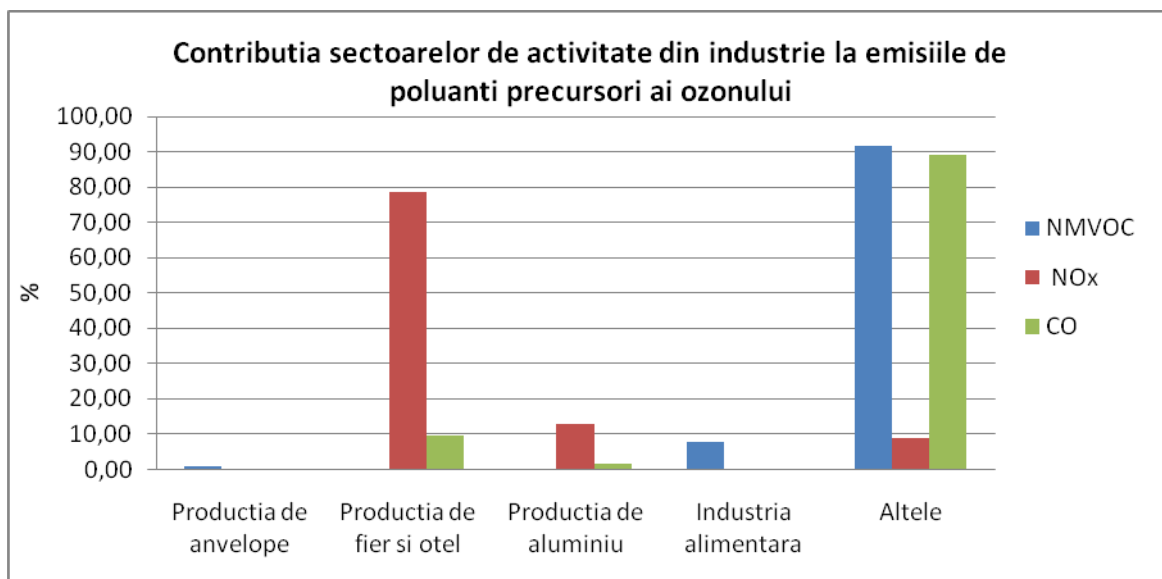
<b>DEFINITIE</b>	<p>Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan (CH4) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie;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

- contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe precursori ai ozonului la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.24);
- contribuția diferitelor subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați precursori ai ozonului, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.25);

**Caseta I.24:**



**Caseta I.25:**



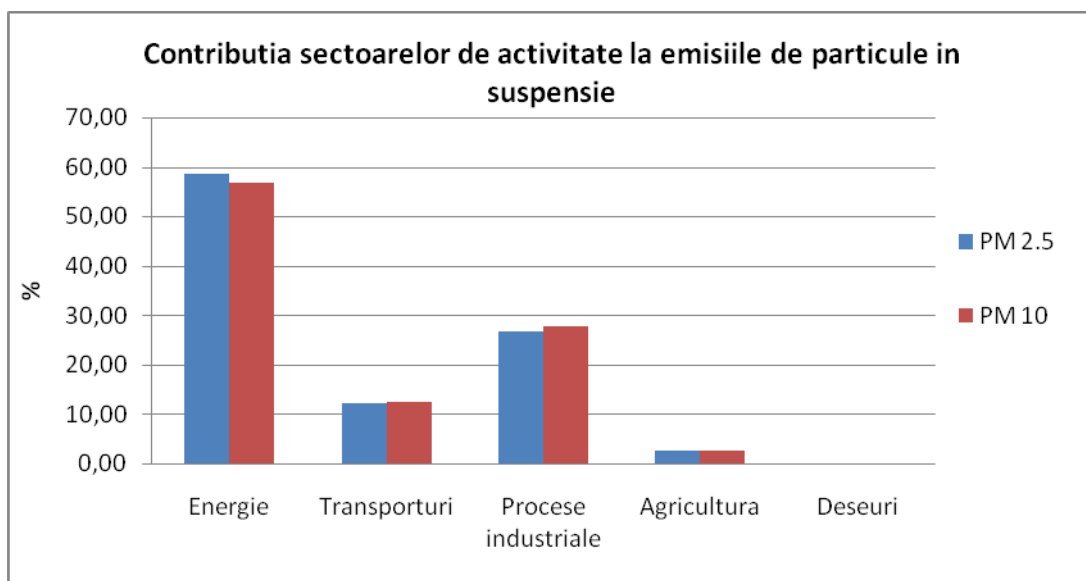
<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 03</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 03</b></p>
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE</b>
-----------------	---

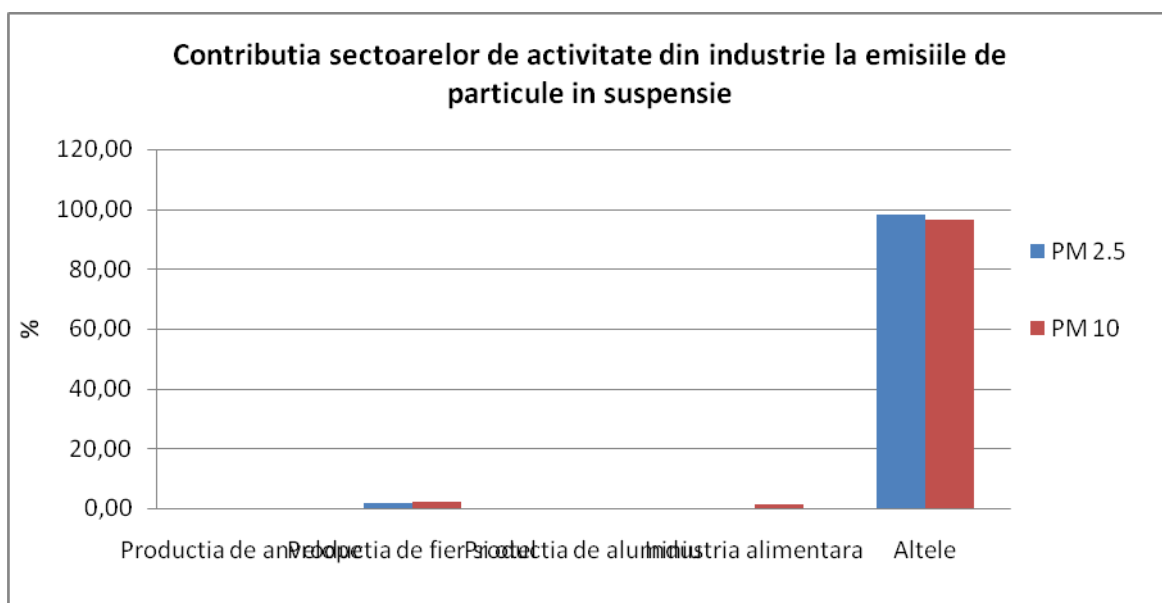
<b>DEFINIȚIE</b>	<p>Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10 μm (PM<sub>10</sub>) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>),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

- contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM 10, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.26);
- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM 10, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.27);

**Caseta I.26:**



**Caseta I.27:**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 38</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 05</b></p>
----------------------	--

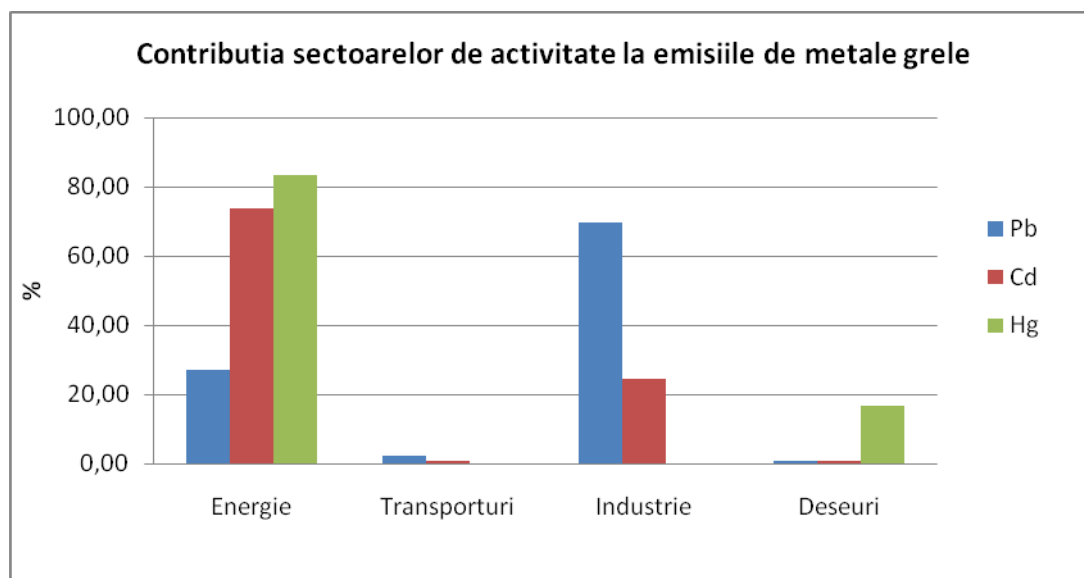
<b>EMISII DE METALE GRELE</b>
-------------------------------

<b>DENUMIRE</b>	
-----------------	--

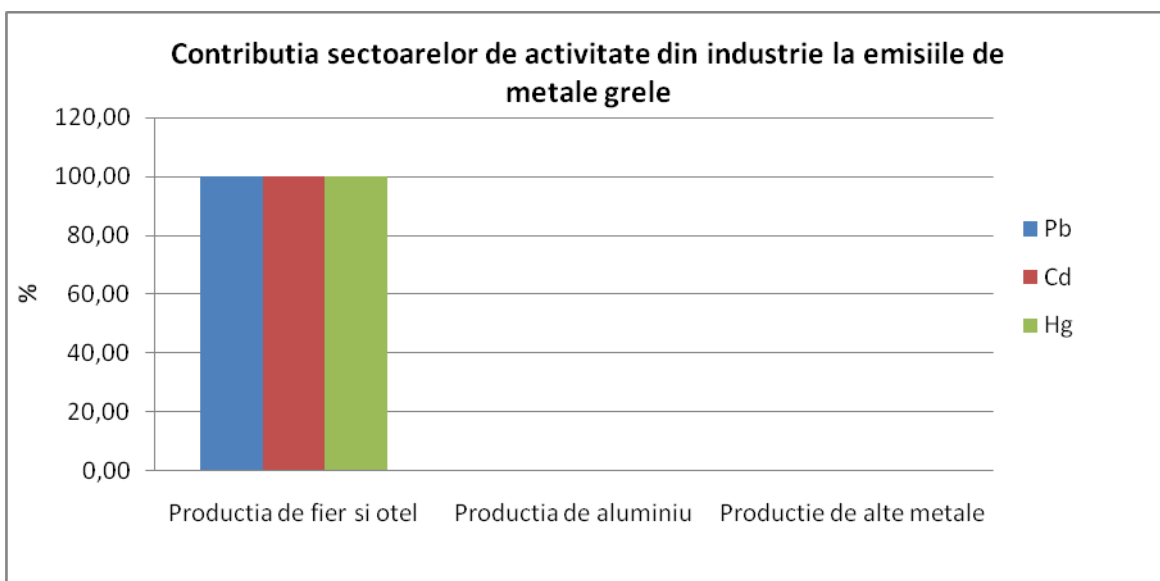
<b>DEFINIȚIE</b>	<p>Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.</p>
------------------	---

- contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.28);
- contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.29);

**Caseta I.28:**



**Caseta I.29:**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 39</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 06</b></p>
----------------------	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIIDEPOLUANTIORGANICIPERSISTENTI</b>
-----------------	--

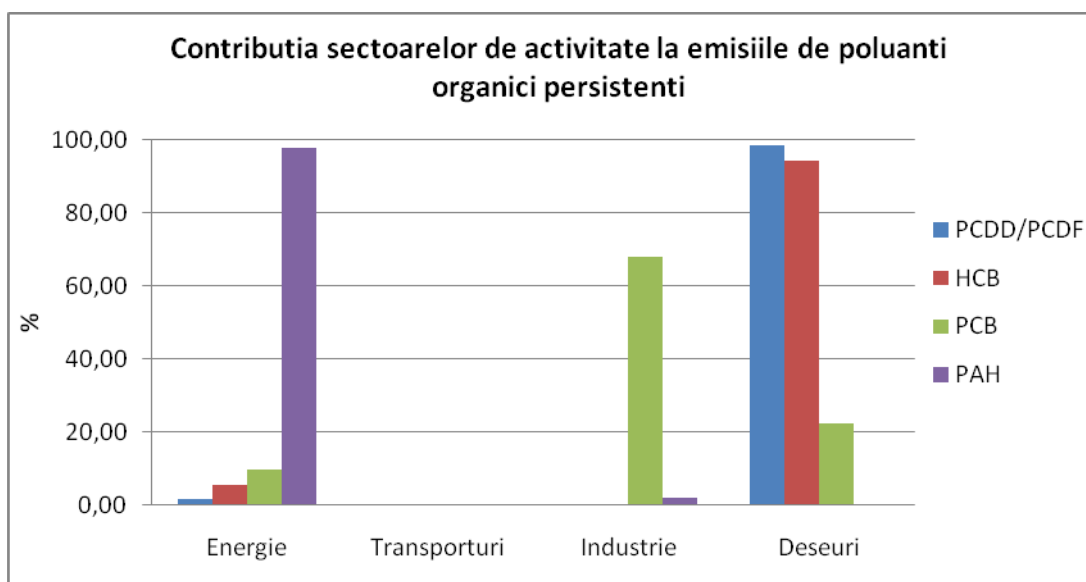
<b>DEFINITIE</b>	<p>Tendințele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) ,pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților</p>
------------------	--



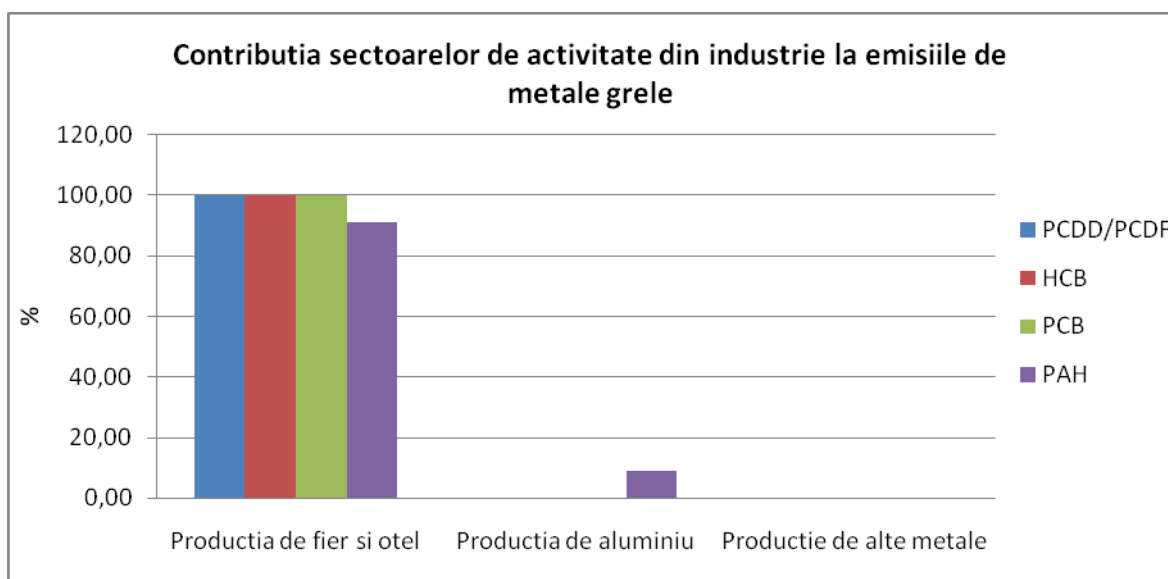
	și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.
--	---

- contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de pluanți organici persistenți (POP), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.30);
- contribuția diferitelor subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile de pluanți organici persistenți (POP), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.31);

### Caseta I.30:



### Caseta I.31:



## B. Alte date și informații specifice

- Din reprezentarea grafică, Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.21), se observă că: o contribuție importantă a emisiilor de SO<sub>2</sub> o are sectorul de activitate – Energie, în timp ce contribuția importantă a emisiilor de NO<sub>x</sub> o au sectoarele de activitate – Energie și Transporturi. Sursa principală a emisiilor de NH<sub>3</sub> este dată de sectoarele de activitate – Agricultură și Energie;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.22), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de SO<sub>2</sub> o constituie alte activități din industrie și producția de aluminiu, iar într-o mai mică măsură subsectorul de activitate: producția de fier și oțel. Sursa principală a emisiilor de NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> este reprezentată de alte subsectoare de activitate din industrie și anume Tobacco combustion;
- Din reprezentarea grafică, - evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere, la nivelul județului Prahova (caseta nr. I.23), se observă valori ridicate ale emisiilor de NO<sub>x</sub> și SO<sub>2</sub> comparativ cu valorile de emisie pentru NH<sub>3</sub>. În anul 2018, emisiile poluante cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>) sunt mai mici comparativ cu anii anteriori 2015-2016 și aproximativ egale cu emisiile poluante cu efect de acidifiere din anul 2017;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe precursori ai ozonului la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (caseta nr. I.24); se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC, CO și NO<sub>x</sub> o au sectoarele de activitate Energie și Transporturi și Deseuri. Principala sursă a emisiilor de CO și NO<sub>x</sub> o au sectoarele de activitate – Energie și Transporturi, în timp ce sectoarele de activitate Energie și Deseuri reprezintă sursa importantă a emisiilor de NMVOC;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați precursori ai ozonului, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.25) se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC și CO o are sectorul de activitate: alte activități din industrie (produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, tobacco combustion, etc), iar o contribuție importantă a emisiilor de NO<sub>x</sub> o are sectorul de activitate Producția de fier și oțel.
- Din reprezentarea grafică, - contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 (caseta nr. I.26), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub> o au sectoarele de activitate – energie și industrie (proces industriale) și transporturi, în timp ce sectoarele de activitate din agricultură și deșeuri au o contribuție foarte scăzută a acestor emisii;
- Din reprezentarea grafică, - contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, la nivelul

- judetului Prahova, în anul 2018, (casetă nr. I.27) se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub> o are subsectorul de activitate alte activități din industrie, reprezentate de: produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, tobacco combustion, etc);
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (a se vedea caseta nr. I.28) se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o au sectoarele de activitate din energie și industrie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de plumb o are sectorul de activitate industrie, în timp ce sectoarele de activitate: energie și deșeuri prezintă cea mai mare contribuție a emisiilor de mercur. Sectorul de activitate energie prezintă cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu;
  - Din reprezentarea grafică, - contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele (Cd, Hg, Pb), la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (a se vedea caseta nr. I.29), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o are subsectorul de activitate privind producția de fier și oțel.
  - Din reprezentarea grafică, - Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de poluanți organici persistenti (POP), la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (casetă nr. I.30), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor poluanți organici persistenti o au sectoarele de activitate: Deșeuri, Energie și Industrie. Sursa principală a emisiilor de dioxine și furani (PCDD/PCDF) și HCB o constituie sectorul de activitate – Deșeuri, în timp ce sursa importantă a emisiilor de PAH o constituie sectorul de activitate – Energie. Sursa importantă a emisiilor de PCB o constituie sectorul de activitate industrie.
  - Din reprezentarea grafică, - contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți organici persistenti (POP), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 (casetă nr. I.31), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de poluanți organici persistenti o are subsectorul de activitate: producția de fier și oțel, în timp ce emisiile din celelalte subsectoare de activitate sunt extrem de mici (chiar neglijabile) cu excepția emisiilor de PAH din subsectorul de activitate – producția de aluminiu.

## ***Transportul***

<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 01</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 01</b></p>
----------------------	--

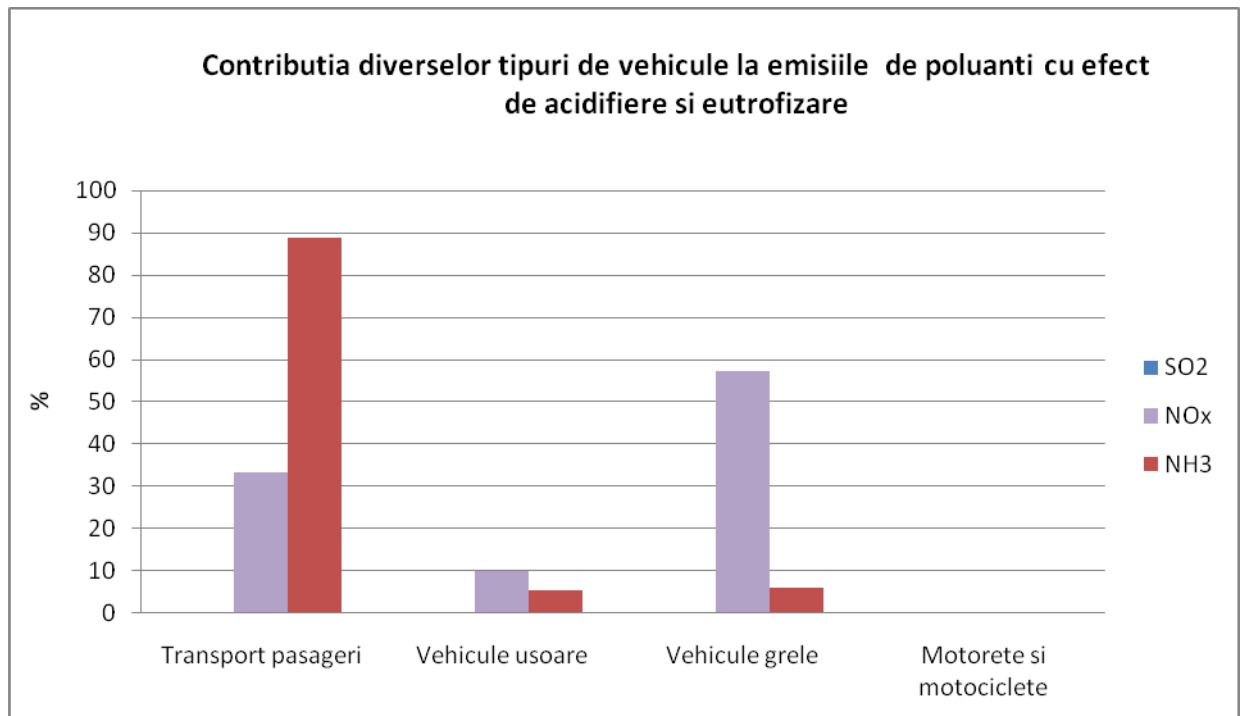
--	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE</b>
-----------------	--

<b>DEFINIȚIE</b>	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 gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.
------------------	--

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.32).

**Caseta I.32:**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 02</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 02</b></p>
----------------------	--

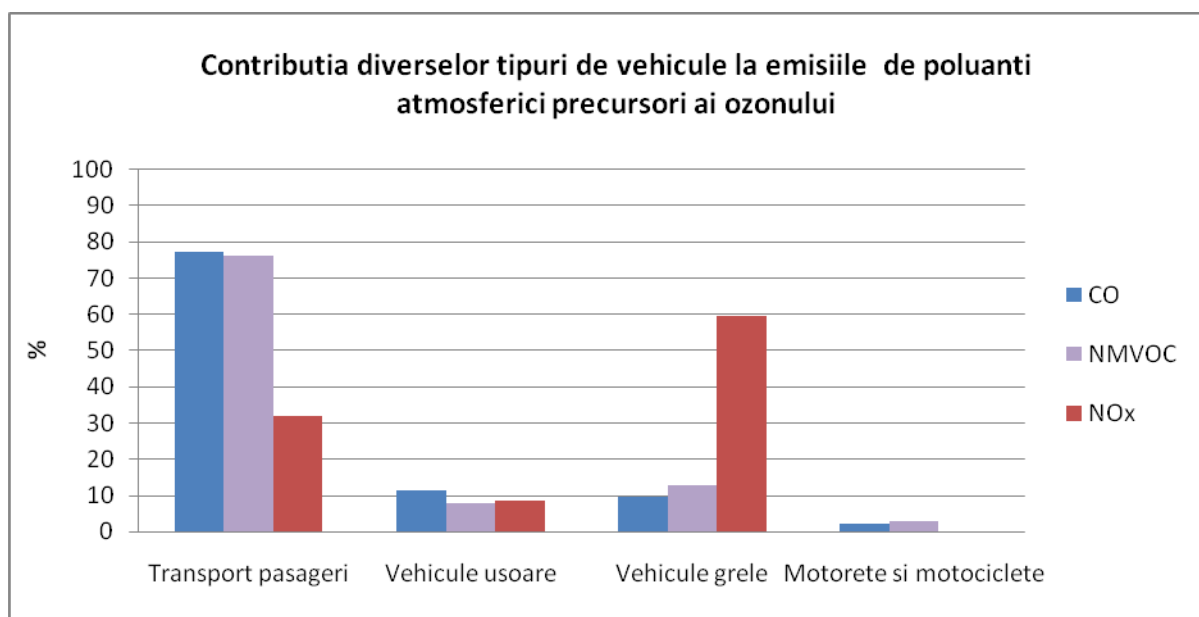
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI</b>
-----------------	---

<b>DEFINITIE</b>	<p>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 gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultura;</p>
------------------	---

	deseuri;altele.
--	-----------------

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.33).

**Caseta I.33:**



<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 03</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 03</b>
----------------------	---

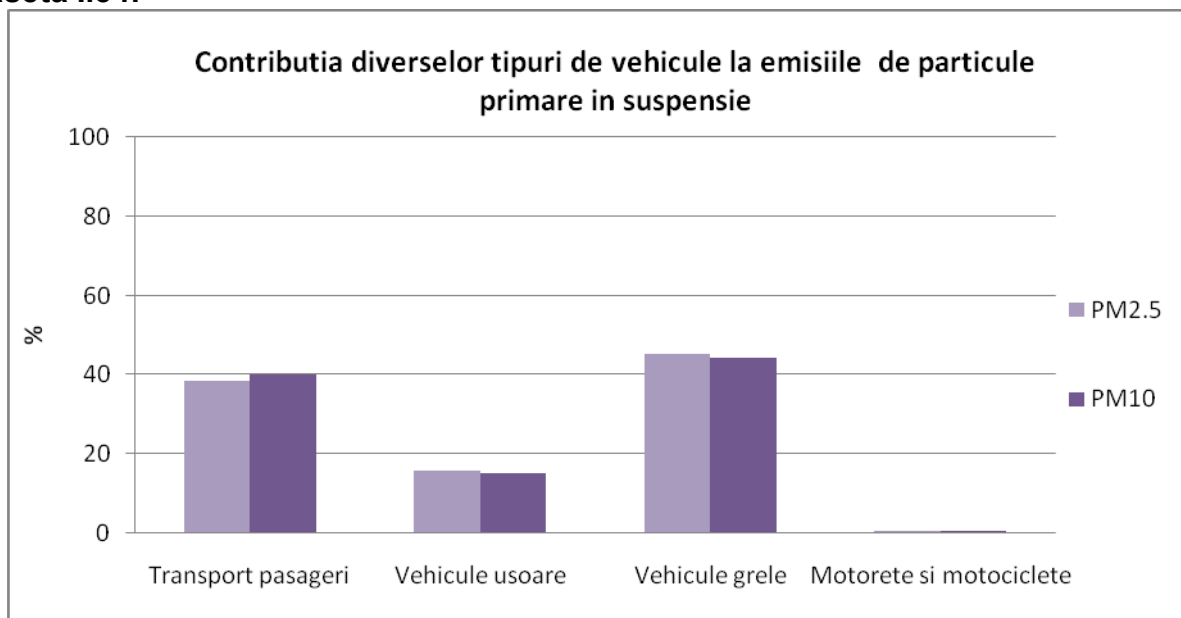
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE</b>
-----------------	---

	Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare
--	--

<b>DEFINITIE</b>	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.
------------------	---

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.34).

**Caseta I.34:**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 38</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 05</b></p>
----------------------	--

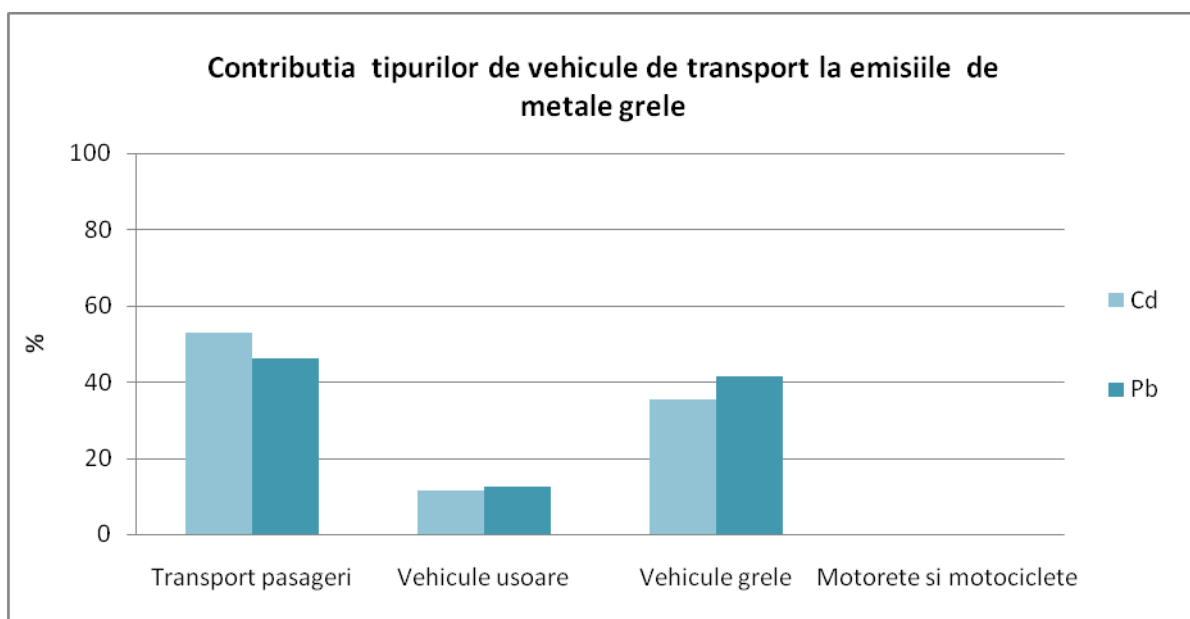
	<b>EMISII DE METALE GRELE</b>
--	-------------------------------

<b>DENUMIRE</b>	
-----------------	--

<b>DEFINIȚIE</b>	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.
------------------	--

- contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de metale grele (Pb și Cd exprimate în Mg), la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.35).

**Caseta I.35:**



<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 39</b> Cod indicator AEM: <b>APE 06</b>
----------------------	---



--	--

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIIDEPOLUANTIORGANICIPERSISTENTI</b>
-----------------	--

<b>DEFINITIE</b>	<p>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.</p>
------------------	--

**Caseta I.36:**Nu este cazul

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

- Din reprezentarea grafică, - Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere si eutrofizare în anul 2018 (caseta nr. I.32) , se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NH<sub>3</sub> o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa important a emisiilor de NO<sub>x</sub>;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți atmosferici precursori ai ozonului în anul 2018 (caseta nr. I.33), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC și CO o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO<sub>x</sub>;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuții ale tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare în suspensie în anul 2018 (caseta nr. I.34), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub> o au vehiculele grele și

- autoturismele (transport pasageri). Contribuția emisiilor de PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub> este aproximativ egală pe fiecare tip de vehicule de transport;
- Din reprezentarea grafică, - Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de metale grele (Pb, Cd) în anul 2018 (caseta nr. I.35), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de metale grele: plumb și cadmiu o au autoturismele (transport pasageri) și vehiculele grele. O mică contribuție a emisiilor de metale grele (Pb, Cd) o au autovehiculele ușoare. Vehiculele din categoria motorete și motocicletău o contribute neglijabilă a emisiilor de metale grele comparativ cu celelalte tipuri de vehicule de transport.

## ***Agricultura***

<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 01</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 01</b>
----------------------	---

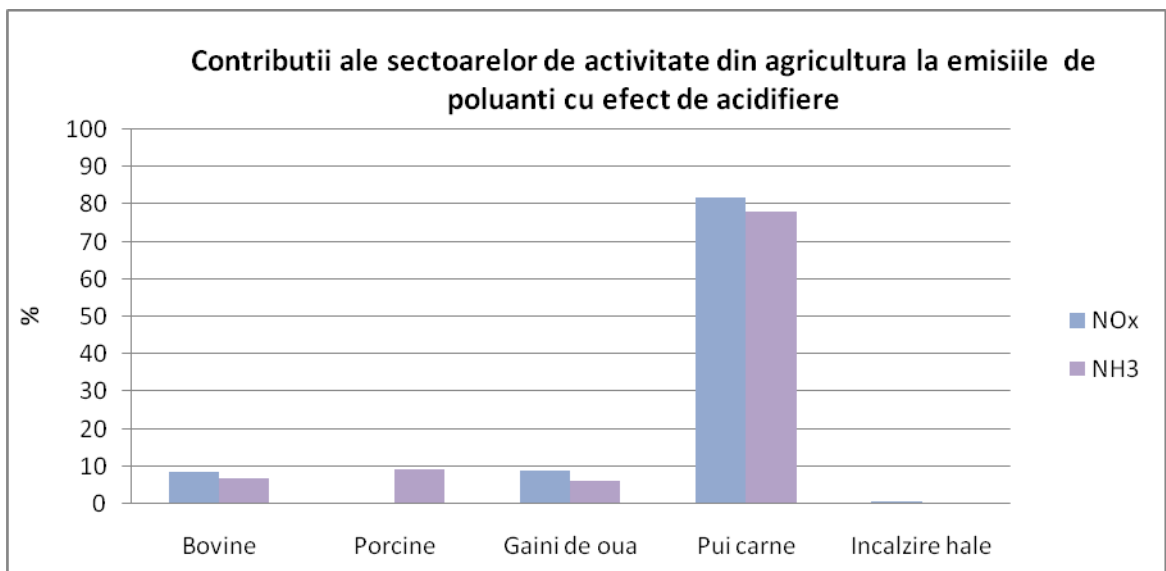
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE</b>
-----------------	--

--	--

<b>DEFINITIE</b>	<p>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 gospodărie; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.</p>
------------------	--

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.37).

**Caseta I.37**



	Cod indicator România: <b>RO 02</b>
--	-------------------------------------

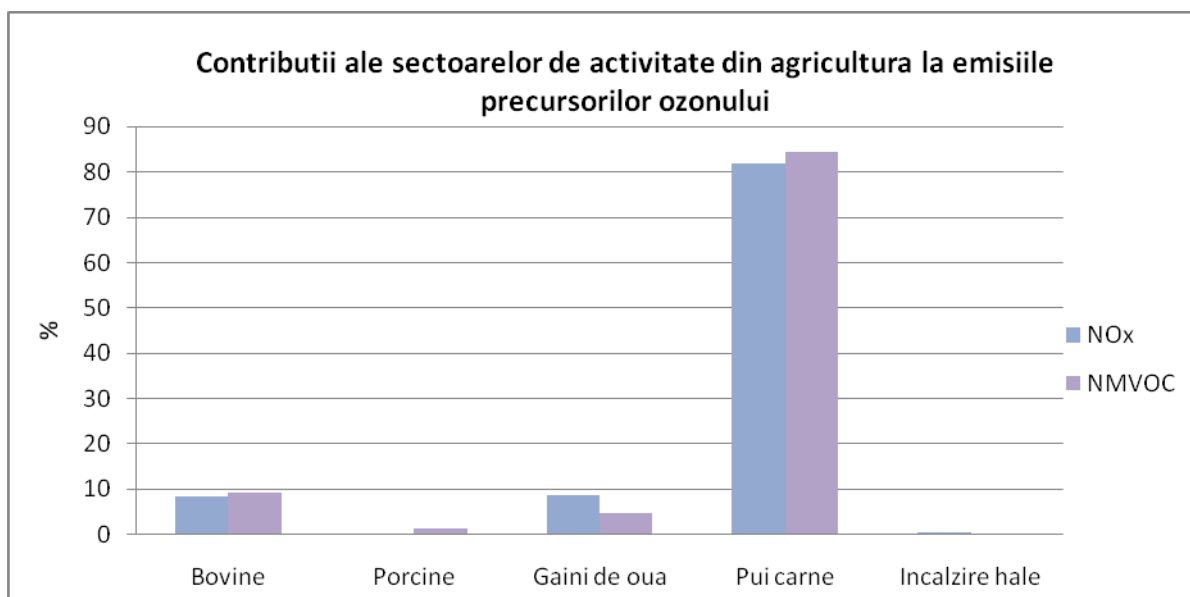
<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator AEM: <b>CSI 02</b>
----------------------	----------------------------------

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI</b>
-----------------	---

<b>DEFINITIE</b>	<p>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; agricultura; deseuri; altele.</p>
------------------	--

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile precursorilor de ozon, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.38).

### **Caseta I.38**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 03</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>CSI 03</b></p>
----------------------	--

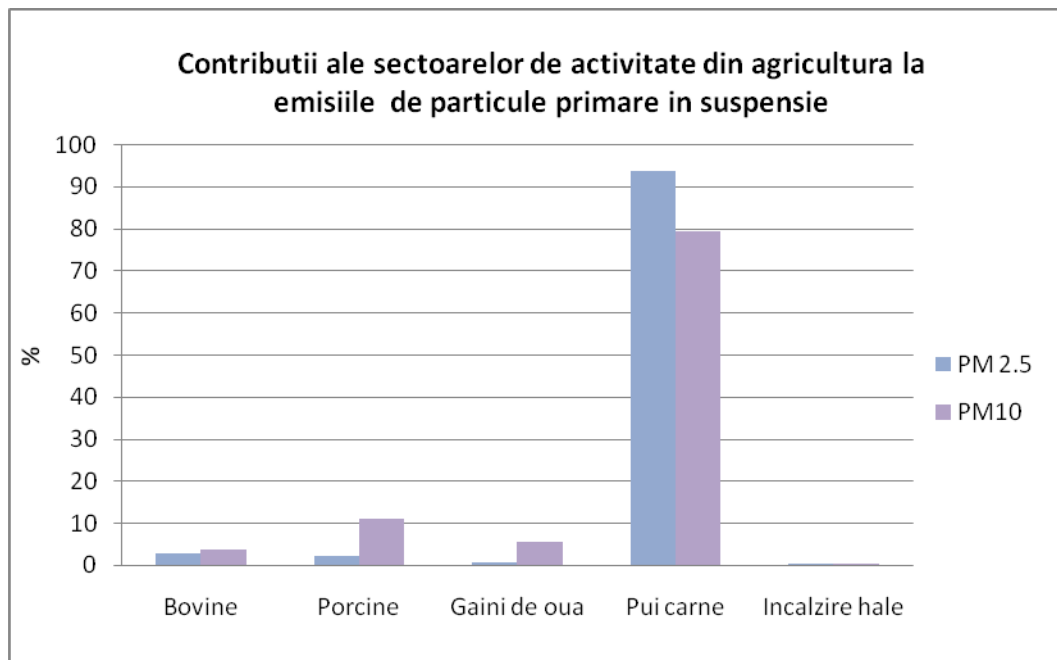
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE</b>
-----------------	---

<b>DEFINITIE</b>	<p>Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și dioxid de sulf (SO2), 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.</p>
------------------	--

--	--

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de particule primare PM2,5 și PM10, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos, (a se vedea caseta nr. I.39).

**Caseta I.39**



<b>COD INDICATOR</b>	<p>Cod indicator România: <b>RO 39</b></p> <p>Cod indicator AEM: <b>APE 06</b></p>
----------------------	--

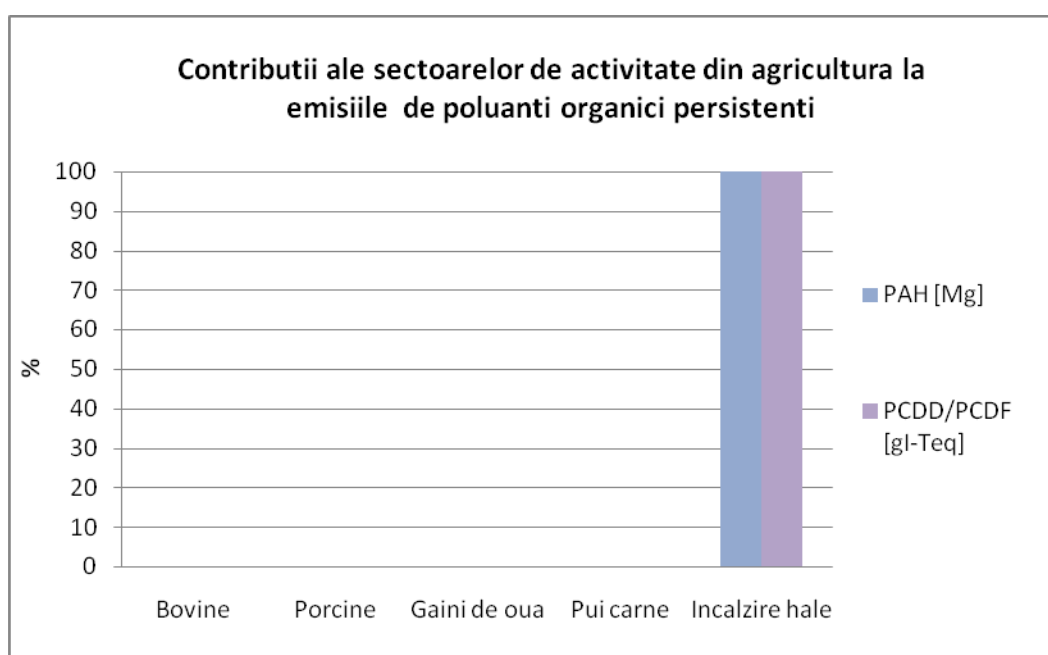
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISIIDEPOLUANTIORGANICIPERSISTENTI</b>
-----------------	--

	Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de
--	---

<b>DEFINITIE</b>	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.
------------------	---

- contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți organici persistenti, la nivelul județului Prahova, în anul 2018 este reprezentată grafic mai jos;

**Caseta I.39-1**



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

- Din reprezentarea grafică, - contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere (NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (caseta nr. I.37), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NH<sub>3</sub> și NO<sub>x</sub> o are subsectorul de activitate creșterea animalelor în special sectorul de creștere a puiilor de carne (datorită numărului mare de crescătorii de pui carne comparativ cu crescătoriile de bovine și porcine din județ), în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă o sursă nesemnificativă a emisiilor de NH<sub>3</sub> și NO<sub>x</sub>;

- Din reprezentarea grafică, - contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile precursorilor de ozon, la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (caseta nr. I.38), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC și NOx o are subsectorul de activitate creșterea animalelor în special sectorul de creștere a puilor de carne (datorită numărului mare de crescătorii de pui carne comparativ cu crescătoriile de bovine și porcine din județ), în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă o sursă ne semnificativă a emisiilor de NMVOC și NOx;
- Din reprezentarea grafică, - contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de particule primare PM2,5 și PM10, la nivelul județului Prahova, în anul 2018, (caseta nr. I.39), se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de PM2,5 și PM10, o are subsectorul de activitate creșterea animalelor în special sectorul de creștere a puilor de carne (datorită numărului mare de crescătorii de pui carne comparativ cu crescătoriile de bovine și porcine), în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă o sursă ne semnificativă a emisiilor de de particule primare PM2,5 și PM10;
- Din reprezentarea grafică, - contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți organici persistenti, la nivelul județului Prahova, în anul 2018, se observă că, contribuția emisiilor de POP din sectorul de activitate privind încălzirea hanelor de creștere a animalelor reprezintă sursa importantă a acestor emisii. Emisiile de POP rezultate din subsectoarele de activitate din agricultură sunt mult mai mici decât emisiile din celelalte sectoare de activitate (energie, industrie, transport).

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

#### **A. TENDINȚE PRIVIND EMISIILE PRINCIPALILOR POLUANȚI ATMOSFERICI**

Valorile emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă sunt direct proporționale cu:

- ✓ nivelul producției realizate din diverse sectoare de activitate la nivelul jud. Prahova;
- ✓ re tehnologizarea instalațiilor (tehnologii mai curate, cu emisii de substanțe poluante minime);
- ✓ înlocuirea instalațiilor vechi, care nu se justifică economic și financiar a fi re tehnologizate, cu instalații noi, nepoluante;
- ✓ transpunerea legislației europene în legislația românească astfel încât să se realizeze țintele privind limitarea emisiilor de poluanți în atmosferă , menținerea și îmbunătățirea indicatorilor de calitate a aerului.

<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 01</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 01</b>
--------------------------	---



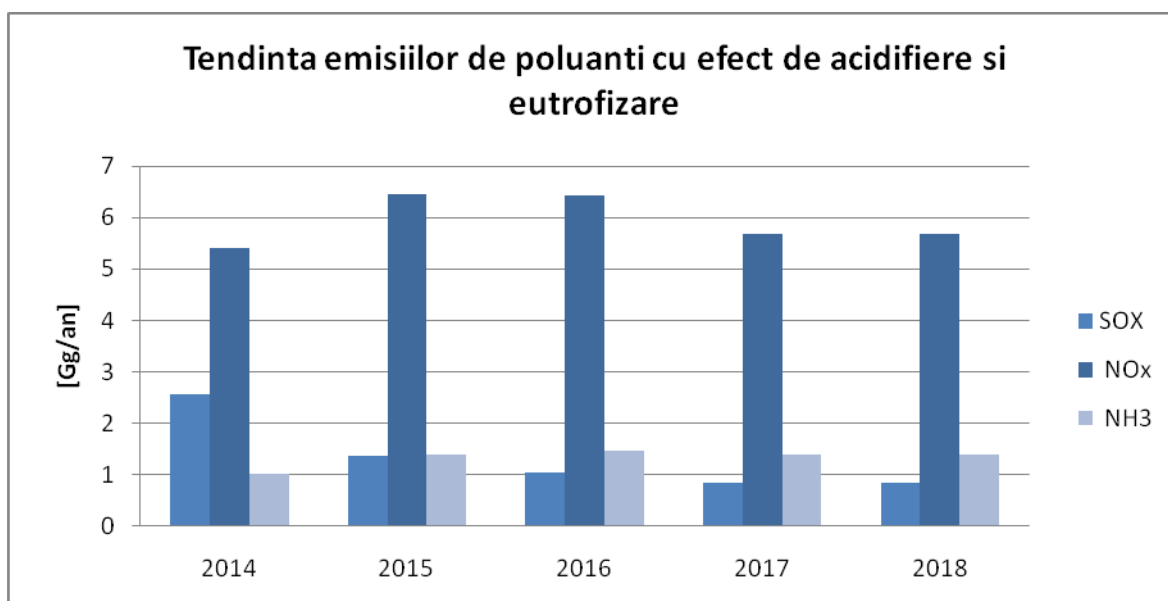
--	--

DENUMIRE	EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE
----------	-----------------------------------

<b>DEFINIȚIE</b>	<p>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 gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.</p>
------------------	---

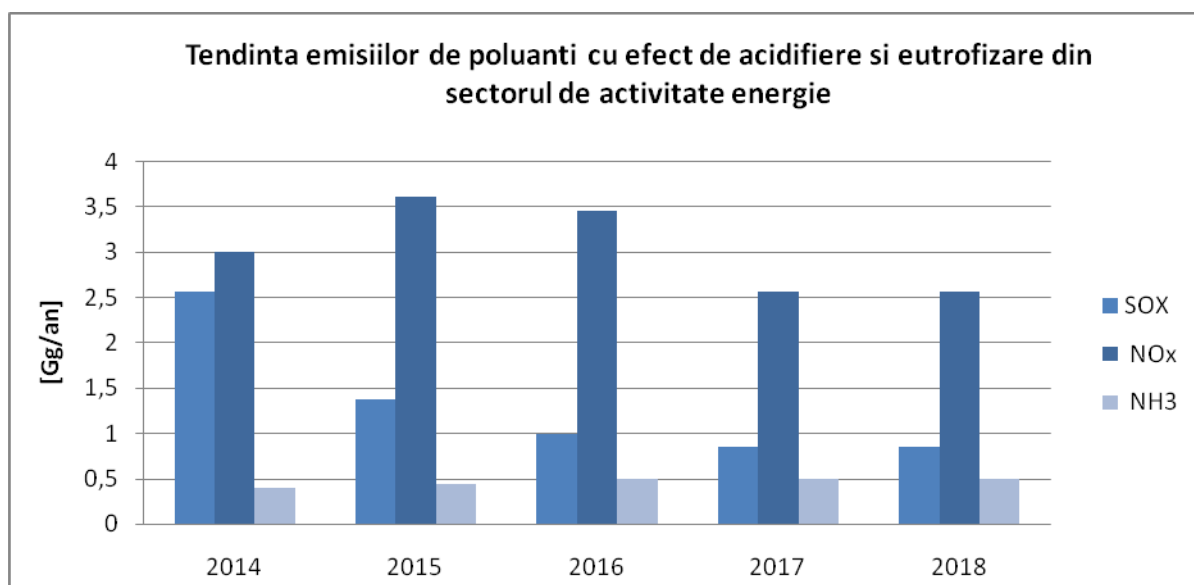
- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.40);

#### Caseta I.40:



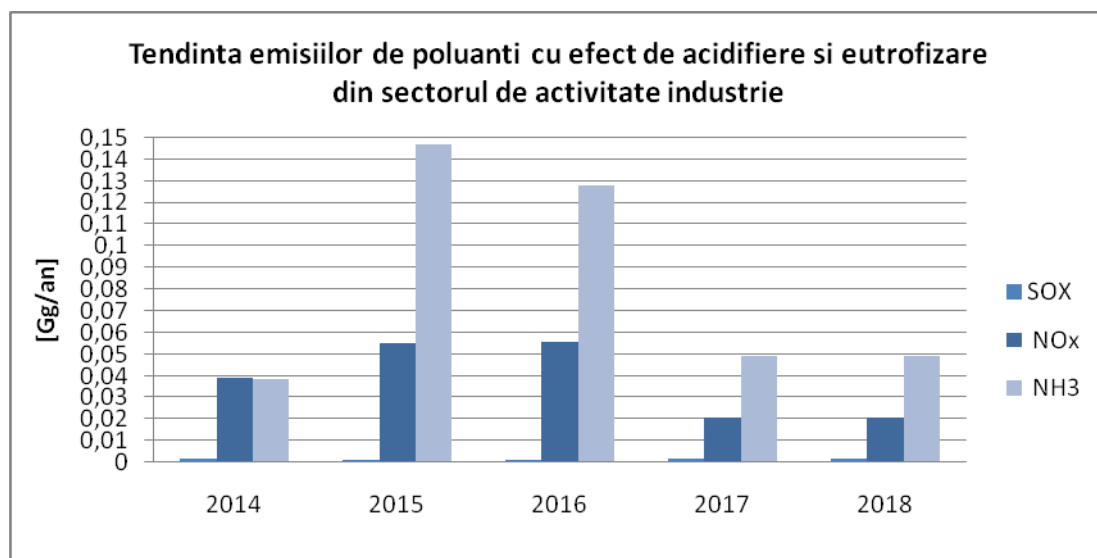
- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, din sectorul de activitate energie, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.41);

**Caseta I.41:**



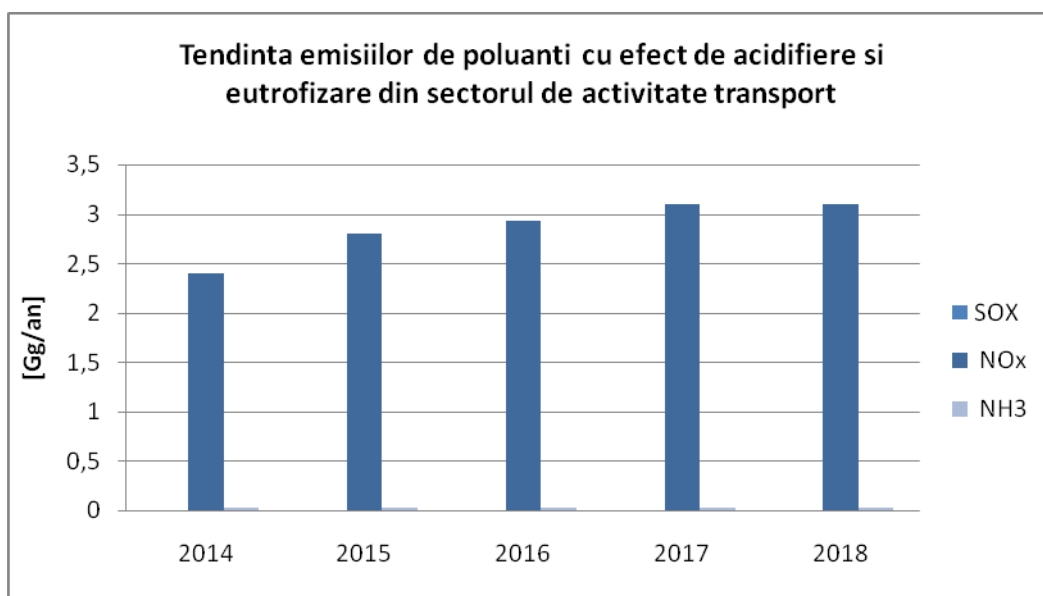
- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahovadin sectorul de activitate industrie, pentru perioada 2014 -2018 (a se vedea caseta nr. I.42);

**Caseta I.42:**



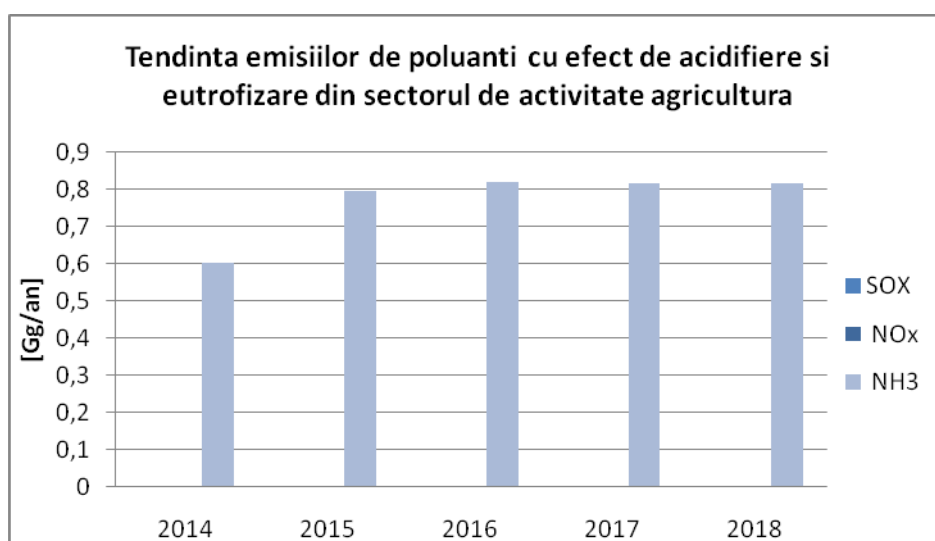
- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate transport, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.43);

**Caseta I.43:**



- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate agricolă, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.44);

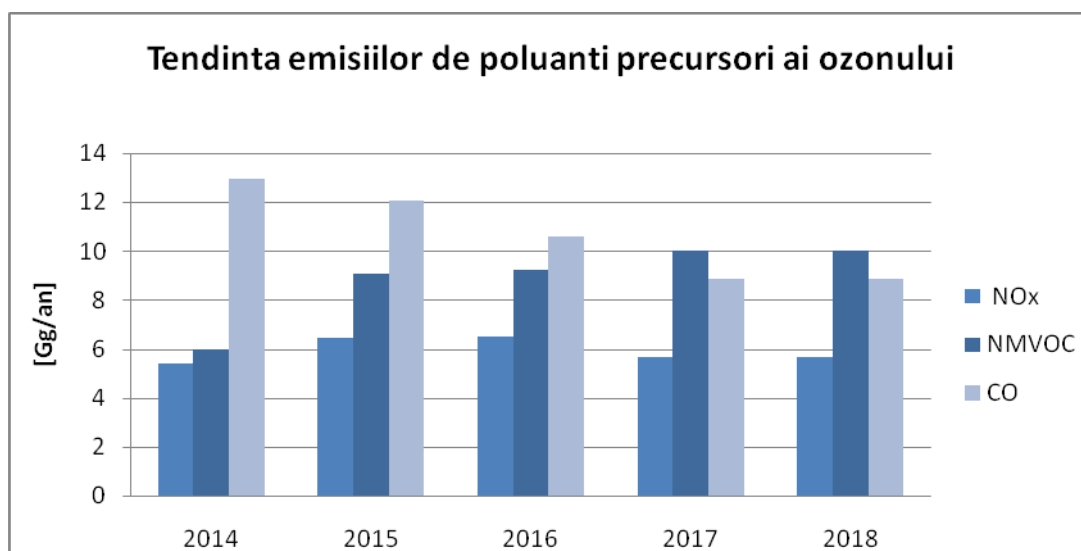
**Caseta I.44:**



<b>COD INDICATOR</b>	Cod indicator România: <b>RO 02</b> Cod indicator AEM: <b>CSI 02</b>
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI</b>
<b>DEFINITIE</b>	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.

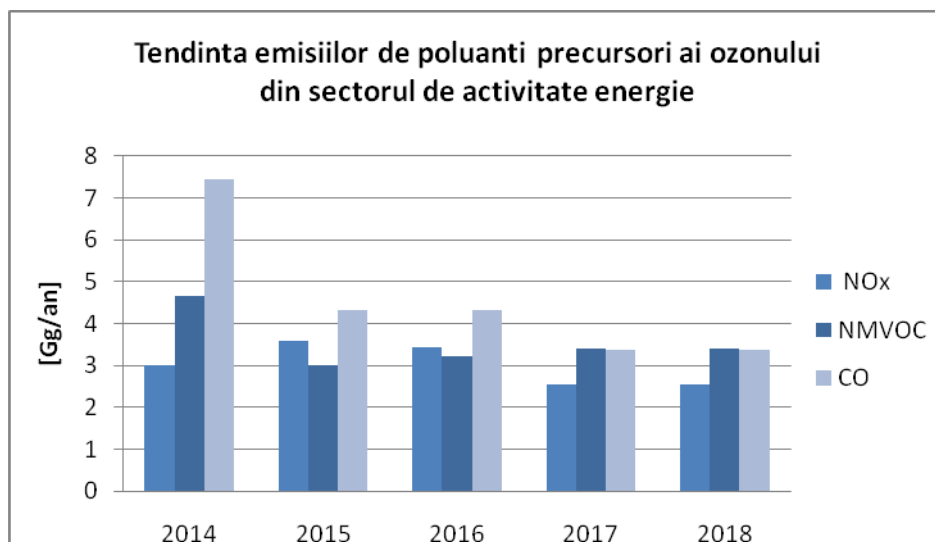
- ✓ tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub>, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.45);

**Caseta I.45:**



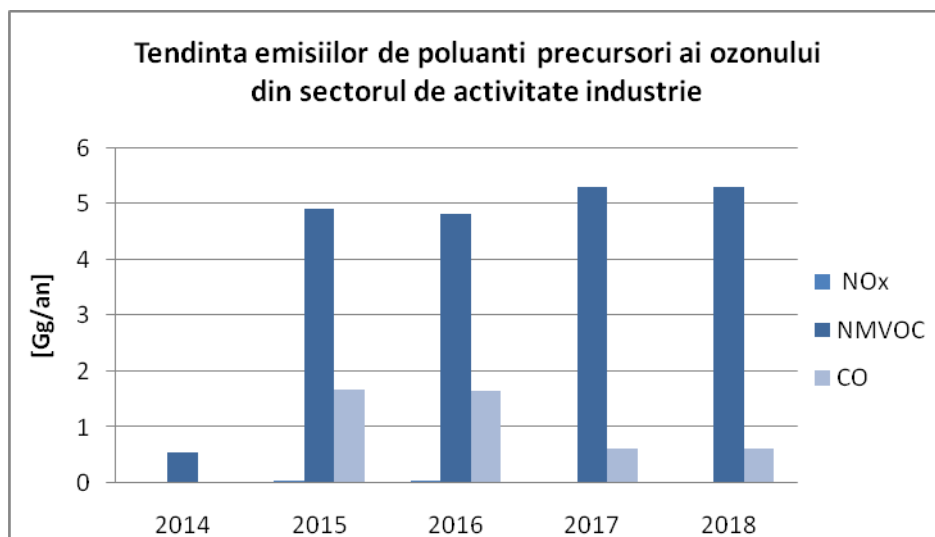
- ✓ tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahovadin sectorul de activitate energie, pentru perioada 2014 - 2018 (a se vedea caseta nr. I.46);

**Caseta I.46:**



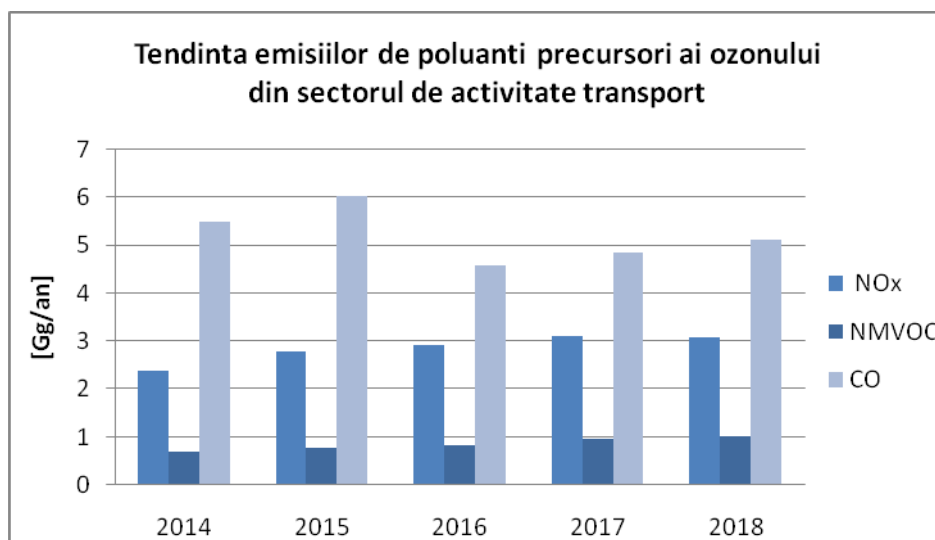
- ✓ tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate industrie, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.47);

**Caseta I.47:**



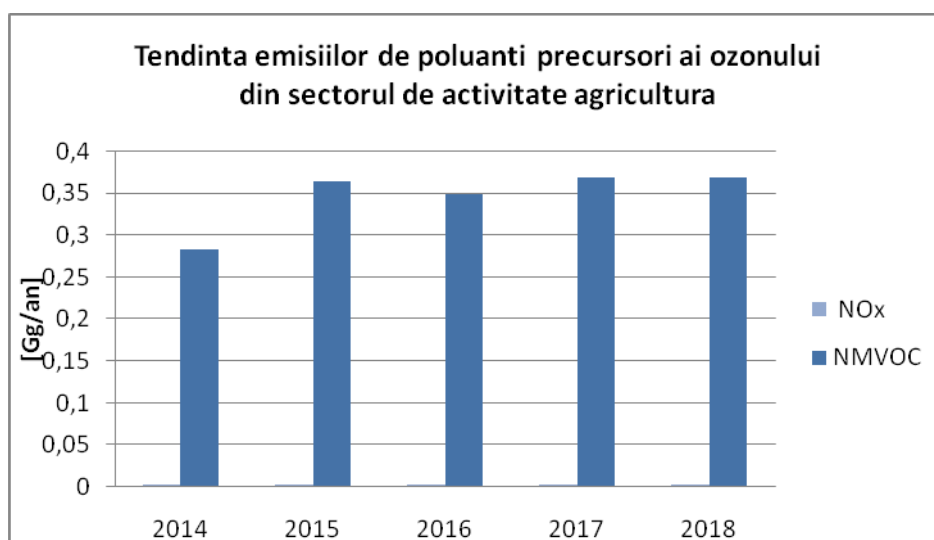
- ✓ tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate transport, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.48);

**Caseta I.48:**



- ✓ tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate agricultură, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.49);

**Caseta I.49:**



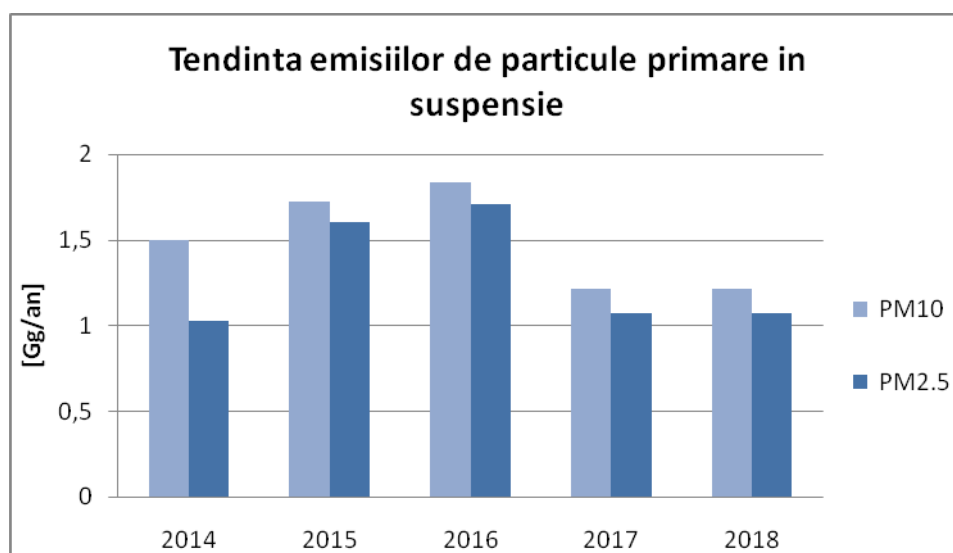
**COD  
INDICATOR**

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

<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE</b>
<b>DEFINITIE</b>	Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și dioxid de sulf (SO2), 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

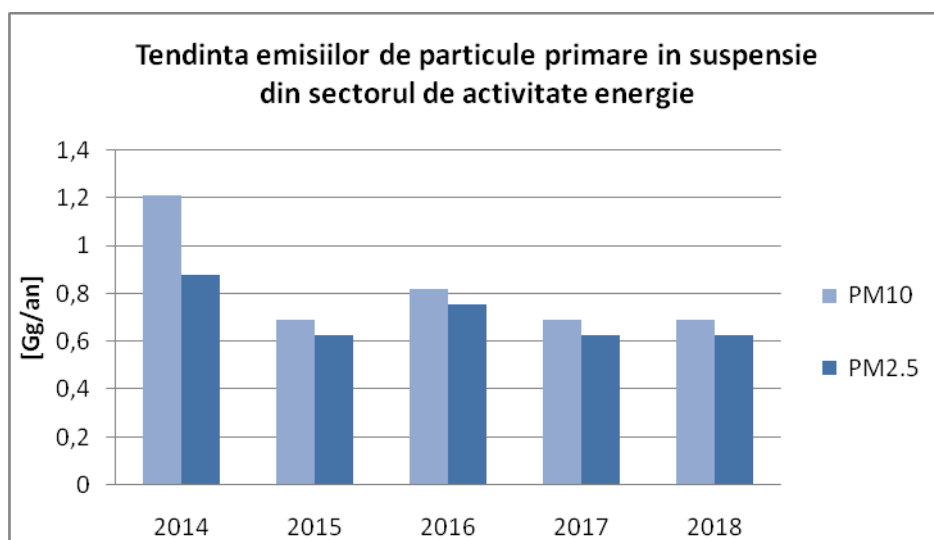
- ✓ tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) în suspensie, exprimate înGg, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.50);

**Caseta I.50:**



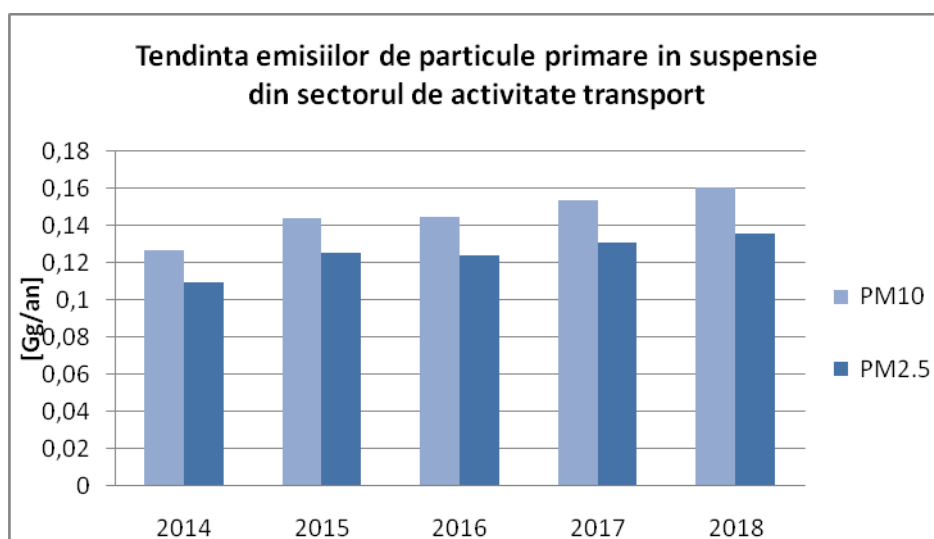
- ✓ tendința emisiilor de particule primare în suspensie exprimate înGg, la nivelul județului Prahova, din sectorul de activitate energie pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.51);

### Caseta I.51:



- ✓ tendința emisiilor de particule primare în suspensie exprimate înGg, la nivelul județului Prahova,, din sectorul de activitate transport pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.52);

### Caseta I.52:



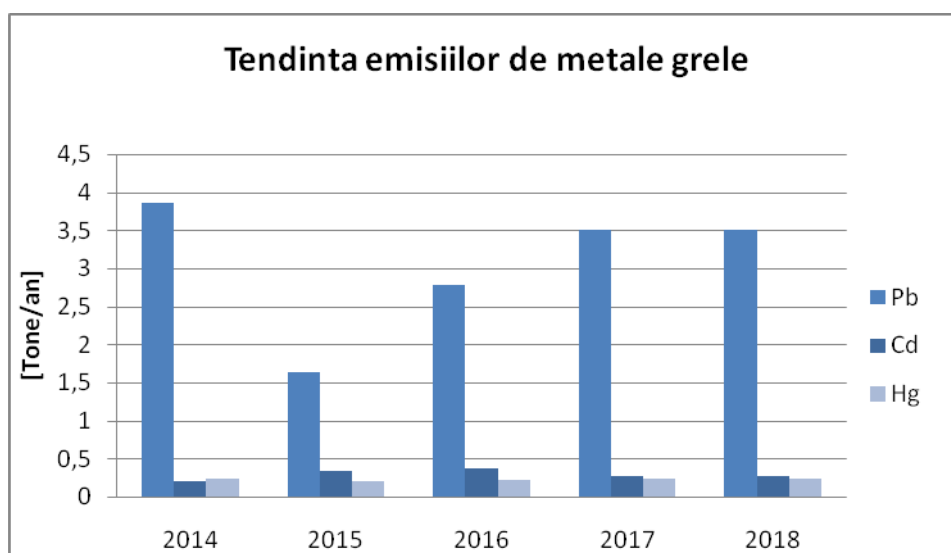
<b>COD</b>	Cod indicator România: <b>RO 38</b> Cod indicator AEM: <b>APE 05</b>
------------	---



<b>INDICATOR</b>	
<b>DENUMIRE</b>	<b>EMISII DE METALE GRELE</b>
<b>DEFINITIE</b>	Tendințele 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.

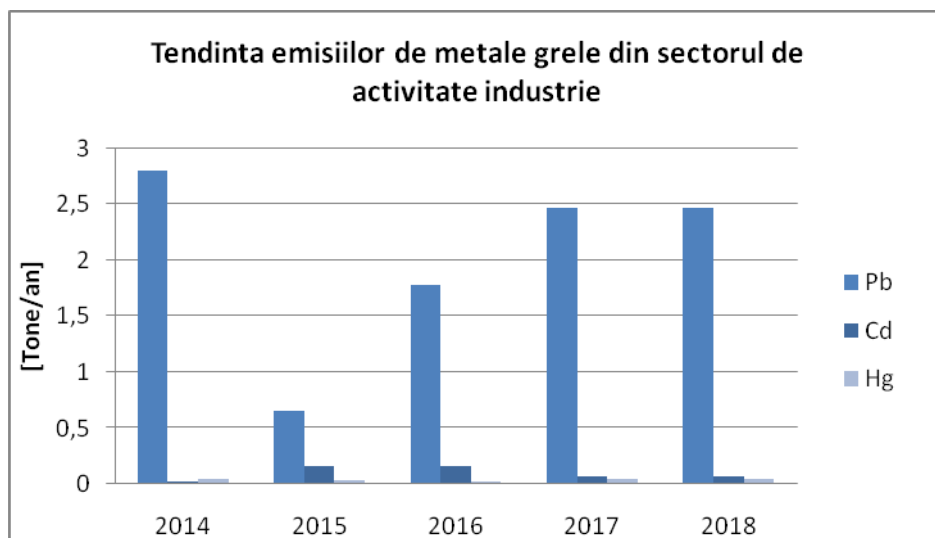
- ✓ tendința emisiilor de metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și Plumb (Pb) exprimate în Mg, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.53);

**Caseta I.53:**



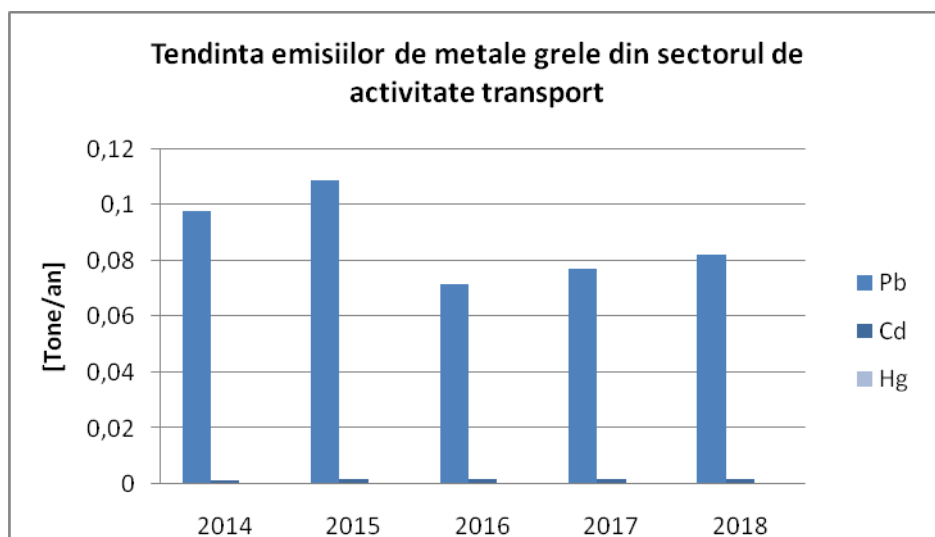
- ✓ tendința emisiilor de metale grele exprimate în Mg, la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate industrie pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.54);

**Caseta I.54:**



- ✓ tendința emisiilor de metale grele exprimate in Mg, la nivelul județului Prahova din sectorul de activitate transport pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.55);

**Caseta I.55:**



**COD  
INDICATOR**

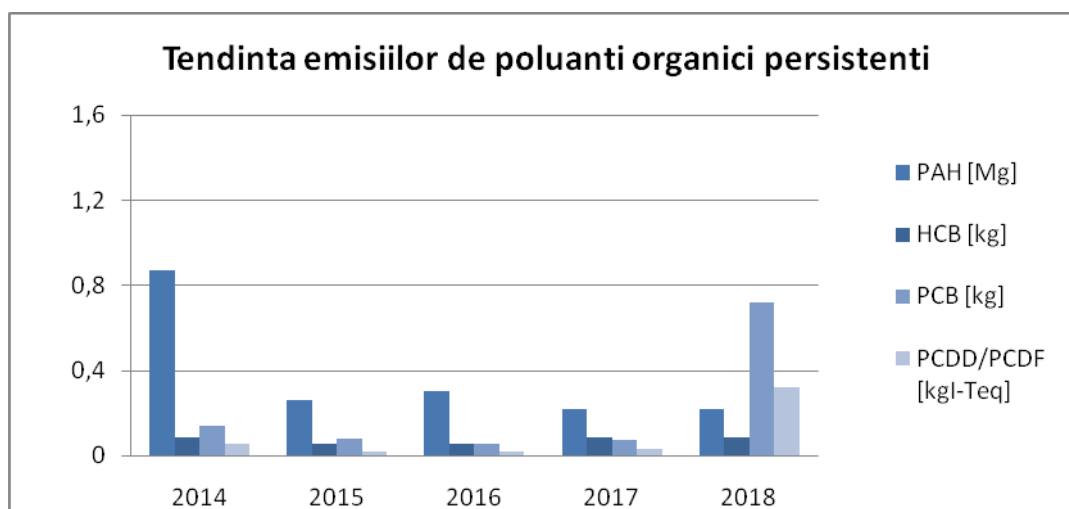
Cod indicator România: **RO 39**  
Cod indicator AEM: **APE 06**

DENUMIRE	EMISII DE POLUANTI ORGANICI PERSISTENTI
----------	---

DEFINITIE	Tendințele 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.
-----------	---

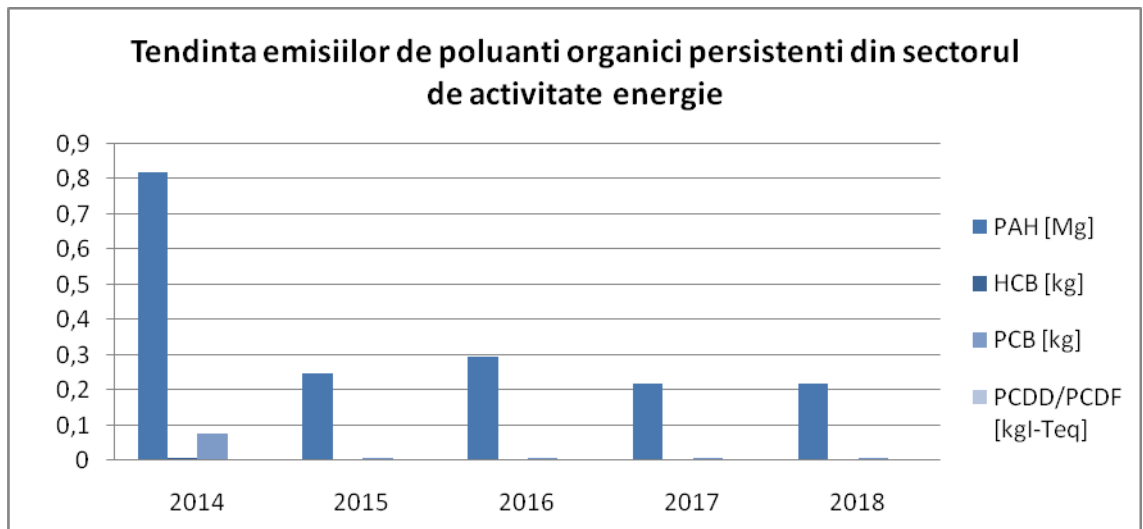
- ✓ tendința emisiilor de poluanți organici persistenti (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.56);

#### Caseta I.56:



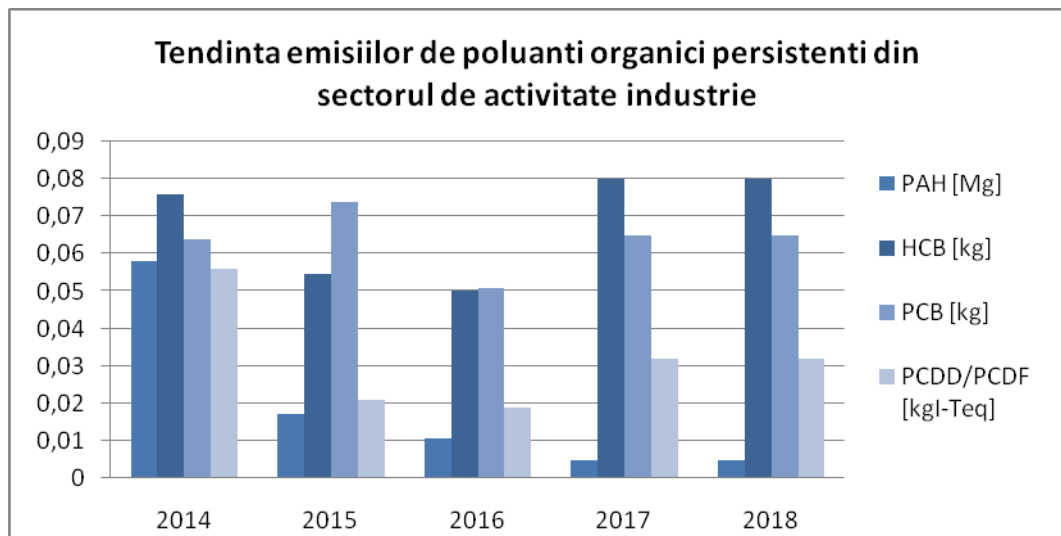
- ✓ tendința emisiilor de poluanți organici persistenti (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Prahova, din sectorul de activitate energie pentru perioada 2014 -2018 (a se vedea caseta nr. I.57);

#### Caseta I.57:



- ✓ tendința emisiilor de poluanți organici persistenti (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Prahova, din sectorul de activitate industrie pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.58);

**Caseta I.58:**



- ✓ tendința emisiilor de poluanți organici persistenti, la nivelul județului Prahova, din sectorul de activitate transport pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.59);

**Caseta I.59:** Nu este cazul

**B. Alte date și informații specifice**

- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.40), se observă o scădere a emisiilor de SO<sub>x</sub> și o ușoară creștere a emisiilor de NO<sub>x</sub> și NH<sub>3</sub> în anul 2018 comparativ cu anii anteriori 2015-2016. Emisiile de NH<sub>3</sub> și NO<sub>x</sub> în anul 2018 sunt aproximativ egale cu cele din anul 2017;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare, (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, și NH<sub>3</sub>), la nivelul județului Prahova din sectoarele de activitate: energie, industrie, transport, agricultură, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea casetele nr. I.41- I.44.), se observă că sectorul de activitate energie reprezintă sursa importantă a emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare. Cea mai mare contribuție a emisiilor de SO<sub>x</sub> o au activitățile din sectorul energie, a emisiilor de NO<sub>x</sub> o au activitățile din sectoarele energie și transporturi, iar sursa principală a emisiilor de NH<sub>3</sub> o constituie sectorul de activitate agricultură;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub>, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.45), se observă o scădere a emisiilor de CO, NO<sub>x</sub> și o ușoară creștere a emisiilor de NMVOC în anul 2018 comparativ cu anii 2014-2016. În anul 2018 emisiile totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub>, NMVOC, și CO) sunt aproximativ egale cu emisiile din anul anterior 2017;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NO<sub>x</sub>, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova din sectoarele de activitate: energie, industrie, transport, agricultură, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea casetele nr. I.46- I.49.), se observă că sectoarele de activitate energie și transporturi reprezintă sursa importantă a emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului. Cea mai mare contribuție a emisiilor de NMVOC o au activitățile din sectorul energie și industrie, iar sursa principală a emisiilor de NO<sub>x</sub> și CO o constituie sectoarele de activitate din energie și transporturi;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM<sub>2,5</sub>) și respectiv 10 μm (PM<sub>10</sub>) în suspensie, exprimate în Gj, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.50), se observă o scădere a emisiilor de particule primare în suspensie față de aii anteriori 2014-2016 și comparativ egale cu anul 2017;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor de particule primare în suspensie (PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>) la nivelul județului Prahova, din sectoarele de activitate: energie și transport, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea casetele nr. I.51- I.52.), se observă că sectorul de activitate energie reprezintă sursa importantă a emisiilor de particule primare în suspensie (PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>), în timp ce sectorul de activitate transporturi prezintă o contribuție redusă la aceste emisii;

- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor de metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb) exprimate în Mg , la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.53); se observă o scădere a emisiilor de metale grele (Pb) în anul 2018 comparativ cu anul 2014 și o variație aproximativ constantă a emisiilor de Cd și Hg în anul 2018 comparativ cu anii anteriori;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor de metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb) la nivelul județului Prahova, din sectoarele de activitate: industrie și transport, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea casetele nr. I.54- I.55.), se observă că sectorul de activitate industrie reprezintă sursa importantă a emisiilor de metale grele (Pb, Cd, Hg), în timp ce sectorul de activitate transporturi are o contribuție redusă la aceste emisii;
- ✓ Din reprezentarea grafică, - tendința emisiilor de poluanți organici persistenti (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2014-2018 (a se vedea caseta nr. I.56) se observă o ușoară creștere a emisiilor de poluanți organici persistenti în anul 2018 comparativ cu anii anteriori 2015-2017;
- ✓ Din reprezentarea grafică, tendința emisiilor de poluanți organici persistenti (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Prahova, din sectoarele de activitate: energie și industrie pentru perioada 2014-2018 (a se vedea casetele nr. I.57- I.58.), se observă că sectorul de activitate energie reprezintă sursa importantă a emisiilor de HCB (hexaclorobenzen)—, în timp ce sectorul de activitate industrie reprezintă sursa importantă a emisiilor de PCB-uri, PAH- hidrocarburi poliaromate și PCDD/PCDF.

## **PROGNOZE PRIVIND EMISIILE PRINCIPALILOR POLUANȚI ATMOSFERICI**

Emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă au o tendință descendentă ca urmare a implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu precum:

- Producerea energiei electrice prin înlocuirea parțială a combustibililor fosili cu surse alternative: energie produsă în câmpurile de panouri fotovoltaice, etc;
- Reducerea conținutului de sulf din combustibili și carburanți și înlocuirea parțială a combustibililor tip motorină cu biodiesel;
- Înlocuirea încălzirii gospodăriilor din zona rurală (sobe tradiționale pe lemne) cu sobe modernizate, care folosesc drept combustibil pelete și care au randamente de ardere mai mari și emisii de poluanți reduse;
- Introducerea în exploatare a autovehiculelor prevăzute cu motoare alimentate electric;
- prevederea de mecanisme economico-financiare care să permit înlocuirea instalațiilor cu efect poluant important asupra mediului cu altele, mai puțin poluante;

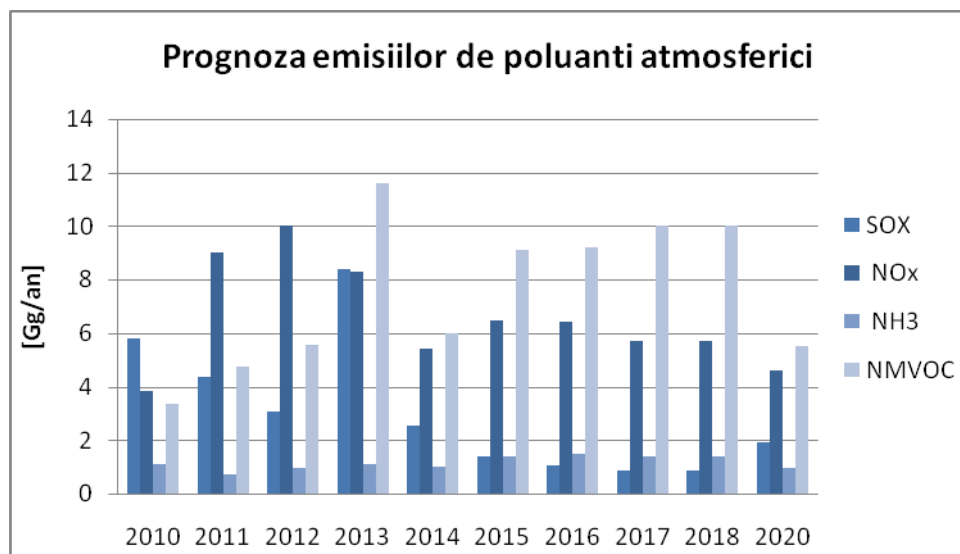
- prevederea de instalații de reținere, captare, stocare a substanțelor poluante (ex. Captarea și stocarea carbonului la Instalațiile mari de ardere –IMA, filter electrostatice, arzătoare cu NOx redus, scrubere, etc.).

### A. Indicatori specifici – nu este cazul

### B. Alte date și informații specifice

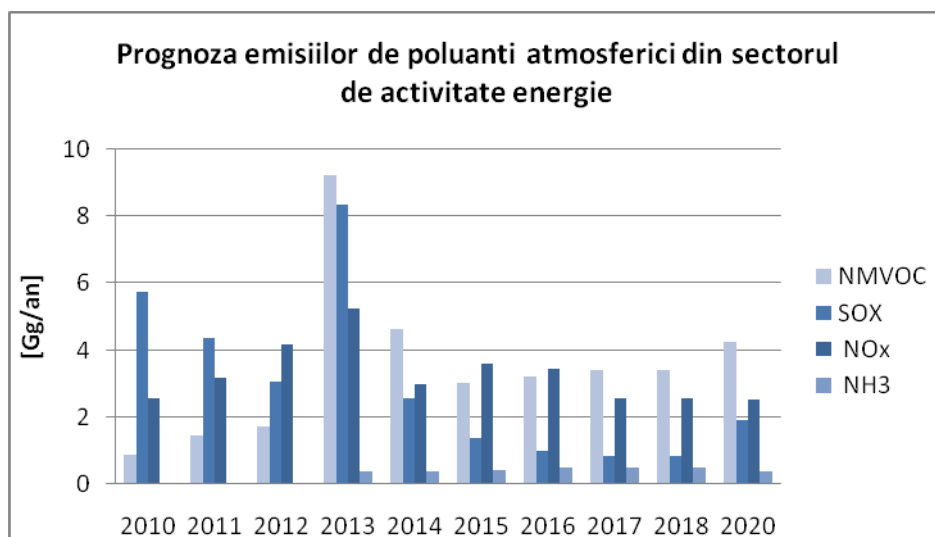
- Prognoza emisiilor totale de poluanți atmosferici NOx, SOx, COVNM și NH3, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2010-2020 (a se vedea caseta nr. I.60);

#### Caseta I.60:



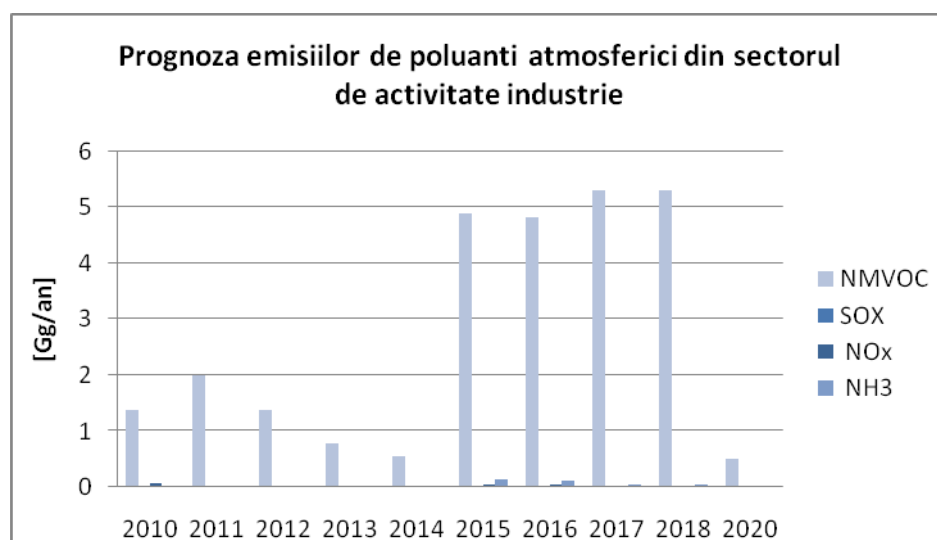
- Prognoza emisiilor totale de poluanți atmosferici NOx, SOx, COVNM și NH3 din sectorul de activitate energie, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2010-2020 (a se vedea caseta nr. I.61);

#### Caseta I.61:



- Proгноza emisiilor totale de poluanți atmosferici NOx, SOx, COVNM și NH3 din sectorul de activitate industrie, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2010-2020 (a se vedea casetanr. I.62);

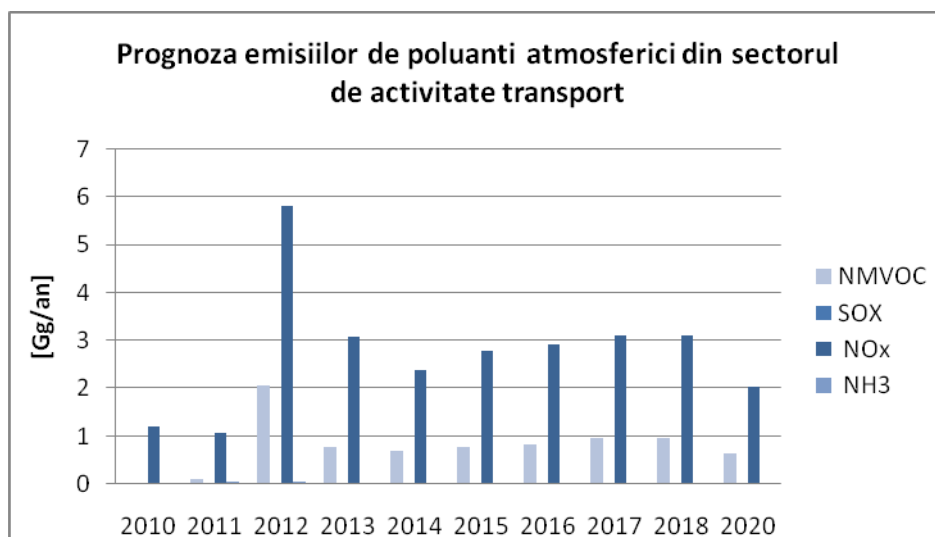
**Caseta I.62:**



- Proгноza emisiilor totale de poluanți atmosferici NOx, SOx, COVNM și NH3 din sectorul de activitate transport, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2010-2020 (a se vedea casetanr. I.63);

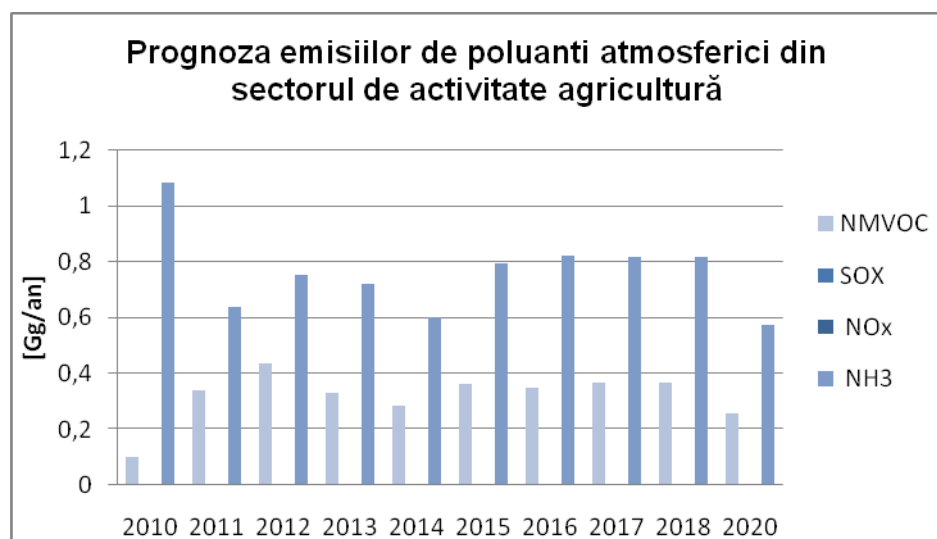
**Caseta I.63:**





- Proгноza emisiilor totale de poluanți atmosferici NOx, SOx, COVNM și NH3 din sectorul de activitate agricultură, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2010-2020 (a se vedea casetanr. I.64);

**Caseta I.64:**



- ✓ Variația emisiilor poluanților atmosferici se datoreaza atât din punct de vedere a aplicării noii metodologii de calcul a emisiilor EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016 (factorii de emisie pentru anumite tipuri de activitati sunt mai mari decat factorii de emisie din vechea metodologie EMEP/EEA emission inventory guidebook 2009), cât și datorită creșterii activității desfășurate de operatorii economici de pe raza județului Prahova, comparativ cu anii anteriori.
- ✓ Ținând cont de prevederile Protocolului Gothenburg revizuit, privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici, angajamente care trebuie îndeplinite până în anul 2020, se observă că în anul 2018 evoluția emisiilor de SOx este sub pragul impus

pentru anul 2020; pentru ceilalți poluanți, evoluția emisiilor este mai mare decât pragurile impuse pentru anul 2020;

- ✓ Emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă în anul 2018 au o tendință descendentă comparativ cu anul 2013, ca urmare a implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu, cu toate că activitatea industrială a cunoscut o creștere;
- ✓ Din reprezentarea grafică, prognoza emisiilor totale de poluanți atmosferici NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, COVNM și NH<sub>3</sub>, la nivelul județului Prahova, (a se vedea casetanr. I.60), se observă o scădere a emisiilor de SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub> și o ușoară creștere a emisiilor de poluanți atmosferici (COVNM și NH<sub>3</sub>) în anul 2018, comparativ cu anii anteriori, urmând a scădea până în anul 2020 la valorile stabilite prin Protocolul de la Gothenburg, datorită implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu;
- ✓ Din reprezentările grafice, - prognoza emisiilor totale de poluanți atmosferici NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, COVNM și NH<sub>3</sub> din sectoarele de activitate energie, industrie, transport, agricultură, la nivelul județului Prahova, (a se vedea casetelenr. I.61- I.64), în anul 2018 se observă următoarele:

-pentru sectorul energie , o scădere a emisiilor de SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub> comparativ cu anii anteriori 2015-2017 și valori comparative egale ale emisiilor de COVNM și NH<sub>3</sub> în perioada 2015-2017 ;

-pentru sectorul industrie, o ușoară creștere a emisiilor de COVNM, comparativ cu anii anteriori 2015-2017;

- pentru sectorul transporturi, valori ușor crescute ale emisiilor de COVNM și NO<sub>x</sub>, comparativ cu anii anteriori 2014-2017;

- pentru sectorul agricultura, valori aproximativ egale ale emisiilor de COVNM și NH<sub>3</sub>, comparativ cu anii anteriori 2015-2017.

#### **I.4 Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calitatii aerului inconjurator**

a) Au fost achiziționate analizoare noi pentru monitorizarea calitatii aerului cu autolaboratorul APM Prahova (analizor SO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S, analizor NO<sub>2</sub>/NH<sub>3</sub> și analizor BTEX);

b) În luna ianuarie 2018, în stația automată de monitorizare a calității aerului PH2 – Piața Victoriei, APM Prahova a început prelevarea probelor în vederea analizei conținutului de benzo(a)piren . În anul 2018, la indicatorul benzo(a)piren, valoarea medie anuală a fost de 0,35 nanograme/mc, față de valoarea limită de 1 nanogram/mc, în conformitate cu Legea 104/2011;

c) Având în vedere situația sensibilă, specifică Municipiului Ploiești - existența industriei de rafinare, prelucrare a țițeiului și gazelor naturale, depozitarea /stocarea produselor petroliere la terminale, depozitarea și prelucrarea deșeurilor petroliere, a repetatelor sesizări privind calitatea aerului în Municipiul Ploiești - mirosuri persistente ( în special de COV și H<sub>2</sub>S) care creează disconfort populației, APM Prahova a considerat necesar suplimentarea monitorizării calitatii aerului (față de rețeaua automată formată din 6 stații) în zonele platformelor industriale din Municipiul Ploiești ( sud, est, nord), platforma industrială Brazi, platforma industrială Băicoi, cu autolaboratorul din dotare pentru

indicatorii: SO<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub> / NH<sub>3</sub>, Benzen și Toluen și prin intermediul unei stații mobile pentru indicatorii: hidrogen sulfurat și dioxid de sulf.

În cursul anului 2018, în urma monitorizării suplimentare a calității aerului au fost constatate creșteri ale valorilor măsurate față de trendul zonei pentru indicatorii BTEX și depășiri ale indicatorilor SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S în conformitate cu legislația în vigoare.

Având în vedere rezultatele monitorizării și în conformitate cu art. 24 din Legea 104/2011, APM Prahova a solicitat operatorilor economici potențiali poluatori:

\* Reautorizarea activității având în vedere monitorizarea calității aerului prin stabilirea unor puncte proprii de monitorizare continuă;

\* Încheierea unor contracte cu ANM pentru furnizarea datelor și prognozei meteo în vederea luării cât mai rapide a măsurilor de reducere a nivelului concentrațiilor de poluanți;

\* Elaborarea unui studiu privind evaluarea impactului activității asupra calității aerului în baza căruia operatorii economici vor propune amplasamentele viitoarelor stații proprii de monitorizare;

d) În baza Ordinului MM nr 598/20.06.2018, privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ teritoriale în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 104/2011, la sfârșitul anului 2018, Consiliul Județean Prahova a început elaborarea Planului de menținere a calității aerului la nivelul județului Prahova (în curs de realizare). Acesta va cuprinde o serie de măsuri ce vor fi luate în vederea reducerii emisiilor de poluanți în atmosferă.

e) În baza Notei Ministerului Mediului nr. 4385/GLG/20.06.2018 s-a constituit Grupul de lucru pentru realizarea scenariilor de reducere a producțiilor unor operatori economici care își desfășoară activitatea în Municipiul Ploiești, în perioade de timp cu condiții defavorabile dispersiei poluanților în atmosferă.

Grupul de lucru a fost constituit din reprezentanți ai autorităților de mediu, Administrației Naționale de Metrologie și reprezentanți ai următorilor operatori economici

- SC PETROTEL- LUKOIL SA, Ploiesti, judetul Prahova
- SC ROMPETROL RAFINARE SA- Punct de lucru Rafinaria Vega Ploiesti, judetul Prahova
- SC OMV PETROM SA- PETROBRAZI, comuna Brazi, Judetul Prahova
- SC UNILEVER ROMANIA SA, Ploiesti, Judetul Prahova.

Având în vedere faptul că activitatea de rafinare este complexă, iar realizarea scenariilor de reducere a producției nu s-a putut realiza fără o expertiză tehnică, Grupului de Lucru i s-au alăturat și reprezentanți ai Universității de Petrol și Gaze din Ploiești.

În perioada 20.06.2018 - decembrie 2018 au avut loc mai multe întâlniri ale Grupului de lucru cu privire la modul de realizare a scenariilor de reducere a producțiilor unor operatori economici.