

## CAPITOLUL I

### CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

#### I.1. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR: STARE ȘI CONSECINȚE

Atmosfera este factorul de mediu cel mai important pentru transportul poluanților. Deoarece aerul constituie suportul pe care are loc transportul cel mai rapid al poluanților în mediul înconjurător, supravegherea calității atmosferei este de primă importanță.

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activităților umane din ce în ce mai extinse și răspândite în ultima perioadă de timp, altele datorându-se unor condiții naturale de loc și de climă.

Un aport însemnat în degradarea calității aerului îl au însă centralele termice și mijloacele de transport care emit în atmosferă oxizi de carbon, dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi. O contribuție mare în creșterea efectelor negative o au fenomenele meteorologice.

În prezentul Raport, starea atmosferei pe teritoriul județului Argeș rezultă din prezentarea următoarelor aspecte : situația emisiilor de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, COV, metale grele, POPs, PAH, PCB, HCB la nivelul județului, calitatea aerului ambiental.

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

Rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Argeș este formată dintr-un număr 6 stații fixe automate, incluse în Sistemul National de Monitorizare a Calității Aerului. Clasificarea stațiilor, în raport cu scara de reprezentativitate spațială și cu sursele de poluare urmărite este următoarea:

Tabel I.1.

Stație	Tip	Locație	Parametri monitorizați
AG1	Trafic	Pitești, Bdul Bălcescu, bloc L5, sc.D	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , BTEX, Pb, Cd, Ni, As
AG2	Fond urban	Pitești, Str. Victoriei, nr. 20	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb, Cd, Ni, As, BTEX, stație meteo
AG3	Fond suburban	Budeasa, Calotești, Școala Valea Mărului	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo
AG4	Fond suburban	Călinești, Școala Generală Radu Negru	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo
AG5	Industrial 2	Oarja, Primărie	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , BTEX, stație meteo
AG6	Industrial 1	Câmpulung, Calea Pietroasă FN	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , Pb, Cd, Ni, As, stație meteo



Figura I.1. Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Argeș

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

**Dioxidul de azot**

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu dioxid de azot, la nivelul județului Argeș în anul 2017 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 6 puncte de monitorizare.

Concentrațiile orare de dioxid de azot determinate în cele 6 stații de monitorizare în anul 2017 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , conform Legii 104/2011.

Tabel I.2. Statistica valorilor concentrațiilor orare de  $\text{NO}_2$

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Maxima ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Percentila 98 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AG1	8260	94.29	0	0	23.14	127.13	64.42
AG2	7794	88.97	0	0	13.78	87.42	41.11
AG3	8184	93.42	0	0	8.72	31.01	18.11
AG4	7326	83.63	0	0	9.25	86.43	23.33
AG5	8260	94.63	0	0	12.74	91.07	28.68
AG6	8097	92.43	0	0	6.48	55.84	18.08

**Evoluția calității aerului la indicatorul  $\text{NO}_2$  în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017**

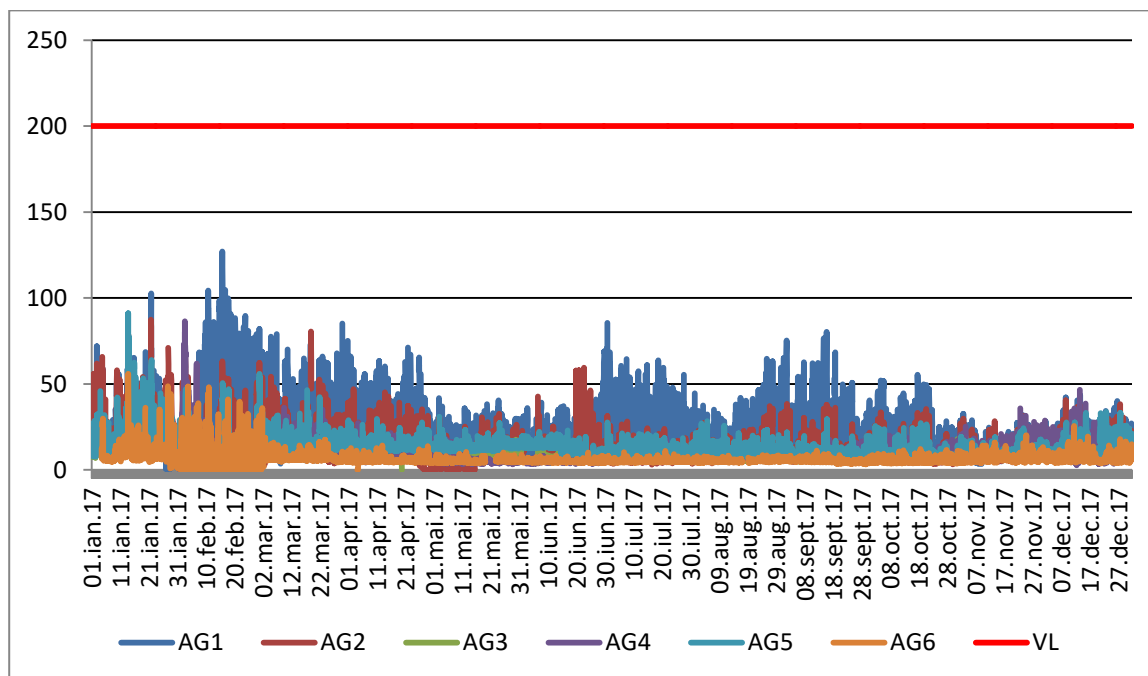


Figura I.2. Concentrații medii orare de  $\text{NO}_2$  măsurate în județul Argeș în anul 2017

De asemenea, nici concentrațiile medii anuale de dioxid de azot nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  conform Legii 104/2011.

## Dioxidul de sulf

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu dioxid de sulf, la nivelul județului Argeș în anul 2017 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 6 puncte de monitorizare.

Concentrațiile orare de dioxid de sulf determinate în cele 6 stații de monitorizare în anul 2016 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită conform Legii 104/2011 de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabel I.3. Statistica valorilor concentrațiilor orare de SO<sub>2</sub>

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Maxima ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Percentila 98 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AG1	8353	95.35	0	0	8.80	132.14	29.00
AG2	7522	85.87	0	0	9.24	46.24	24.36
AG3	8144	92.97	0	0	6.90	34.84	20.10
AG4	8153	93.07	0	0	9.25	130.93	21.25
AG5	8300	94.75	0	0	6.85	124.67	16.18
AG6	8159	93.14	0	0	6.70	38.80	16.93

Concentrațiile zilnice de dioxid de sulf determinate în anul 2017 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită conform Legii 104/2011 de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  în nici unul din cele 6 puncte de monitorizare.

### Evoluția calității aerului la indicatorul SO<sub>2</sub> în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017

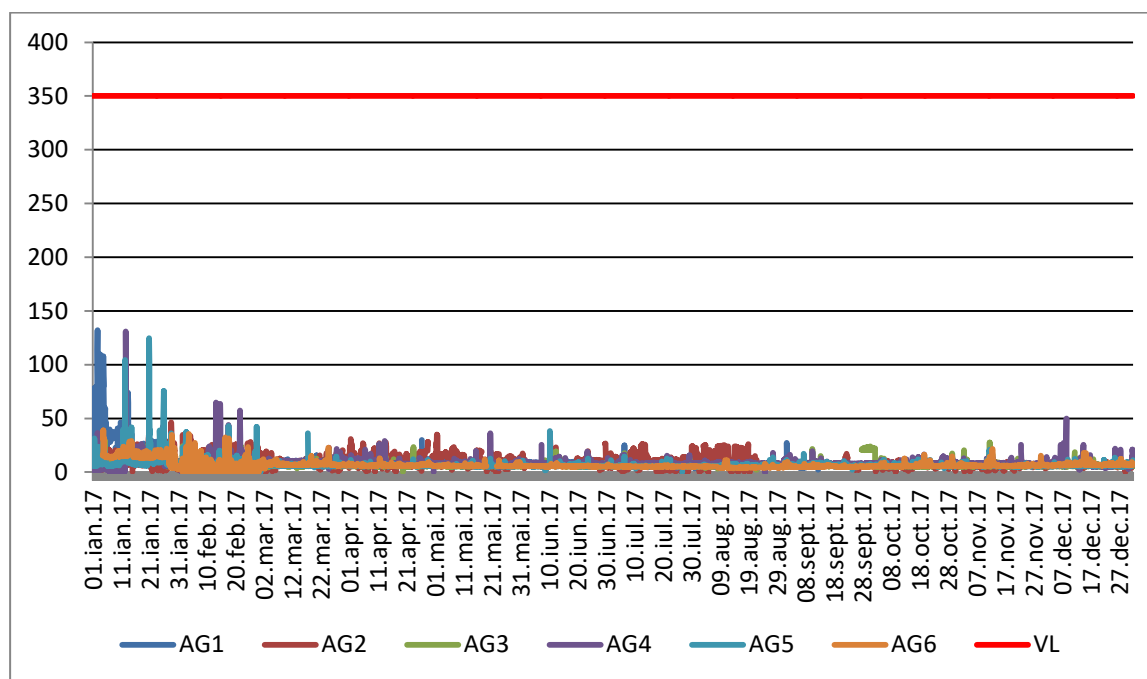


Figura I.3. Concentrații medii orare de SO<sub>2</sub> măsurate în județul Argeș în anul 2017

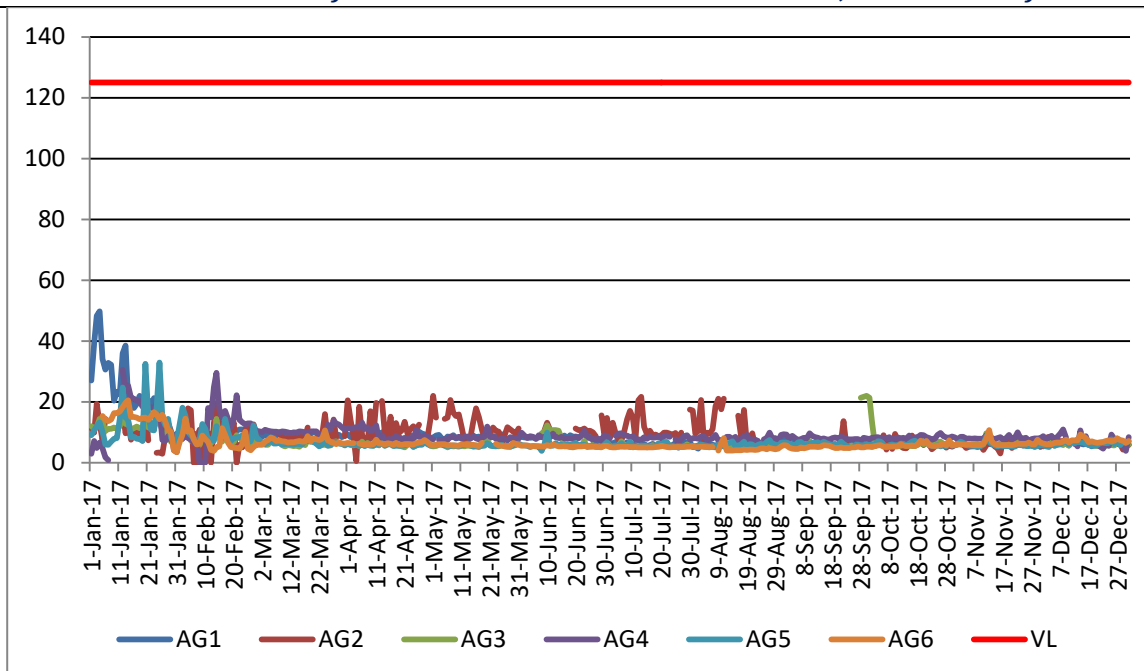


Figura I.4. Concentrații medii zilnice de SO<sub>2</sub> măsurate în județul Argeș în anul 2017

### Monoxidul de carbon

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu monoxid de carbon, la nivelul județului Argeș în anul 2017 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 6 puncte de monitorizare.

Valorile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore ale monoxidului de carbon determinate în anul 2017 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită de 10 mg/m<sup>3</sup>, conform Legii 104/2011, în niciuna din cele 6 stații de monitorizare.

Tabel I.4. Statistica valorilor concentrațiilor orare de CO

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășirii (%)	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Maxima (mg/m <sup>3</sup> )	Percentila 98 (mg/m <sup>3</sup> )
AG1	365	95.53	0	0	0.48	3.17	2.17
AG2	354	90.82	0	0	0.22	2.73	1.37
AG3	360	95.10	0	0	0.24	2.19	1.53
AG4	365	95.73	0	0	0.19	1.89	1.02
AG5	358	90.03	0	0	0.44	3.12	1.46
AG6	360	94.85	0	0	0.38	3.17	2.05

Concentrațiile de monoxid de carbon măsurate în stația AG1 s-au menținut aproximativ la aceleași valori, sursa majoră de emisie a acestui poluant fiind traficul auto. Valorile medii calculate ca medii glisante pe 8 ore nu au depășit valoarea limită conform Legii 104/2011.



**Evoluția calității aerului la indicatorul CO în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017**

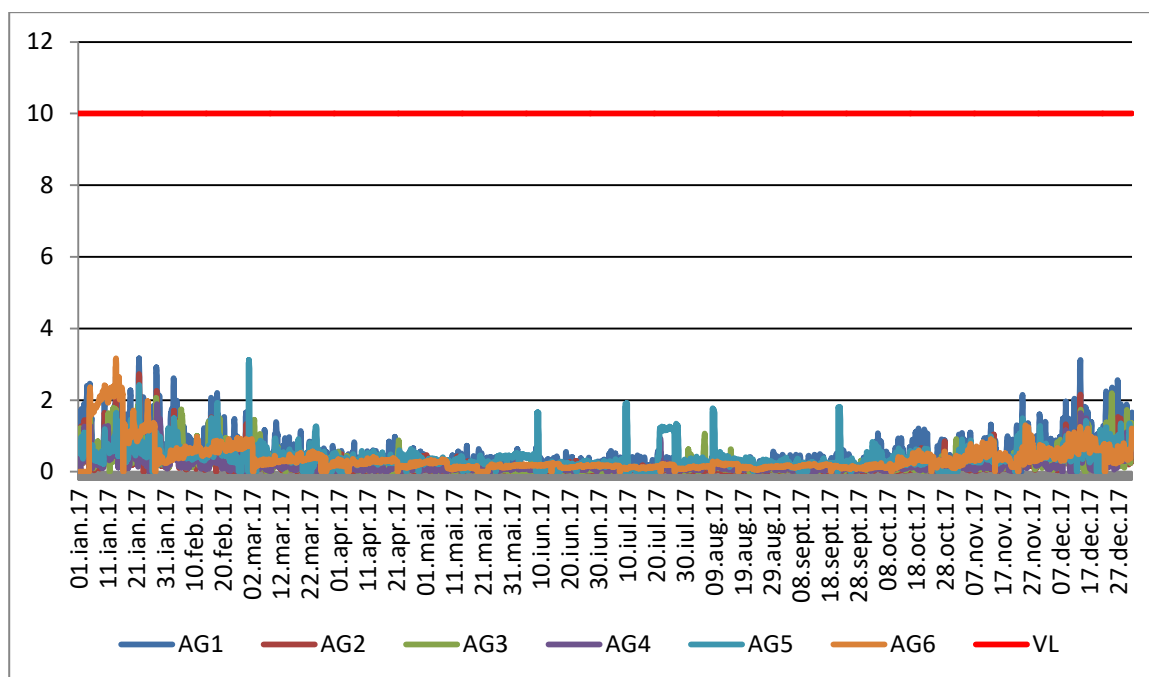


Figura I.5. Concentrații de CO, ca medii glisante la 8 ore, măsurate în județul Argeș în anul 2017

Astfel, se poate concluziona faptul că poluarea aerului cu monoxid de carbon nu constituie o problemă majoră la nivelul județului Argeș. O atenție deosebită trebuie acordată zonelor urbane cu trafic intens, la orele de vârf 7-10 și 13-18.

**Benzenul**

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu benzen, la nivelul județului Argeș în anul 2017 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în 5 puncte de monitorizare.

Tabel I.5. Statistica valorilor concentrațiilor orare de benzen

Stația	Nr. date valide	% date valide	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Maxima ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Percentila 98 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AG1	8186	93.4	3.02	29.07	8.17
AG2	8110	92.6	2.64	13.66	7.56
AG3	8160	93.1	2.43	39.1	8.12
AG4	8419	96.1	2.34	34.6	8.33
AG5	8463	96.6	2.58	21.7	7.02

**Evoluția calității aerului la indicatorul benzen în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017**

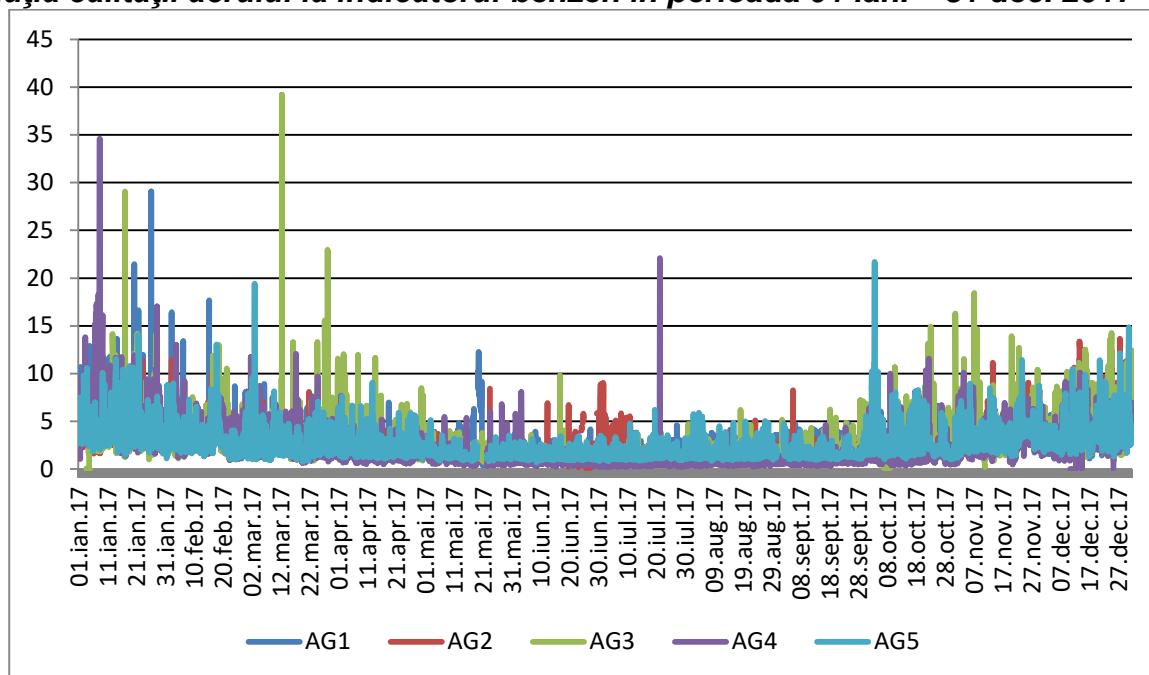


Figura I.6. Concentrații medii orare de benzen, măsurate în județul Argeș în 2017

Concentrațiile medii anuale de benzen pentru anul 2016 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , stabilită conform Legii 104/2011.

### Ozonul

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu ozon troposferic, la nivelul județului Argeș în anul 2017 acest poluant a fost monitorizat prin analize automate în cele 4 puncte de monitorizare menționate mai sus.

Valorile orare nu au înregistrat nicio depășire a pragului de informare de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{O}_3$ , conform Legii 104/2011.

Tabel I.6. Statistica valorilor concentrațiilor orare de  $\text{O}_3$

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > PI	Frecvența depășiri (%)	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Maxima ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Percentila 98 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AG2	7893	90.1	0	0	46.9	146.8	114.9
AG3	8134	92.8	0	0	51.6	155.4	115.3
AG4	8174	93.3	0	0	58.5	178.5	126.7
AG5	7974	91.0	0	0	47.4	145.2	108.0

**Evoluția calității aerului la indicatorul ozon în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017**

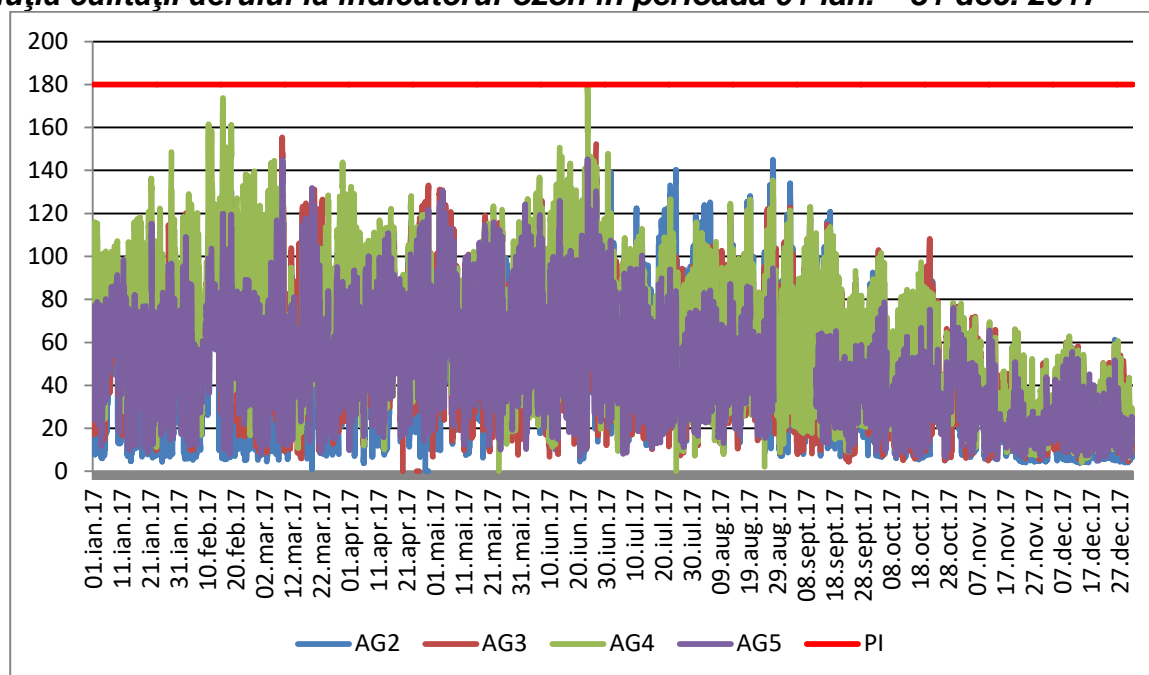


Figura I.7. Concentrații medii orare de ozon, măsurate în județul Argeș în 2017

Valorile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore ale ozonului determinate în anul 2017 au înregistrat un număr de 52 depășiri ale valorii țintă pentru sănătatea umană de 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , conform Legii 104/2011. Cauza depășirilor este naturală, și anume creșterea radiației solare.

Tabel I.7. Statistica valorilor maximelor concentrațiilor la 8 ore de  $\text{O}_3$

Stația	Nr. date valide	% date valide	Nr. date > VL	Frecvența depășiri (%)	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Maxima ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Percentila 98 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AG2	350	95.8	8	2.3	72.5	136.2	121.7
AG3	360	98.6	8	2.2	78.3	137.2	122.0
AG4	363	99.4	32	8.8	85.7	156.5	136.7
AG5	352	96.4	4	1.1	67.6	135.2	114.9

Poluarea aerului cu ozon troposferic nu constituie o problemă majoră la nivelul județului Argeș, depășirile înregistrate fiind datorate creșterii radiației solare, în special în lunile de februarie-aprilie, în zonele suburbane.

**Pulberi în suspensie PM10 și PM2,5**

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu pulberi în suspensie, la nivelul județului Argeș în anul 2017 cantitatea fracțiunii PM10 a fost determinată prin analize automate în 6 puncte de monitorizare.

Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM10 determinate prin nefelometrie în cele 6 stații de monitorizare în anul 2017 au înregistrat un număr total de 42 depășiri ale valorii limită conform Legii 104/2011 de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Determinările gravimetrice efectuate în paralel au înregistrat 45 de depășiri ale valorii limită conform Legii 104/2011 de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Concentrațiile medii anuale ale PM10 pentru anul 2017 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  în niciunul din cele 5 puncte de monitorizare.

Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM2.5 au fost determinate prin gravimetrie în stația de fond urban AG2.

Tabel I.8. Statistica valorilor concentrațiilor zilnice de PM10 și PM2,5

Stația		Nr. depășiri	Medie anuală	Captură de date (%)
AG1	gravimetric	34	32.57	96.44
	nefelometric	36	26.01	98.90
AG2	gravimetric	2	18.69	87.67
	nefelometric	0	16.61	91.23
	gravimetric	determinări PM2,5	18.57	88.77
AG3	gravimetric	7	24.17	80.27
	nefelometric	5	20.08	95.62
AG4	gravimetric	0	18.41	86.85
	nefelometric	0	15.90	94.25
AG5	nefelometric	0	13.51	98.08
AG6	gravimetric	2	18.94	84.38
	nefelometric	1	20.94	91.23

**Evoluția calității aerului la indicatorul PM10 în perioada 01 ian. – 31 dec. 2017**

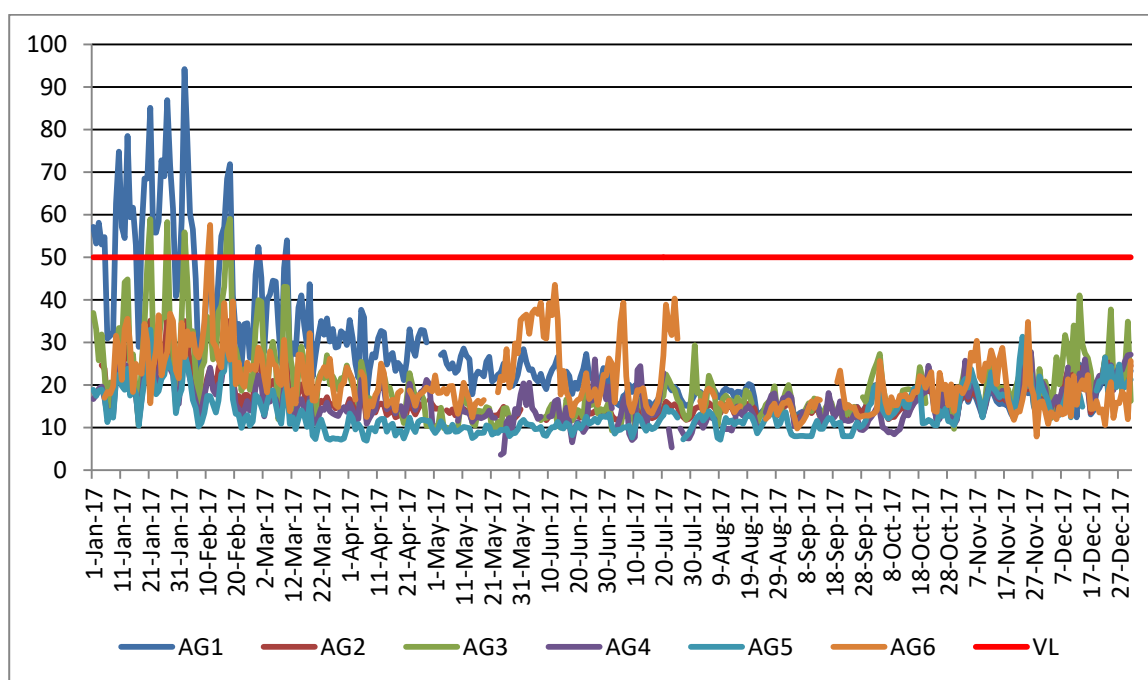


Figura I.8. Concentrații medii zilnice de PM10, măsurate nefelometric în județul Argeș în 2017

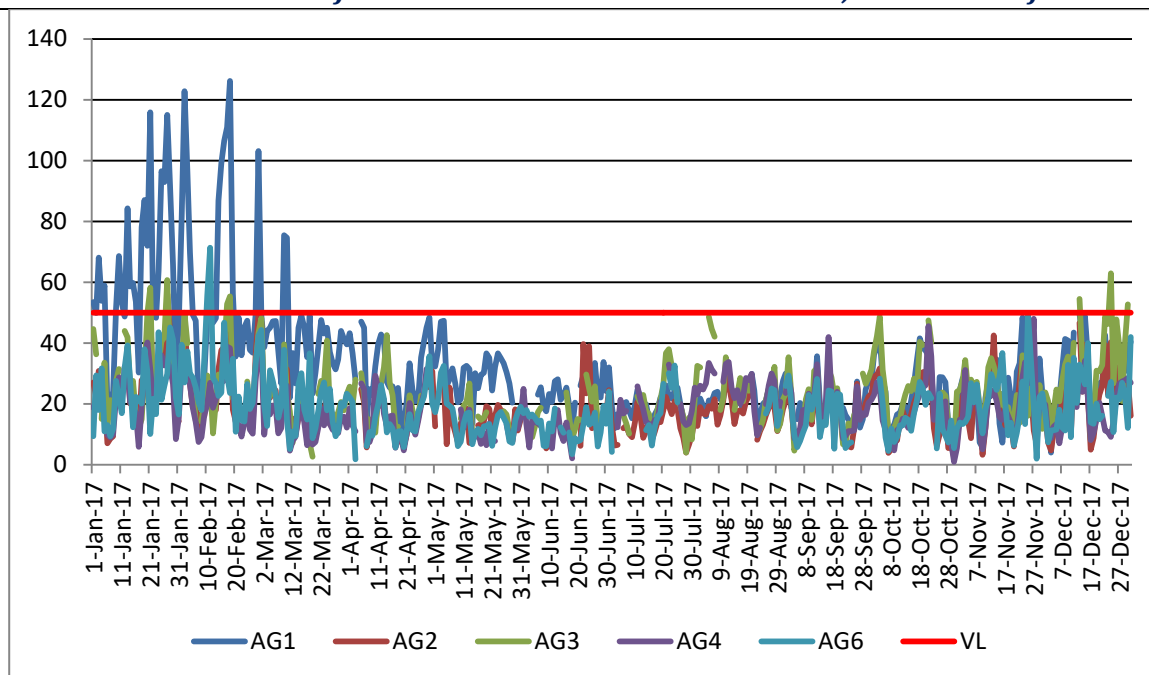


Figura I.9. Concentrații medii zilnice de PM10, măsurate gravimetric în județul Argeș în 2017

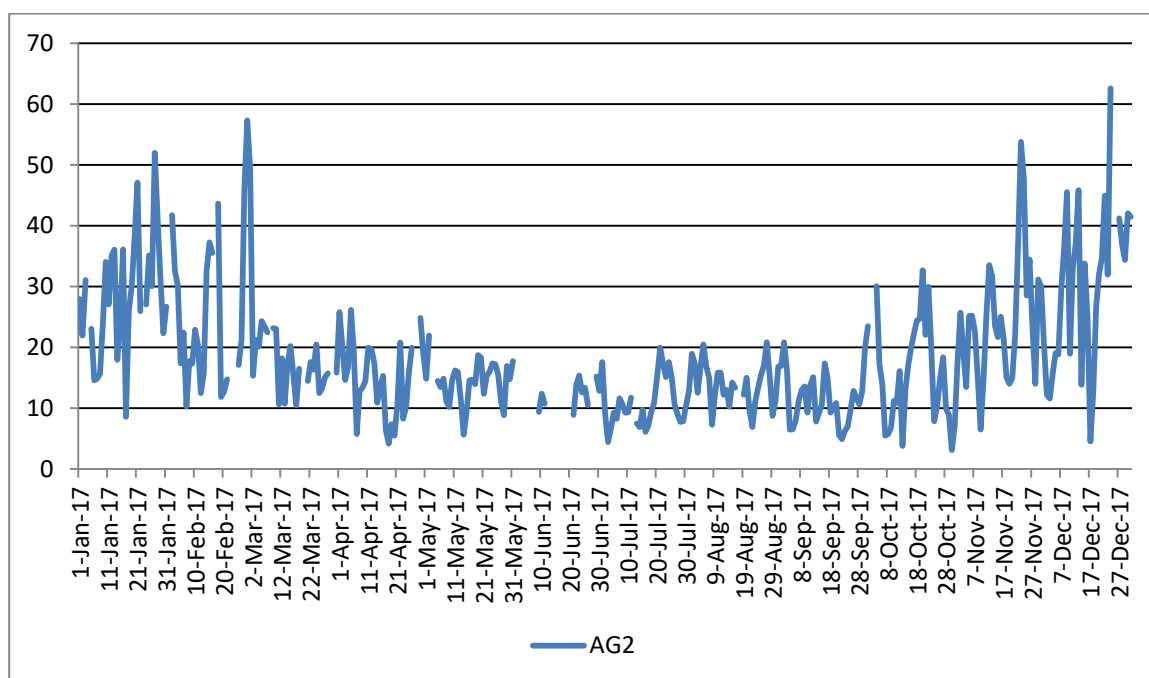


Figura I.10. Concentrații medii zilnice de PM2.5, măsurate gravimetric în județul Argeș în 2017

### Metale grele

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu metale grele, în anul 2017 au fost efectuate determinări ale concentrațiilor de plumb Pb, cadmiu Cd, nichel Ni și arsen As din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 prelevate pe filtre.

Determinările au fost efectuate prin prelevare pe filtre de quartz timp de 24 ore, urmată de analiza în laborator prin spectrometria de absorbție atomică, folosind atomizarea în cuptor de grafit.

Valorile obținute se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare și se prezintă astfel:

Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **plumb Pb** din PM10 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , conform Legii 104/2011.

Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **cadmiu Cd** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală  $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ , conform Legii 104/2011.

Concentrațiile medii anuale ale conținutului de  **nichel Ni** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală  $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ , conform Ord. Legii 104/2011.

Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **arsen As** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ , conform Legii 104/2011.

Poluarea aerului cu metale grele din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 nu constituie o problemă majoră la nivelul județului Argeș.

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

Prezentăm mai jos sub forma grafică mediile anuale ale poluanților înregistrați în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Argeș începând cu anul 2008, pentru o captură a datelor validate de minimum 75%. În situația în care nu există date, analizoarele nu au funcționat din motive tehnice, datele colectate lipsind sau fiind insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011. Menționăm că stația AG6-I1 situată în Municipiul Câmpulung a fost pusă în funcțiune la sfârșitul anului 2009, datele colectate fiind din anul 2010.

Ministerul Mediului a încheiat Acordul-cadru nr. 999/16.02.2015 pentru achiziția publică de servicii în scopul realizării activităților multianuale ale Programului privind dezvoltarea și optimizarea RNMCA, finanțat din bugetul Fondului pentru Mediu. În baza acestui Acord-cadru au fost încheiate contractele subsecvente nr. 55/06.07.2015 - Revizie generală, Întreținere preventivă și corectivă și 11/2016 - Reparații. Astfel, începând cu semestrul II 2015, capturile de date au fost influențate exclusiv de efectuarea lucrărilor de revizie, întreținere și reparații în baza acestor contracte.

### NO<sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

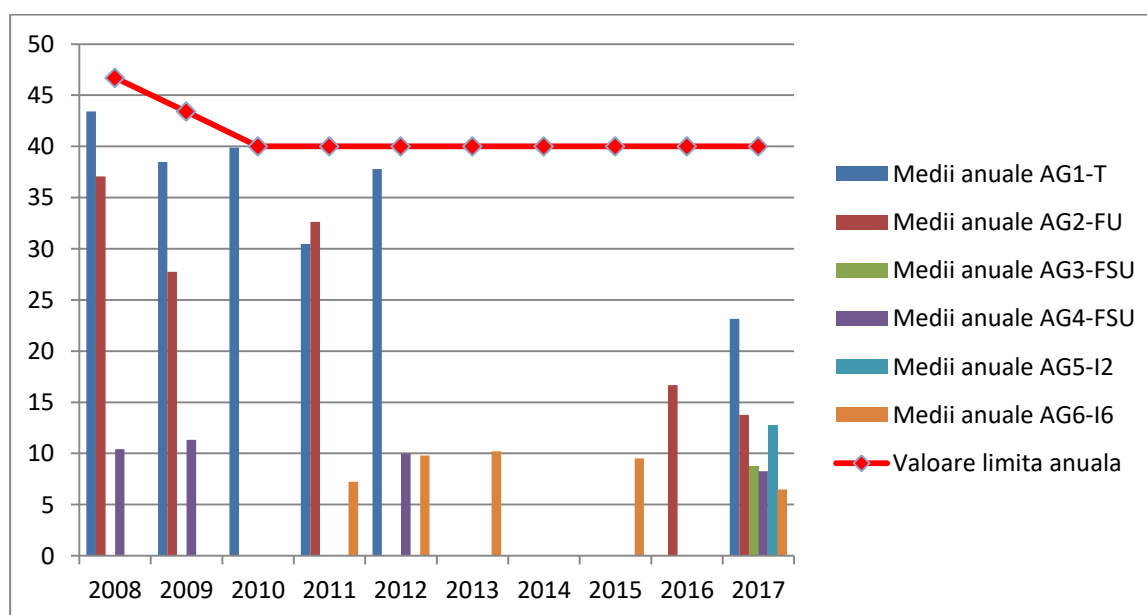


Figura I.11.

**NO<sub>x</sub> (μg/m<sup>3</sup>) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția vegetației 30 μg/m<sup>3</sup>**

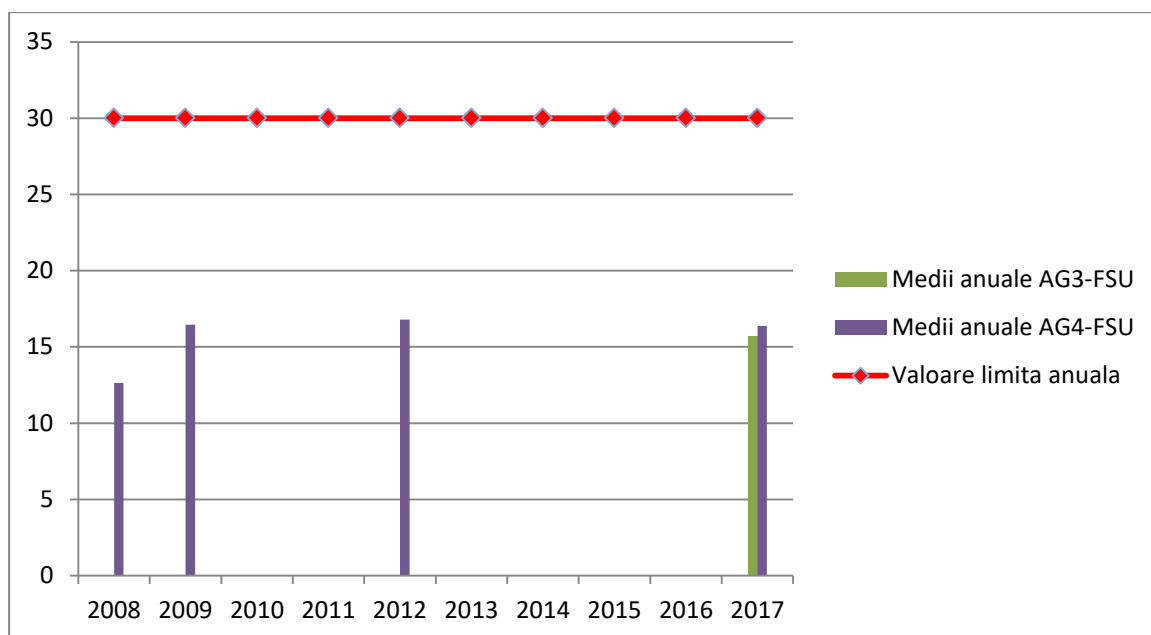


Figura I.12.

**SO<sub>2</sub> (μg/m<sup>3</sup>) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru ecosistemelor 20 μg/m<sup>3</sup>**

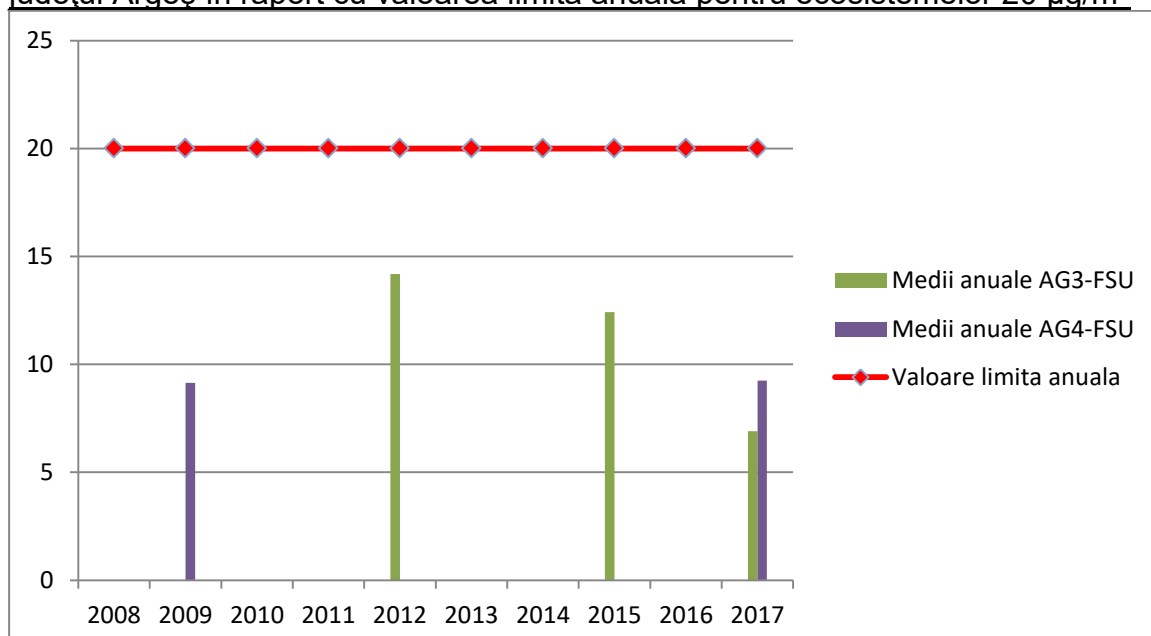


Figura I.13.

**Benzen ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

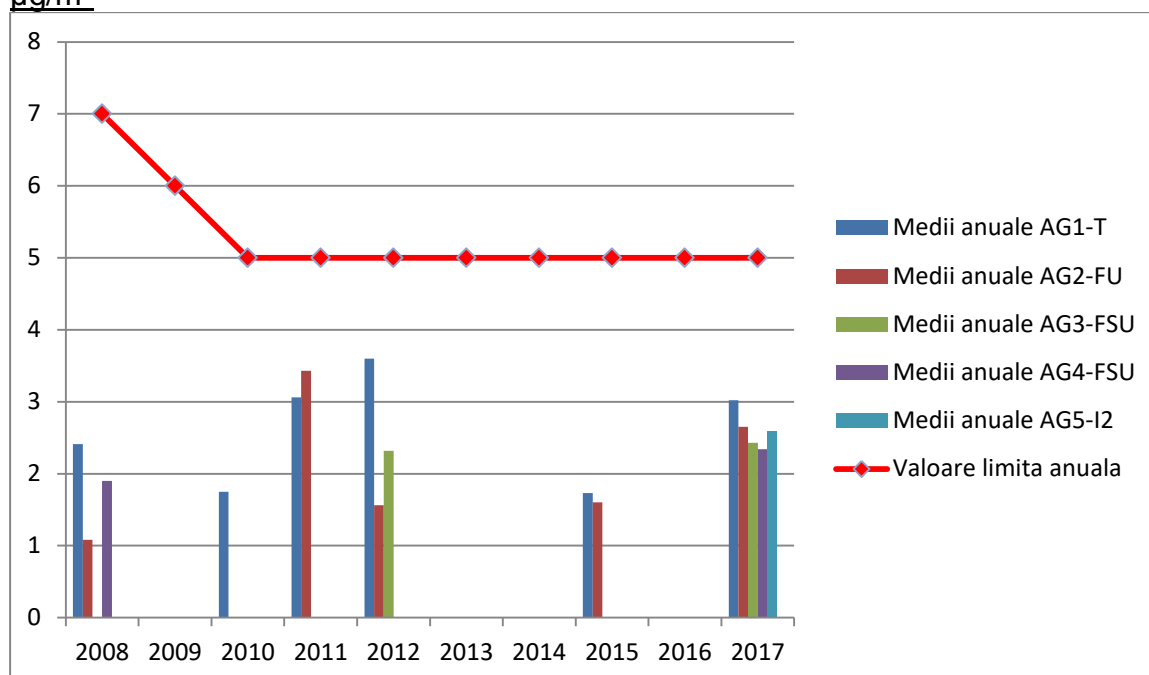


Figura I.14.

**PM10-nefelometric ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

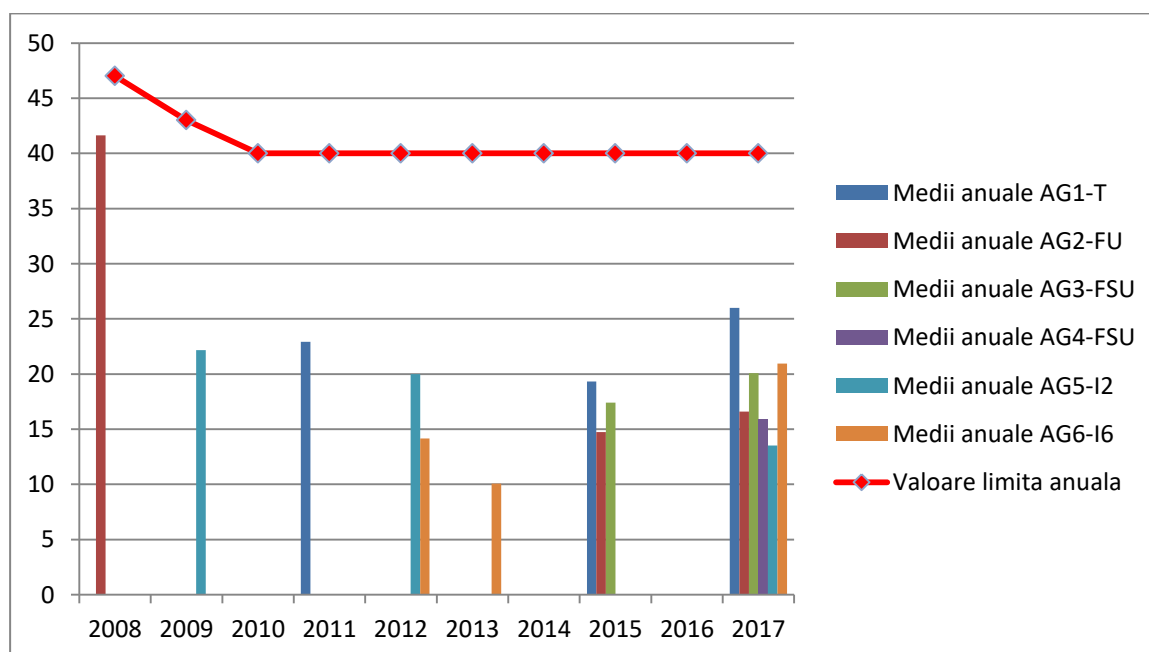


Figura I.15.

**PM10-gravimetric ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

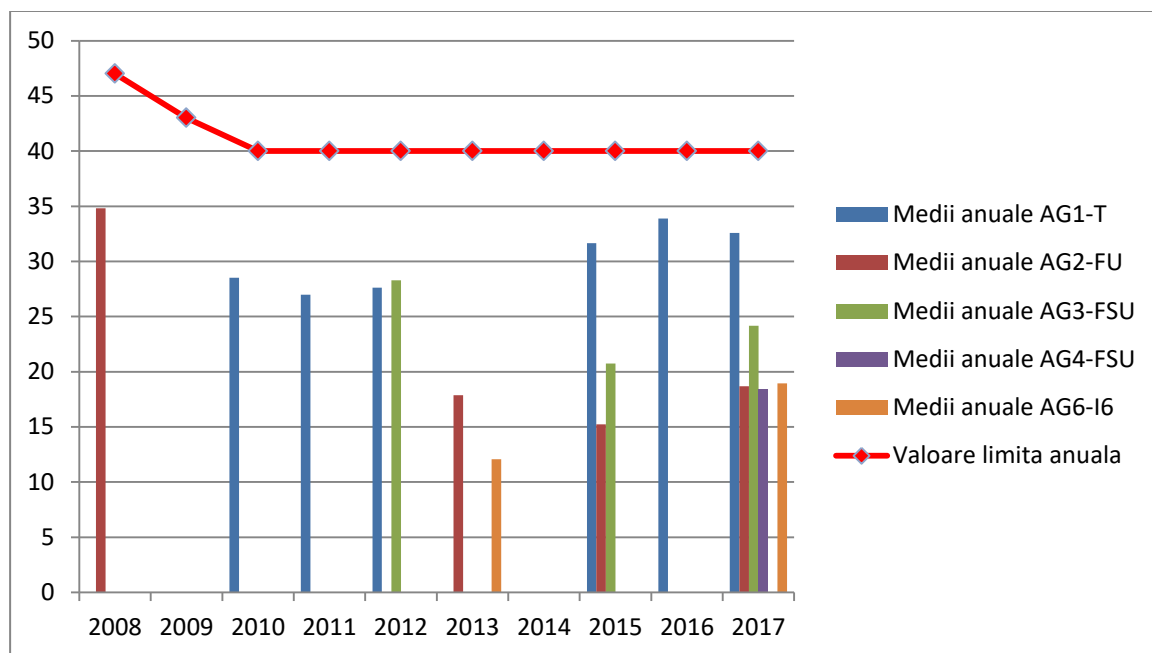


Figura I.16.

**Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

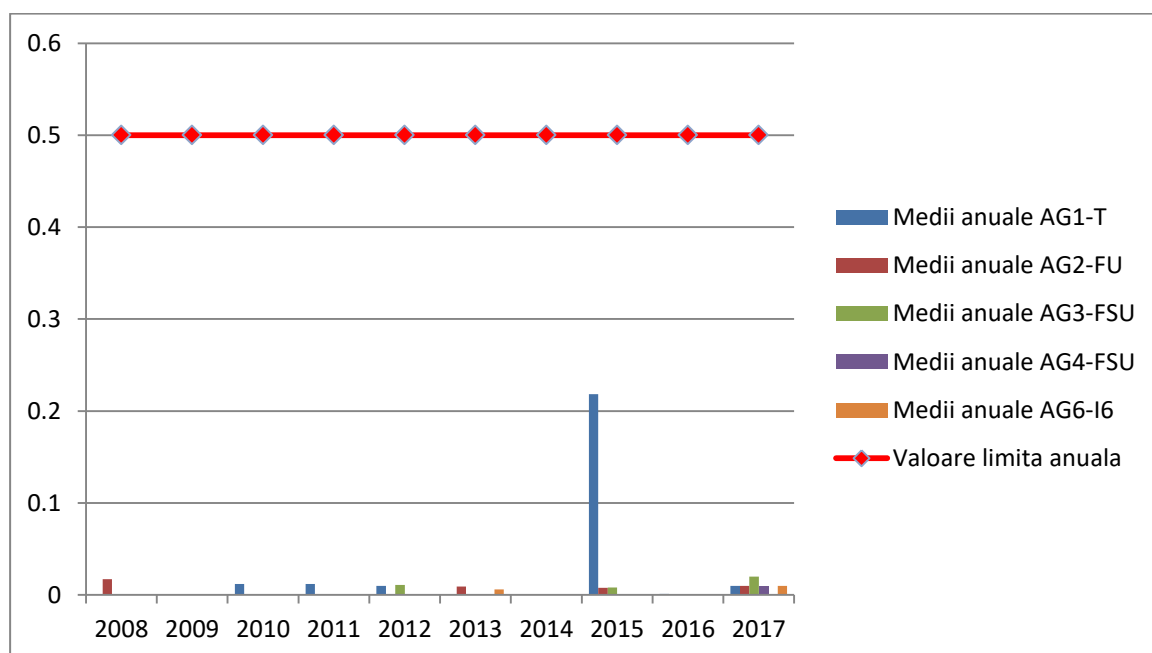


Figura I.17.



**Cd (ng/m<sup>3</sup>)** - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane 5 ng/m<sup>3</sup>

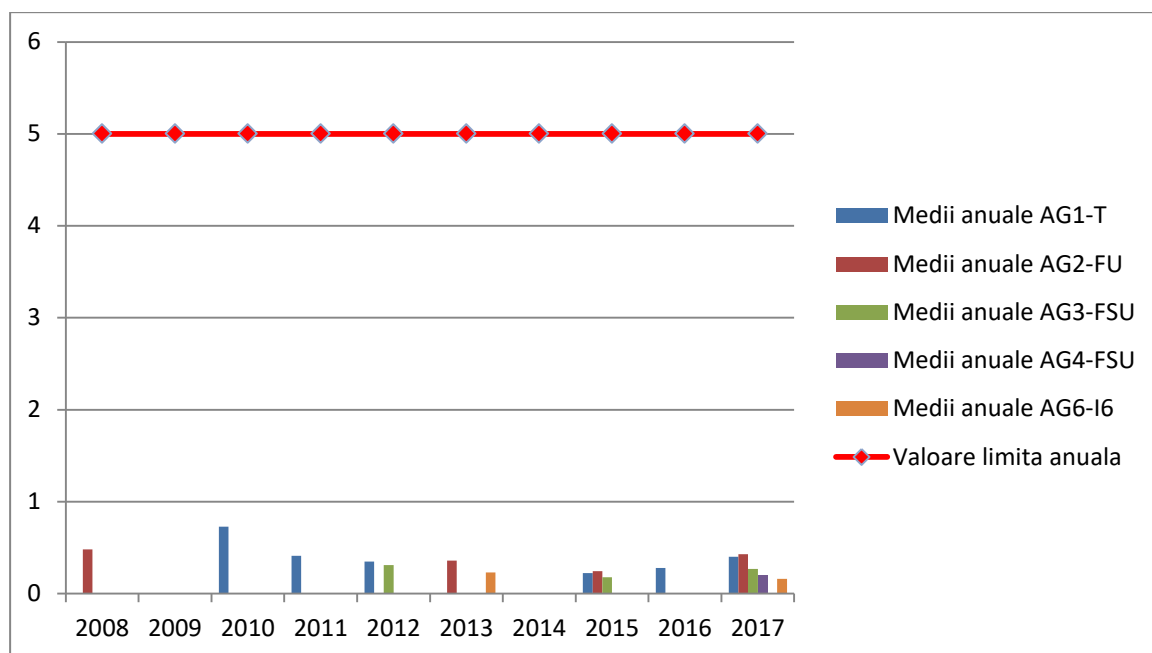


Figura I.18.

**Ni (ng/m<sup>3</sup>)** - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea țintă 20 ng/m<sup>3</sup>

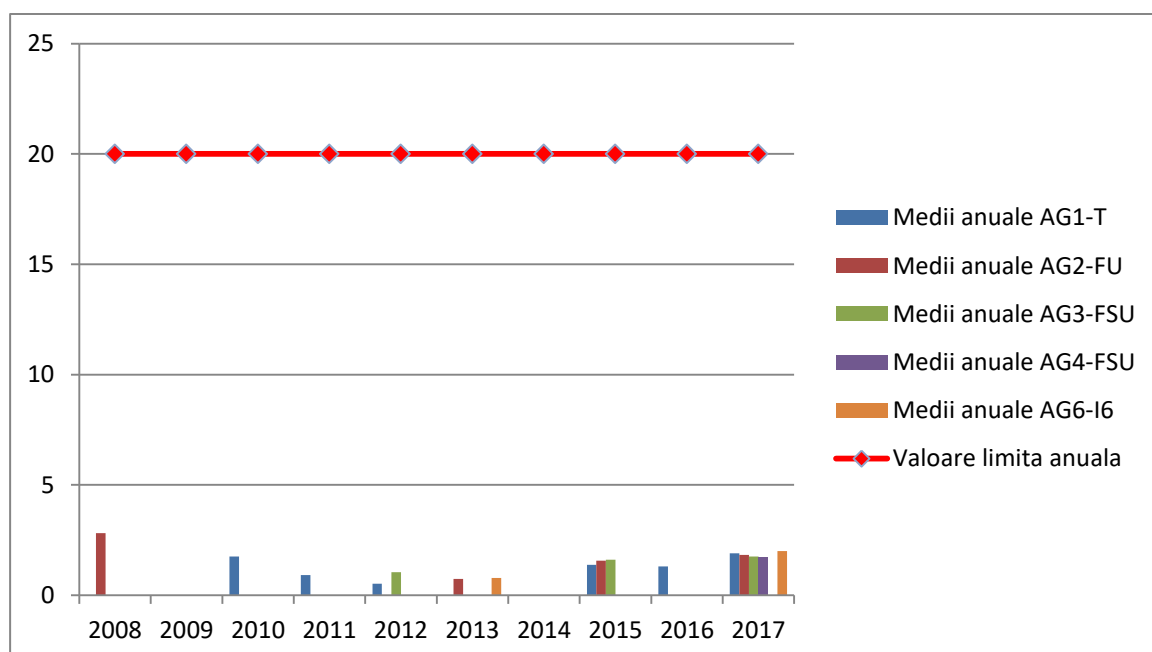


Figura I.19.

**As (ng/m<sup>3</sup>) - Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Argeș în raport cu valoarea țintă 6 ng/m<sup>3</sup>**

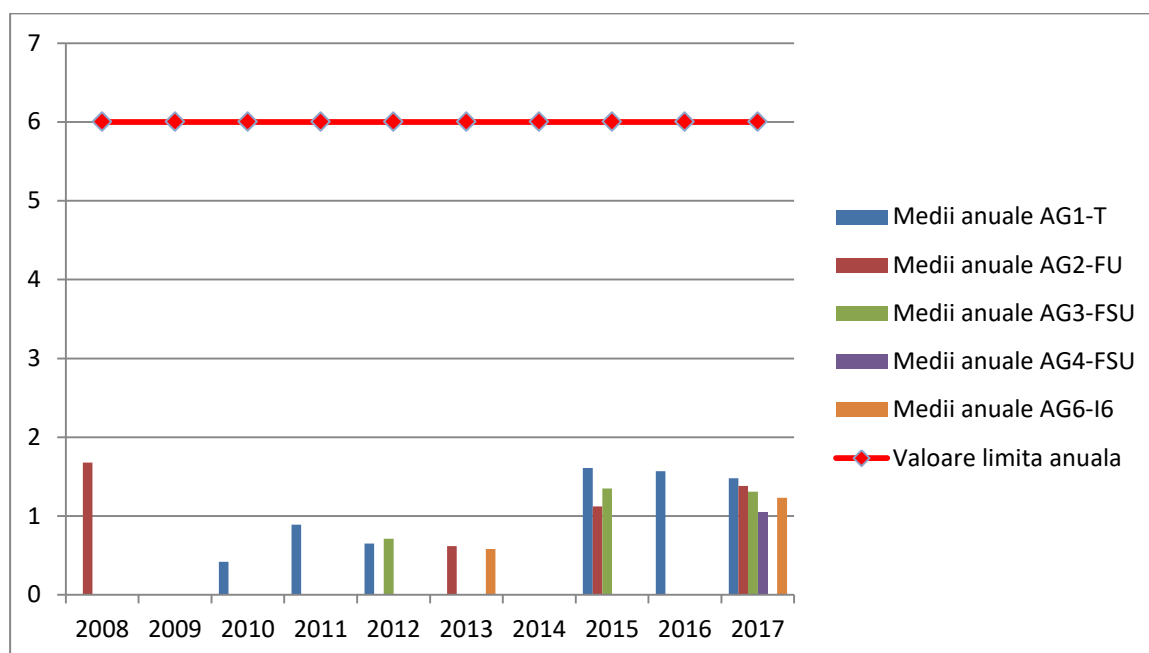


Figura I.20.

Din analiza datelor colectate se constată că, atunci când au fost îndeplinite criteriile de calitate conform Legii 104/2011, valorile înregistrate s-au încadrat sub valorile limită impuse de legislația în vigoare. De asemenea, se constată o tendință de îmbunătățire a calității aerului de-a lungul celor 9 ani de monitorizare.

Prezentăm mai jos sub forma grafică 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 stația de trafic AG1, în raport cu valoarea limită anuală, începând cu anul 2008, pentru o captură a datelor validate de minimum 75%. În situația în care nu există date, analizoarele nu au funcționat din motive tehnice, datele colectate lipsind sau fiind insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

**Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) înregistrate la stația de trafic AG1 – Pitești**

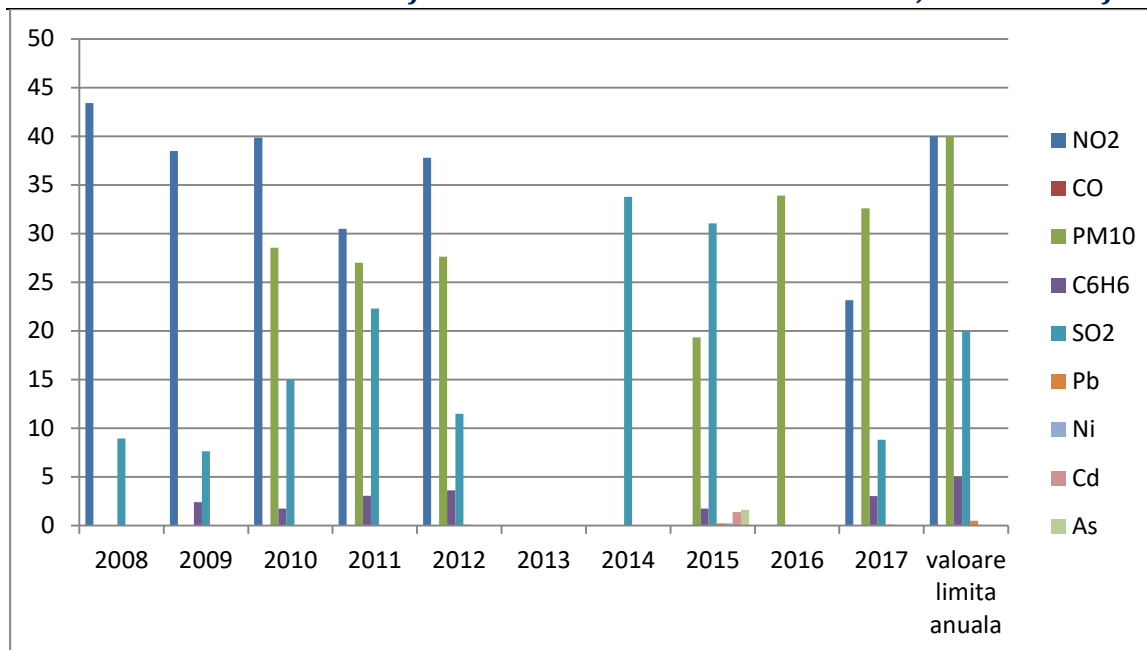


Figura I.21.

Din analiza datelor colectate se constată că, atunci când au fost îndeplinite criteriile de calitate conform Legii 104/2011, valorile înregistrate s-au încadrat sub valorile limită impuse de legislația în vigoare. Menționăm că în cazul NO<sub>2</sub> în anul 2008 valoarea limită plus marja de toleranță a fost de 47 µg/m<sup>3</sup>, iar în anul 2009 a fost de 43 µg/m<sup>3</sup>. De asemenea, se constată o ușoară tendință de îmbunătățire a calității aerului de-a lungul celor 8 ani de monitorizare.

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

În zonele urbane, în anul 2017, datele colectate pentru PM10 nu au înregistrat depășiri ale valorii limită (valoarea limită zilnică depășită mai mult de 35 de ori/an). De asemenea, datele colectate pentru ozon nu au înregistrat depășiri ale valorii țintă (valoarea țintă depășită mai mult de 25 de ori/an mediată pe ultimii trei ani).

Situația a fost aceeași și în anii anteriori, respectiv din 2008, nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită/țintă pentru PM10 și ozon în zonele urbane.

## **1.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător**

### ***1.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății***

În zonele urbane nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită/țintă în perioada 2008 – 2017.

### ***1.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor***

Va fi tratat la nivel național

### ***1.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației***

Va fi tratat la nivel național

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

### *I.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie*

Problemele cele mai importante privind calitatea aerului sunt generate de emisiile atmosferice. Ele produc acidifierea atmosferei, afectează producția de ozon troposferic, măresc concentrația în atmosferă a particulelor în suspensie, a pulberilor cu metale grele și a gazelor cu efect de seră, epuizează stratul de ozon, produc schimbări climatice.

Emisiile de poluanți atmosferici provin din majoritatea activităților industriale și sociale, reprezentând un risc real pentru ecosisteme și sănătatea populației.

Situația actuală s-a îmbunătățit datorită reducerii emisiilor de poluanți cu efect acidifiant, dar în același timp, surplusul de azot din atmosferă pune în pericol biodiversitatea.

La nivel european, politicile și acțiunile au dus la o reducere semnificativă a emisiilor antropice, dar anumiți poluanți atmosferici dăunează în continuare sănătății umane.

Sursele de poluare sunt diverse și provin din arderea combustibililor fosili, silvicultura, transportul rutier, activități agricole, transportul gazului natural, fermentarea deșeurilor, procese industriale.

#### **I.2.1.1. Energia**

Tipul și importanța presiunilor determinate de consumul de energie asupra mediului (de exemplu, emisiile de GES, poluarea aerului, etc) depind de sursele de energie (și de modul în care acestea sunt utilizate) și de volumul total de energie consumată. O modalitate de a reduce presiunile determinate de consumul de energie asupra mediului este aceea de a utiliza mai puțină energie. Acest lucru se poate realiza prin reducerea consumului de energie în activitățile ce implică utilizarea energiei (ex. încălzire, transportul pasagerilor sau mărfurilor), sau prin utilizarea energiei într-un mod mai eficient (utilizând astfel mai puțină energie pe unitate de activitate), sau printr-o combinație a celor două soluții.

#### **CONSUMUL FINAL DE ENERGIE PE TIP DE SECTOR**

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. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop neenergetic și cele utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se includ consumurile în sectorul energetic și pierderile de transport și distribuție.

Baza de date INSSE (Tempo online) nu cuprinde date pentru județul Argeș.

#### **CONSUMUL DE ENERGIE PRIMARĂ PE TIP DE COMBUSTIBIL**

Consumul total de energie sau consumul intern brut de energie reprezintă cantitatea de energie necesară pentru a satisface consumul intern al unei țări. Acesta este calculat ca suma consumului intern brut de energie din combustibili solizi, țigăi, gaze naturale, lemne de foc, surse nucleare și regenerabile de energie, și o componentă mai mică de "alte" surse (deșeuri industriale și importurile nete de energie electrică). Contribuția relativă a unui anumit combustibil este măsurată prin raportul dintre consumul de energie provenind din acel combustibil specific și consumul total intern brut de energie calculat pentru un an calendaristic.

Baza de date INSSE (Tempo online) nu cuprinde date pentru județul Argeș.

**EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE**

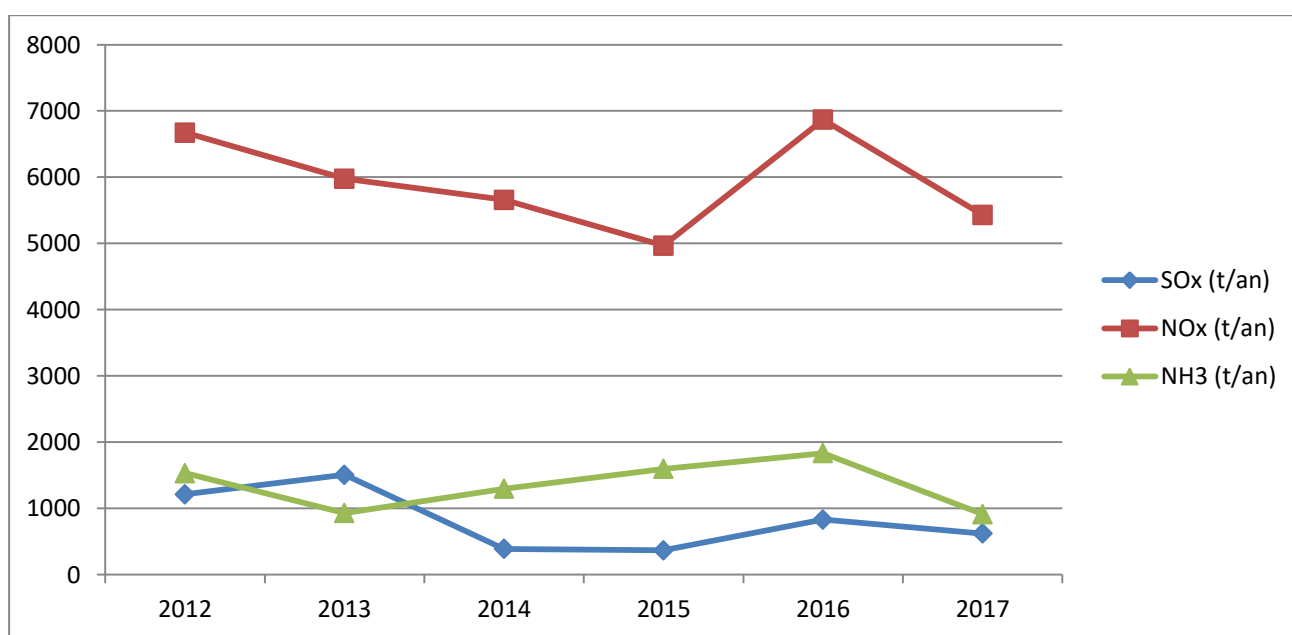
Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului.

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Tabelul I.2.1.1.1. Emisii de substanțe acidifiante în județul Argeș, 2011-2017

<b>Argeș</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
SO2 (t/an)	690,2	1213,7	1508,2	390,408	366,470	832,153	621,107
NOx (t/an)	2911,7	6673,8	5976,5	5657.145	4967,128	6869,042	5430,108
NH3 (t/an)	5214,5	1530,8	930,9	1298.237	1596,078	1834,175	913,998

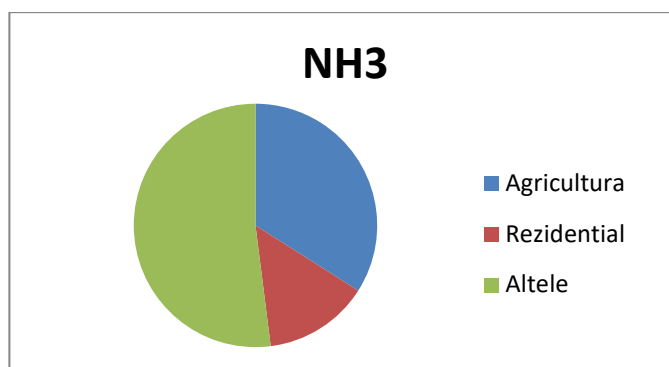
Figura I.2.1.1.



Emisii atmosferice de NH3 în județul Argeș sunt generate, în principal, de creșterea animalelor în fermele mari cu un procent de 74,36% din totalul emisiilor de NH3 și consumurile de combustibili în activitățile rezidențiale cu un procent de 23,79%.

<b>Argeș</b>	<b>Agricultură</b>	<b>Încălzire rezidențială</b>	<b>Transporturi</b>
NH3 (t/an)	314,504	134,486	36,045

Figura I.2.1.1.2.



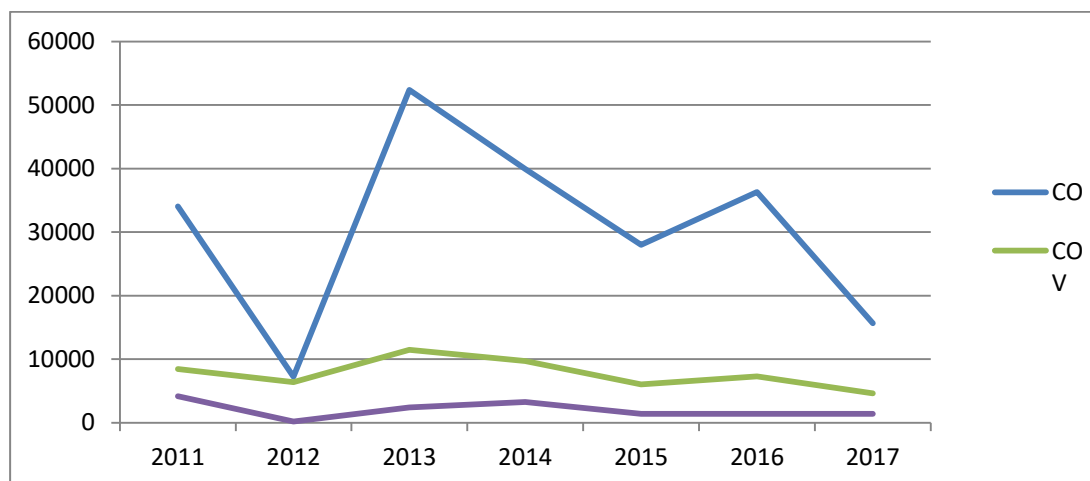
### EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

Ozonul este un poluant secundar deoarece, spre deosebire de alți poluanți, nu este emis direct de vreo sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari (precursori ai ozonului – NO<sub>x</sub>, compuși organici volatili (COV), monoxid de carbon (CO) și metan (CH<sub>4</sub>)).

Tabelul I.2.1.1.5. Emisii de precursori ai ozonului în județul Argeș, 2011-2017

Argeș	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO (t/an)	34017,8	7221,65	52379,6	39950,6	28008,4	36324,4	19010,9
COV (t/an)	8459,3	6367,6	11474,3	9709,9	6030,7	7285,8	4613,4
CH <sub>4</sub> (t/an)	4158	193,5	2387,1	1061,75	1402,11	1409,3	1388,1

Figura I.2.1.1.5.





**RAPORT JUDETEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI, ANUL 2017 – JUDEȚUL ARGES**

Principalele activități care generează emisii atmosferice de COV nemetanici în județul Argeș sunt: activitățile de aplicare a vopselurilor și de degresare din industria auto 19.55%, procesele de ardere din sectorul rezidențial 54,88%, transporturi 13,24%, creșterea animalelor, atât în domeniul privat, cât și în fermele mari 1,62%.

Tabelul I.2.1.1.6. Contribuția sectoarelor la emisiile de CO în județul Argeș, anul 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Industria</b>	<b>Încălzire rezidențială</b>	<b>Transporturi</b>
CO (t/an)	3756,5	9223,9	6035,5

Tabelul I.2.1.1.7. Contribuția sectoarelor la emisiile de COV în județul Argeș, anul 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Industria</b>	<b>Încălzire rezidențială</b>	<b>Agricultură</b>	<b>Transporturi</b>
COV (t/an)	2250,9	1098,0	99,9	1164,6

Tabelul I.2.1.1.8. Contribuția sectoarelor la emisiile de CH4 în județul Argeș, anul 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Depozitare deșeuri</b>	<b>Agricultură</b>	<b>Transporturi</b>
CH4 (t/an)	1325,8	0,2	62,1

Figura I.2.1.1.6.

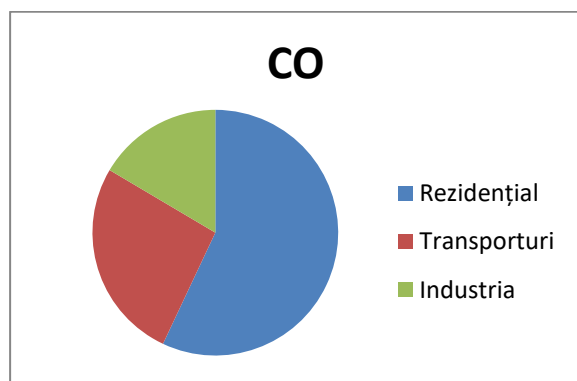


Figura I.2.1.1.7.

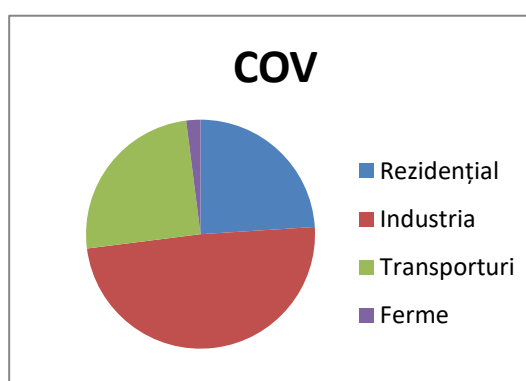
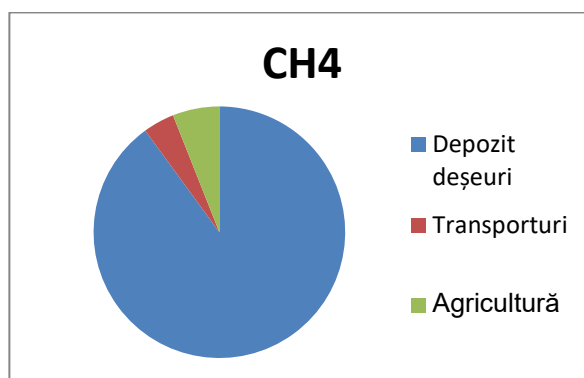


Figura I.2.1.1.8.



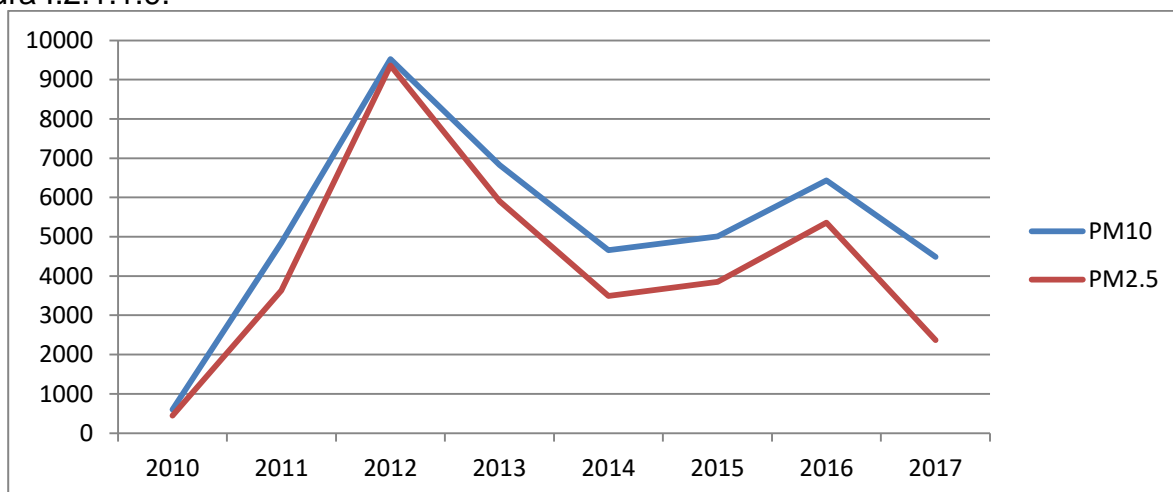
**EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și/sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM2.5 și PM10) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NOx, SO2 și NH3).

Tabelul I.2.1.1.9. Emisii de particule primare de particule în suspensie în județul Argeș, 2010-2017.

<b>Argeș</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
PM10 (t/an)	597,5	4843	9519,6	6826	4660,1	5011,6	6432.3	4490.4
PM2,5 (t/an)	448,1	3632,5	9356,7	5902,9	3495,1	3854,4	5358.5	2368.1

Figura I.2.1.1.9.



Cantitatea de PM10 în suspensie emisă în anul 2017 la nivelul județului Argeș a fost de 4490,4 tone și 2368,1 tone de PM2.5.

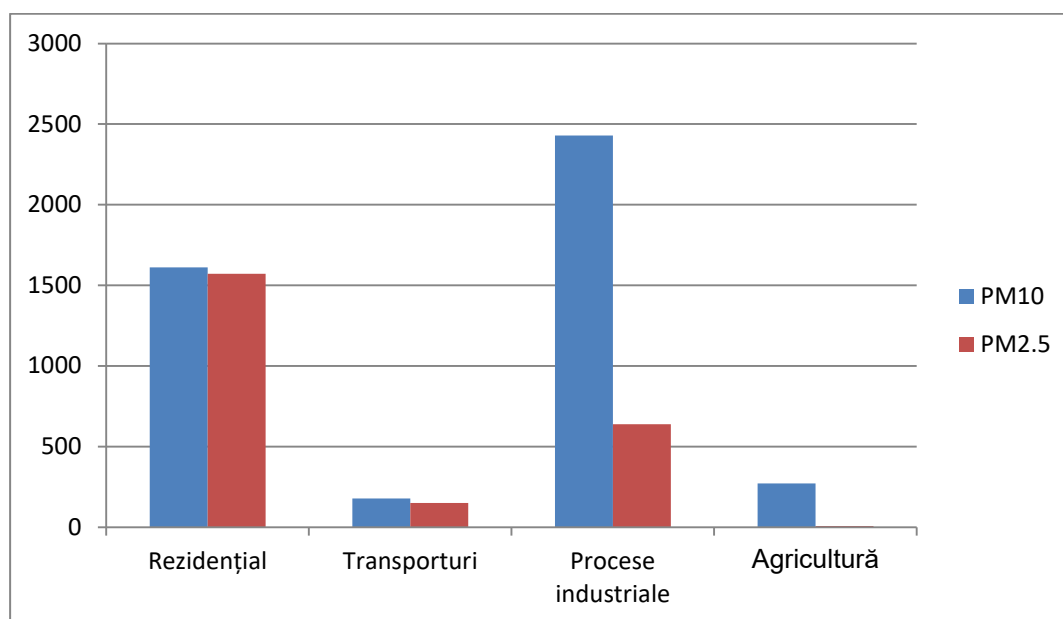
Tabelul I.2.1.1.9. Contribuția sectoarelor la emisiile de particule primare PM10 în suspensie, în județul Argeș, 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Încălzire rezidențială</b>	<b>Transporturi</b>	<b>Agricultura</b>	<b>Industrie</b>
PM10 (t/an)	1611,5	178	272	2428,9

Tabelul I.2.1.1.10. Contribuția sectoarelor la emisiile de particule primare PM2.5 în suspensie, în județul Argeș, 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Încălzire rezidențială</b>	<b>Transporturi</b>	<b>Agricultura</b>	<b>Industrie</b>
PM2.5 (t/an)	1570,9	151	7,9	638,3

Figura I.2.1.1.9.



Principalele activități generatoare de emisii atmosferice de pulberi în suspensie sunt: activitățile din sectorul rezidențial, producția cimentului și a varului, stațiile de mixturi asfaltice, creșterea animalelor în fermele mari și sectorul transporturi.

#### EMISII DE METALE GRELE

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

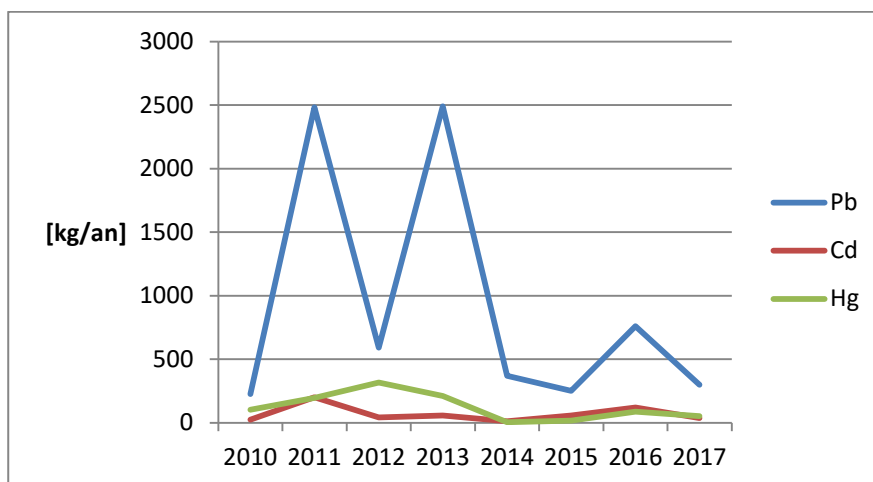
Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare și foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Cantitățile de metale grele emise în atmosferă în anul 2017 la nivelul județului Argeș au fost următoarele:

Tabelul I.2.1.1.11. Emisii de metale grele în județul Argeș, 2010-2017.

Argeș	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pb (kg/an)	225,0	2482	592	2490,6	370,0	251,2	760	299,4
Cd (kg/an)	24,9	201	41,9	58,4	12,2	57,5	120	36,8
Hg(kg/an)	101,9	196	315,7	211,8	4,3	15,8	88	53,0

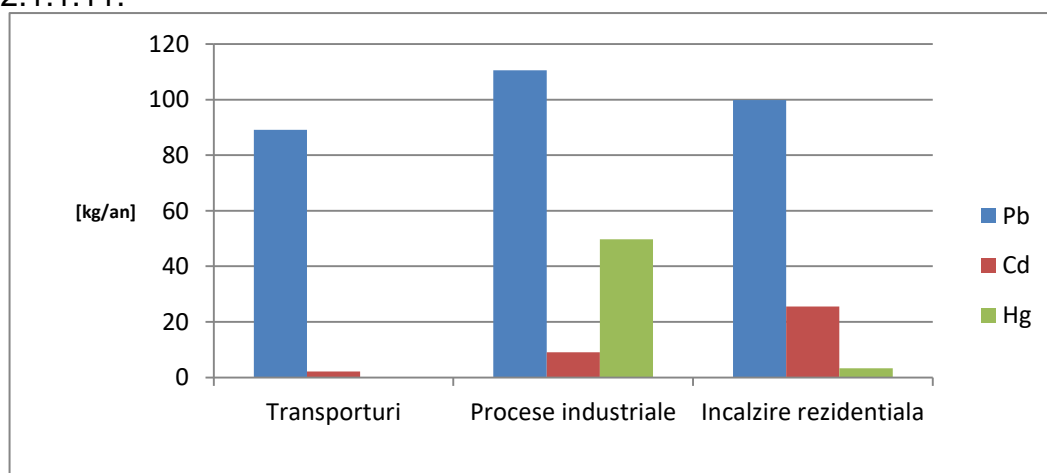
Figura I.2.1.1.10.



Tabelul I.2.1.1.12. Contribuția sectoarelor la emisiile de metale grele în județul Argeș, 2017.

Argeș	Transporturi	Procese industriale	Încalzire rezidențială
Pb (kg/an)	89,1	110,5	99,8
Cd (kg/an)	2,2	9,1	25,5
Hg(kg/an)		49,7	3,3

Figura I.2.1.1.11.



Metalele grele din aer provin în cea mai mare parte din arderea combustibililor, în procent de 59% în care sunt prezente sub formă de cloruri și oxizi.

În afara sectorului energetic, emisiile de metale grele se mai generează în arderile din industria de prelucrare (în special din industria metalurgică). La acestea se adaugă sectoare precum: procesele de producție, tratarea și depozitarea deșeurilor.

La nivelul anului 2017, Hg, în cantitate totală la nivelul județului de 53 Kg/an, aportul cel mai important este dat de procesele industriale și de alte instalații de ardere.

Cd, în cantitate totală la nivel județean de 36,8 Kg/an a fost emis în cantități semnificative, în urma arderii combustibililor în sectorul rezidențial și într-o mai mică pondere în sectorul industrial și transporturi.

Pb, în cantitate totală la nivel județean de 299,4 Kg/an a fost emis în principal de două activități industriale. Un aport important este dat în proporții apropiate de sectorul rezidențial și de transporturi.

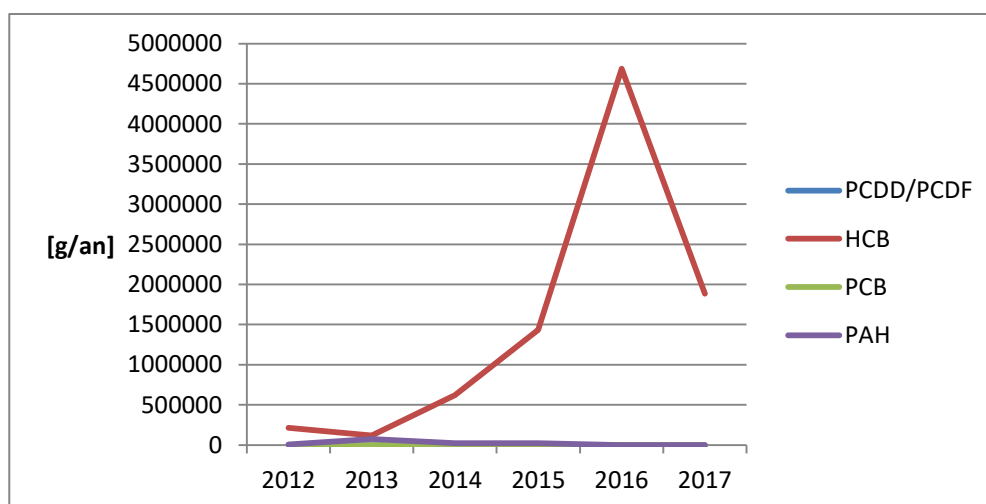
**EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI**

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

Tabelul I.2.1.1.13. Emisii de poluanți organici persistenți în județul Argeș, 2010-2017.

<b>Argeș</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Dioxine si furani (PCDD/PCDF) (g/an)	31,9	6,1	4.1	6,95	11,21	2,99
HCB (g/an)	212100	117000	621000	1432700	4685680	1886300
PCB (g/an)	6,7	408,1	39,75	28,54	540	177
PAH(g/an)	6000	73000	21100	23263	480	322

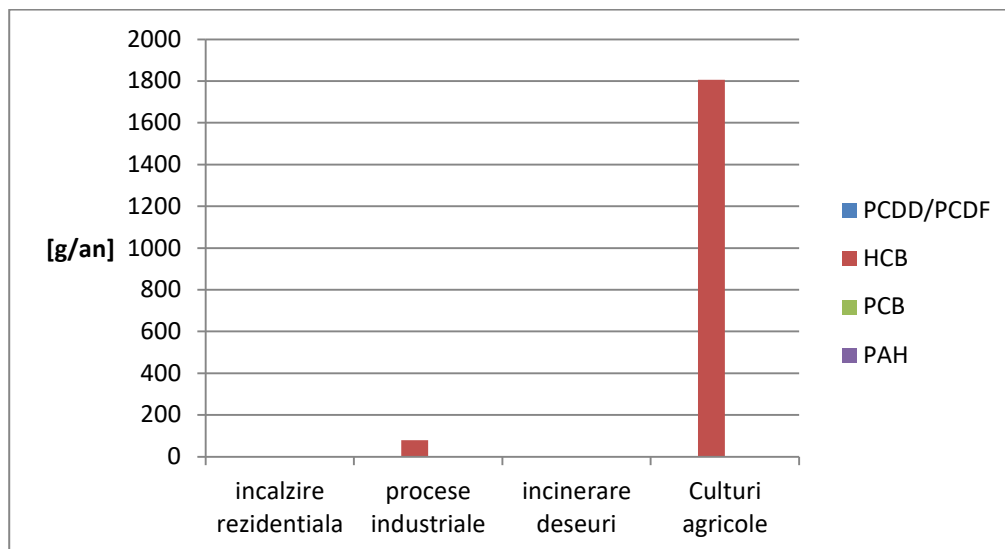
Figura I.2.1.1.12.



Tabelul I.2.1.1.14. Contribuția diferitelor sectoare la emisiile de POP, în județul Argeș, în anul 2017.

<b>Argeș</b>	<b>Încalzire rezidențială</b>	<b>Procese industriale</b>	<b>Incinerare deseuri</b>	<b>Culturi agricole</b>
Dioxine si furani (PCDD/PCDF)(g/an)	1,835	0,534	0,621	0
HCB (kg/an)	0,009	79,786	0,005	1806,5
PCB (kg/an)	0,062	0,112	0,003	0
PAH(kg/an)	0	0,322	0	0

Figura I.2.1.1.14.



Principalele surse de emisii de dioxină sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidențial și procesele de incinerare deșeuri.

Emisiile de hexaclorbenzen sunt rezultatul utilizării pesticidelor în agricultură.

Emisiile totale de Hidrocarburi Cele mai multe emisii de HAP provin din sectorul industrial.

Emisiile de Bifenili PoliClorurați (PCB) sunt rezultatul, în principal, al utilizării combustibililor în sectoarele industrial și rezidențial.

### I.2.1.2. Industria

#### EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

Tabel I.2.1.2.1. Contribuția subsectoarelor din industrie, la emisiile poluante de SO<sub>x</sub>, la nivelul județului Argeș, în anul 2017.

Argeș	Fabricarea cimentului	Producerea de energie termică	Producerea amestecurilor asfaltice	Fabricarea varului
SO <sub>2</sub> (t/an)	265,3	0,41	0	0,2

Tabel I.2.1.2.2. Contribuția subsectoarelor din industrie, la emisiile poluante de NO<sub>x</sub>, la nivelul județului Argeș, în anul 2017.

Argeș	Fabricarea cimentului	Producerea de energie termică	Fabricarea varului	Producerea amestecurilor asfaltice	Alte arderi în procese industriale
NO <sub>x</sub> (t/an)	1533,8	93,7	76,4	0	13,8



Figura I.2.1.2.1.

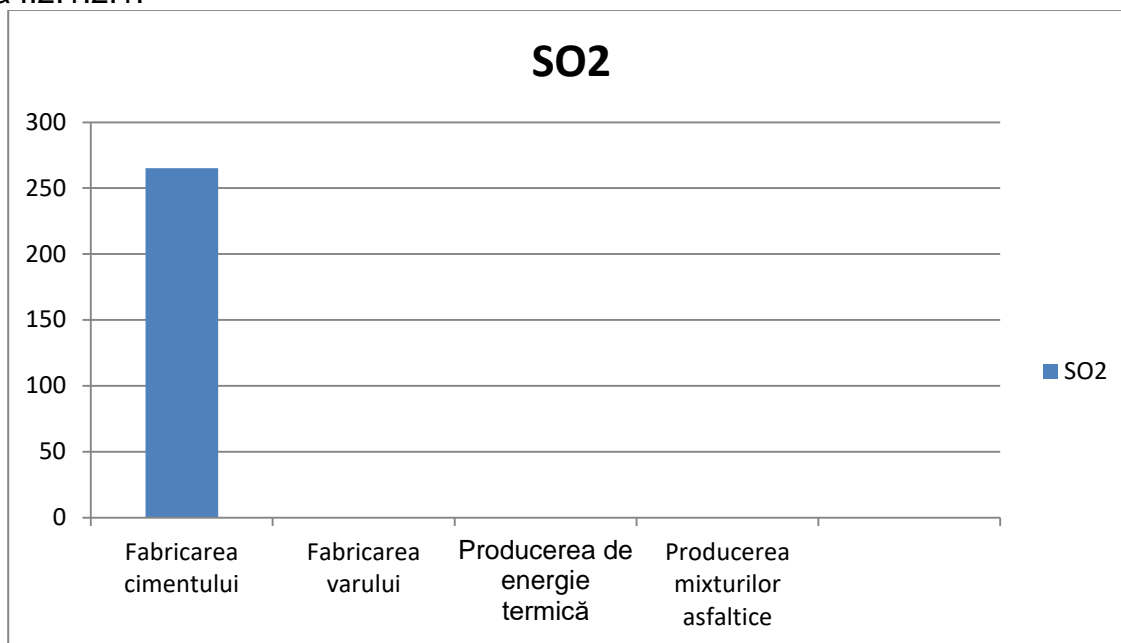
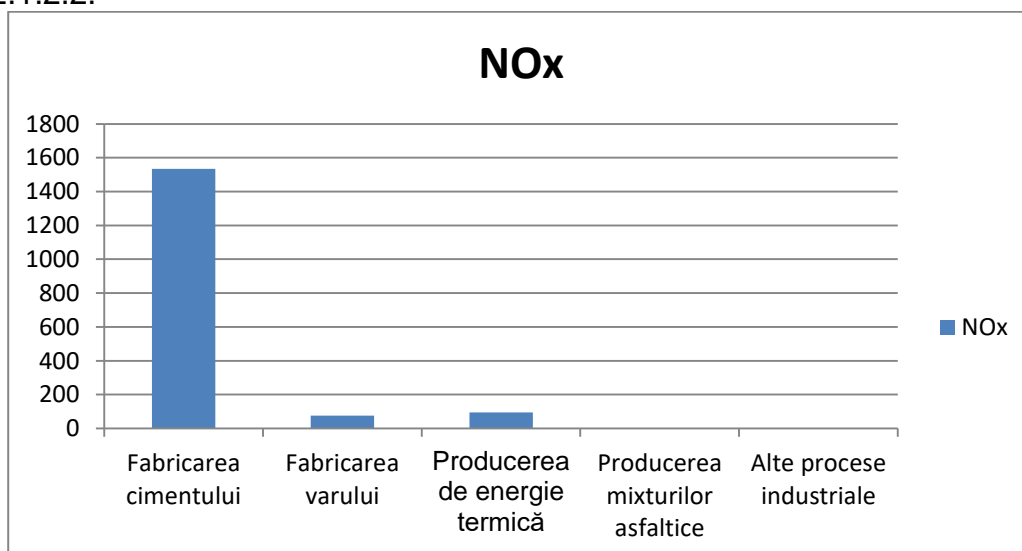


Figura I.2.1.2.2.



### EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

Tabel I.2.1.2.3. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de CO, în anul 2017.

Argeș	Fabricarea cimentului	Producerea de energie termică	Fabricarea varului	Producerea mixturilor asfaltice
CO (t/an)	3368,67	41	31,69	0.37

Tabel I.2.1.2.4. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de COV, în anul 2017.

Argeș	Industria auto	Producerea mixturilor asfaltice	Extracție țiței	Extracție gaze
COV (t/an)	1357,14	1,66	382,33	10,47

Figura I.2.1.2.3.

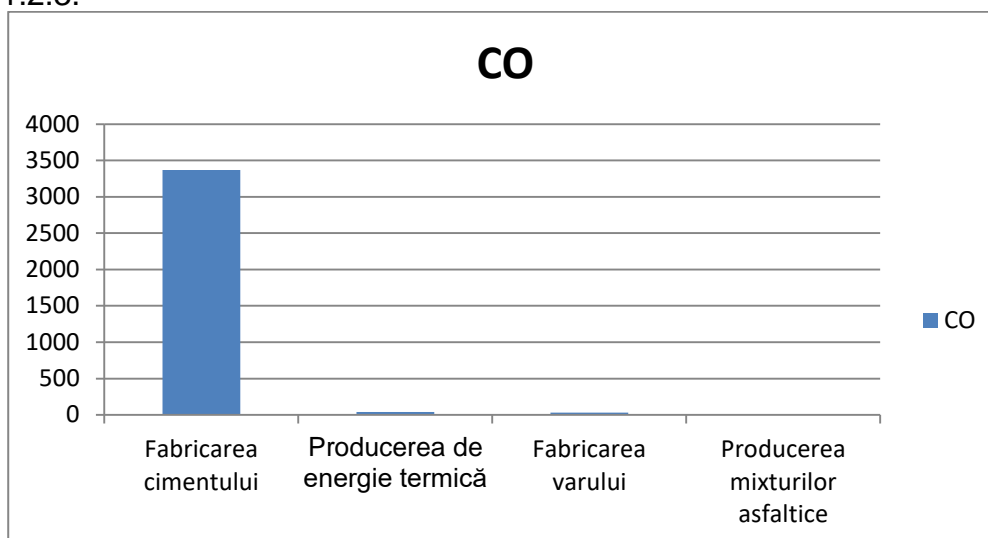
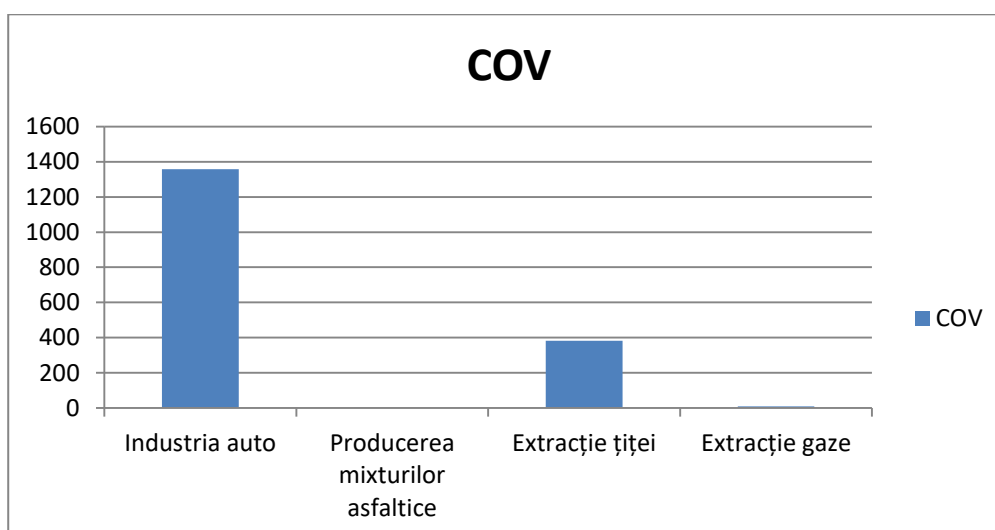


Figura I.2.1.2.4.



### EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

Tabelul I.2.1.2.5. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM10, în județul Argeș, anul 2017.

Argeș	Producerea mixturilor asfaltice	Fabricarea cimentului	Fabricarea varului
PM10 (t/an)	326,1	282,3	2035,4

Tabelul I.2.1.2.6. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de particule primare în suspensie PM2.5, în județul Argeș, anul 2017.

Argeș	Producerea mixturilor asfaltice	Fabricarea cimentului	Fabricarea varului
PM2,5 (t/an)	66,3	151,4	407.0

Figura I.2.1.2.5.

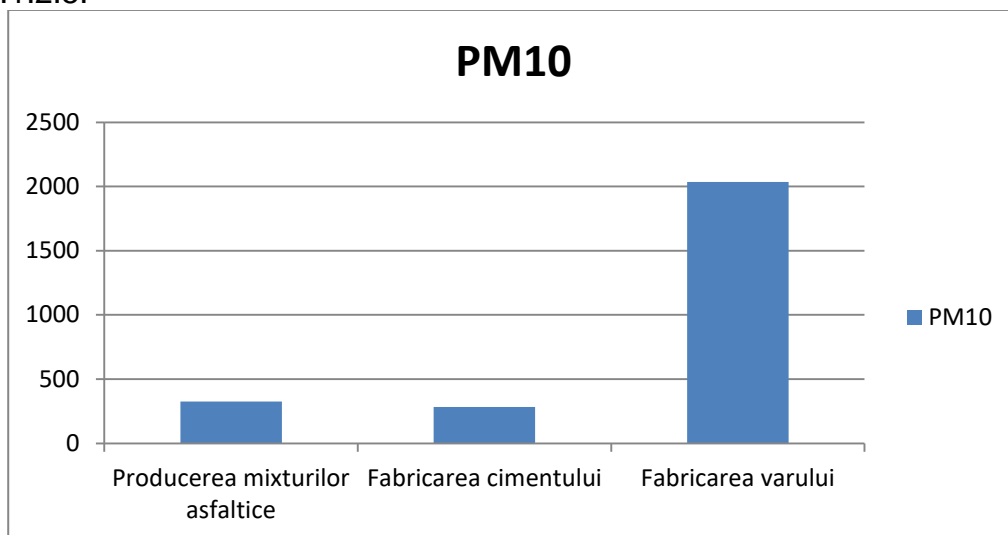
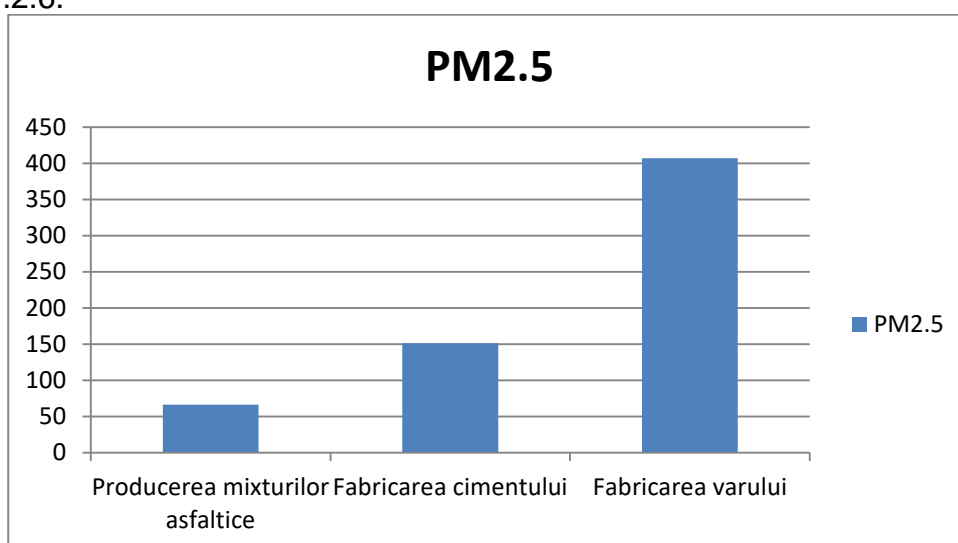


Figura I.2.1.2.6.



## EMISII DE METALE GRELE

Tabelul I.2.1.2.7. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele Cd și Pb, în județul Argeș, în anul 2017.

Argeș	Incinerare deșeuri	Producerea de energie termică
Pb (kg/an)	3,4	1,5
Cd (kg/an)	0,3	0,0

Tabelul I.2.1.2.8. Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de metale grele Hg, în județul Argeș, în anul 2017.

Argeș	Fabricarea varului	Incinerare deșeuri	Producerea de energie termică	Fabricarea cimentului
Hg(kg/an)	0,056	0,91	0,10	48,53

Figura I.2.1.2.7.

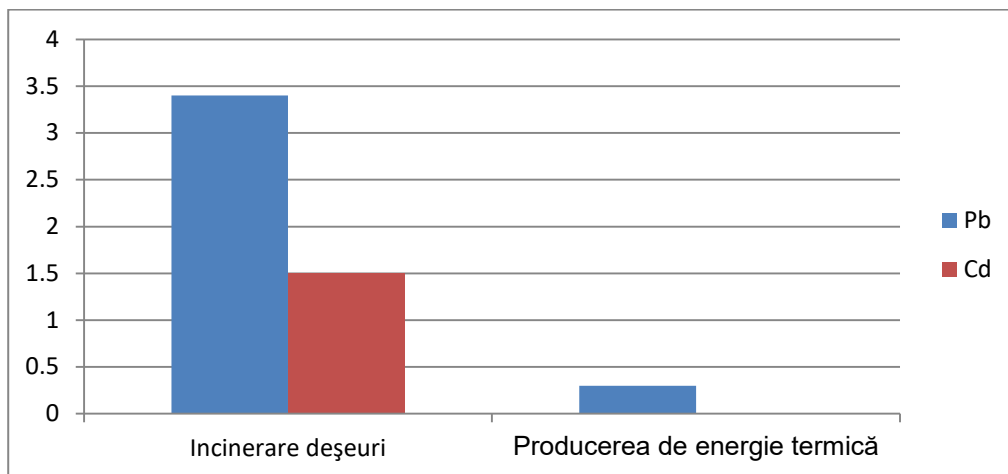
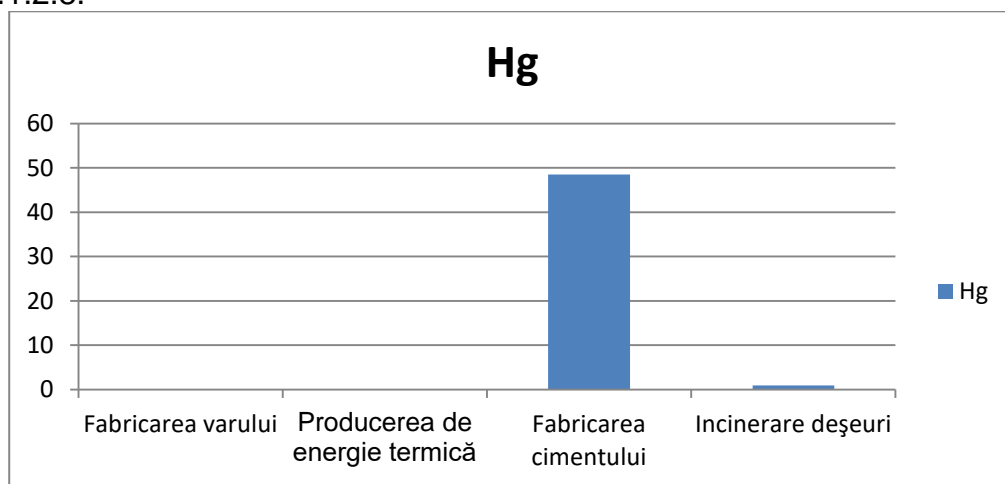


Figura I.2.1.2.8.



### EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Cantități semnificative de emisii de HCB au fost înregistrate în industria constructoare de mașini 79,74 kg.

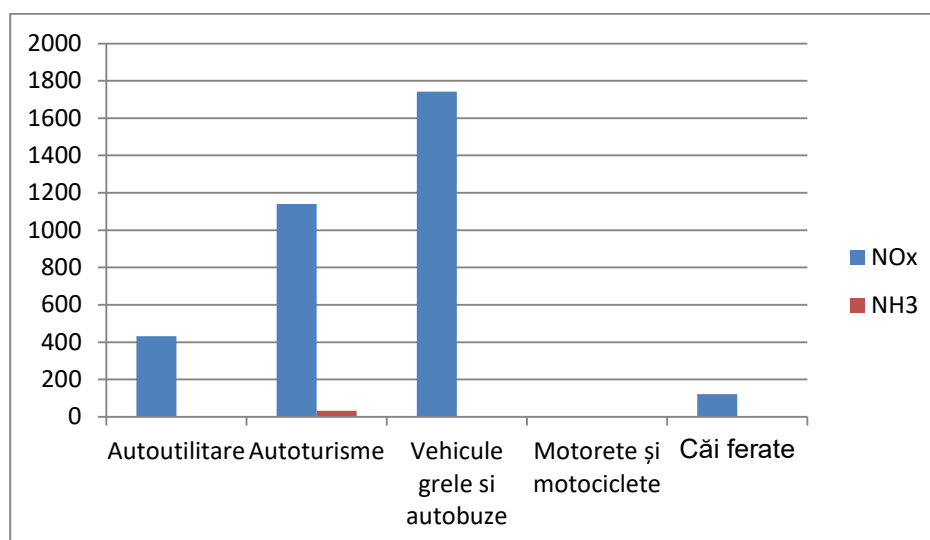
#### I.2.1.3. Transportul

### EMISII DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

Tabelul I.2.1.3.1. Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare din totalul emisiilor din transport, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Autoutilitare	Autoturisme	Vehicule grele și autobuze	Motorete și motociclete	Căi ferate
NOx (t/an)	432,29	1140,62	1742,37	0,97	121,27
NH3 (t/an)	2,323	31,93	1,65	0,005	0,016

Figura I.2.1.3.1

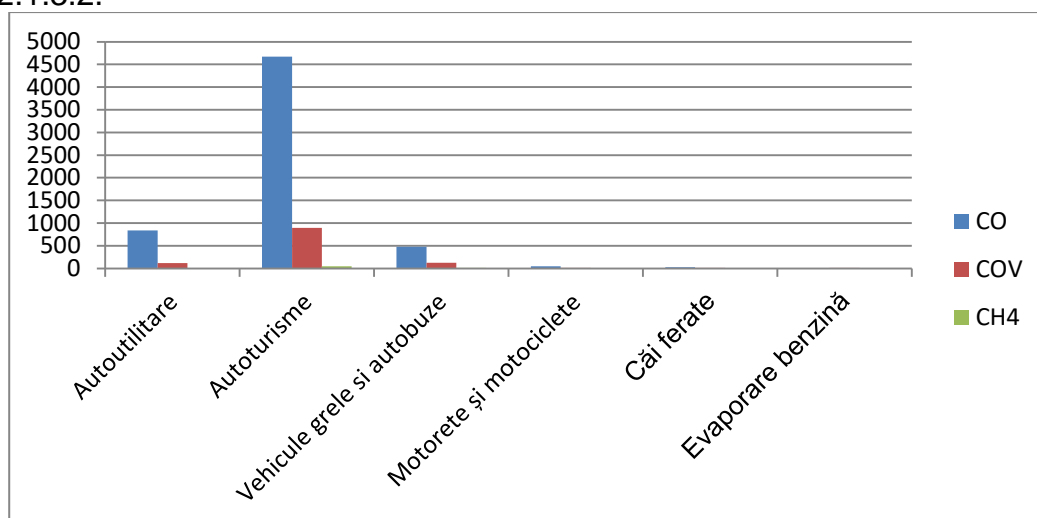


### EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

Tabelul I.2.1.3.2. Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Autoutilitare	Autoturisme	Vehicule grele și autobuze	Motorete și motocicletele	Căi ferate	Evaporare benzină
CO (t/an)	836,20	4672,82	480,18	46,38	24,78	
COV (t/an)	116,42	897,27	125,94	14,26	10,77	8,44
CH4 (t/an)	4,89	44,70	11,93	0,65	0,0	

Figura I.2.1.3.2.

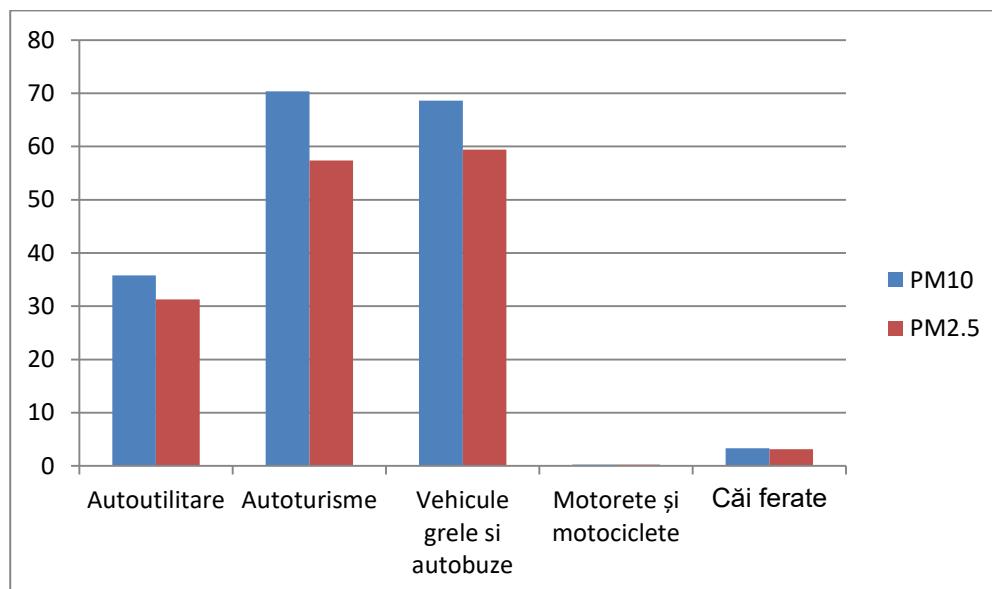


**EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

Tabelul I.2.1.3.3. Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare în suspensie, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Autoutilitare	Autoturisme	Vehicule grele și autobuze	Motorete și motociclete	și Căi ferate
PM10 (t/an)	35,77	70,37	68,62	0,27	3,33
PM2,5 (t/an)	31,25	57,38	59,42	0,25	3,17

Figura I.2.1.3.3.

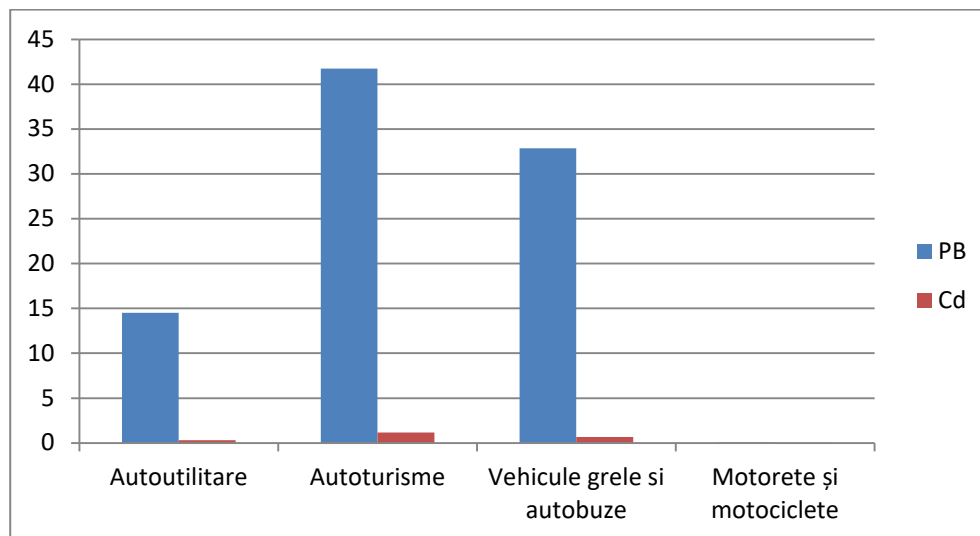


**EMISII DE METALE GRELE**

Tabelul I.2.1.3.4. Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de metale grele, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Autoutilitare	Autoturisme	Vehicule grele și autobuze	Motorete și motociclete
Pb (kg/an)	14,50	41,72	32,84	0.06
Cd (kg/an)	0,32	1,16	0,67	0,01

Figura I.2.1.3.4.



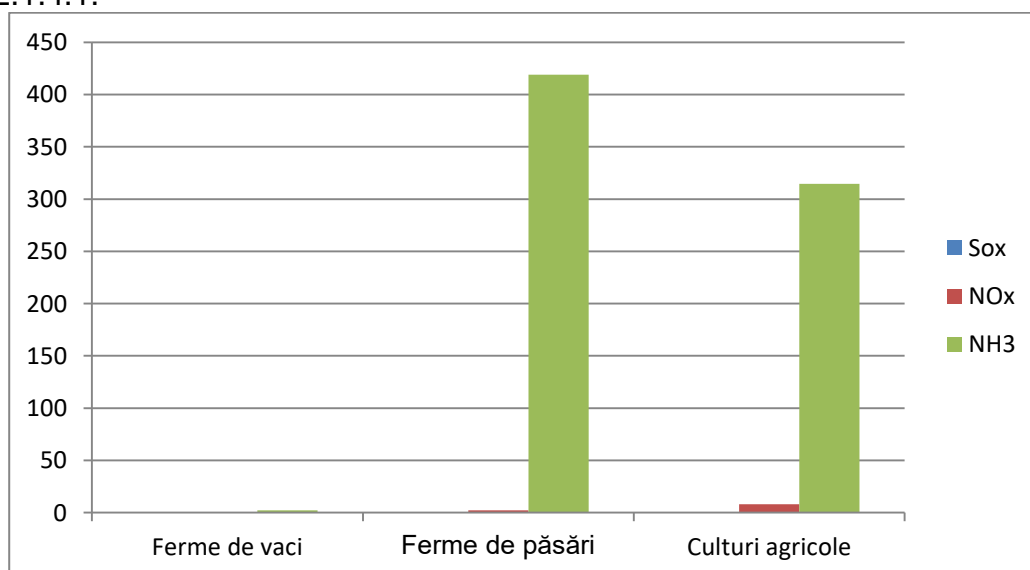
#### I.2.1.4. Agricultură

##### EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

Tabelul I.2.1.4.1. Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de substanțe acidifiante la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Culturi agricole	Ferme de vaci	Ferme de păsări
SOx (t/an)	0	0	0
NO (t/an)	8,10	0,02	2,380
NH3 (t/an)	314,50	2,30	418,94

Figura I.2.1.4.1.



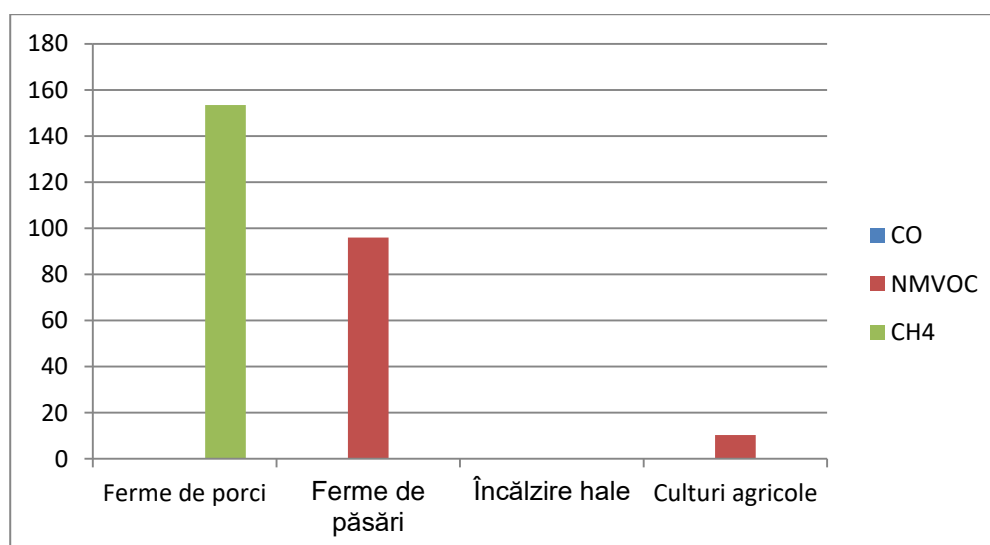
**EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI**

Tabelul I.2.1.4.2. Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Culturi agricole	Ferme de porci	Ferme de păsări	Încălzire hale
CO (t/an)	0	0	0	0,040*
NMVOC (t/an)	3,983	0	95,978	0.2*
CH4 (t/an)	0	153,413*	80,317*	0

\* an 2015

Figura I.2.1.4.2.



**EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

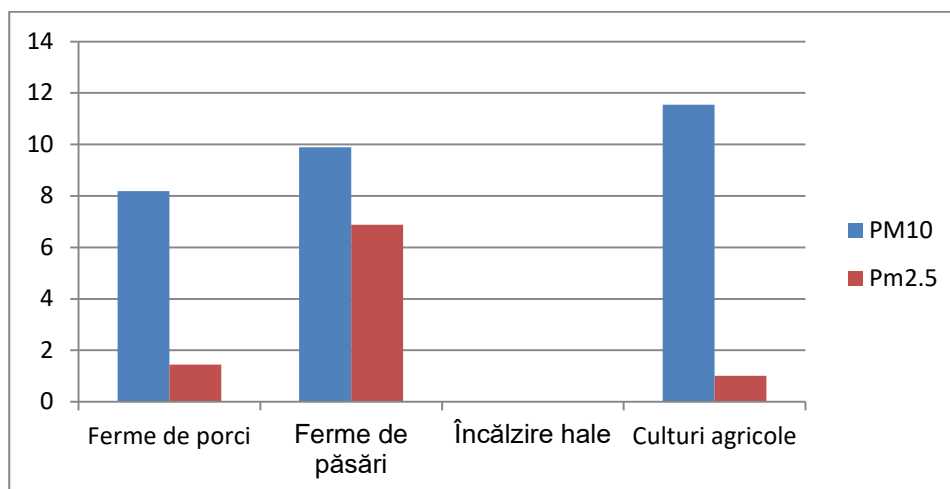
Tabelul I.2.1.4.3. Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de particule primare în suspensie, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Culturi agricole	Ferme de porci	Ferme de păsări	Încălzire hale
PM10 (t/an)	11,544	8,190*	9,888	0,01
PM2,5 (t/an)	1.009	1,440*	6,879	0,009

\*An 2016



Figura I.2.1.4.3.

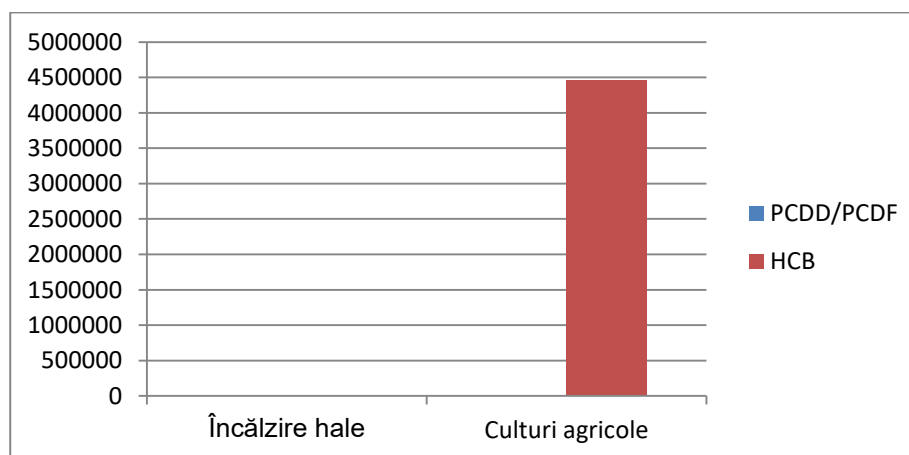


### EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Tabelul I.2.1.7.4.4. Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de poluanți organici persistenți, la nivelul județului Argeș, anul de raportare 2017.

Argeș	Culturi agricole	Încălzire hale
Dioxine si furani (PCDD/PCDF) (g/an)	0	0,00001
HCB (g/an)	1806545	0,00035

Figura I.2.1.4.4.

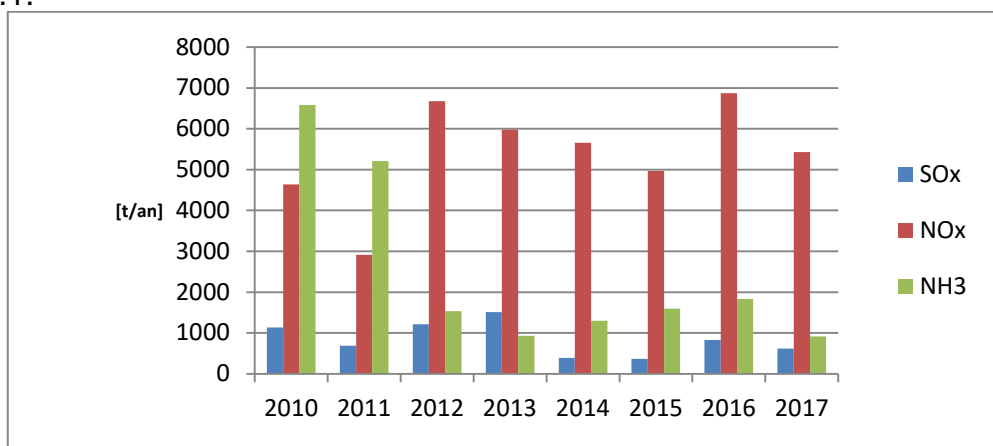


### I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

Tabelul I.3.1. Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici, la nivelul județului Argeș, pentru 2010-2017.

Argeș	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SO2 (t/an)	1134,1	690,2	1213,7	1508,2	390,408	366,470	832,153	621,107
NOx (t/an)	4635,3	2911,7	6673,8	5976,5	5657.145	4967,128	6869,042	5430,108
NH3 (t/an)	6582,9	5214,5	1530,8	930,9	1298.237	1596,078	1834,175	913,998

Figura I.3.1.



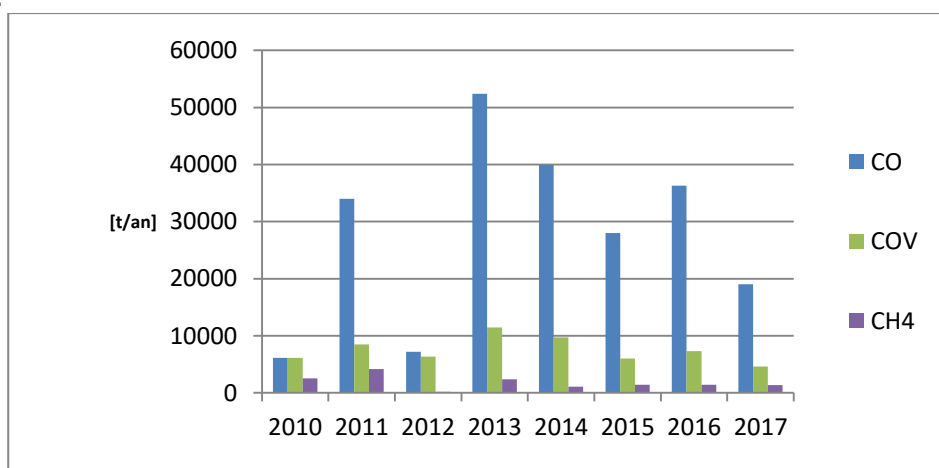
Emisiile totale de SO<sub>2</sub> au scăzut pe fondul investițiilor realizate în procesele de re tehnologizare în principal în procesele de prelucrare în producția de ciment.

### EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

Tabelul I.3.2. Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului, la nivelul județului Argeș, pentru 2010-2017.

Argeș	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO (t/an)	7133,7	34017,8	221,65	52379,6	39950,6	28008,4	36324,4	19010,9
COV (t/an)	6140,5	8459,3	6367,6	11474,3	9709,9	6030,7	7285,8	4613,4
CH <sub>4</sub> (t/an)	2516,5	4158	193,5	2387,1	1061,75	1402,11	1409,3	1388,1

Figura I.3.2.



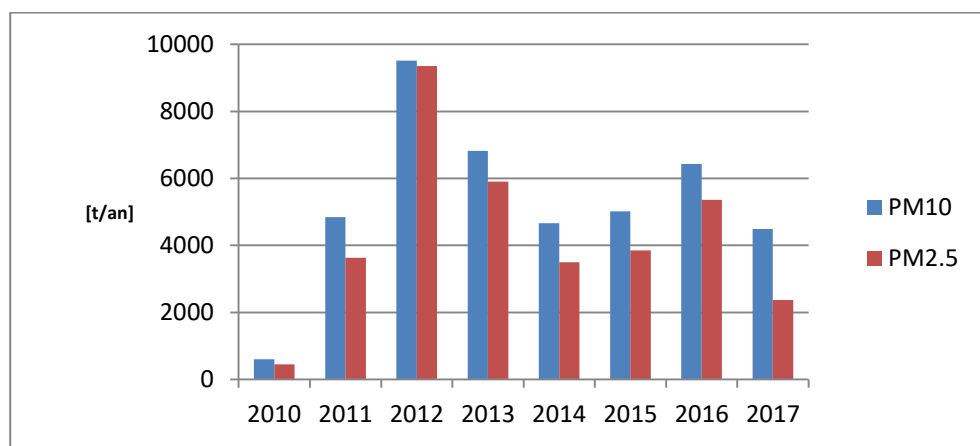
Se constată menținerea valorilor în cazul emisiilor de CH<sub>4</sub> rezultate în principal în urma depozitării deșeurilor urbane.

**EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE**

Tabelul I.3.3. Tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) în suspensie exprimate în Gg, la nivelul județului Argeș, pentru 2010-2016.

Argeș	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PM10 (t/an)	597,5	4843	9519,6	6826	4660,1	5011,6	6432.3	4490.4
PM2,5 (t/an)	448,1	3632,5	9356,7	5902,9	3495,1	3854,4	5358.5	2368.1

Figura I.3.3.



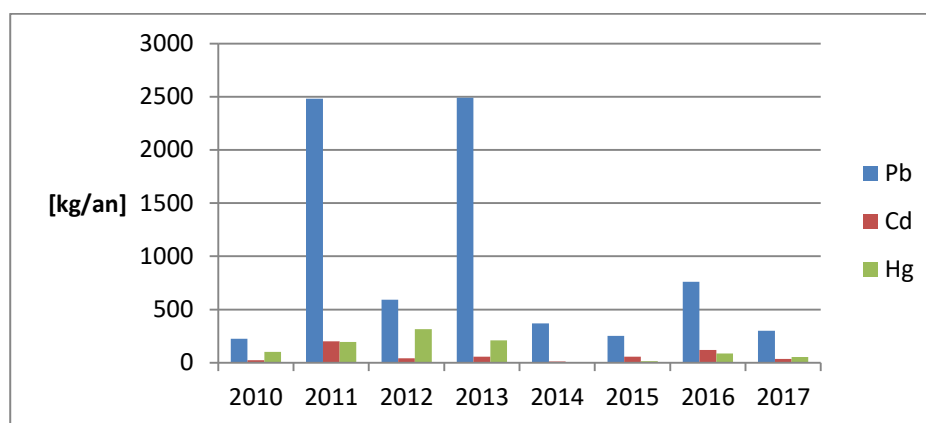
Comparativ cu anul 2016, emisiile de PM10 și PM2,5 au scăzut datorită re tehnologizărilor din procesele de pretratare a materiilor prime și postprocesare a emisiilor finite în fabricarea cimentului și a varului.

**EMISII DE METALE GRELE**

Tabelul I.3.4. Tendințe ale emisiilor de metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb) exprimate în kg, la nivelul județului Argeș, pentru 2010-2017.

Argeș	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pb (kg/an)	225,0	2482	592	2490,6	370,0	251,2	760	299,4
Cd (kg/an)	24,9	201	41,9	58,4	12,2	57,5	120	36,8
Hg(kg/an)	101,9	196	315,7	211,8	4,3	15,8	88	53,0

Figura I.3.4.



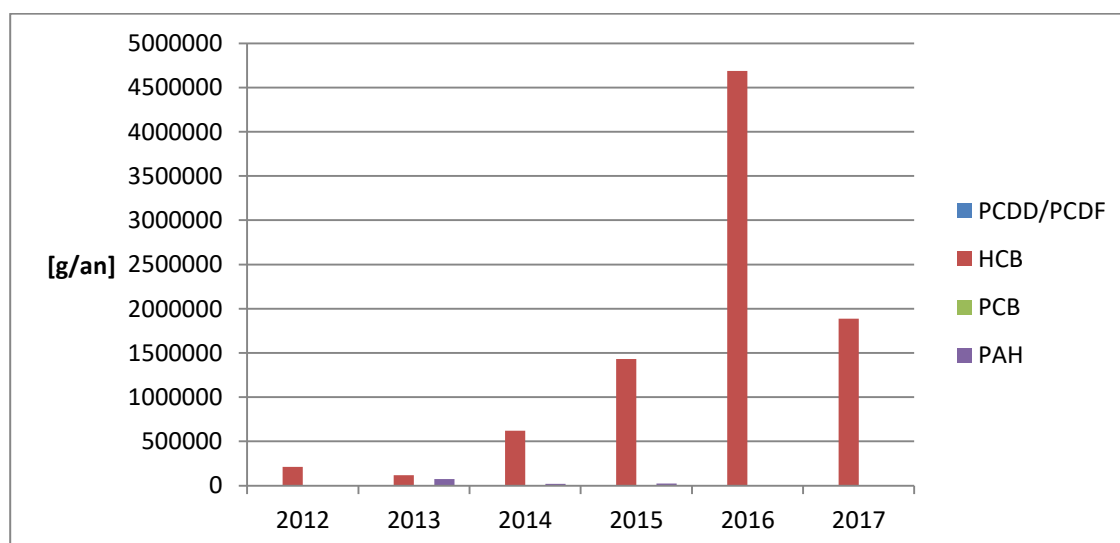
Emisiile de metale grele sunt în creștere față de anul 2016, aportul cel mai important este dat de procesele industriale și de alte instalații de ardere (sectorul rezidențial) precum și de transporturi.

### EMISII DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Tabelul I.3.4. Tendința emisiilor de poluanți organici persistenți (hexaclorobenzen-HCB, hexaclorociclohexan-HCH, bifenili policlorurați-PCB, dioxină-PCDD, furani-PCDF și hidrocarburi poliaromate-HPA), la nivelul județului Argeș, pentru 2010-2016.

Argeș	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dioxine și furani (PCDD/PCDF) (g/an)	31,9	6,1	4,1	6,95	11,21	2,99
HCB (g/an)	212100	117000	621000	1432700	4685680	1886300
PCB (g/an)	6,7	408,1	39,75	28,54	540	177
PAH(g/an)	6000	73000	21100	23263	480	322

Figura I.3.4.



În anul 2017, emisiile de poluanți organici persistenti rezultă în principal din: arderile în sectorul rezidențial și incinerare deșeuri pentru Dioxine, furani (PCDD/PCDF), PCB și PAH și utilizarea pesticidelor în agricultură în cazul HCB.

### **I.3.2. 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:

- ✓ folosirea în mai mare măsură a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă);
- ✓ reducerea conținutului de sulf din combustibili și carburanți și înlocuirea parțială a combustibililor tip motorină cu biodiesel;
- ✓ introducerea în exploatare a autovehiculelor prevăzute cu motoare alimentate electric;
- ✓ utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată;
- ✓ prevederea de mecanisme economico-financiare care să permită înlocuirea instalațiilor cu efect poluant important asupra mediului cu altele mai puțin poluante (consumuri reduse, randamente de proces mai mari);
- ✓ prevederea de instalații de reținere, captare, stocare a substanțelor poluante (ex. captarea și stocarea carbonului la Instalațiile mari de ardere – IMA, filtre electrostatice, arzătoare cu NOx redus, etc.);
- ✓ realizarea unor programe reîmpădurire și de creare de spații verzi.

### **I.4. POLITICI, ACȚIUNI ȘI MĂSURI PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII AERULUI ÎNCONJURĂTOR**

Prin OMMAP nr. 1206/2015, publicat în MO nr. 682/08.09.2015, au fost aprobate listele cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în Anexa 2 la Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. În urma evaluării calității aerului la nivel național, aglomerarea Municipiului Pitești și zona Județului Argeș au fost încadrate în regimul de gestionare II a ariilor din zonele și aglomerările privind calitatea aerului pentru poluanții dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie (PM10), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel și PM2,5. Consiliul Județean Argeș a inițiat procesul de elaborare a Planului de menținere a calității aerului pentru ca nivelul poluanților să se păstreze sub valorile-limită, acesta fiind autoritatea administrației publice competente, conform prevederilor art.21 și art.56 din Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, precum și ale art.32 din HG 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Consiliul Județean Argeș a finalizat elaborarea Planului de menținere a calității aerului, APM Argeș și ANPM-CECA au avizat favorabil conținutul acestuia. Planul a fost supus aprobării în ședința ordinară a Consiliului Județean Argeș și a fost votată amânarea adoptării proiectului de hotărâre pentru reanalizarea unor date tehnice și pentru reorganizarea Comisiei Tehnice care va elabora Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș.

Prin OMM nr. 598/2018, publicat în MO nr. 549/02.07.2018, au fost aprobate listele cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în Anexa 2 la Legea 104/2011 privind calitatea

aerului înconjurător. În urma evaluării calității aerului la nivel național, aglomerarea Municipiului Pitești a fost încadrată în regimul de gestionare I a ariilor din zonele și aglomerările privind calitatea aerului pentru poluantul particule în suspensie (PM10). Primăria Municipiului Pitești a inițiat procesul de elaborare a Planului de calitate a aerului pentru ca nivelul poluanților să se situeze sub valoarea-limită, aceasta fiind autoritatea administrației publice competentă, conform prevederilor art.22 și art.52 din Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, precum și ale art.8 din HG 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Primăria Pitești a încheiat contract de prestări servicii cu un elaborator autorizat, în scopul întocmirii studiului de calitate a aerului, care va sta la baza Planului de calitate a aerului, conform art. 11 din HG 257/2015.

APM Argeș va continua monitorizarea calității aerului în județul Argeș, acordând o atenție deosebită zonei nord a municipiului Pitești, dar și zonelor potențial afectate de activitățile industriale