

Raport privind starea mediului în județul Vaslui - 2017



- 2018 -

CUPRINS

I.	CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR.....	4
I.1.	Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe.....	4
I.1.1.	Starea de calitate a aerului înconjurător.....	4
I.1.1.1.	Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător.....	4
I.1.1.2.	Tendențe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici.....	11
I.1.1.3.	Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane.....	15
I.1.2.	Efectele poluării aerului înconjurător.....	16
I.1.2.1.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății.....	16
I.1.2.2.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor.....	16
I.1.2.3.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației.....	16
I.2.	Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător.....	17
I.2.1.	Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie.....	17
I.2.1.1.	Energia.....	27
I.2.1.2.	Industria.....	27
I.2.1.3.	Transportul.....	29
I.2.1.4.	Agricultura.....	30
I.3.	Tendențe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător.....	31
I.3.1.	Tendențe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici.....	31
I.4.	Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător.....	34
II.	APA.....	36
II.1.	Resursele de apă, Cantități și debite.....	36
II.1.1.	Stare, presiuni și consecințe.....	37
II.1.1.1.	Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile.....	37
II.1.1.2.	Utilizarea resurselor de apă.....	38
II.1.1.3.	Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă.....	40
II.1.1.4.	Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă.....	47
II.1.2.	Prognoze.....	50
II.1.2.1.	Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă.....	50
II.1.2.2.	Riscurile și presiunile inundațiilor.....	50
II.1.3.	Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă.....	52
II.2.	Calitatea apei.....	53
II.2.1.	Calitatea apei: stare și consecințe.....	53
II.2.1.1.	Calitatea apei cursurilor de apă.....	54
II.2.1.2.	Calitatea apei lacurilor.....	57
II.2.1.3.	Calitatea apelor subterane.....	58
II.2.1.4.	Calitatea apelor de îmbăiere.....	60
II.2.2.	Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor.....	61
II.2.2.1.	Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ.....	61
II.2.2.2.	Apele uzate și rețelele de canalizare.....	62
II.2.3.	Tendențe și prognoze privind calitatea apei.....	64
II.2.4.	Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor.....	72
III.	SOLUL.....	79
III.1.	Calitatea solurilor: stare și tendințe.....	79
III.1.1.	Repartiția terenurilor pe clase de calitate.....	79
III.1.2.	Terenuri afectate de diverși factori limitativi.....	82
III.2.	Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor.....	82
III.2.1.	Zone afectate de procese naturale.....	82

III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor.....	84
III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte.....	85
III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor.....	86
III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare.....	87
III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor.....	88
IV. UTILIZAREA TERENURILOR.....	89
IV.1. Stare și tendințe.....	89
IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare.....	89
IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor.....	90
IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului.....	90
IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole.....	91
IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor.....	91
IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor.....	91
IV.3.1. Modificarea densității populației.....	91
IV.3.2. Expansiunea urbană.....	92
IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor.....	92
V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA.....	93
V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității.....	95
V.1.1. Speciile invazive.....	95
V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți.....	95
V.1.3. Schimbările climatice.....	95
V.1.4. Modificarea habitatelor.....	96
V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor.....	96
V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale.....	96
V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale.....	97
V.1.5.1. Exploatarea forestieră.....	97
V.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse.....	97
V.2.1. Rețeaua de arii protejate.....	97
VI. PĂDURILE.....	106
VI.1. Fondul forestier județean: stare și consecințe.....	106
VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier.....	106
VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief.....	108
VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor.....	108
VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerat.....	109
VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire.....	110
VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor.....	110
VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri.....	111
VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor.....	112
VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor.....	113
VI.2.3. Schimbările climatice.....	113
VI.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor.....	114
VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE.....	116
VII.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze.....	117
VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale.....	118
VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale.....	129
VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri.....	133
VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE).....	133
VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje.....	136

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU).....	138
VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile.....	140
VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor.....	141
VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII.....	146
VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe.....	146
VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății.....	146
VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ și O ₃ în anumite aglomerări urbane.....	146
VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții.....	146
VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori.....	152
VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății.....	155
VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții.....	159
VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane.....	160
VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții.....	161
VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară.....	162
VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații.....	164
IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI.....	168
IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu.....	168
IX.1.1. Radioactivitatea aerului.....	169
IX.1.2. Radioactivitatea apelor.....	171
IX.1.3. Radioactivitatea solului.....	172
IX.1.4. Radioactivitatea vegetației.....	172
X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR.....	174
X.1. Tendințe în consum.....	174
X.1.1. Alimente și băuturi.....	175
X.1.2. Locuințe.....	175
X.1.3. Mobilitate.....	176
X.1.3.1. Transportul de pasageri.....	177
X.1.3.2. Transportul de mărfuri.....	178
X.2. Factori care influențează consumul.....	179
X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum.....	182
X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial.....	183
X.3.2. Consumul de energie pe locuitor.....	183
X.3.3. Utilizarea materialelor.....	184
X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul.....	185

ANEXĂ – FIȘE – INDICATORI SPECIFICI

Capitolul I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

Calitatea aerului s-a îmbunătățit substanțial în Europa din momentul introducerii politicilor și măsurilor privind calitatea aerului. Astfel, emisiile de poluanți atmosferici provenite din multe dintre sursele majore- transport, industrie, generarea de energie electrică, sunt reglementate în prezent și, în general, sunt în scădere, însă nu întotdeauna conform așteptărilor.

Cadrul juridic național privind prevenirea, eliminarea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității atmosferei pentru evitarea efectelor negative asupra sănătății umane și a mediului, este stabilit prin Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, lege care transpune în legislația națională următoarele directive:

- ✓ Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- ✓ Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Legea are ca scop evaluarea și gestionarea calității aerului într-un mod unitar, pe baza aceluiași criterii la nivelul întregii Uniuni Europene precum și promovarea unei cooperări crescute cu celelalte state membre ale Uniunii Europene în vederea reducerii poluării aerului și îndeplinirii obligațiilor asumate prin acordurile, convențiile și tratatele internaționale la care România este parte.

Pentru anul 2017, evaluarea calității aerului înconjurător în județul Vaslui s-a realizat prin intermediul celor două stații automate de fond urban ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). Stațiile de fond urban sunt amplasate astfel încât nivelul de poluare să fie influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor. Stațiile automate de monitorizare: stația VS 1 – stație de fond urban (str. Ștefan cel Mare, nr. 56) și stația VS- 2- stație de fond urban (care funcționează pe raza municipiului Huși, str. Recea, nr.1), au fost amplasate în zonă rezidențială, departe de sursele de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. În ambele stații se monitorizează următorii poluanți: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x, NO, NO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p-xileni, pulberi în suspensie (PM₁₀ nefelometric și PM₁₀ gravimetric) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

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

Reducerea poluării aerului reprezintă o provocare complexă și sistemică care necesită acțiuni concertate desfășurate de actorii societății și sectoarele economice: energetic, industrial, de transport, agricultură, precum și încălzirea și consumul din gospodării.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Emisiile antropogene sunt cele care generează problemele legate de calitatea aerului. Cunoașterea concentrațiilor de poluanți în atmosferă permite acțiuni variate bazate pe măsuri viabile din punct de vedere tehnic și economic. Corelarea nivelului poluanților cu sursele de poluare, se realizează pe baza datelor meteorologice obținute în stațiile prevăzute cu senzori meteorologici de direcție și viteza vântului, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitatea radiației solare.

Rezultatele monitorizării calității aerului înconjurător în județul Vaslui, pentru anul 2017, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.1. - Calitatea aerului ambiental în anul 2017

Judet	Statia	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația			Frecvența depășirii VL sau CMA (%)	Captura de date (%)
			zilnice	ore	Max. zilnică	Medie anuală	UM		
Vaslui	VS-1 - FU	NO2	-	7305	44,64	20,59	µg/mc	0	83,39
		SO2	-	2907	24,39	4,18	µg/mc	0	80,27
		NO	-	7305	35,63	8,20	µg/mc	0	83,39
		NOx	-	7305	79,85	32,92	µg/mc	0	83,39
		PM10 nefelom.	156	-	48,68	22,65	µg/mc	0	43,43
		PM10 gravim.	128	-	46,87	25,24	µg/mc	0	35,06
		CO	-	4003	1,73	0,29	mg/mc	0	45,70
		Benzen	-	1923	5,22	2,87	µg/mc	0	19,90
		Toluen	-	1923	4,89	-	µg/mc	0	19,90
		Etilbenzen	-	1923	1,49	-	µg/mc	0	19,90
		o-xilen	-	1923	1,12	-	µg/mc	0	19,90
		m-xilen	-	1923	2,83	-	µg/mc	0	19,90
		p-xilen	-	1923	1,32	-	µg/mc	0	19,90
		Ozon	-	7482	116,67	46,46	µg/mc	0	85,41
Vaslui	VS-2 - FU	NO2	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		SO2	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		NO	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		NOx	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		PM10 nefelom.	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		PM10 gravim.	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		CO	-	-	-	-	mg/mc	0	0
		Benzen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		Toluen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		Etilbenzen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		o-xilen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		m-xilen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		p-xilen	-	-	-	-	µg/mc	0	0
		Ozon	-	3995	49,54	24,34	µg/mc	0	45,60

Tabelul I.2. - Calitatea aerului ambiental – monitorizare discontinuă 2017
Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Județ	Oraș	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr determinări (zilnice)	Concentrația		UM	Frecvența depășirii VL sau CMA (%)
						Medie anuală	Maxima măsurată		
Vaslui	Vaslui	Sediul APM	Trafic	NH ₃	243	17,57	58	μg/mc	0
Vaslui	Vaslui	Spitalul Județean	Fond urban	NH ₃	240	19,69	52	μg/mc	0
Vaslui	Vaslui	Stația de epurare	Fond urban	NH ₃	236	21,88	37	μg/mc	0

Amoniacul- monitorizat prin metoda manuală, se raportează la cerințele STAS-ului nr. 12574/87 – Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.

Dioxidul de azot

Pentru anul 2017, concentrațiile medii orare de dioxid de azot (NO₂) măsurate în stația automată de monitorizare din municipiul Vaslui, s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³).

Maximul valorilor orare pentru măsurătorile efectuate la stația VS-1 a fost de 117,73 μg/mc, înregistrat în luna februarie 2017. În ceea ce privește concentrația medie anuală de NO₂, aceasta nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³), valoarea înregistrată fiind de 17,42 μg/mc.

Din motive tehnice pentru acest poluant nu există date colectate la stația de monitorizare VS-2, astfel încât să fie respectate criteriile de calitate precizate în Legea 104/2011.

Tabelul nr. I.3. Evoluția calității aerului la indicatorul NO₂- concentrație medie anuală 2009 – 2017

Stația	Concentrația medie anuală NO ₂ (μg/mc)									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
VS1	15	10,12	20,32	24,78	22,33	-	14,43	17,42	20,59	
VS2	-	-	13,98*	15,08	11,24	-	-	-	-	

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011.

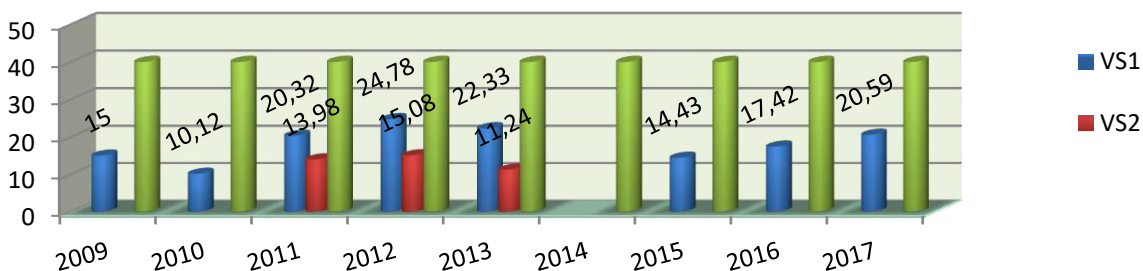


Fig. I.1.- Evoluția anuală a concentrației de NO₂, în perioada 2009 – 2017, (μg/mc)

Tabelul I.4. –Dioxid de azot- date validate- medii orare, (μg/mc)

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe ≥ 200 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (VL orară)	Frecv. Depășiri %	Media anuală($\mu\text{g}/\text{mc}$)
VS1	7305	83,39	0	0	20,59
VS2	0	0	0	0	-

Tabelul I.5. –Dioxid de azot- evoluția lunară, ($\mu\text{g}/\text{mc}$)

Stația	Concentrația medie lunară, ($\mu\text{g}/\text{mc}$)- an 2017											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	29,69	25,42	20,43	18,60	22,82	14,78	15,62	14,84	18,15	21,67	15,33	26,74

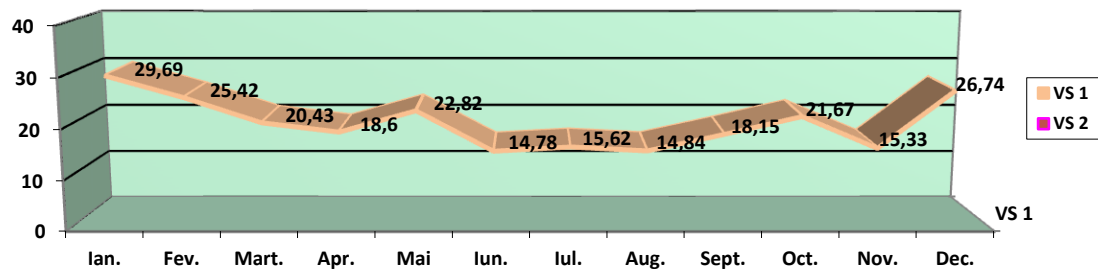


Figura I.2. Evoluția mediilor lunare pentru dioxidul de azot 2017, ($\mu\text{g}/\text{mc}$)

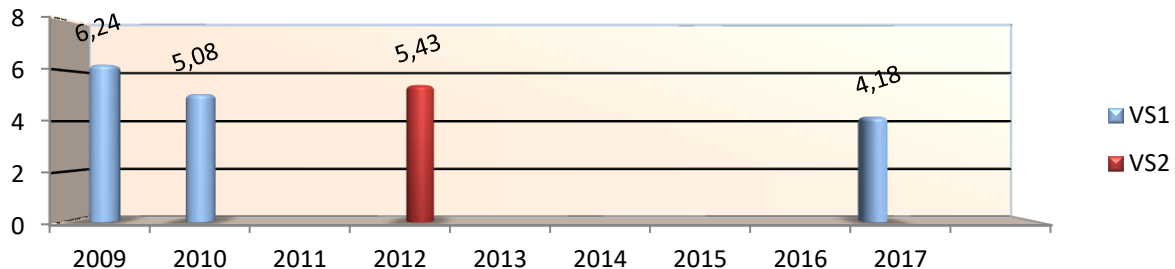
Dioxidul de sulf

Maximul valorilor orare pentru măsurătorile efectuate la stația VS-1 la acest indicator a fost de $57,33 \mu\text{g}/\text{mc}$, acest maxim orar înregistrându-se în luna februarie 2017. În ceea ce privește concentrațiile medii zilnice de dioxid de sulf (SO_2) acestea nu au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), maxima fiind $24,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valoarea fiind înregistrată în data de 8 februarie 2017.

Tabelul I.6. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO_2 , 2009 – 2017

Stația	Concentrația medie anuală SO_2 ($\mu\text{g}/\text{mc}$)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	6,24	5,08	5,17	-	-	-	-	-	4,18
VS2	-	-	-*	5,43	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Fig. 1.3 .- Evoluția anuală a concentrației de SO₂, în perioada 2009 – 2017, (μg/mc)

Tabelul I.7. –Dioxid de sulf- date validate- medii orare, (μg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe >= 350 μg/mc (VL orară)	Frecv. Depășiri %	Media anuală(μg/mc)
VS1	7032	80,27	0	0	4,18
VS2	0	0	0	0	-

Din motive tehnice pentru acest poluant, datele colectate în stația VS-2 sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

Tabelul I.8. – Dioxid de sulf - evoluția lunară, (μg/mc)

Stația	Concentrația medie lunară, (μg/mc)- an 2017											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	6,39	7,93	2,65	4,49	4,52	3,90	3,62	2,83	3,06	3,11	5,20	3,24
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

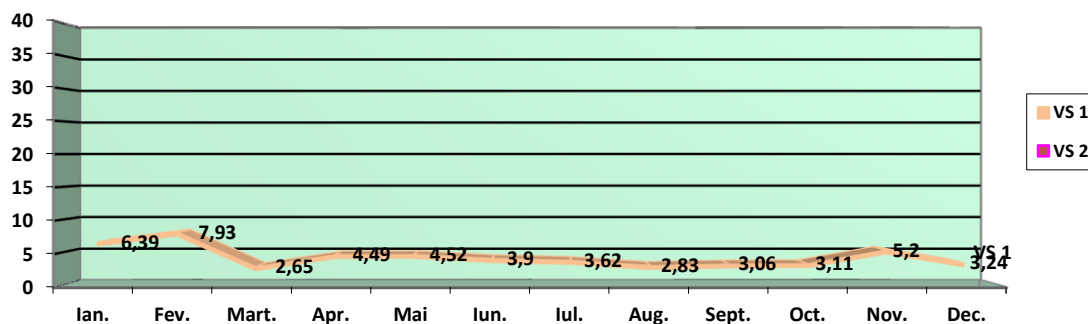


Figura I.4. Evoluția mediilor lunare pentru dioxidul de sulf 2017, (μg/mc)

Pulberi în suspensie PM₁₀

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 micrometri din aerul înconjurător se evaluează comparând valorile obținute prin determinări gravimetrice folosind valoarea limită zilnică (50 μg/m³) și valoarea limită anuală (40 μg/m³). În anul 2017, nu au existat depășiri la acest indicator.

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Metale grele –nu s-au făcut determinări de metale grele din filtrele de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon provine din surse naturale sau antropice, ca rezultat al arderilor incomplete ale oricărui tip de materie combustibilă. Monoxidul de carbon face parte din categoria poluanților specifici rezultați din trafic. Valoarea limită este de 10 mg/mc pentru maxima mediilor pe 8 ore (medii mobile), în cursul anului 2017 neînregistrându-se nicio depășire.

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Benzen

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Amoniacul – monitorizarea amoniacului se realizează numai discontinuu. În cursul anului 2017, acest indicator nu a înregistrat depășiri, evoluția acestuia fiind prezentată mai jos:

Tabelul I.9. Evoluția calității aerului- indicatorul amoniac NH₃, (μg/mc)

Punct de prelevare	Concentrația medie lunară NH ₃ , (μg/mc)											
	ian	feb	martie	apr	mai	iunie	iulie	aug	sept	oct	nov	dec
Sediul APM	14,84	16,05	15,78	14,74	15,82	15,89	18,71	25,52	18,67	19,09	18,43	17,33
Spital Județean	15,89	15,50	18,43	17,12	18,14	19,89	21,94	21,90	20,38	21,64	19,76	20,44
Statia de epurare Vaslui	19,37	19,50	21,13	18,79	20,27	21,53	23,71	26,25	23,38	23,09	20,10	23,50

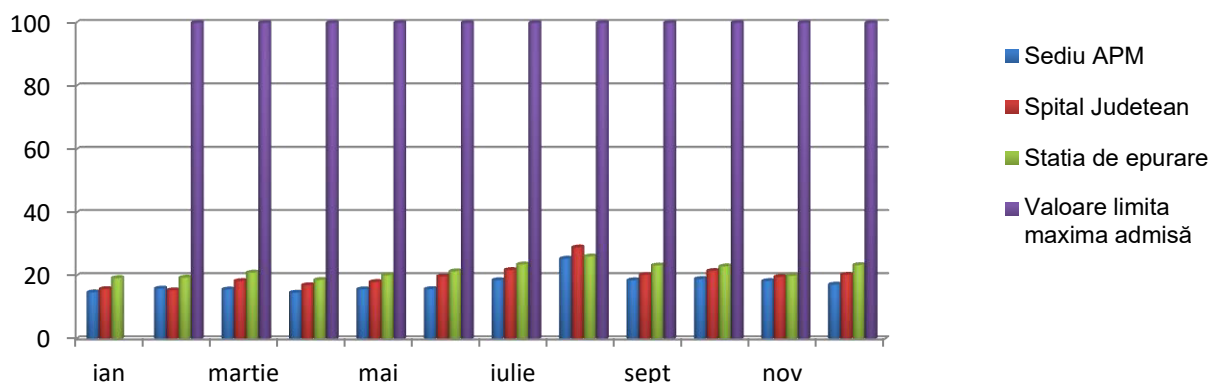


Figura I.5. Evoluția lunară a concentrației de amoniac 2017, (μg/mc)

Ozonul

Ca urmare a complexității proceselor fizico-chimice din atmosferă și a strânsei lor dependențe de condițiile meteorologice, a variabilității spațiale și temporale a emisiilor de precursori, a creșterii transportului ozonului și precursorilor săi la mare distanță, inclusiv la scară inter-continentală în emisfera nordică, precum și a variabilității schimburilor dintre stratosferă și troposferă, concentrațiile de ozon în atmosfera joasă au o variabilitate foarte mare în timp și spațiu, fiind totodată dificil de controlat.

Nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de 180 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și nici pe cel de alertă de 240 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Tabelul I.10. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, perioada 2009- 2017 ($\mu\text{g}/\text{mc}$)

Stația	Concentrația medie anuală ozon, ($\mu\text{g}/\text{mc}$)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	40,00	36,03	33,66	51,11	52,18	-	-	42,67	46,46
VS2	-	-	57,06	60,22	64,59	50,37	-	29,63	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

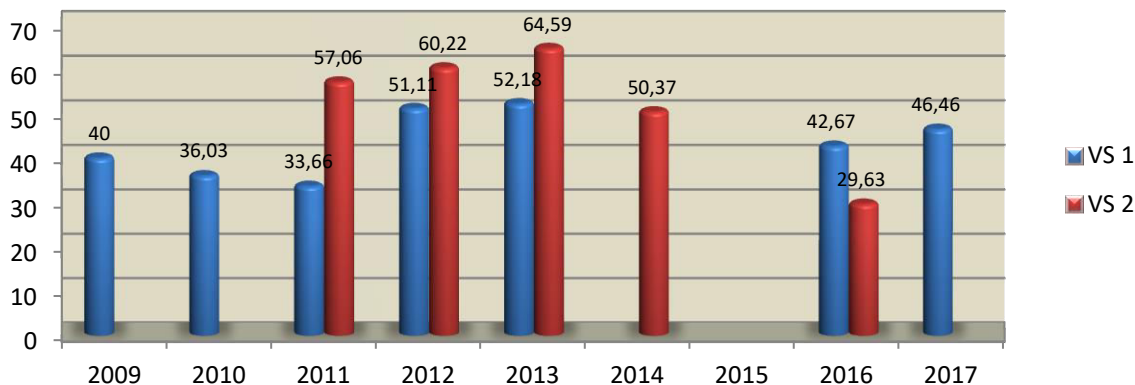


Figura I.6. Evoluția mediilor anuale pentru ozon, 2009-2017 ($\mu\text{g}/\text{mc}$)

Tabelul 1.11. Evoluția mediilor lunare pentru ozon, an 2017

Vaslu i	Concentrația medie lunară ($\mu\text{g}/\text{mc}$)											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	36,53	47,17	47,02	58,33	56,78	61,68	54,34	48,76	51,65	35,88	23,49	25,96
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

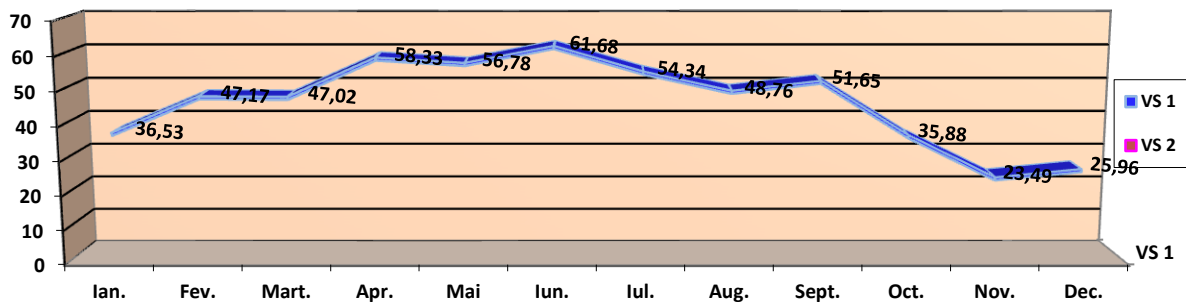


Figura I.7. Evoluția mediilor lunare pentru ozon, (µg/mc)

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate pentru stația VS-2 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

Tendințele concentrațiilor medii anuale pentru principalii poluanți din aerul înconjurător (imisii din aerul înconjurător) NO₂, SO₂, CO, O₃, pulberi în suspensie și benzen în perioada 2009-2017 sunt reprezentate mai jos:

Tabelul I.12. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de azot -NO₂, (µg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală NO ₂ (µg/mc)									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
VS1	15	-	20,32	-	-	-	14,43	17,42	20,59	
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Evoluția anuală a concentrației de NO₂

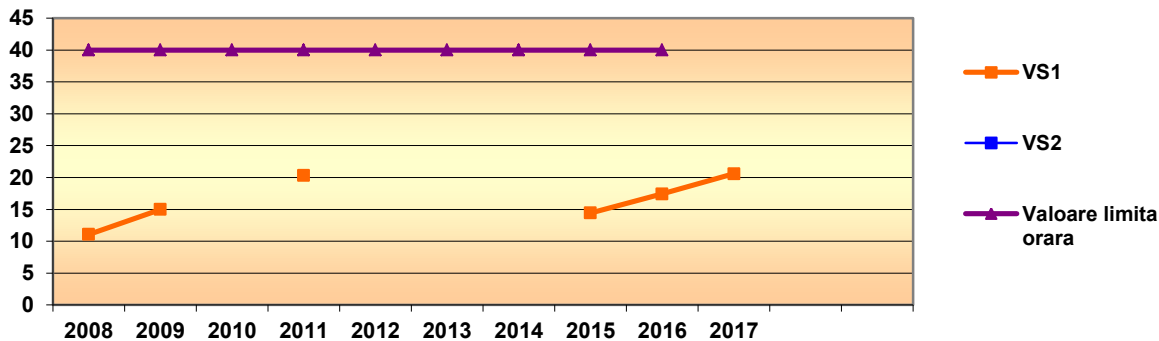


Figura I.8.- Evoluția anuală a concentrației de NO₂, în perioada 2009 – 2017, (µg/mc)

Tabelul I.13. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO₂, (μg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală SO ₂ (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	6,24	5,08	5,17	-	-	-	-	-	4,18
VS2	-	-	-*	5,43	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

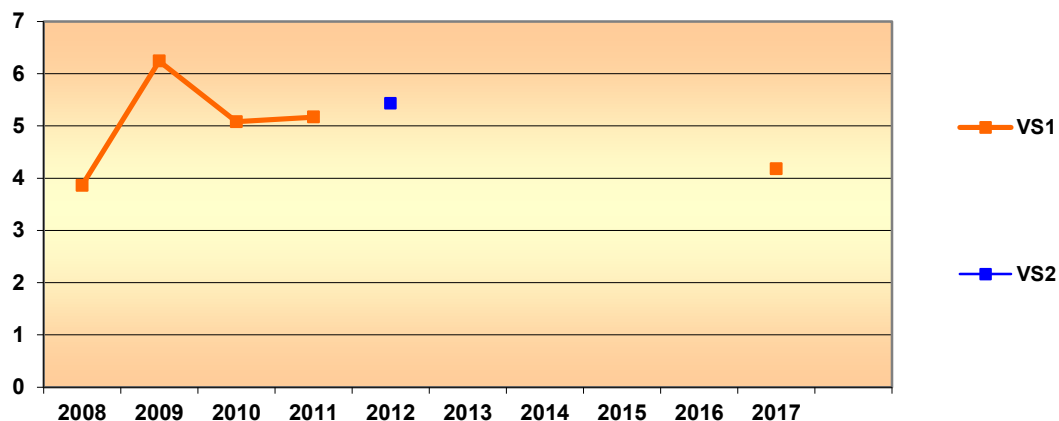


Figura I.9.- Evoluția anuală a concentrației de SO₂, în perioada 2009 – 2017, (μg/mc)

Tabelul I.14. Evoluția calității aerului la indicatorul pulberi în suspensie, (μg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală PM ₁₀ , (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	19	22,25	17,40	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-*	26,27	24,42	25,68	26,30	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

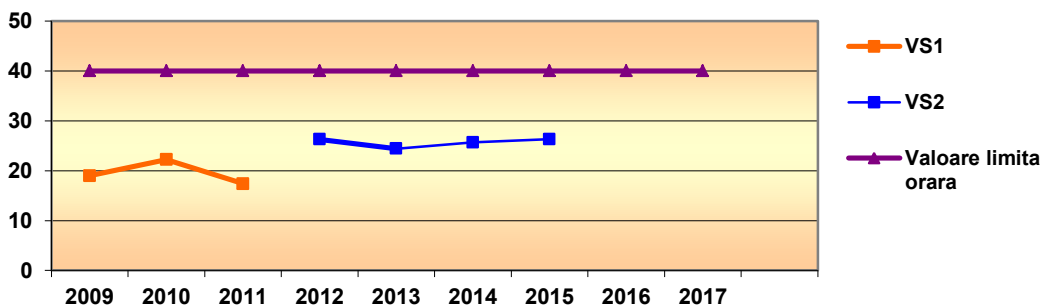


Figura I.10.- Evoluția anuală a concentrației de PM₁₀, în perioada 2009 – 2017, (μg/mc)

Tabelul I.15. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon-CO, (mg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală CO, (mg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	0,17	0,19	0,28	-	0,14	0,13	-	-	-

VS2	-	-	-*	0,87	-	-	-	-	-
-----	---	---	----	------	---	---	---	---	---

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Evoluția anuală a concentrației de CO

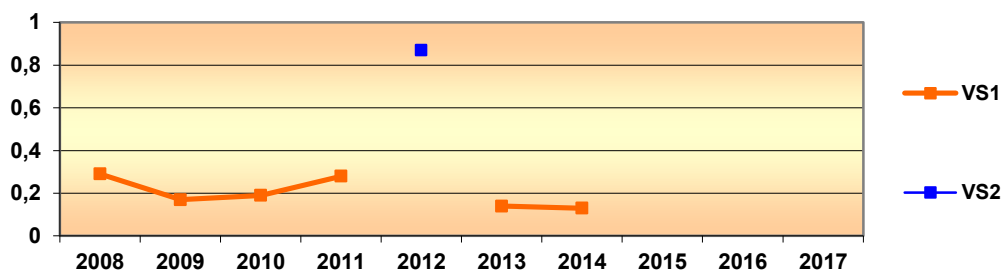


Figura I.11.- Evoluția anuală a concentrației de CO, în perioada 2009 – 2017, (mg/mc)

Tabelul I.16. Evoluția calității aerului la indicatorul *amoniac* - NH₃, (μg/mc)

Județ	Concentrația medie anuală(μg/mc)									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Vaslui	25.6	28.12	22,07	14,36	17.04	12,43	11,94	13,80	19,71	

Evoluția concentrației de NH₃

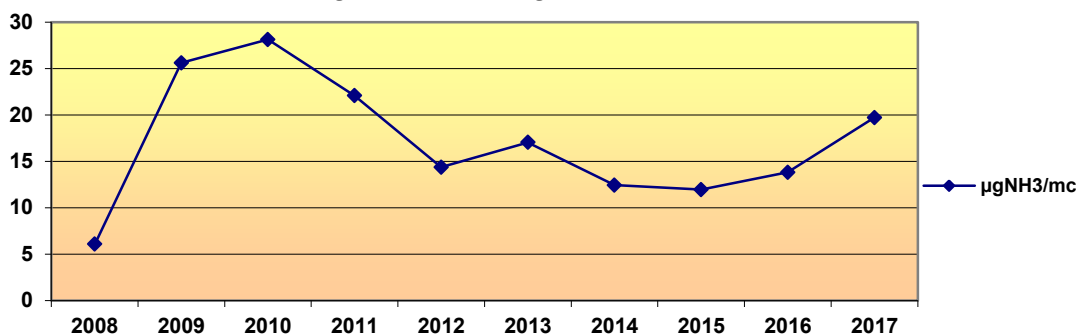


Figura. I.12. Evoluția concentrației NH₃, concentrații medii anuale, (μg/mc)

Tabelul I.17. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, (μg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală ozon- O ₃ , (μg/mc)									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
VS1	40	36.03	33,66	-	-	-	-	-	46,46	
VS2	-	-	-*	60,22	-	-	-	-	-	

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Evoluția anuală a concentrației de ozon

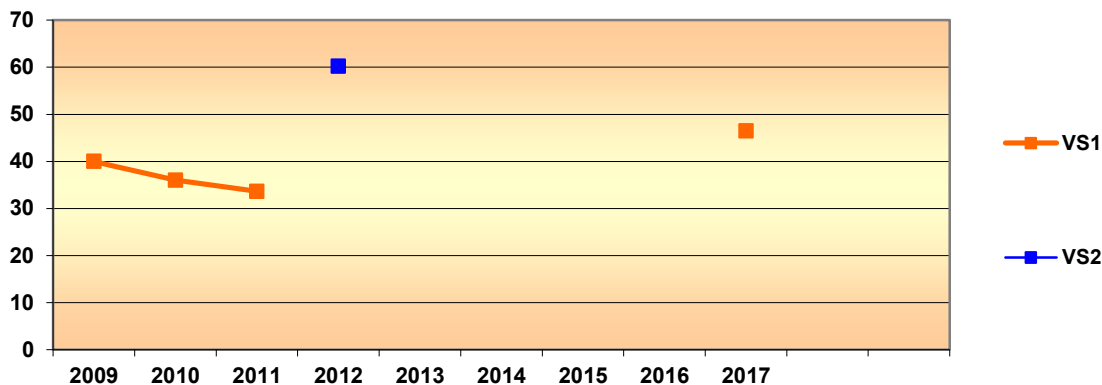


Figura I.13.- Evoluția anuală a concentrației de O₃, în perioada 2009– 2017, (µg/mc)

Tabelul I.18. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Stație	Concentrația medie anuală Benzen, (µg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-*	-	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

În zonele cu importante surse de emisii provenite de la activități economice sau în zonele cu poluare istorică, calitatea aerului se evaluează suplimentar folosind rezultatele măsurărilor indicative în puncte de prelevare aflate în apropierea surselor de emisii.

Concentrațiile maxim admisibile ale substanțelor chimice poluante din aerul înconjurător sunt stabilite, în acest context, conform STAS 12574-87 „Aer din Zonele Protejate. Condiții de calitate”; pentru indicatorul „amoniac”, normativul prevede o concentrație maxim admisibilă de 0,1 mg/mc pentru valoarea mediei zilnice și o valoare de 0,3 mg/mc pentru media la 30 minute. În anul 2017, nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației maxime admisibile zilnice pentru amoniac, în punctele de monitorizare stabilite pentru județul Vaslui.

Tabel nr. I.19. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, NH₃, (µg/mc)

Județ	Concentrația medie anuală NH ₃ , (µg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vaslui	25,6	28,12	22,07	14,36	17,04	12,43	11,94	13,80	19,71

Evoluția anuală a concentrației de amoniac

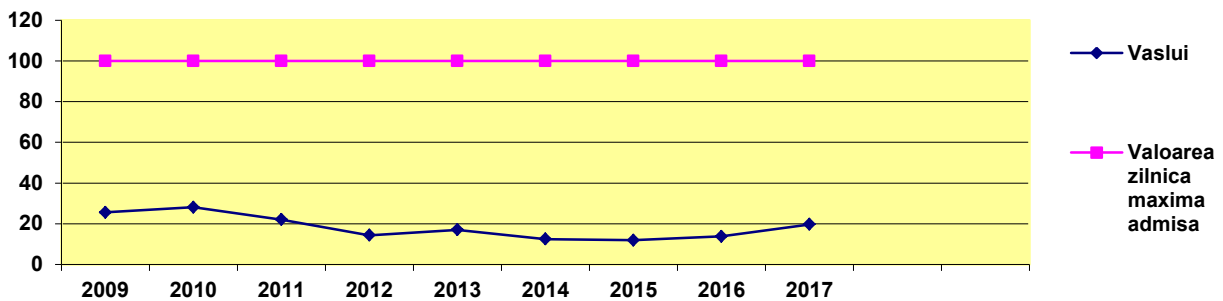


Figura I.14 Evoluția anuală a concentrației de amoniac, (µg/mc)

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

În cursul anului 2017, nu s-au înregistrat depășiri la niciun poluant monitorizat în cele două stații automate de monitorizarea calității aerului existente în județul Vaslui.

Tabelul I.20 Numărul depășirilor pentru valorile limită/țintă

Stația	Poluanți care au înregistrat depășiri	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS-1	PM ₁₀	19	5	0	-	-	-	-	-	-
	O ₃	0	0	0	-	-	-	-	-	0
VS-2	PM ₁₀	-	-	-	0	0	0	0	-	-
	O ₃	-	-	-	16	-	-	-	-	0

I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și pentru bunăstare. Însă interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat.

Datorită legislației, tehnologiei și renunțării treptate la utilizarea combustibililor fosili cu capacitate de poluare mare în multe țări, calitatea aerului s-a îmbunătățit în Europa în ultimele decenii. Cu toate acestea, există în continuare un număr mare de persoane care sunt afectate în mod negativ de poluarea aerului, îndeosebi în orașe. Având în vedere complexitatea acestui aspect, combaterea poluării aerului impune luarea unor măsuri coordonate pe mai multe niveluri.

Pulberi fine în suspensie și ozonul la nivelul solului, sunt poluanții recunoscuți în prezent ca fiind semnificativi în ceea ce privește impactul asupra sănătății. Expunerea maximă și pe termen lung poate duce la o varietate de efecte asupra sănătății, de la Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

efectele minore asupra sistemului respirator până la mortalitatea prematură. Deși poluarea aerului afectează pe toată lumea, impactul nu este același pentru toți. Unele grupuri sunt mai vulnerabile- de exemplu, persoanele care suferă de boli cardiovasculare și respiratorii, persoanele cu căi respiratorii sensibile și care suferă de alergii ale căilor respiratorii, persoanele în vârstă și sugarii.

Emisiile de particule se pot datora combustiei industriale și vehiculelor cu motor dar și activităților umane simple. Motoarele cu benzină ce conțin plumb și în special cele Diesel emit cele mai multe particule, astfel particulele din motoarele Diesel au un nucleu de carbon elementar ce are la suprafață hidrocarburi cu risc, de diferite greutate moleculare, care au proprietăți mutagene și cancerigene. Pulberile pot fi antrenate în atmosferă de către curenții de aer din eroziunea solului sau construcții.

În ceea ce privește ozonul, în pofida unei scăderi a numărului și frecvenței concentrațiilor de vârf ale ozonului în lunile de vară, expunerea populației urbane la ozon încă rămâne ridicată. La fel ca în cazul particulelor, cantitățile de precursori de ozon emiși în atmosferă au scăzut, dar nu a existat o scădere corespunzătoare a nivelurilor ridicate ale concentrației de ozon. Acest lucru este cauzat în parte de transportul intercontinental al ozonului și precursorilor acestuia. Topografia și variațiile de la an la an ale condițiilor meteorologice, precum vântul și temperatura, au, de asemenea, rolul lor.

I.1.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor - vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, de oarece datele din RNMCA, nu acoperă fiecare județ cu valorile SO₂, NO_x și ozon pentru vegetație și ecosisteme.

I.1.1.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației - vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, de oarece datele din RNMCA, nu acoperă fiecare județ cu valorile SO₂, NO_x și ozon pentru vegetație și ecosisteme.

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

I.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie*

Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici pentru anul 2017 la nivelul județului Vaslui este în curs de elaborare în conformitate cu Ordinul nr. 3299/2012, pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă. Datele necesare întocmirii inventarului de emisii sunt colectate de la operatorii economici, instituțiile publice și autoritățile locale de pe teritoriul județului, prin completarea chestionarelor specifice activităților desfășurate de către fiecare operator în parte.

**Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici pentru anul 2017 nu s-a finalizat*

Emisii anuale de dioxid de sulf (SO₂)

Oxizii de sulf (dioxidul și trioxidul de sulf) rezultă în principal din surse staționare și mobile, prin arderea combustibililor fosili. Emisiile de oxizi de sulf rezultate din activitatea

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

de producere și distribuție a energiei electrice sunt dominante în raport cu emisiile din alte activități și, deși a existat o reducere substanțială a acestora în raport cu alte sectoare, acest sector rămâne în continuare dominant.

Reduceri ale nivelului de emisii s-au înregistrat ca urmare a aplicării următoarelor măsuri:

- înlocuirea combustibilului solid și lichid cu combustibil gazos;
- folosirea echipamentelor de desulfurare a gazelor de ardere;
- limitarea conținutului în sulf a combustibililor folosiți în transport.

Valorile emisiilor pentru acest indicator, pe ani, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.21. - Emisii anuale de dioxid de sulf- tone/an

Județ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	91.7	15.5	288.8	730	75	40,97	40,25	31,27	31,27

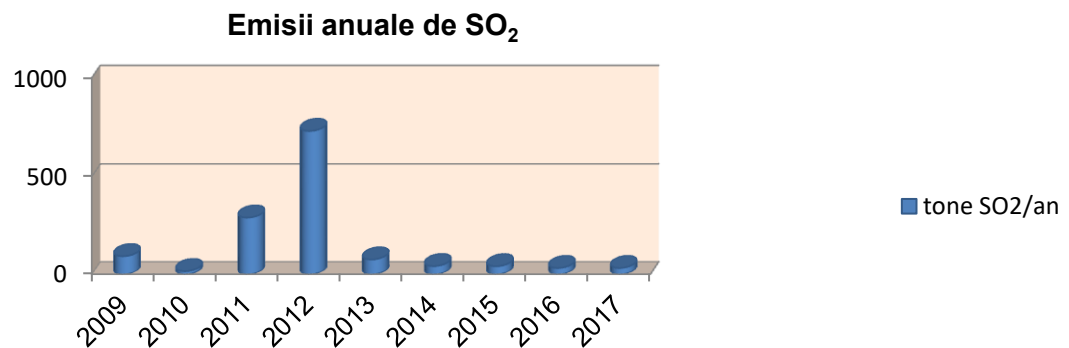


Figura I.15. Emisii dioxid de sulf- 2009-2017

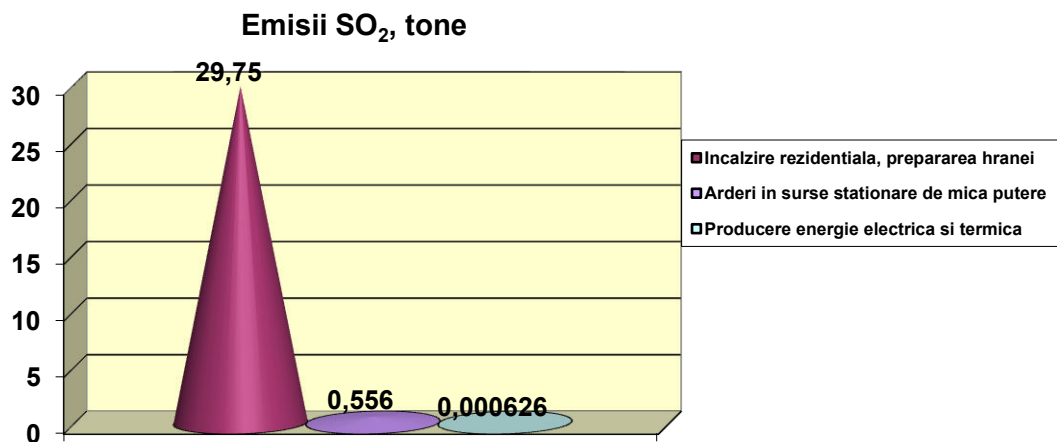


Figura I.16. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de SO₂ în anul 2017

Emisii anuale de oxizi de azot (NO_x)

Emisiile generate de transport totalizează aproximativ jumătate din emisiile curente din Europa pentru acest poluant. La acestea se adaugă cele rezultate din producerea și distribuția energiei, precum și din utilizarea energiei în industrie.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Valorile obținute în perioada 2009-2017, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.22. Emisii anuale de oxizi de azot - tone/an

Județ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	709.2	1520.2	1309.7	3011,3	3753,9	886,7	884,2	1180	1180

Emisii anuale de NO₂

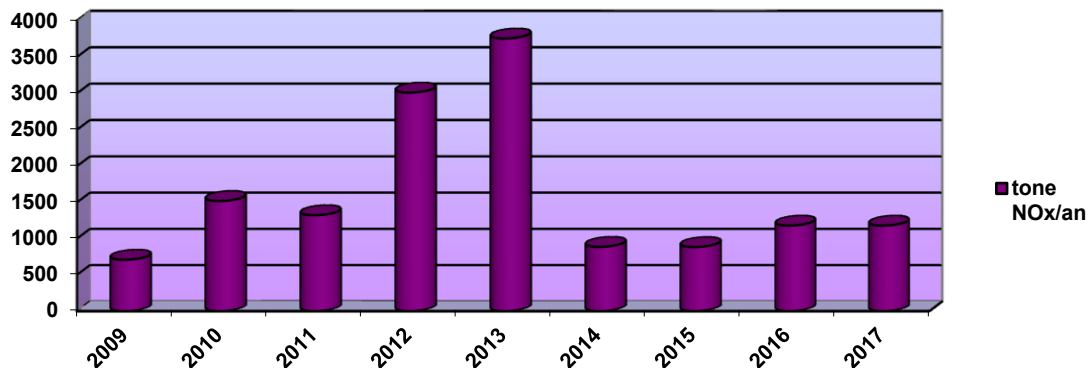


Figura I.17. Emisii oxizi de azot- 2009-2017, tone/an

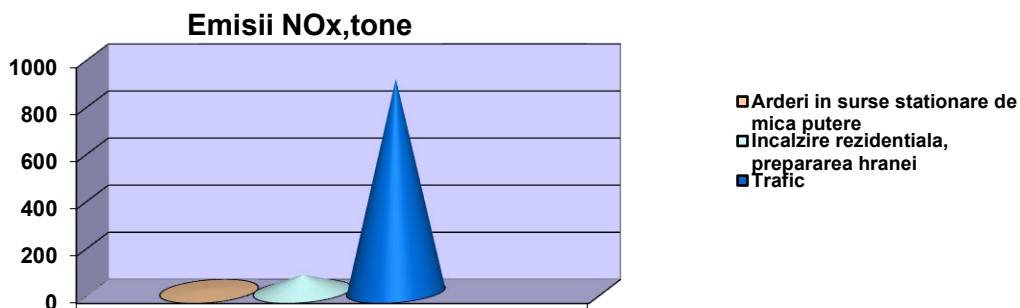


Figura I.18. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NO_x în anul 2017

Emisii anuale de amoniac (NH₃)

Sursa principală de amoniac în atmosferă este agricultura, iar din cadrul acesteia se detașează ramura zootehnică de tip intensiv.

Tabelul I.23. Emisii anuale de amoniac - tone/an

Județ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	765.4	862.9	265.5	622,6	474,9	628,8	1168	1157.4	1157,4

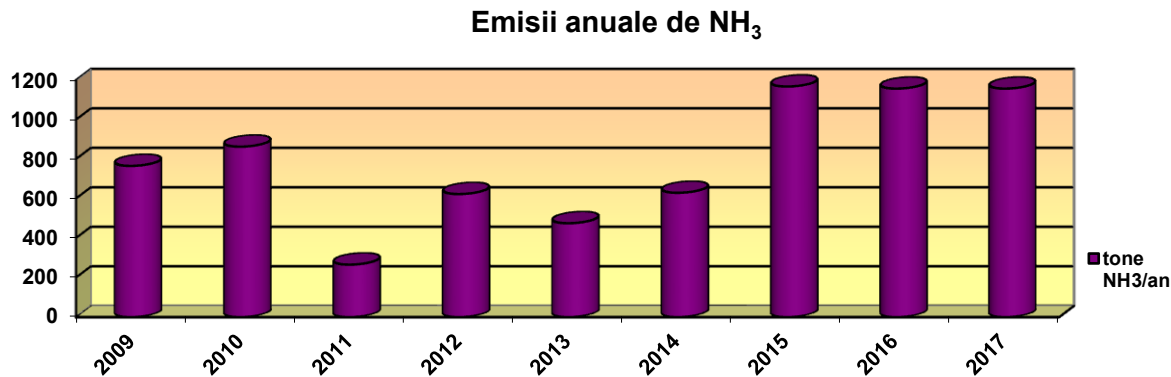


Figura I.19. Emisii de amoniac - 2009-2017, tone/an

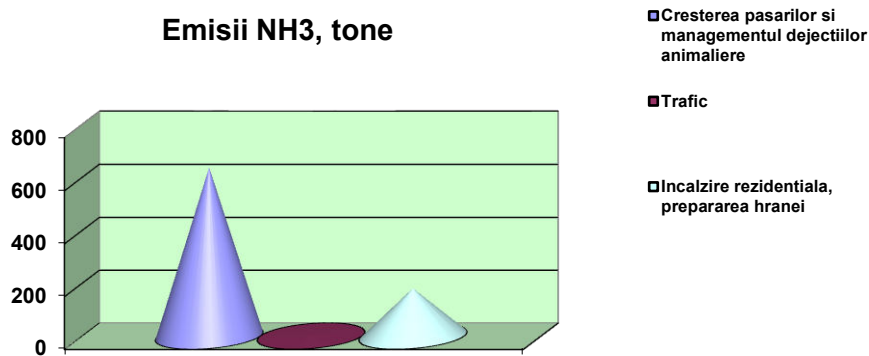


Figura I.20. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NH₃ în anul 2017
Emisii de compuși organici volatili nemetanici

Compușii Organici Volatili (COV) au o volatilitate ridicată, în prezența luminii reacționează cu alți poluanți (NOx), fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă componenți ai smogului fotochimic. Cei mai reprezentativi compuși organici volatili sunt: benzenul, toluenul, xilenii, butanul, izopentanul, hexanul, metanul, acetona, cloroformul, esterii, fenolii, sulfura de carbon etc.

Sursele de COV mai importante de COV sunt:

- ✓ surse staționare (solvenți, industria petrolieră, industria chimică, industrie alimentară, industrie metalurgică, industrie farmaceutică, încălzitul casnic, deșeuri);
- ✓ surse mobile (transport);
- ✓ alte surse (vegetația, diverse culturi sau specii animale, ca termitel, rumegătoarele).

Rezultate cu precădere din activități care au la bază utilizarea solvenților și distribuția carburanților, emisiile de compuși organici nemetanici au cunoscut, în perioada 2009-2017, următoarea evoluție:

Tabelul I.24. Emisii anuale de compuși organici volatili nemetanici - tone/an

Județ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	1957	1361,3	1410,6	6440	6030,6	3709	3712,5	2156	2156

Emisii anuale de NMVOC

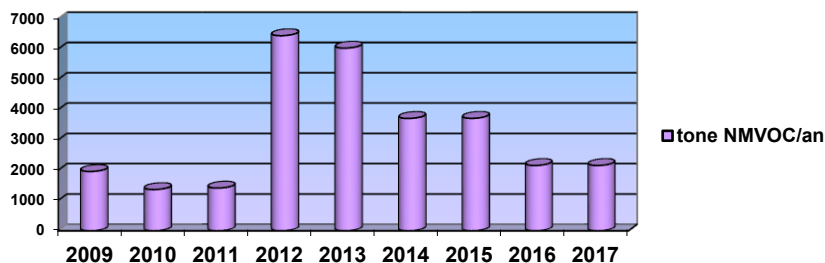


Figura I.21. Emisii de compuși organici volatili nemetanici 2009-2017, tone/an

Emisii NMVOC pe sectoare de activitate, tone

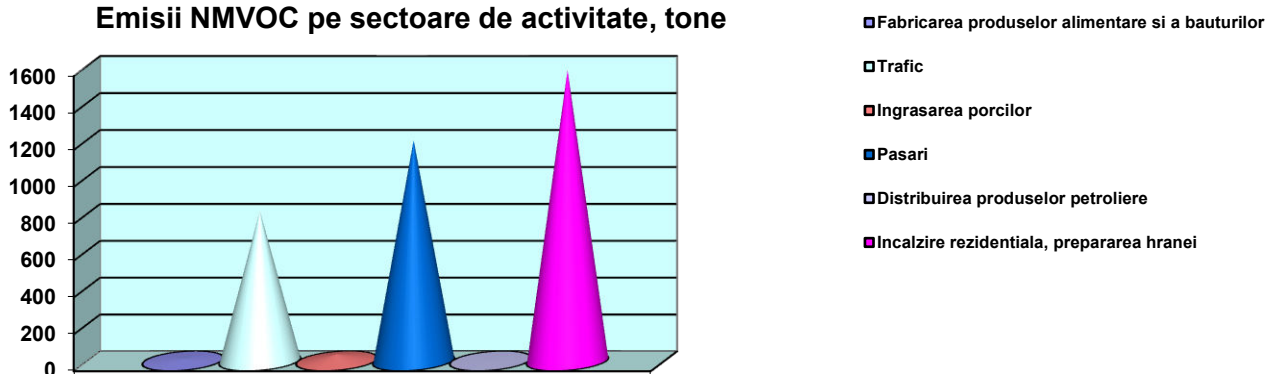


Figura I.22. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de compuși organici volatili nemetanici în anul 2017

Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiu, plumb și mercur) sunt recunoscute ca fiind toxice pentru biodiversitate, acumulându-se progresiv în lanțul trofic; impactul biotoxic al acestora se referă la efectele nocive asupra organismului când sunt ingerate peste limitele recomandate.

Metalele grele pot fi emise în atmosferă atât din surse naturale cât și din cele antropogene. Valorile rezultate din calculul emisiilor în perioada 2009-2017 sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Tabelul I.25. Emisii totale de metale grele Hg, Cd – tone/an

Județ	Poluant	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	Hg	0,000069	0,00014	0,00017	0,01403	0,01340	0,00161	0,001598	0,00185	0,00185
	Cd	0,00034	0,00038	0,00287	0,00371	0,00392	0,00353	0,0039	0,03657	0,03657

Din procesele tehnologice cât și din traficul rutier, în atmosferă, se degajă pulberi încărcate cu metale grele care, în valori absolute, nu ridică probleme de mediu.

Emisii de particule pe sectoare de activitate, tone

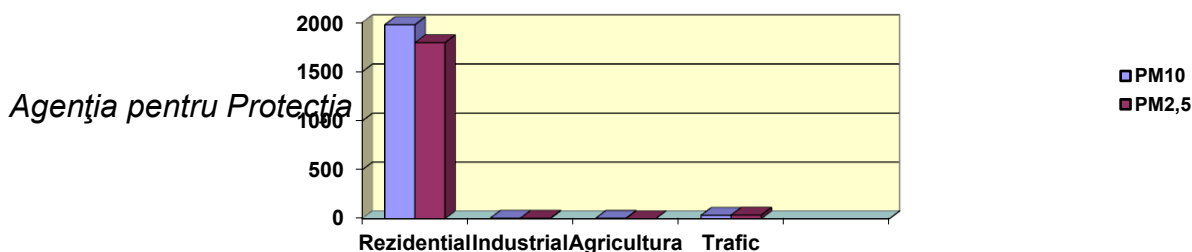


Figura I.23. Emisii anuale de PM10 și PM2,5 în anul 2017, tone

Emisii de plumb

Sursele de emisie pentru plumb sunt atât cele mobile (traficul) cât și cele staționare (procese industriale). Valorile de emisie pentru anul 2017 sunt prezentate în tabelul I.22.:

Tabelul I.26. Emisii de plumb – Pb, tone/an

Județ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	0.0003	0.00099	0.0365	0.573	0,205	0,1005	0,1245	0,096	0,096

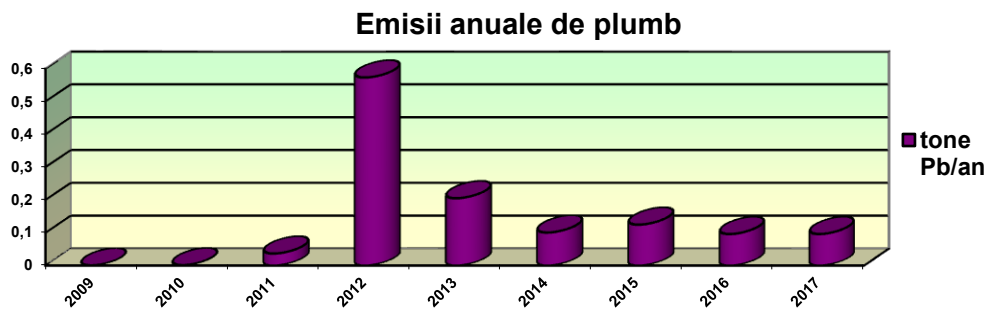


Figura. I.24. Emisii anuale de plumb, tone/an

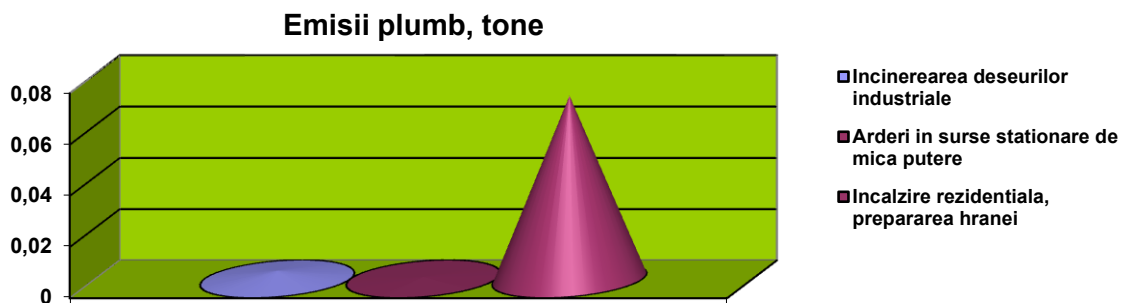


Figura. I.25. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de plumb în anul 2017

Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții organici persistenti (POPs) sunt substanțe chimice persistente în mediu, care se bioacumulează prin lanțuri trofice și reprezintă un risc din cauza efectelor adverse asupra sănătății oamenilor și asupra mediului înconjurător. Sursele emisiilor de POPs se regăsesc în patru sectoare economice importante: agricultură, industrie, transporturi și energie, la care se pot adăuga alte surse ce includ așezările umane cu depozite de deșeuri și crematoriile ale deșeurilor medicale.

Poluanții Organici Persistenti (POPs) care sunt nominalizați, la scară mondială, ca nocivi pentru om și mediu sunt:

- *pesticide*: aldrin; clordan; DDT; dieldrin; endrin; heptaclor; mirex; toxafen.
- *produse chimice industriale*: hexaclorbenzen (HCB); bifeniliclorurați (PCB);
- *subproduse*: dioxine; furani.

Emisii de hidrocarburi aromatice policiclice

Tabelul I.27. Emisiile de compuși hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)– (g/an)

Județ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	1500	1009,95	3776,97	14768,58	933	9332	633	633

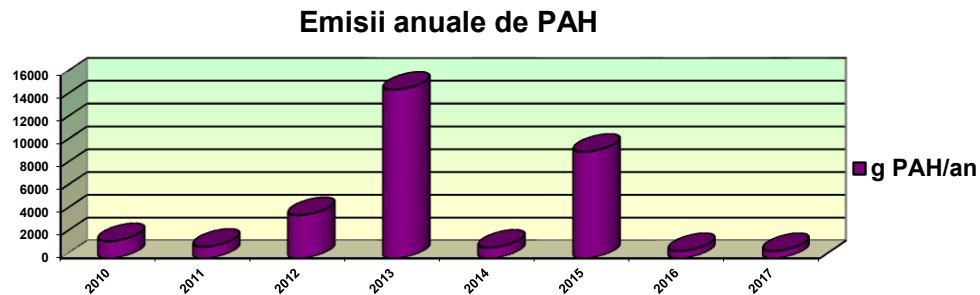


Figura I.26. emisii PAH (g/an), 2010-2017

Emisii de bifenil policlorurați

Această clasă de substanțe organice (PCB) conține un număr de 209 substanțe sintetice pe bază de bifenil la diferite grade de clorurare. Formula generală pentru PCB poate fi reprezentată astfel: $C_{12}H_{(10-n)}Cl_n$, unde n este numărul de atomi de clor și poate fi între 1 și 10. Principalele surse de emisii pentru PCB-uri sunt:

- producția substanțelor și echipamentelor care conțin PCB-uri;
- utilizarea produselor care conțin PCB-uri;
- emisia din depozitele contaminate cu PCB-uri;
- diverse procese termice.

Tabelul I.28. Emisiile de bifenili policlorurati (PCB)– (g/an)

Județ	2010	2011	2012*	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	0	0,54	1218,4	147,3	167	166	0,531	0,531

Emisii anuale de PCB

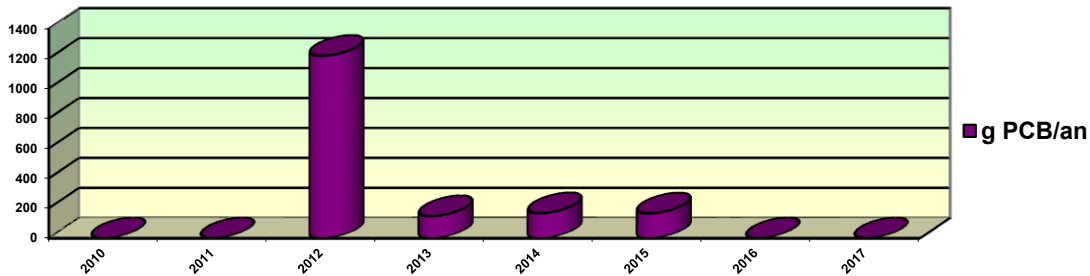


Figura. I.27. emisii PCB (g/an), 2010-2017, g/an

Emisii de hexaclorbenzen

Tabelul I.29. Emisiile de hexaclorbenzen (HCB) - (g/an)

Județ	2010	2011	2012*	2013	2014	2015	2016	2017*
Vaslui	0,00033	21,05	121,55	14,68	16,0	16,31	13,80	13,80

Emisii anuale de HCB

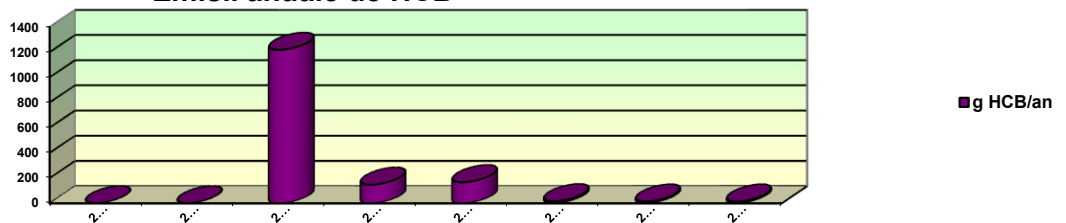


Figura. I.28. emisii HCB (g/an), 2010-2017, g/an

Emisii POPs pe sectoare de activitate, grame

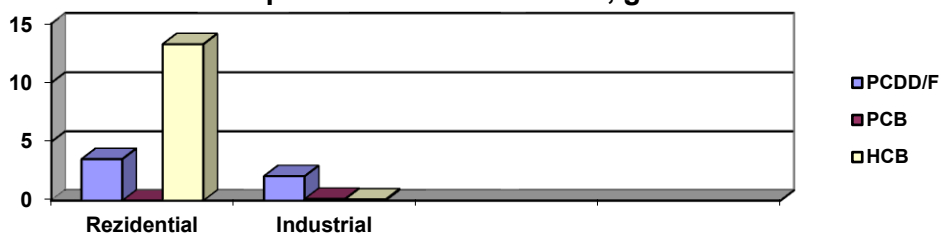


Figura I.29. Emisii POPs pe sectoare de activitate (grame), an 2017

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși alogeni care determină o serie

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și solului.

Gazele cu efect acidifiant asupra atmosferei sunt: dioxidul de sulf, dioxidul de azot și amoniacul. Acești poluanți provin în special din activitățile antropice: arderea combustibililor fosili (cărbune, petrol, gaze naturale), metalurgie, agricultură, trafic rutier.

Tabelul I.30 Emisii de substanțe acidifiante 2010-2017 (tone/an)

Poluant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
SO ₂	15,5	288,8	730	75	40,97	40,25	31,27	31,27
NO _x	1520,2	1309,7	3011,3	3753,9	886,7	884,2	1180	1180
NH ₃	862,9	265,5	622,6	474,9	628,8	678,8	1157	1157

Emisiile de substanțe acidifiante 2010-2017

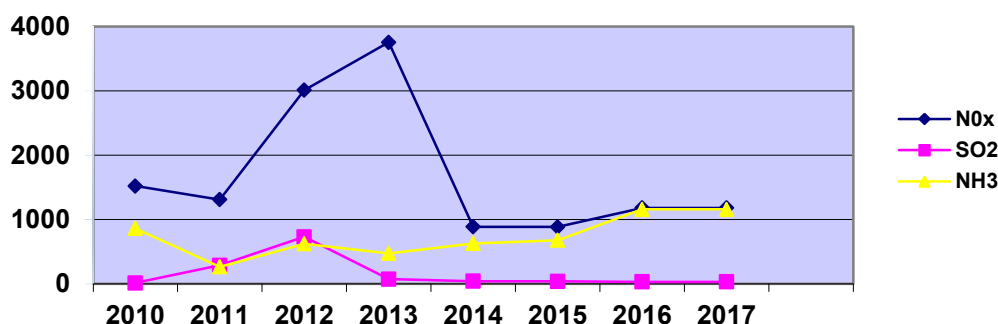


Figura I.30. Emisiile de substanțe acidifiante 2010-2017, tone/an

Tabelul I.31 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant (tone/an)

Poluant	Energie*	Industrie*	Agricultura*	Transport (rutier și feroviar)
NH ₃	184,04	5,276	282,15	25,693
SO ₂	29,75	0,556	0	0
NO _x	71,685	12,856	0	820,916

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant

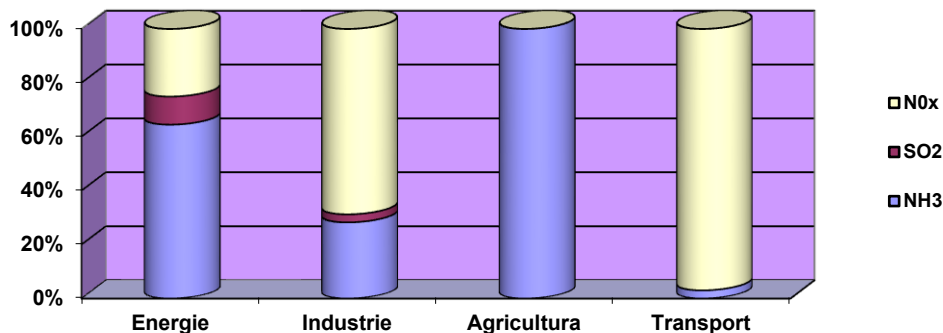


Figura I.31. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant

Tendența emisiei poluanților cu efect acidifiant și de eutrofizare

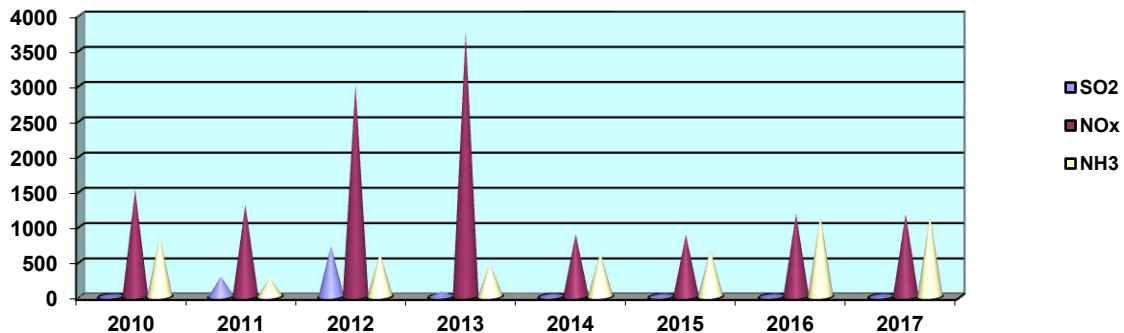


Figura I.32. Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect acidifiant și de neutrofizare

Tabelul I.32. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui (tone/cap.loc.)

Anul	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Indice de acidifiere	84,22	53,07	124,81	111,73	57,49	60,36	94,62	94,62

Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor

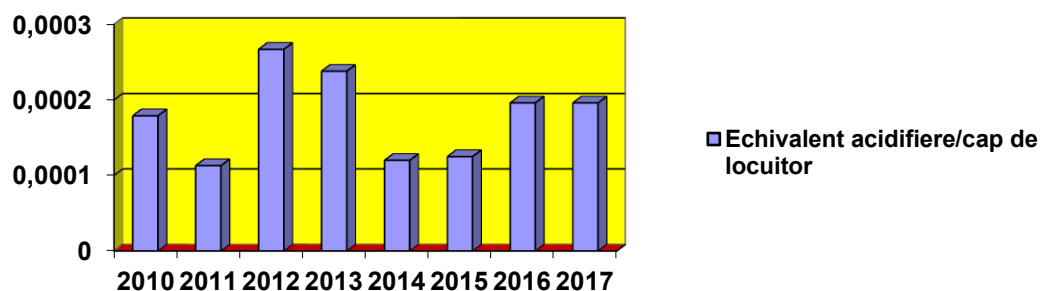


Figura I.33. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui

Ozonul troposferic nu este emis direct în aerul înconjurător, el formându-se prin reacții chimice complexe între diferiți poluanți gazoși, precursori ai formării ozonului cum ar fi, NO_x ce include NO și NO₂ și NMVOC. La scară continentală, CH₄ și CO au un rol în formarea O₃.

Tabelul I.33. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone*

Poluant	Rezidențial*	Industrial*	Transport (rutier și feroviar)	Agricultura*
CO	10482,49	13,326	1440,330	1,33
NMVOC	1579,8	13,32	281,616	1200
NO _x	71,685	12,857	820,916	2,774
CH ₄	0	0	14,610	0,0592

Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone

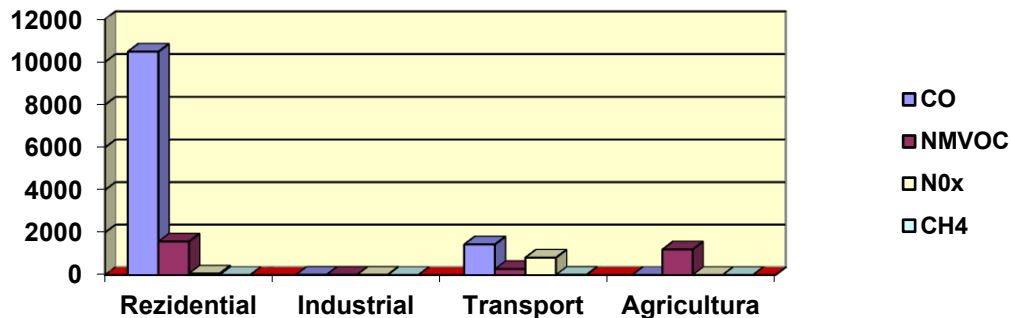


Figura I.34. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone

Tabelul I.34. Emisii de particule, pe sectoare de activități*

Emisii/sector de activitate	PM10 (tone)	PM2,5 (tone)
Rezidențial*	1978	1796
Industrial*	4,975	4,975
Agricultura*	3,8	0,8
Trafic	46,258	39,654

Emisii de particule pe sectoare de activitate

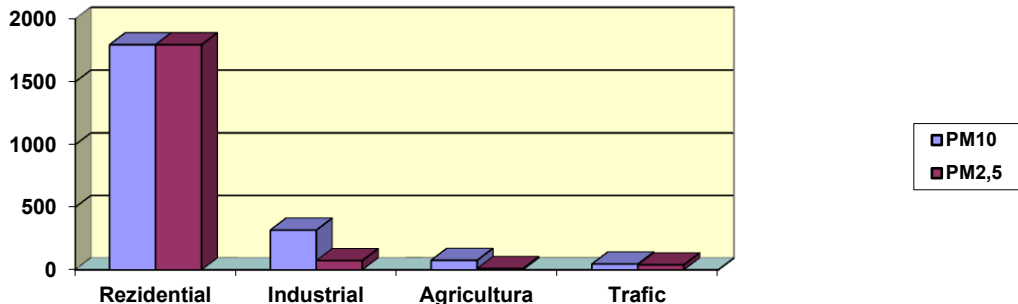


Figura I.35. Emisii de PM10 și PM2,5 pe sectoare de activitate, tone

Prin compararea valorilor prezentate pentru diferite sectoare de activitate la nivel județean se constată că ponderea activităților rezidențiale este cea mai mare la emisiile de particule în suspensie.

I.2.1.1. Energia

Tabelul I.35. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone*

Poluant	SO2	NOx	NMVOC	PM10	CO
Producție de energie electrică și termică	28,75	71,685	1579,8	1978	10482,49

Emisii rezultate din producerea de energie electrica si termica, tone

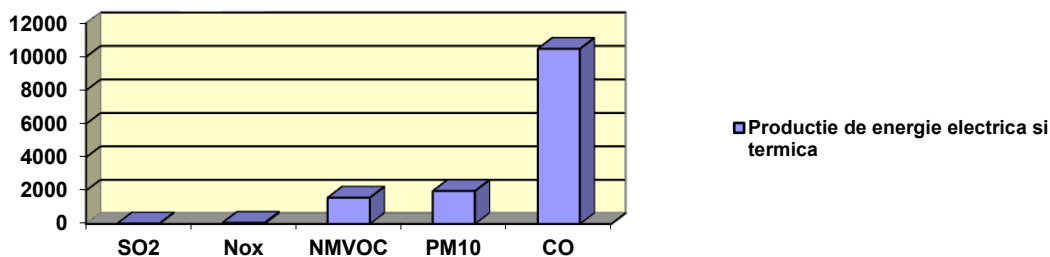


Figura I.36. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone

I.2.1.2. Industria

Controlul instalațiilor industriale- astfel încât emisiile, deșeurile rezultate și consumurile de energie să fie cât mai mici, a făcut obiectul unei legislații la nivelul Uniunii Europene care a condus, în cele din urmă, la adoptarea mai multor directive. Directiva 2010/75/EU privind emisiile industriale (IED) este una dintre directivele care se adresează direct activităților industriale și prevede principiile esențiale care guvernează autorizarea și controlul instalațiilor, pe baza unei abordări integrate și prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT- *best available techniques*), care reprezintă tehnicile cele mai eficiente pentru atingerea unui nivel înalt de protecție a mediului, luând în considerare costurile și beneficiile.

La nivelul județului Vaslui, reprezentative pentru acest sector sunt: industria uleiurilor vegetale, creșterea păsărilor pentru carne și ouă, industria textilă, industria de morărit și panificație.

În anul 2017, s-au inventariat 25 instalații industriale care intră sub incidența Directivei IED, clasificate astfel:

- gestiunea deșeurilor- depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deșeuri, cu excepția depozitelor de deșeuri inerte: SC RULMENȚI SA Bârlad;
- instalații pentru pretratare (operațiuni precum: spălare, albire, mercerizare) sau vopsire a fibrelor ori textilelor: SC VASTEX SA Vaslui– unitate fără activitate în anul 2017;
- instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor: SC VANBET SRL- ferma Munteni de Jos, ferma Rebricea, ferma Tutova și ferma Laza; SC SAGEM SRL Roșiești- ferma Gară Roșiești, SC INTERAGROALIMENT SA- ferma Simila, SC PUI-PROD UD SRL Lipovăț, SC ROSAVIS PROD SRL – ferma Gară Roșiești, SC MORANDI-COM SRL – ferma Lipovăț, respectiv ferma Bălteni, SC VANBET SRL ferma Sălchioara și ferma Gara Banca, SC A&A FARMS SRL – ferma Bogești, ferma Mărășești;
- instalații pentru creșterea intensivă a porcilor: SC WOLF VALLEY SRL – ferma Negrești;
- instalații pentru fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă: SC NUTRIVA SRL. Gara Rosiesti;

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

- instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază: S.C. ULEROM S.A. Vaslui – unitate fără activitate în anul 2017;
- instalație de prelucrare a produselor obținute din prelucrarea țițeiului și a deșeurilor petroliere SC BLACK BITUMEN FACTORY SRL – punct de lucru Vaslui;
- instalație chimică pentru producerea de substanțe chimice organice de bază, cum ar fi cauciucuri sintetice SC FLOMOPOL SRL Vaslui;
- abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone / zi SC SAFIR SRL Văleni- abator Vaslui și SC VANBET SRL- abator Strâmtura Mitoc;
- instalație pentru eliminarea sau valorificarea carcaselor de animale și a deșeurilor de animale având o capacitate de tratare ce depășește 10 t/zi: SC AVICOM SA Munteni de Jos (transferată către SC MEVCER SRL) ;
- instalație pentru fabricarea făinurilor proteice și incinerator deșeurilor de origine animală – SC SAFIR SRL Văleni – Punct de lucru Chițcani, județul Vaslui.

Tabelul I.36. Emisii rezultate din sectorul industrial*, tone

Poluant	SO ₂	NO _x	NM _{VOC}	PM ₁₀	CO
Sectorul industrial	0,556	12,56	13,32	4,975	13,326

Emisii rezultate din sectorul industrial, tone

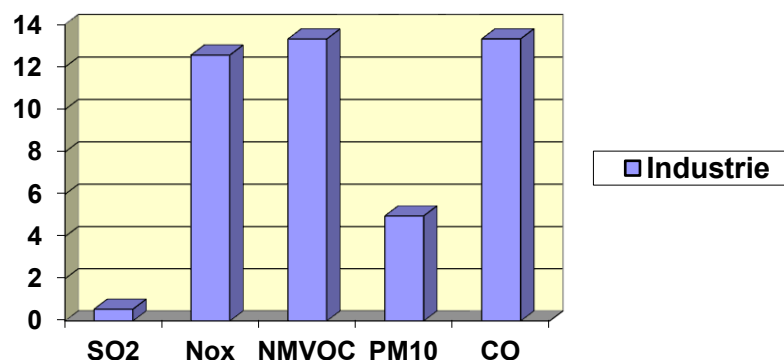


Figura I.37. Emisii rezultate din sectorul industrial, tone

I.2.1.3. Transportul

Autovehiculele evacuează un mare număr de poluanți, studiile efectuate la nivel internațional permițând cuantificarea poluanților emiși de traficul rutier.

Autovehiculul constituie un factor cu o nocivitate agresivă, îndeosebi în mediul urban, unde deține circa 60 % din ponderea emisiilor poluante. Poluanții rezultați în urma procesului de ardere al combustibilului fosil în motorul cu ardere internă sunt diversificați și au un mecanism al genezei diferit, funcție de categoria de carburant. (sursa: „Efectele poluării aerului datorate activității de transport auto”, Buletinul AGIR nr. 4/2009).

În localitățile urbane din județul Vaslui, poluarea atmosferei datorată traficului urban nu ridică probleme deosebite. Emisiile din traficul rutier, estimate pentru perioada 2010-2017, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.37. Emisiile de poluanți atmosferici proveniți din transportul rutier, în județul Vaslui

Emisii din traficul rutier	NO _x tone	CO tone	NH ₃ tone	N ₂ O tone	NMVO C tone	CH ₄ tone	PM ₁₀ tone	CO ₂ mii tone
2010	1321	3803,9	9,9	5,6	617,7	27,9	49,7	85,7
2011	1388	4254,8	10,2	5,9	694,1	28,5	54,8	93,1
2012	1387,6	4222,5	16,8	6,9	587,6	36,6	48,1	201,1
2013	739,4	1484,4	5,09	2,7	189,8	20,6	28,1	96,4
2014	610	1442,5	5,28	3,12	179,6	15,8	34,0	101,8
2015	610,7	1443	6,75	3,12	179,53	15,4	34,0	58,6
2016	903,17	371,39	18,47 1	3,81	871,96	0	35,17	51,656
2017	807,82 6	1413,6 0	8,206	4,68 3	270,253	14,6 1	42,66 1	140,59 6

Comparând cantitățile de poluanți atmosferici emise din alte surse cu cele provenite din trafic, concluzionăm că impactul traficului asupra calității aerului și a sănătății umane, mai ales în mediul urban, este adesea mai important decât cel al altor tipuri de surse de emisie.

Emisii de poluanți proveniți din trafic

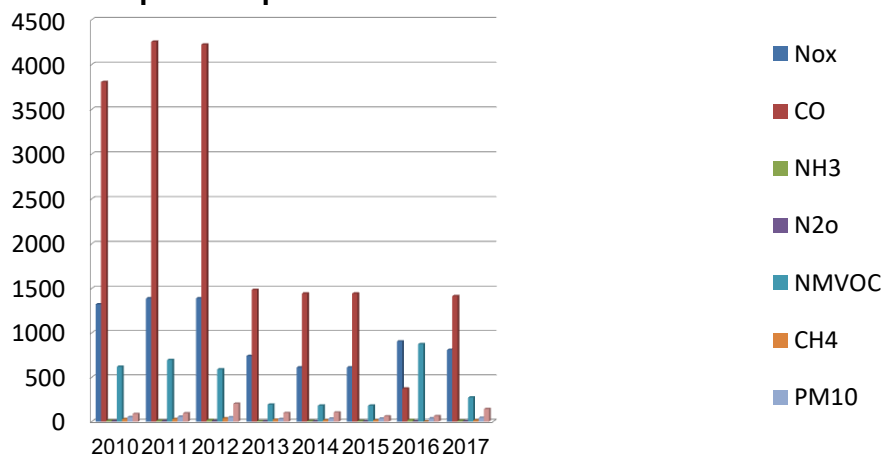


Figura I.38. Emisii provenite din trafic

I.2.1.4. Agricultură

Producția agricolă a cunoscut în decursul timpului un proces de înnoire și de adaptare la cerințele sporite de alimente, pentru o populație umană tot mai numeroasă și cu pretenții din ce în ce mai mari față de cantitatea și calitatea propriei hrane.

În acest context, agricultura, alături de industrie, devine una dintre sursele importante de emisii poluante cu impact negativ asupra calității mediului, prin degradarea sau chiar distrugerea unor componente ale acestuia. Agricultura intensivă poate conduce la poluarea solului și apei prin utilizarea excesivă a îngrășămintelor, a pesticidelor, a apei de irigație necorespunzătoare calitativ și cantitativ, în special pe terenurile arabile excesiv afânate prin diferite lucrări.

Tabelul I.38. Emisii rezultate din agricultură, tone*

Poluant	SO ₂	NO _x	NM ₁₀ VO _C	PM ₁₀	CO
Agricultura	0	2,774	1200	3,8	1,33

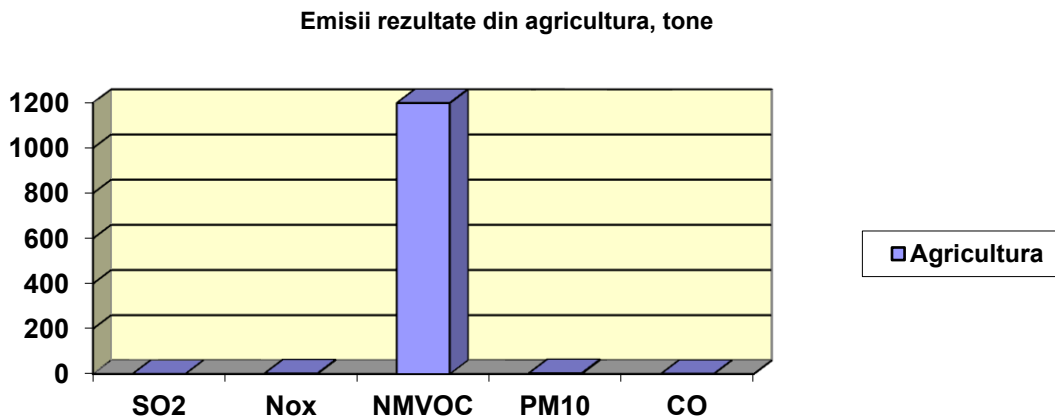


Figura I.39. Emisii rezultate din agricultură, tone

I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător

I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici

Protecția sănătății populației este un principiu de bază al politicilor din domeniul protecției mediului, acestea conducând, în general, la un mediu mai curat și mai sănătos. Deși s-au înregistrat reduceri semnificative ale concentrațiilor emisiilor din trafic și din sectorul energetic, în mediul urban, gazele de eșapament, resuspensia prafului de pe partea carosabilă și arderea combustibililor fosili pentru încălzirea domestică rămân surse locale semnificative.

La nivelul județului Vaslui, ca urmare a gradului de implicare a autorităților și a conformării agenților economici cu legislația specifică, concentrația de poluanți în atmosferă nu a depășit valorile limită.

Tendințele concentrațiilor medii anuale pentru principalii poluanți din aerul înconjurător (emisii din aerul înconjurător) NO₂, SO₂, CO, O₃, pulberi în suspensie și benzen în perioada 2009-2017 sunt reprezentate mai jos:

Tabelul I.39. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de azot -NO₂, (μg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală NO ₂ (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	15	-	20,32	-	-	-	14,43	17,42	20,59
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Evoluția anuală a concentrației de NO₂

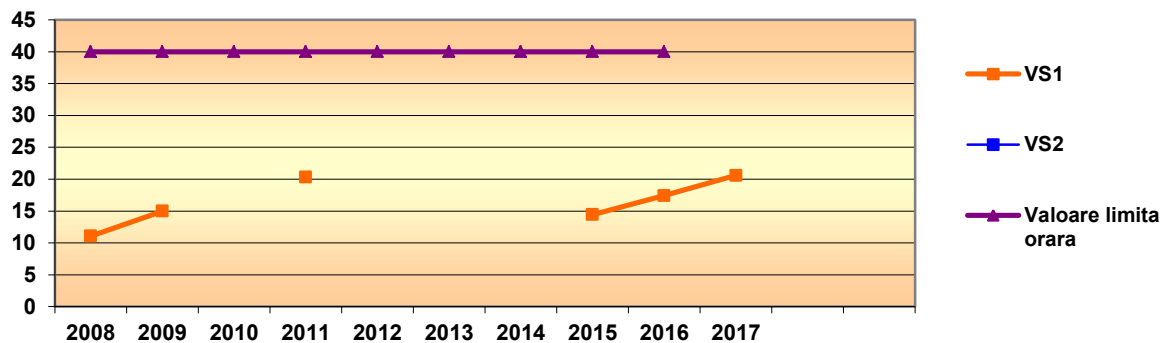


Figura I.40.- Evoluția anuală a concentrației de NO₂, în perioada 2009 – 2017, (µg/mc)

Tabelul I.40. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO₂, (µg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală SO ₂ (µg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	6,24	5,08	5,17	-	-	-	-	-	4,18
VS2	-	-	-*	5,43	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

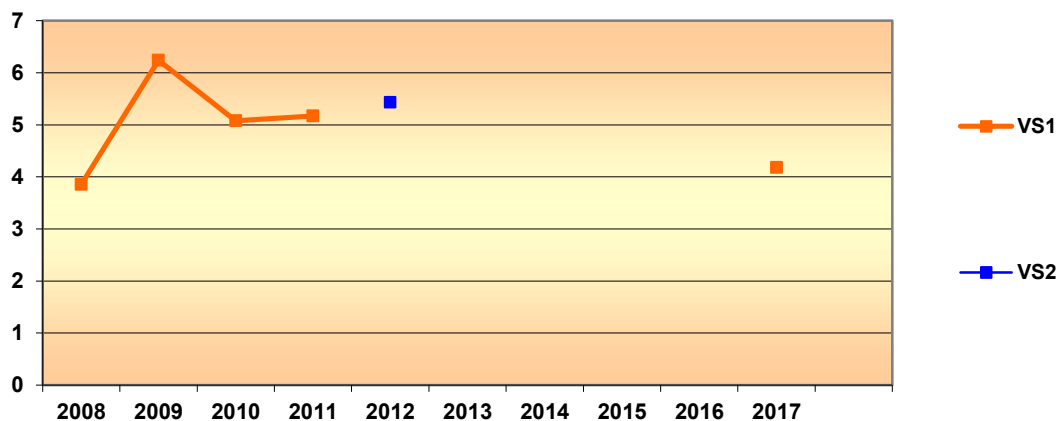


Figura I.41.- Evoluția anuală a concentrației de SO₂, în perioada 2009 – 2017, (µg/mc)

Tabelul I.41. Evoluția calității aerului la indicatorul pulberi în suspensie, (µg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală PM ₁₀ , (µg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	19	22,25	17,40	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-*	26,27	24,42	25,68	26,30	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

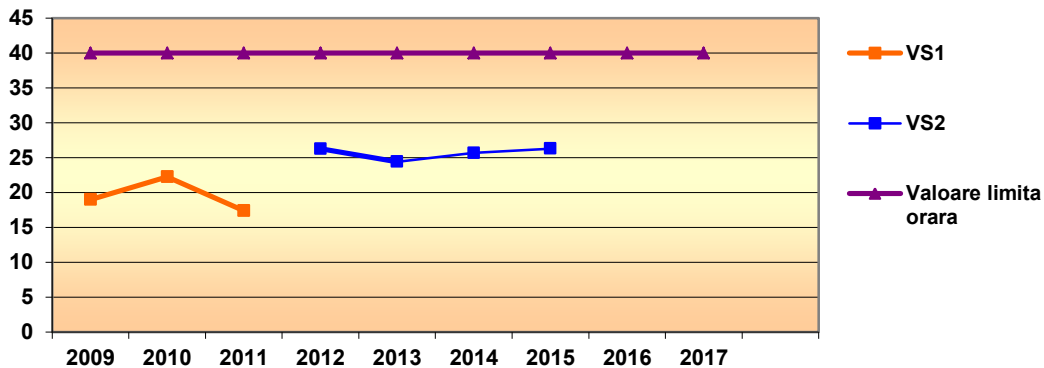


Figura I.42.- Evoluția anuală a concentrației de PM₁₀, în perioada 2009 – 2017, (µg/mc)

Tabelul I.42. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon-CO, (mg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală CO, (mg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	0,17	0,19	0,28	-	0,14	0,13	-	-	-
VS2	-	-	-*	0,87	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Evoluția anuală a concentrației de CO

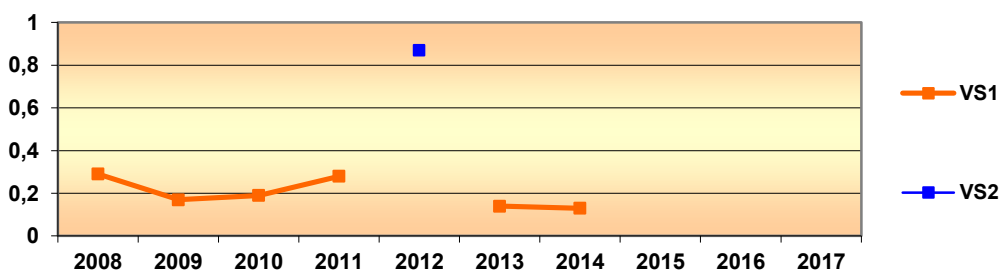


Figura I.43.- Evoluția anuală a concentrației de CO, în perioada 2009 – 2017, (mg/mc)

Tabelul I.43. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac - NH₃, (µg/mc)

Județ	Concentrația medie anuală(µg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vaslui	25,6	28,12	22,07	14,36	17,04	12,43	11,94	13,80	19,71

Evoluția concentrației de NH₃

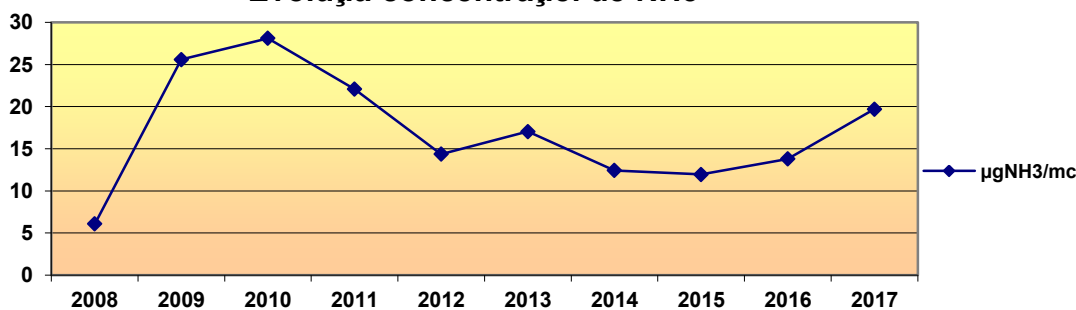


Figura. I.44. Evoluția concentrației NH₃, concentrații medii anuale, (μg/mc)

Tabelul I.44. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, (μg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală ozon- O ₃ , (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	40	36.03	33,66	-	-	-	-	-	46,46
VS2	-	-	-*	60,22	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

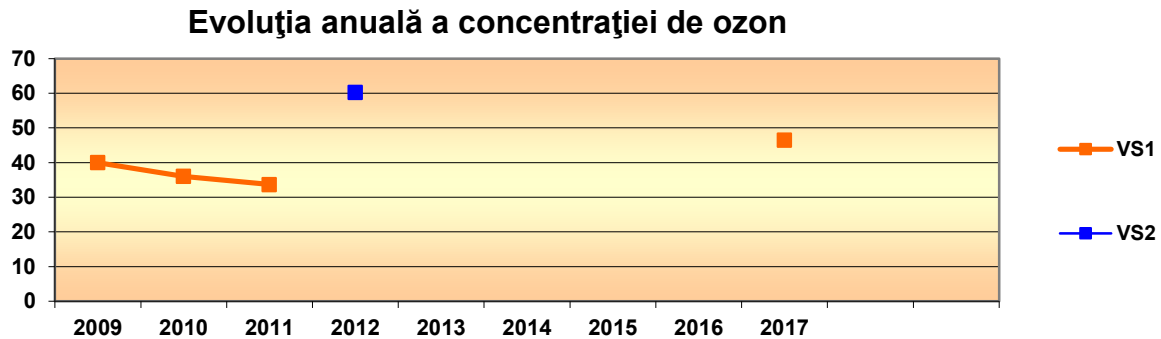


Figura I.45.- Evoluția anuală a concentrației de O₃, în perioada 2009– 2017, (μg/mc)

Tabelul I.45. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Stație	Concentrația medie anuală Benzen, (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VS1	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-*	-	-	-	-	-	-

*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Tabel nr. I.46. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, NH₃, (μg/mc)

Județ	Concentrația medie anuală NH ₃ , (μg/mc)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vaslui	25.6	28.12	22,07	14,36	17,04	12,43	11,94	13,80	19,71

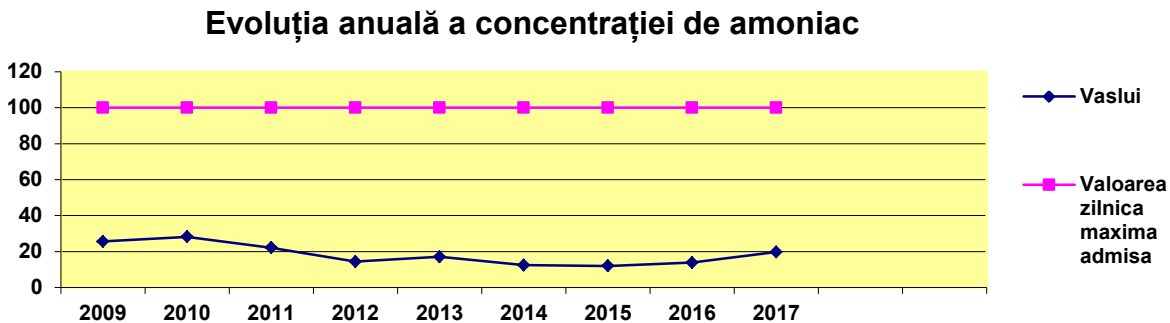


Figura I.46. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, ($\mu\text{g}/\text{mc}$)

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

În ultimele decenii, calitatea aerului s-a îmbunătățit în Uniunea Europeană (UE), datorită eforturilor comune ale autorităților naționale, regionale și locale.

Țările Uniunii Europene acționează de mai multe decenii pentru a îmbunătăți calitatea aerului prin controlul emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă, îmbunătățind calitatea combustibililor și integrând cerințele de protecție a mediului în sectoarele transporturilor, industriei și energiei. Scopul este de a reduce poluarea aerului la niveluri care să minimizeze efectele dăunătoare asupra sănătății umane și asupra mediului pe întreg teritoriul UE, luând în considerare și faptul că poluarea aerului depășește granițele naționale.

Programul „Aer curat pentru Europa” din 2013 a reconfirmat obiectivul de a atinge conformitatea deplină cu standardele în vigoare de calitate a aerului pe întreg teritoriul UE în cel mai scurt termen posibil și a stabilit obiective pentru anii 2020 și 2030. Astfel, eforturile în materie de politică ale UE se bazează pe trei piloni principali:

- **Primul pilon include standardele de calitate a aerului înconjurător** prevăzute în Directivele privind calitatea aerului înconjurător pentru ozonul troposferic, particulele în suspensie, oxizii de azot, metalele grele periculoase și alți poluanți. Aceste standarde privind calitatea aerului trebuiau să fie atinse de toate statele membre pe teritoriile lor începând cu anul 2005 sau 2010, în funcție de poluant. În cazul în care sunt depășite valorile-limită stabilite, statele membre trebuie să adopte planuri privind calitatea aerului în care să prezinte în detaliu măsuri care să permită scurtarea cât mai mult posibil a perioadelor de depășire.
- **Al doilea pilon îl reprezintă obiectivele naționale de reducere a emisiilor** stabilite în Directiva privind plafoanele naționale de emisie pentru cei mai importanți poluanți atmosferici transfrontalieri: oxizii de sulf, oxizii de azot, amoniacul, compușii organici volatili și particulele în suspensie. Obiectivele naționale de reducere a emisiilor au fost revizuite recent pentru a include noi limite care trebuie atinse în 2020 și 2030, precum și încă un poluant - particulele fine de materie ($\text{PM}_{2,5}$). Până în 2019, statele membre trebuie să elaboreze Programe naționale de control al poluării atmosferice, în vederea îndeplinirii angajamentelor de reducere a emisiilor.
- **Al treilea pilon include standardele de emisii pentru sursele principale de poluare**, de la emisiile vehiculelor și ale navelor la energie și industrie. Aceste standarde sunt prevăzute la nivelul UE în cadrul legislației care vizează emisiile

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

industriale, emisiile generate de centrale electrice, vehicule și combustibili pentru transport, precum și performanța energetică a produselor.

În plus, ca urmare a problemelor apărute în anul 2015 privind emisiile vehiculelor, s-a instituit pachetul de norme privind emisiile generate în condiții reale de conducere, pentru a se asigura punerea în aplicare corespunzătoare a standardelor de emisii de poluanți atmosferici și consolidarea cerințelor privind omologările de tip. Acest pachet include teste pentru emisiile de oxizi de azot și de particule în suspensie, precum și noi norme privind conformitatea în funcționare, menite să îmbunătățească testarea vehiculelor aflate deja în circulație.

**sursa: Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor: "O Europă care oferă protecție: Aer curat pentru toți"*

CAPITOLUL II . APA

Resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate. O combinație de inechitate socială, marginalizare economică și de asemeni lipsa unor programe de diminuare a sărăciei forțează populația care trăiește în sărăcie extremă să supraexploateze solul și resursele forestiere care deseori conduc la un impact negativ asupra resurselor de apă. Lipsa unor măsuri de control al poluării conduc la degradarea resurselor de apă.

Populația lumii a crescut de aproape trei ori în decursul secolului al XX-lea în timp ce captarea apelor a crescut de aproape șapte ori. Este estimat în prezent că o treime din populația lumii trăiește în țări cu un stres al apei mediu spre ridicat. Acest raport este așteptat să crească la două treimi în anul 2025.

Poluarea apei este în mod inerent legată de activitatea umană. Pe lângă rolul ei de a asigura cerințele vieții și ale proceselor industriale, apa acționează de asemeni ca un mediu de colectare și ca un mecanism de transport pentru reziduuri casnice, agricole și industriale, și care prin aceasta îi cauzează poluarea. Deteriorarea calității apei cauzată de poluare influențează utilizarea apei în aval punând în pericol sănătatea oamenilor și funcționarea ecosistemului acvatic deci reducerea utilizării efective și creșterea competiției pentru o apă cu calitate adecvată.

(Sursa: Parteneriatul Global al Apei - Managementul Integrat al Resurselor de Apă)

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

Resursele de apă sunt: apele de suprafață alcătuite din cursurile de apă cu deltele lor, lacuri, bălți, apele maritime interioare și marea teritorială, precum și apele subterane de pe teritoriul țării, în totalitatea lor.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Prut-Bârlad însumează cca. 3.661 mil. m³/an, din care resurse utilizabile sunt cca. 960 mil.m³/an. Acestea reprezintă cca. 94 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Prut, Bârlad și afluenții ai acestora.

În spațiul hidrografic Prut - Bârlad există 72 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), din care 49 au folosință complexă și însumează un volum util de 614,85 mil. m³.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 437,16 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.667,12 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Prut – Bârlad pot fi considerate reduse și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debite medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic sunt: r. Prut 105 mc/s (3.314 mil. mc/an) la confluența cu Dunărea, r. Jijia este de 10 mc/s (316 mil. mc/an), r. Bârlad la 11 mc/s (347 mil. mc/an) la confluența cu Siretul, r. Vaslui 1 mc/s (31,56 mil. mc/an) r. Tutova 1 mc/s (31,56 mil. mc/an).

(Sursa: Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, Ciclul al II lea 2016-2021)

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Prut - Bârlad, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 80%.

Resursa de apă a județului Vaslui este constituită din ape de suprafață, curgătoare și stătătoare și din apele subterane.

Sub aspect hidrografic, teritoriul județului Vaslui aparține bazinului râului Prut, care colectează afluenții din partea de est și sud-est, și bazinului râului Siret, din care râul Bârlad drenează cea mai mare suprafață a județului (peste 2/3) pe o suprafață totală de 5606 kmp (1520 kmp în B.H.Prut, 4086 kmp în B.H.Bârlad).

Calitatea resurselor de apă este influențată într-o anumită măsură și de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruște de natură fizică, chimică, biologică sau bacteriologică a apei, peste limitele admise. În funcție de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini și efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă.

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

Resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate.

Resursele de apă ale județului Vaslui cuprind apele de suprafață (râuri și lacuri) și apele subterane. Activitatea de gospodărire unitară, rațională și integrată a apelor se organizează și de desfășoară pe bazine hidrografice, ca entități geografice indivizibile de gospodărire cantitativă și calitativă a resurselor de apă, în scopul dezvoltării durabile.

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru anul 2014 sunt prezentate în tabelul II.1.:

Tabelul II.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, pentru anul 2014

Sursa de apă Indicator de caracterizare	BH Prut (mii m³)	BH Siret (mii m³)	Total județ (mii m³)
<i>Râuri interioare</i>			
1. Resursa teoretică	1. -	1. -	1. -
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	2. 395.000,00	2. 144.000,0	2. 539.000,0
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3. 10 070	3. 34 179	3. 44 218
<i>Subteran</i>			
1. Resursa teoretică, din care:	1. -	1. -	1. -
- ape freactice	-	-	-
- ape de adâncime	-	-	-
2. Resursa utilizabilă	2. 40.000,00	2. 20.000,0	2. 60.000,00
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3. 1 074	3. 3 535	3. 4 608
<i>Total resurse</i>			
1. Resursa teoretică	1. 1.670.000,0	1. -	1. -
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	2. 435.000,0	2. 164.000,0	2. 599.000,0
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților	3. 11 113	3. 37 713	3. 48 827

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

de captare aflate în funcțiune			
4. Cerința de apă pentru protecția ecologică	4. -	4. -	4. -

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

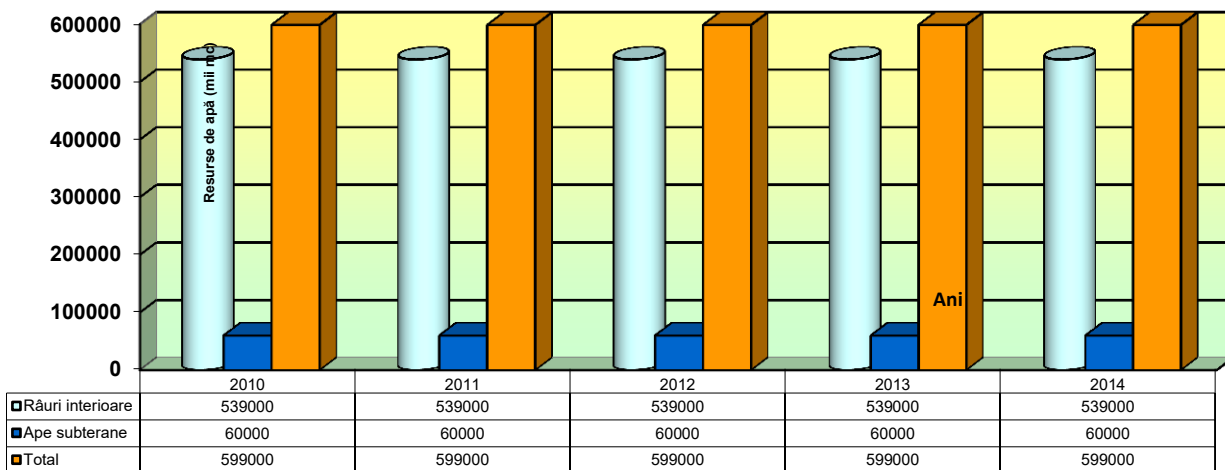
*Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Tabelul II.2. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, la nivel județului Vaslui, în perioada 2010 – 2014*

Judet Vaslui	Resurse de apă (mii m ³)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Râuri interioare	539000	539000	539000	539000	539000
Ape subterane	60000	60000	60000	60000	60000
Total	599000	599000	599000	599000	599000

* Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Figura II.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile la nivel județului Vaslui în perioada anilor 2010 - 2014



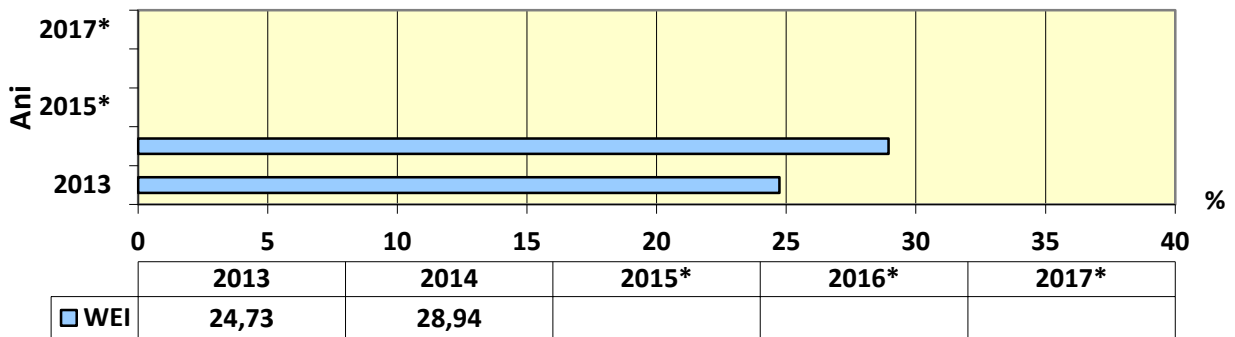
* Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

II 1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

Indicele exploatării apei - WEI este determinat anual ca fiind raportul dintre cantitatea totală de apă dulce utilizată și cantitatea totală de apă provenită din surse regenerabile. (Sursa: Agenția Europeană de Mediu)

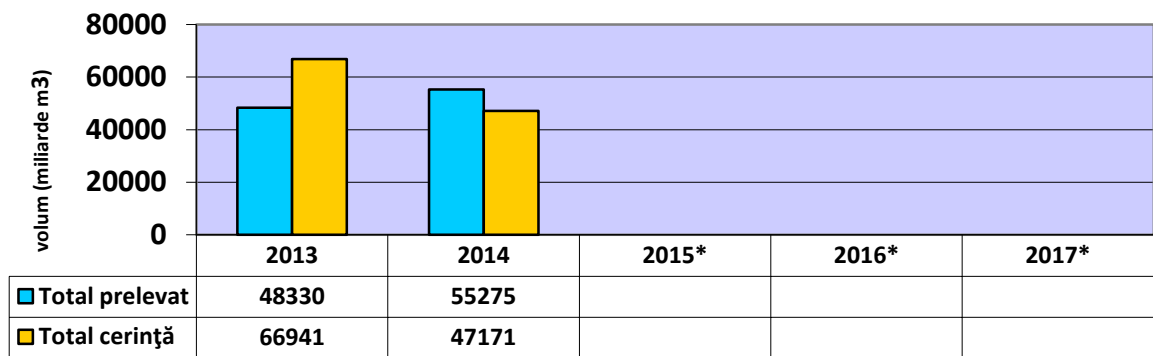
În figura redată mai jos se observă un trend crescător al evoluției indicelui de exploatare a apei în anul 2013, urmând în anul 2014 o creștere semnificativă a evoluției indicelui de exploatare a apei, la nivelul județului Vaslui.

Figura II.2. Evoluția indicelui de exploatare a apei (WEI) la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2013– 2017



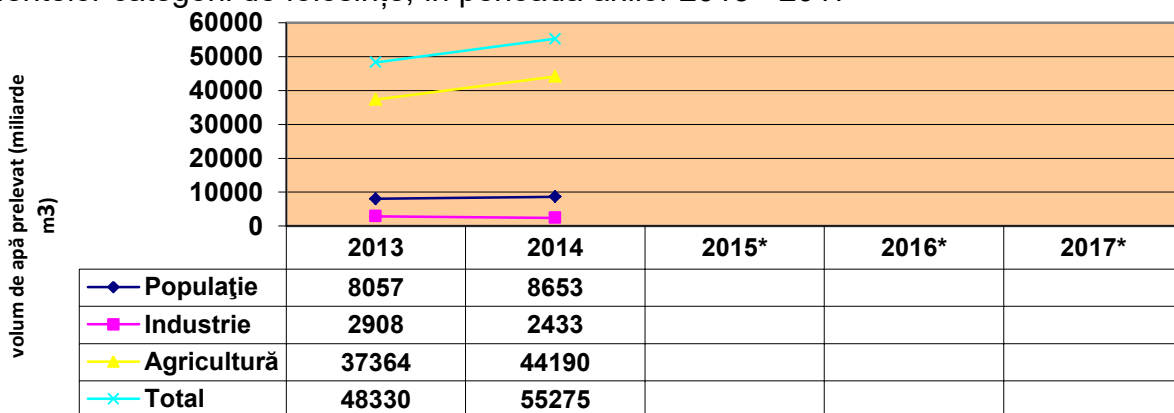
* În perioada 2015-2017, nu sunt date disponibile referitoare la indicele de exploatare a apei la nivelul județului Vaslui.

Figura II.3. Evoluția cerinței și prelevărilor de apă în județul Vaslui, în perioada anilor 2013 – 2017



* În perioada 2015-2017, nu sunt date disponibile referitoare la cerințele și prelevările de apă din județul Vaslui.

Figura II.4. Evoluția volumelor de apă prelevate pentru acoperirea cerințelor diferitelor categorii de folosințe, în perioada anilor 2013 - 2017



*În perioada 2015-2017, nu sunt date disponibile privind volumul de apă prelevat la nivelul județului Vaslui.

II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

Apa este o resursă indispensabilă pentru sănătatea umană, ecosisteme și activitățile sociale și economice. Din punct de vedere al resurselor, debitul râurilor este o măsură a disponibilității durabile a apei dulci într-un bazin hidrografic. Variațiile debitului râurilor sunt determinate în principal de caracterul sezonier al precipitațiilor și temperaturii, precum și de caracteristicile hidrografice, cum ar fi geologia, solurile și acoperirea terenuri. Schimbări în modelele de temperatură și precipitații datorită încălzirii globale modifică distribuția apei la suprafața terenului, și în consecință, cantitatea anuală a apei dintr-un bazin hidrografic, precum și caracterul sezonier al debitului râurilor. Modificările ulterioare în disponibilitatea resurselor de apă pot afecta negativ ecosistemele și mai multe sectoare socio-economice, cum ar fi gospodărirea apelor, producerea de energie, navigația, irigațiile și turismul. Perioadele de secetă extremă, cu debite scăzute ale râurilor pot avea un impact economic, social și de mediu considerabil.

Printre opțiunile durabile pentru atenuarea efectelor schimbărilor de disponibilitatea resurselor de apă se numără: creșterea eficienței apei, reutilizarea apei, contorizarea și tarifarea apei pentru a stimula și încurajarea conștientizarea conservării apei.

Schimbările climatice duc la creșterea temperaturii terestre, la modificarea cantității și regimurilor de precipitații, generând creșterea preconizată a gravității dezastrelor naturale provocate de fenomenele meteorologice. La rândul lor, modificarea nivelului apelor, a temperaturilor și a fluxurilor va afecta rezervele de hrană, sănătatea, industria și transporturile, precum și integritatea ecosistemică. Schimbările climatice vor avea un impact economic și social semnificativ, fiind probabil ca anumite regiuni și sectoare să sufere efecte adverse majore.

La nivel de țară, în sezonul de primăvară se produce 39,7% din totalul scurgerii anuale, în timp ce în sezonul de toamnă, cel mai secetos sezon din România, scurgerea nu reprezintă decât 14,2% din cea anuală, comparativ cu sezonul de vară când scurgerea atinge 26,7% din cea anuală și chiar cu cel de iarnă când se scurge 19,4% din stocul mediu multianual. Fenomenul este confirmat și de repartiția pe luni a volumului scurs. Lunile ce participa cu cea mai mare pondere (14,3%) la volumul anual scurs sunt aprilie și mai, în timp ce lunile de toamnă, septembrie și octombrie participă cu numai 4,67% fiecare. Resursele hidrologice ale României au nu numai o variație sezoniera ci și de la un an la altul. (*Sursa de date: ANAR, Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din Romania, 2013*)

Sistemul de Gospodărirea Apelor Vaslui administrează integral apele din județul Vaslui și parțial din județele Iași, Neamț, Bacău și Vrancea în bazinele hidrografice ale râurilor Prut și Bârlad pe o suprafață totală de 5 606 km². Lungimea rețelei hidrografice a cursurilor de apă codificate este de 2329 km.

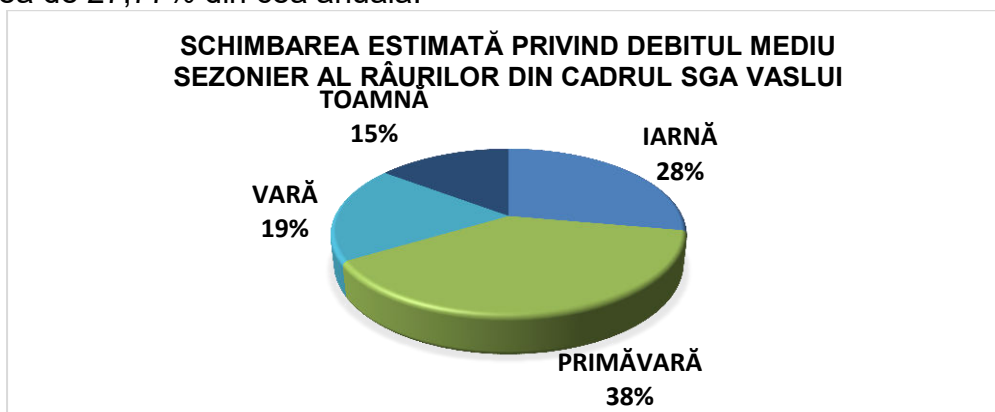
Tendențele pe termen lung ale debitelor râurilor sunt dificil de detectat datorită schimbărilor climatice. Modificările debitelor naturale ale cursurilor de apă (variabilitățile anuale și decadale) apar din cauza prelevărilor de apă în exces, a rezervoarelor artificiale realizate de către om și a schimbărilor permanente în privința utilizării terenurilor.

Factorul determinant care influențează scurgerea și implicit volumul resursei de apă, este cel climatic. O importanță deosebită pentru utilizarea resurselor de apă o are

cunoașterea distribuției în timp a volumului resurselor de apă pe luni și sezoane. Volumul de apă multianual scurs pe întreaga suprafață hidrografică este variabil de la an la an și distribuit neuniform pe sezoane și luni.

Studiul de față implică caracterizarea și evaluarea modificării hidrologice a regimului de scurgere a râurilor din cadrul SGA Vaslui utilizând serii anuale de debite pentru perioada 1950 – 2014. Regimul actual arată o reducere semnificativă a debitelor și o deplasare a modelului sezonier. Indicatorii modificărilor hidrologice s-au dovedit a fi o abordare utilă, capabilă să focalizeze, să compare și să stabilească gradul perturbărilor hidrologice.

Sub acest aspect, la nivelul SGA Vaslui, în sezonul de primăvară se produce 38,62% din totalul scurgerii anuale, în timp ce în sezonul de toamnă, cel mai secetos sezon, scurgerea nu reprezintă decât 14,73% din cea anuală, comparativ cu sezonul de vară unde scurgerea atinge 18,85% sau cu sezonul de iarnă unde scurgerea indică valoarea de 27,77% din cea anuală.



Resursele hidrologice de la nivelul SGA Vaslui au nu numai o variație sezonieră ci și de la un an la altul. Astfel pentru calculul procentajului anual, s-au folosit două resurse și anume: valoarea medie a debitelor medii multianuale și debitul maxim din media valorilor multianuale. (Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

Figura II.5. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani

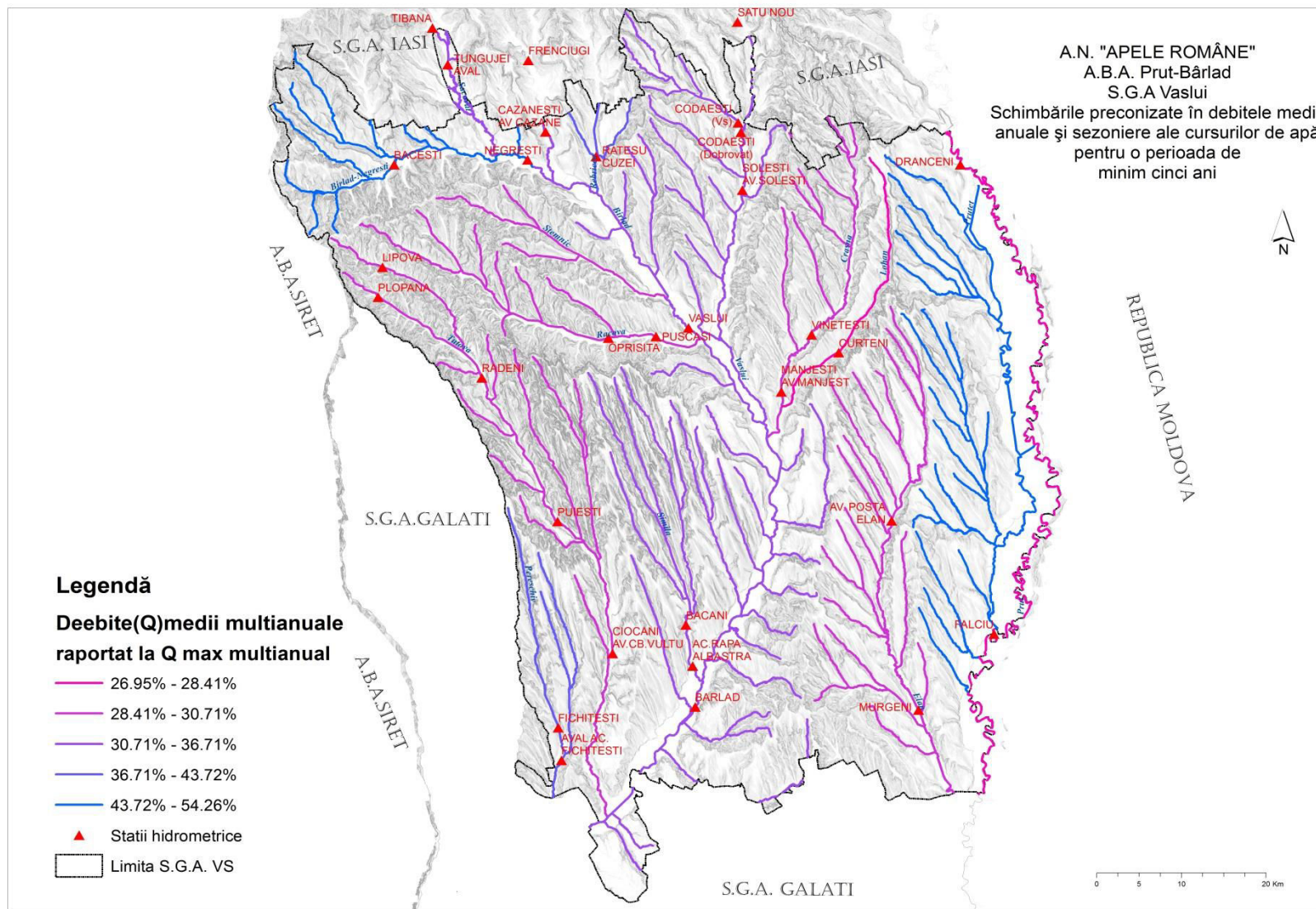


Figura II.6. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de iarnă

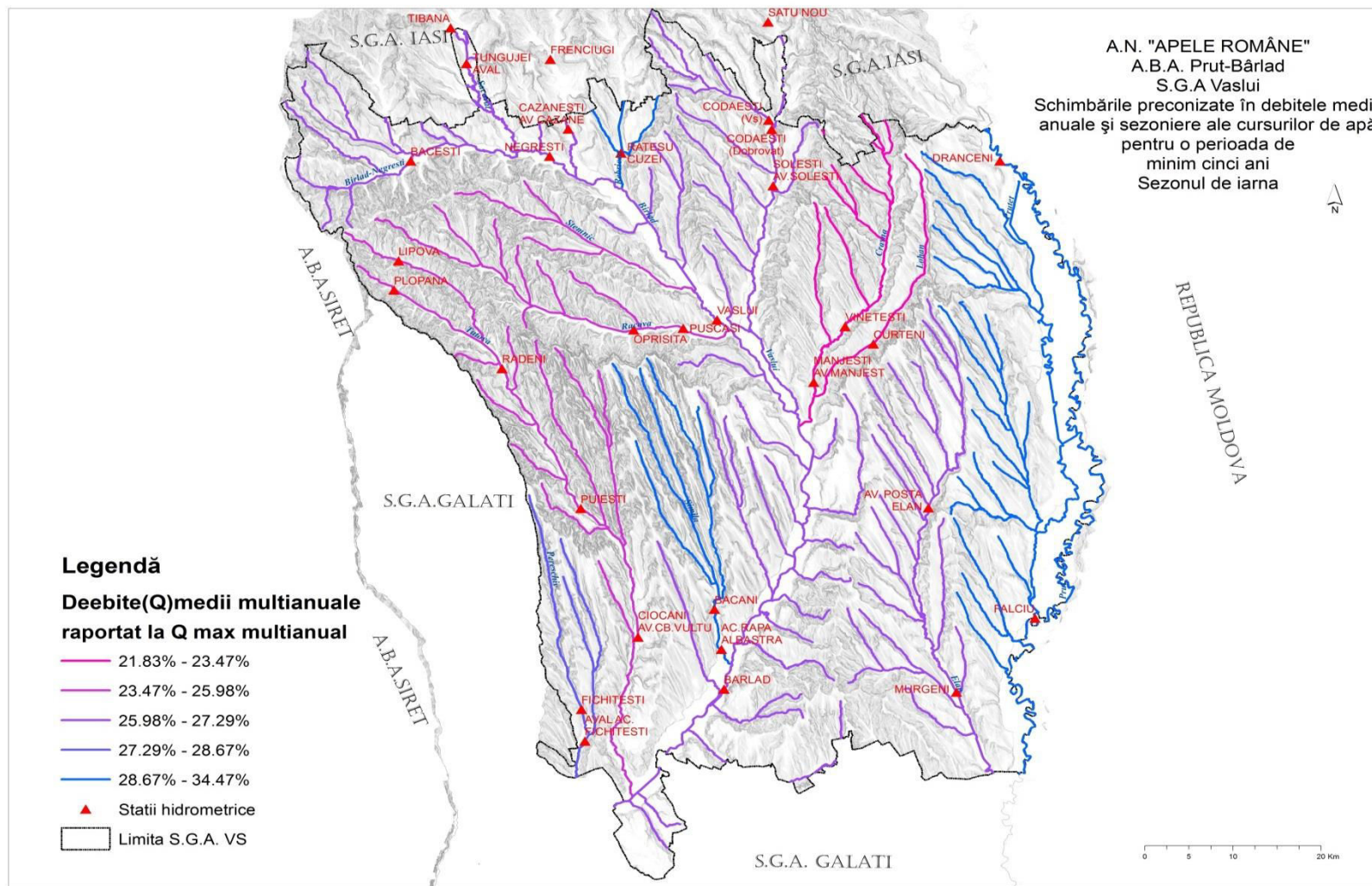


Figura II.7. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de primăvară

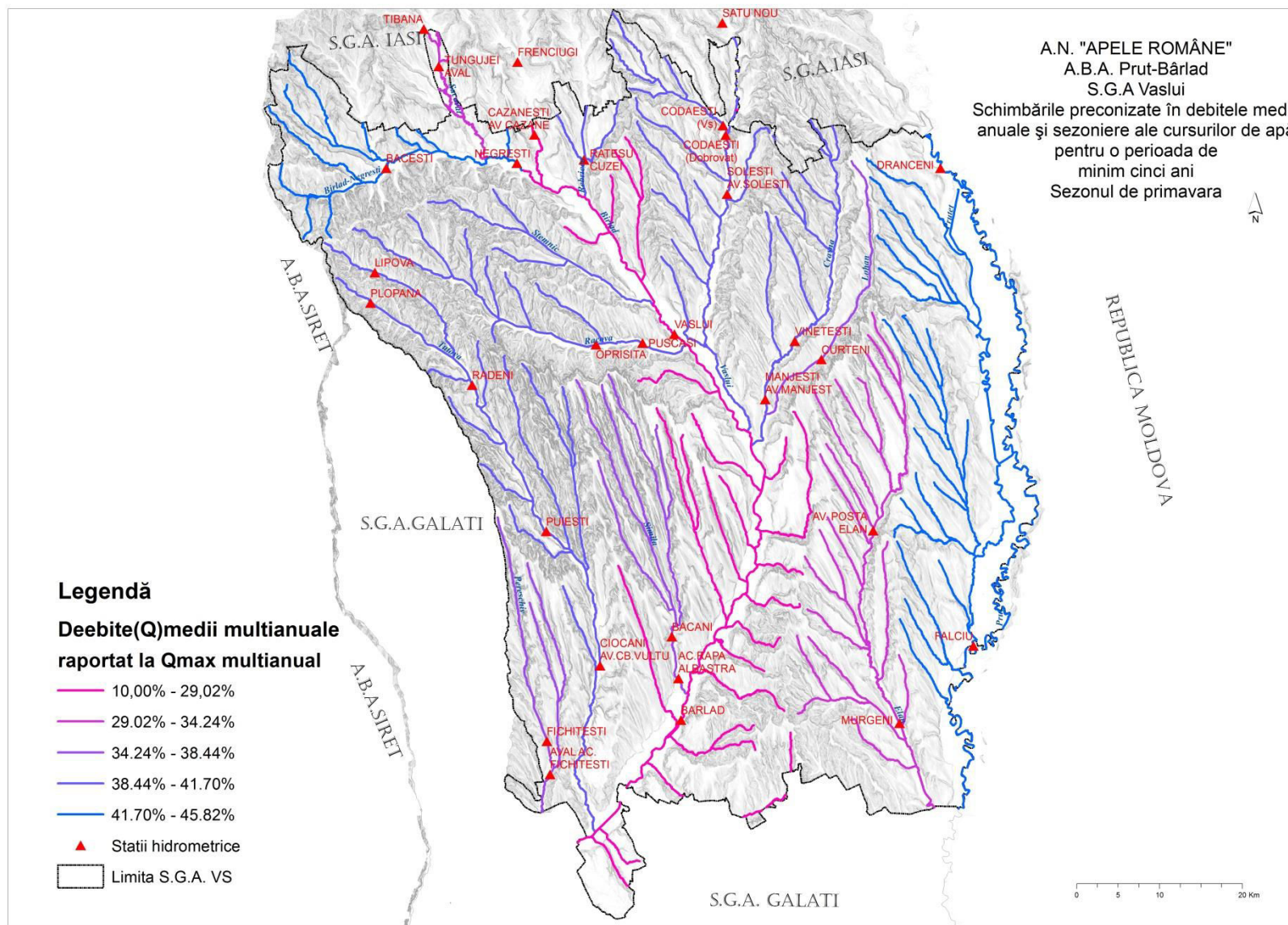
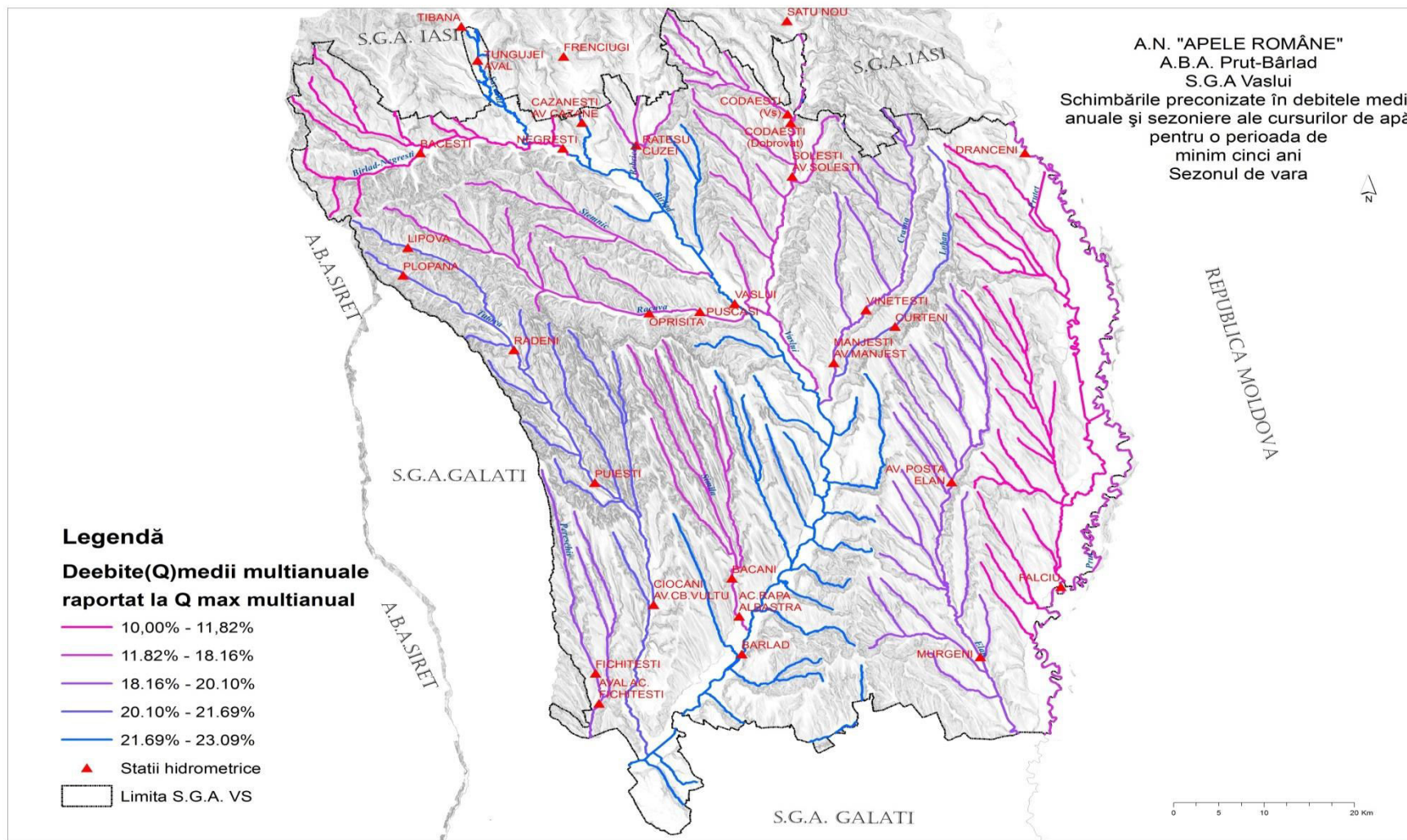


Figura II.8. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de vară



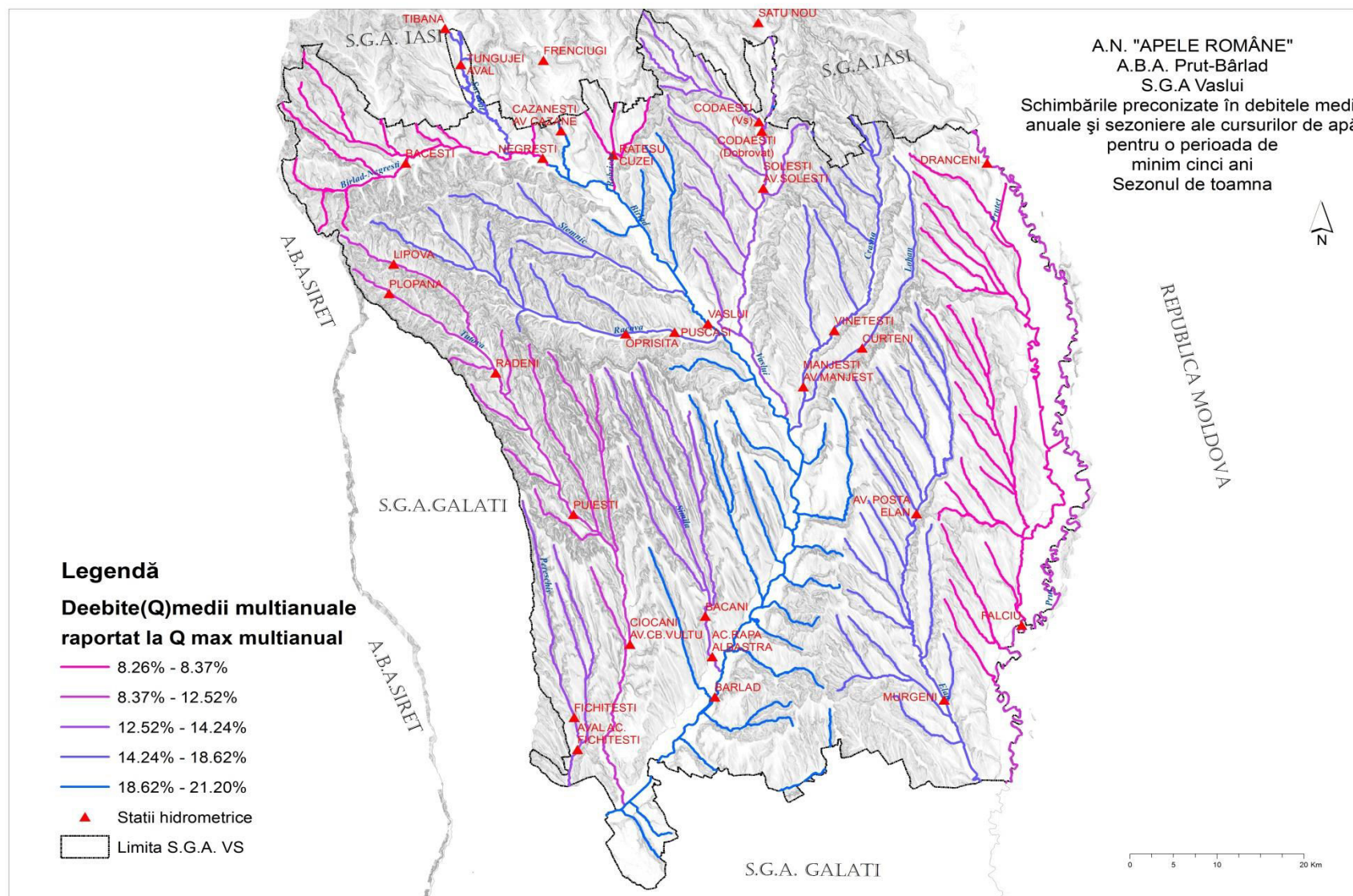


Figura II.9. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de toamnă

II. 1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatice și pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafață care datorită „alterărilor fizice” și-au schimbat substanțial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă și să afecteze la scară largă. Conform Art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafață create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potențial ecologic bun”, precum și atingerea „stării chimice bune”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative, și a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare și consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de pești migratori, declinul reproducerii naturale a populațiilor de pești, reducerea biodiversității și abundenței speciilor, precum și alterarea compoziției populațiilor.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat având în vedere aplicarea criteriilor din Planurile de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, aprobate prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României. (Sursa: *Administrația Națională „Apele Române”*)

Presiunile hidromorfologice afectează o mare parte din cursurile de apă din bazinele hidrografice Prut și Bârlad, însă cele mai importante presiuni hidromorfologice sunt cauzate de: regularizări și îndiguiri, lacurile de acumulare, derivații, prelevări/restituții de apă semnificative, canale navigabile.

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) provoacă un serios impact asupra mediului acvatic și contribuie la neatingerea obiectivelor de mediu.

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Pentru perioada 2015-2017, date și informații relevante despre starea ecologică a corpurilor de apă puternic modificate pe baza parametrilor hidromorfologici nu sunt disponibile.

Evoluția clasificării corpurilor de apă, în perioada 2008-2017, este prezentată în tabelul următor:

Tabelul II.3. Clasificarea corpurilor de apă, în județul Vaslui, în perioada 2008 - 2017

Anul	Categoriile de corpuri de apă		
	Corpuri naturale/cvasinaturale	Corpuri artificiale	Corpuri puternic modificate
2008	87	0	25
2009	87	0	25
2010	87	0	25
2011	87	0	25
2012	87	0	25
2013	79	0	23
2014	79	0	23
2015	_*	_*	_*
2016	_*	_*	_*
2017	_*	_*	_*

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

_*Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016, ținând cont de intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei. Astfel, în cadrul celui de-al doilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național datorate următoarelor categorii de lucrări:

- Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă – de tip baraje, praguri de fund, lacuri de acumulare cu suprafețe mai mari de 0,5 km², cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- Prelevări și restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, apărarea împotriva efectelor distructive ale apelor, producerea energiei electrice, combaterea excesului de umiditate,

etc, cu efecte funcționale pentru comunitățile umane (alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații, etc.).

Pe lângă impactul produs de alterările hidromorfologice existente asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă. Viitoarele proiecte de infrastructură au ca principale scopuri asigurarea cerinței de apă, apărarea împotriva inundațiilor, producerea de energie electrică, asigurarea condițiilor de navigație etc.

În cadrul acțiunilor de dezvoltare a Planurilor de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurilor de Management privind Riscul la Inundații s-a desfășurat procesul de identificare și prioritizare a investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor propuse de către strategiile naționale din domeniu. Aceste acțiuni s-au materializat prin elaborarea unor liste cu lucrări propuse (proiecte) împărțite pe trei orizonturi: termen scurt - până în 2015, termen mediu - 2015-2018 și termen lung - după 2018.

Directiva Cadru a Apei subliniază rolul esențial al cantității și dinamicii apei ca suport al calității ecosistemelor acvatice și îndeplinirii obiectivelor de mediu. Conform acesteia, lista elementelor de calitate aferentă obiectivelor de mediu pentru fiecare categorie de apă de suprafață cuprinde: elemente hidromorfologice și elemente fizico-chimice și poluanți specifici care reprezintă suport pentru elementele biologice. Regimul hidrologic este inclus în categoria elementelor hidromorfologice.

La nivel european, preocupările în ceea ce privește definirea unui debit ecologic au apărut ca urmare a cerințelor Directivei Cadru a Apei cu privire la stabilirea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu („debit ecologic” – „ecological flow”).

Pentru a sprijini Statele Membre în identificarea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru atingerea și menținerea stării bune a apelor sau pentru nedeteriorarea stării ecologice existente, la nivelul Comisiei Europene în cadrul Strategiei de Implementare Comună a Directivei Cadru a Apei a fost elaborat, în anul 2015, Ghidul nr. 31 - Debitul ecologic în implementarea Directivei Cadru a Apei/Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive - Guidance Document no. 31. Acest ghid prezintă noțiunea de „debit ecologic” în contextul implementării Directivei Cadru a Apei ca „un regim hidrologic care să asigure atingerea obiectivelor de mediu prevăzute de Directiva Cadru a Apei pentru corpurile naturale de apă de suprafață, așa cum se menționează în articolul 4(1)”. Prin urmare, debitul ecologic trebuie să fie stabilit astfel încât să mențină, într-o anumită măsură, dinamica naturală a curgerii apei, adică să fie variabil în timp și spațiu. Debitul ecologic trebuie să conducă la atingerea și menținerea stării ecologice bune pentru corpurile de apă naturale sau nedeteriorarea stării ecologice acolo unde este cazul.

În calitate de Stat Membru, România trebuie să răspundă tuturor cerințelor Uniunii Europene și implicit cerinței de asigurare a unui debit ecologic. În România, nu există legiferat modul de determinare a debitului ecologic. În acest context, Administrația Națională „Apele Române” a solicitat Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor elaborarea unei Metodologii de determinare a debitului necesar protecției ecosistemelor acvatice/debitului ecologic pe baza Ghidului Comisiei Europene nr. 31 - Debitul ecologic în implementarea Directivei Cadru a Apei, aceasta fiind elaborată în anul 2015. Incepând cu anul 2017, se află în pregătire proiectul de act normativ prin care

se propune aprobarea prin hotărâre a Guvernului a Metodologiei pentru determinarea debitului ecologic.

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

II.1.2. Prognoze

II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

Acoperirea cerințelor de apă ale folosințelor se poate realiza potențial pe două căi: pe calea acțiunii asupra *disponibilului* la sursă, ceea ce implică acoperirea cerințelor de apă prin antrenarea a noi resurse de apă, sau acțiuni asupra cerințelor de apă, gestionând cerințele consumatoare în sine cu scopul de a amâna sau a evita necesitatea de a dezvolta noi surse de apă. În ceea ce privește creșterea disponibilului de apă din punct de vedere al surselor, se pot distinge două categorii de surse: *surse tradiționale* și *surse netradiționale*. Sursele tradiționale se bazează pe realizarea de baraje și lacuri de acumulare, prize de apă, interconectarea regională a rețelelor publice, utilizarea apelor subterane (izvoare, drenuri, foraje). Sursele netradiționale sunt bazate pe recircularea apei utilizate în industrie și agricultură, colectarea și conservarea apei provenite din precipitații, purificarea apei recirculate, desalinizarea apei de mare și recircularea așa numitei *ape gri*, adică a celei ape uzate neindustriale generată de procesul de utilizare menajeră a apei.

Scăderea resurselor de apă ca urmare a secetei poate conduce la apariția unor dezechilibre între disponibilul de apă la sursă și cerințele folosințelor. La nivelul anului 2014, cerința de apă a fost asigurată în totalitate prin menținerea volumelor de apă în lacurile de acumulare, conform Programelor de exploatare ale A.N. Apele Române, volume care au asigurat necesarul de apă pentru categoriile de utilizatori, respectiv pentru populație, industrie și agricultură.

Deficitul de apă poate fi descris ca fiind orice situație în care disponibilul la sursă este inadecvat să satisfacă cerințele folosințelor. Deficitul de apă cauzat de echipamente sau o planificare inadecvată poate fi depășit prin orientarea spre elaborarea de proiecte și investiții de capital, în timp ce deficitul rezultat doar ca urmare a creșterii cerințelor de apă poate fi eliminat cel mai bine prin intermediul unei gestionări eficiente pe termen lung a resurselor de apă. (Sursa: Studii privind determinarea acțiunilor, măsurilor, opțiunilor și soluțiilor pentru atingerea obiectivelor gestionării integrate a resurselor de apă ale bazinelor hidrografice . districtul de bazin hidrografic Olt.)

Date și informații despre prognozele privind disponibilitatea, cererea și deficitul de apă se găsesc la nivel național. La nivelul județului nu sunt informații și date relevante despre prognoza disponibilității, cererii și deficitului de apă.

II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor*

Inundațiile reprezintă unul dintre hazardele principale din țara noastră, care prin intensitate și amploare amenință populația, activitatea economică, mediul, valorile culturale și de patrimoniu. În România inundațiile sunt posibile pe tot parcursul anului, acestea având ca sursă revărsări naturale ale cursurilor de apă, precipitațiile abundente, topirea zăpezilor, blocajele datorate podurilor de gheață sau plutitorilor, etc. Practica mondială a *Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

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

Riscul la inundații a crescut alarmant în ultimii ani, fiind amplificat de intervențiile umane necontrolate: defrișări, lucrări de regularizare și îndiguire a cursurilor, fără a considera alternative nestructurale, practici agricole ce au accentuat eroziunea solului, construcții în zone cu risc la inundații, întreruperea permeabilității solului prin betonari nejustificate, lipsa unor sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale etc. Un impact semnificativ în creșterea riscului la inundații l-a avut deconectarea luncilor râurilor de la sistemul natural de inundare. Una dintre funcțiile de bază ale luncilor este aceea de a absorbi și reține apa în timpul viiturilor, atenuând riscul la inundații și de a elibera apoi treptat, compensând astfel perioadele de secetă. Pierderea acestor zone și încorsetarea râurilor prin regularizări, la care se adaugă și celelalte presiuni generate de activitățile umane, au impact atât la nivel local cât și la scara bazinului hidrografic.

*(Sursa: <http://www.wwf.ro/?204979/WWF-Cum-putem-sa-rezolvam-problema-inundatiilor>)

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

Gestionarea eficientă a resurselor de apă poate atenua crizele legate de apă, cum ar fi seceta, inundațiile, degradarea calității apei, consecințele negative ale utilizării excesive a apelor subterane și determina îmbunătățirea fiabilității și alocării resurselor de apă, răspunzând la nevoile de apă populației influențate de creșterea numărului de locuitori ai planetei, de creșterea veniturilor, dar și de alți factori precum schimbările climatice care influențează atât cererea, cât și oferta. (Sursa: Utilizarea apei pentru dezvoltare rurală durabilă: Studiu de caz Kurdistan Regional Government)

(Sursa: Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, Ciclul al II-lea 2016-2021)

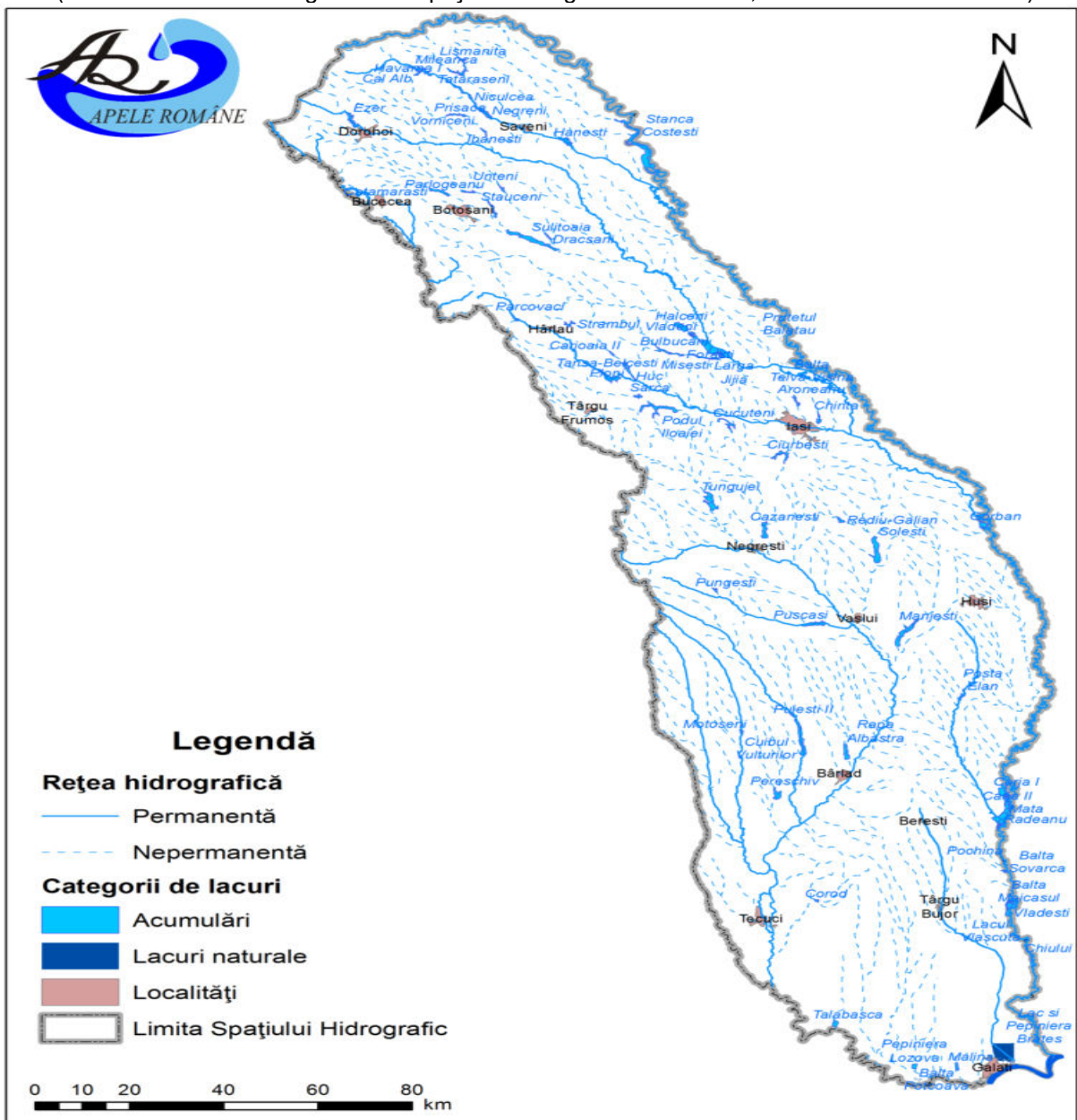


Figura II.10. Categoriile de ape de suprafață din spațiul hidrografic Prut-Bârlad

II.2. Calitatea apei

Calitatea apei reprezintă ansamblul caracteristicilor fizice chimice, biologice și bacteriologice, exprimate cuantificat, care permit încadrarea probei într-o categorie, căpătând astfel însușirea de a servi unui anumit scop.

Schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice, evidențiind, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

Clasa de calitate	Stare ecologică	Cod de culori
I	Foarte bună	Albastru
II	Bună	Verde
III	Moderată	Galben
IV	Slabă	Portocaliu
V	Proastă	Roșu

Starea ecologică este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate corpurilor de apă, clasificate în concordanță cu Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă. Pentru categoriile de cursuri de apă, evaluarea stării ecologice se realizează pe baza a 5 clase de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

Corpul de apă este unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor țintă ale Directivei Cadru Apă. Conform Directivei Cadru Apă (DCA), prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

"Starea bună a apelor de suprafață" înseamnă starea atinsă de un corp de apă de suprafață atunci când, atât starea sa ecologică, cât și starea chimică sunt cel puțin "bune".

"Starea ecologică" este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V DCA.

Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice pentru corpurile de apă de suprafață se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici). Starea ecologică finală ia în considerare principiul "one out – all out", respectiv cea mai defavorabilă situație. (Sursa: Administrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2013).

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

Evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic pentru cursurile de apă se efectuează conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, pe baza metodologiilor privind schemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață elaborate conform cerințelor Directivei Cadru a Apei (2000/60/CEE).

În România, schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice. Schemele de clasificare a cursurilor de apă evidențiază, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

Evaluarea elementelor de calitate biologice, chimice și fizico-chimice se face pe baza unor standarde de calitate, în sprijinul procesului de stabilire a stării ecologice a diferitelor tipuri de ecosisteme acvatice, naturale sau artificiale. Starea ecologică finală ia în considerare principiul conform căruia cea mai scăzută valoare stabilește starea calității, respectiv cea mai defavorabilă situație.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) își propune să atingă și să mențină calitatea bună a apei prin utilizarea managementului integrat la nivelul bazinului hidrografic. Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor acvatice trebuie să se facă pe baza elementelor de calitate biologice, ținând cont de indicatorii hidromorfologici, chimici, fizico-chimici și de poluanții specifici care influențează indicatorii biologici. Evaluarea acestor elemente poate arăta prezența condițiilor naturale, alterări minore ale acestora sau amploarea impactului antropic și respectiv, starea calității corpurilor de apă într-o anumită perioadă de timp.

Schemele de clasificare a cursurilor de apă oferă o modalitate de a evalua starea general de calitate a râurilor. În plus, acestea sunt adesea concepute pentru a evalua poluarea organică și examinarea schemelor de clasificare rezultate oferă o indicație a eficacității implementării directivelor care sunt menite să reducă poluarea organică, cum ar fi Directivele privind Epurarea Apelor Uzate Urbane (91/271/CEE și 98/15/CE) și Directiva privind Nitrații (91/676/CEE). De asemenea, schemele de clasificare sunt utile pentru a avea o imagine de ansamblu cu privire la efectele directivelor care sunt implicate în consumul de apă, cum ar fi Directiva privind Pescuitul de Apă Dulce (78/659/CEE) și Directiva privind Captarea Apei de Suprafață în Scop Potabil (75/440/CEE).

Tabelul II.4. Evoluția calității cursurilor de apă monitorizate la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2013-2017

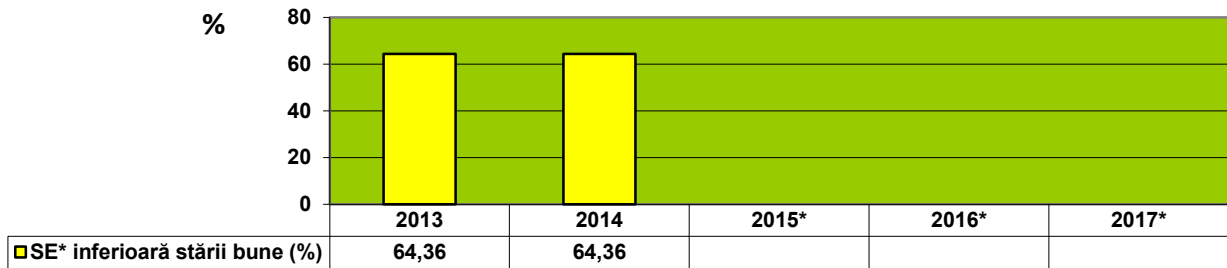
Stare / Potențial ecologic	% din rețea monitorizată				
	2013	2014	2015	2016	2017
Foarte bună (Clasa I)	0.000	0.000	_*	_*	_*
Bună (Clasa II)	0.000	0.000	_*	_*	_*
Moderată (Clasa III)	0.000	0.000	_*	_*	_*
Slabă (Clasa IV)	0.000	0.000	_*	_*	_*
Proastă (Clasa V)	0.000	0.000	_*	_*	_*
SE inferioară stării bune (%)	64.36	64.36	_*	_*	_*
Rețea monitorizată (km)	365.7	365.7	_*	_*	_*
Număr puncte de monitorizare	15	15	_*	_*	_*

Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad

*La nivelul județului Vaslui, nu deținem date privind calitatea cursurilor de apă monitorizate pentru perioada 2015-2017.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Figura II.11. Calitatea cursurilor de apă monitorizate la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2013-2017



Prezența în mediul acvatic a unor cantități mari de substanțe organice pot determina deteriorarea calității chimice și biologice a ecosistemelor lotice, diminuarea diversității comunităților acvatice și o contaminare microbiologică care poate afecta calitatea apei potabile și a apei de îmbăiere.

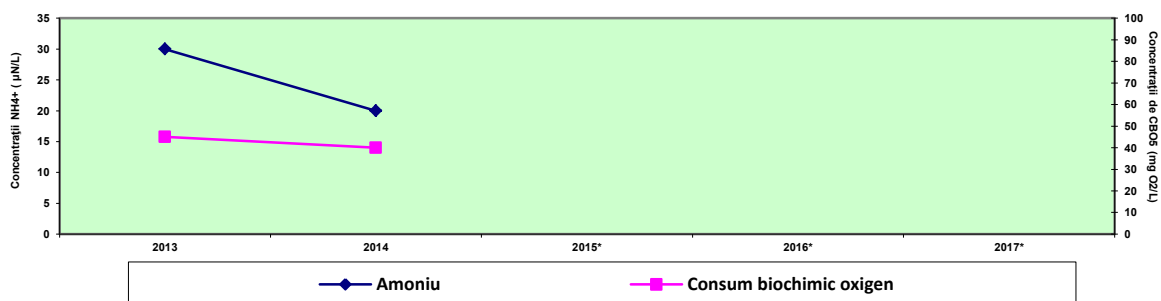
Sursele de substanțe organice sunt evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate, efluenții industriali și scurgerile provenite din agricultură. Poluarea organică conduce la creșterea vitezelor proceselor metabolice care necesită oxigen. Acest fapt poate avea ca rezultat dezvoltarea unor zone acvatice anaerobe (lipsite de oxigen).

Descompunerea substanțelor organice cu azot, în condiții anaerobe, conduce la creșterea concentrațiilor de amoniu care este toxic pentru viața acvatică (atunci când depășește anumite concentrații) în funcție de temperatura, salinitatea și pH-ul apei. Indicatorul principal pentru starea de oxigenare a corpurilor de apă este consumul biochimic de oxigen după 5 de incubație (CBO5) care reprezintă necesarul de oxigen al organismelor acvatice care consumă materiile organice ușor oxidabile prezente în mediul acvatic.

Oxigenul dizolvat reprezintă cantitatea de oxigen rămasă dizolvată în apă la o anumită presiune și temperatură. Prezența oxigenului în mediul acvatic depinde de schimburile cu atmosfera și de producerea acestuia de către organisme fotosintetice.

* Pentru perioada 2015-2017, date și informații despre tendințele concentrațiilor de CBO5 și de NH4+ în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui.

Figura II.12. Evoluția indicatorilor CBO5 și NH4+ în cursurile de apă, din județul Vaslui, în perioada anilor 2013-2017



Intrările mari de azot și fosfor din zonele urbane, industriale și zonele agricole în corpurile de apă subterane și de suprafață pot duce la eutrofizare. Acest lucru provoacă schimbări ecologice care pot duce la deteriorarea stării ecologice, la dispariția unor specii de plante și animale și au un impact negativ asupra utilizării ulterioare a apei (potabilizare, înbăiere, etc.).

Indicatorul numit generic “nutrienți în apă” este un indicator global al poluării cu substanțe nutritive a corpurilor de apă. Astfel, indicatorul cuantifică ortofosfații solubili și azotații prezenți în râuri, fosforul total prezent în lacuri și azotații prezenți în apele subterane.

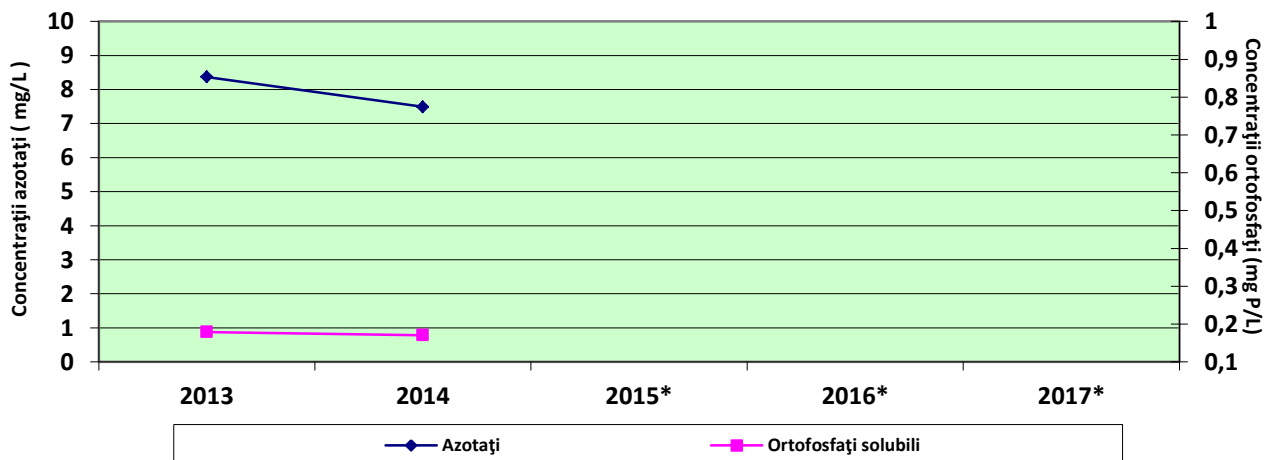
Excesul de nutrienți, indiferent de sursa din care provin, ajunge prin spălare sau infiltrație în corpurile de apă (ape subterane, râuri, lacuri, etc.). În mod natural nitrații (NO_3) și ortofosfații (PO_4^{3-}) din ape provin din dejecțiile animalelor acvatică (peștilor cu precădere), din solul ce formează cuveta lacustră sau din descompunerea materiei organice specifice acviferului. Surplusul de fosfați și nitrați provine din activitățile antropice, respectiv din dejecții umane și din diverse surse industriale și agricole (îngrășăminte și dejecții animaliere).

Prezența în apele uzate, în cantități mari, a nutrienților, determină contaminarea râurilor și lacurilor care pot suferi procesul de eutrofizare sau de “înflorire”. Deosebit de important este că ajunși în apa potabilă, nitrații se transformă în nitriți și provoacă sugarilor o boală letală a sângelui numită “maladia albastră”.

Nitrații și ortofosfații se monitorizează în apele de suprafață, atât în râuri cât și în lacuri, și sunt indicatori ce contribuie la evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață.

* Date și informații despre tendințele concentrațiilor de NO_3^- și de PO_4^{3-} în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui în cursul perioadei 2015-2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Figura II. 13. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivel județului Vaslui, în perioada anilor 2013-2017



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Conform prevederilor din Directiva Cadru a Apei (60/200/UE) și ale Directivei 2008/105/UE, evaluarea stării chimice la substanțele periculoase și prioritar periculoase, atât sintetice (organice) cât și nesintetice (metale), pentru apele de suprafață, corpuri naturale și cele modificate din punct de vedere hidromorfologic, s-a procedat după cum urmează:

- pentru substanțele nesintetice (metale) raportările se referă la concentrația fracțiunii dizolvate în coloana de apă;
- pentru substanțele sintetice (organice) raportările se referă la concentrația totală în coloana de apă.

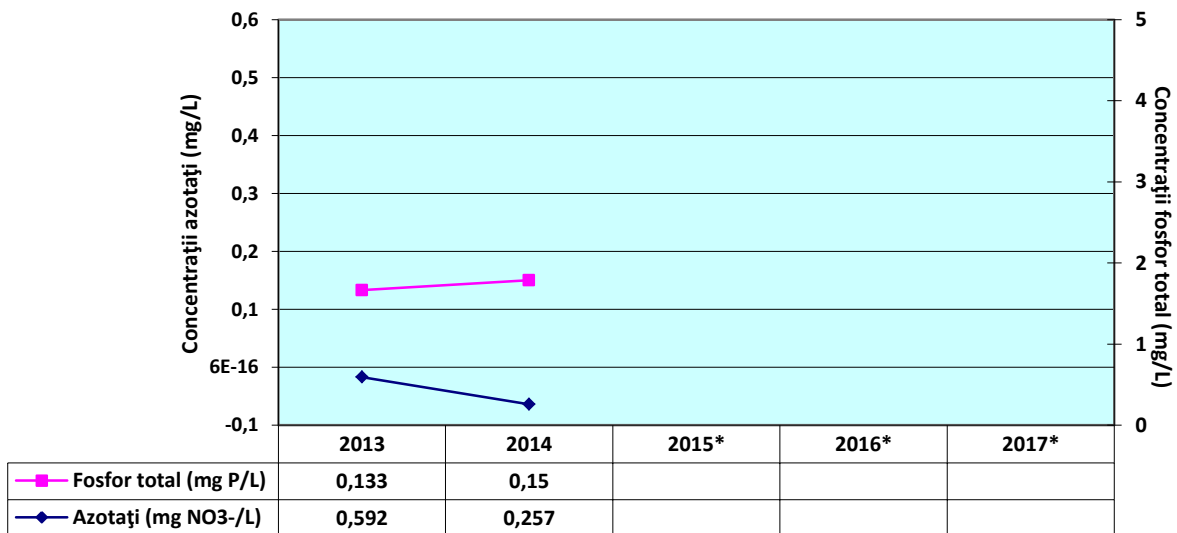
În cazul stării chimice, clasificarea se face astfel: stare chimică bună, stare chimică proastă. La evaluarea stării chimice s-a avut în vedere conformarea cu valorile standard de calitate pentru mediu, pentru substanțele prioritare. Monitorizarea substanțelor periculoase și prioritar periculoase, s-a efectuat doar pe corpurile unde aceste substanțe au fost identificate în urma screeningului.

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

Lacurile de acumulare la nivelul județului Vaslui au rol de reținere și valorificare a apei în scopul alimentării cu apă, atenuării undelor de viitură, piscicultură. Starea chimică a apelor se stabilește în raport cu concentrațiile substanțelor periculoase și prioritare/prioritar periculoase: fracția dizolvată a metalelor grele și micropoluantii organici. Evaluarea stării chimice s-a realizat conform prevederilor *Ordinului nr.161/2006* pe baza valorii stabilite prin standardul de calitate pentru caracterizarea stării chimice.

* Date și informații despre tendințele concentrațiilor de PT și de NO₃⁻ determinate în lacurile monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui, pentru perioada 2015-2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Figura II.14. Evoluția indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, la nivel județului Vaslui, în perioada anilor 2013-2017



Tabelul II.5. Tendințe de poluare cu substanțe periculoase a lacurilor, la nivel județului Vaslui , în perioada 2013-2017

Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Coloana de apă					
Nr. substanțe periculoase monitorizate	55	48	-*	-*	-*
Număr puncte de monitorizare	6	9	-*	-*	-*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	100	44,44	-*	-*	-*
Sedimente					
Nr. substanțe periculoase monitorizate	32	24	-*	-*	-*
Număr puncte de monitorizare	4	4	-*	-*	-*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	-*	-*	-*
Biotă					
Nr. substanțe periculoase monitorizate	0	0	-*	-*	-*
Număr puncte de monitorizare	0	0	-*	-*	-*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	-*	-*	-*

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

*Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Apa subterană reprezintă apa acumulată în spațiile dintre granule, aflate în conexiune, sau pe sisteme de fisuri, din diferite formațiuni geologice. Aceasta formează acvifere, constituite din unul sau mai multe straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficientă care să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie captarea unor cantități semnificative de apă.

În acviferele din România, pentru care au existat suficiente date de cunoaștere, au fost delimitate corpuri de apă subterană, care reprezintă un volum distinct de apă subterană dintr-un acvifer sau mai multe acvifere.

Apele subterane din bazinul hidrografic al râului Prut – Bârlad sunt cantonate în depozite poros-permeabile de vârstă cuaternară și terțiară dispuse peste formațiuni mai vechi cretacice, siluriene și chiar presiluriene, situate la diverse adâncimi, care datorită condițiilor climatice și de strat au în general debite reduse și conținut ridicat de săruri.

Directiva Cadru Apa (2000/60/EC) și Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC) sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de „stare bună” pentru toate apele din Europa. Directivele prevăd un management integrat și durabil al bazinelor hidrografice, inclusiv obligații, termene limită clare și un program integrat de măsuri bazat pe analize științifice, tehnice și economice, precum și pe informarea și consultarea publicului.

Articolul 8 al Directivei Cadru Apă stabilește cerințele de monitorizare pentru starea apelor

subterane, iar anexa V indică faptul că informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

- Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- Estimarea direcției și a debitului din corpurile de apă subterană care traversează granițele Statelor Membre;

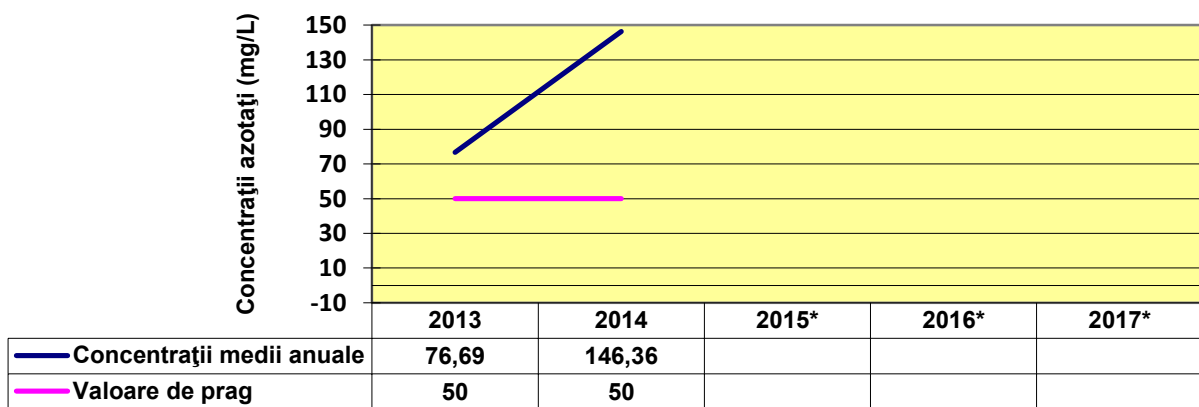
Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

- Validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- Evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametri cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;
- Evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

Monitorizarea cantitativă a corpurilor de apă subterană are ca scop principal validarea caracterizării realizate în conformitate cu Articolul 5 și a procedurii de evaluare a riscului de a nu atinge starea cantitativă bună la nivelul tuturor corpurilor de apă subterană sau a grupurilor de corpuri. În cazul corpurilor de apă subterană, Directiva Cadru definește starea cantitativă, precum și starea calitativă (chimică).

(Sursa: ANAR – Monitorizarea și caracterizarea stării apelor)

Figura II.15. Evoluția indicatorului azotați în apele subterane, din județul Vaslui, în perioada anilor 2013-2017



* Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

Valoarea de prag pentru azotații (NO₃⁻) din apele subterane este de 50 mg/L, conform H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului Național de Protecție a Apelor Subterane împotriva poluării și deteriorării.

În spațiul hidrografic Prut-Bârlad au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 7 corpuri de ape subterane, dintre care un corp de apă subterană este transfrontalier. În județul Vaslui se întâlnesc trei corpuri delimitate astfel:

A. Lunca și terasele Prutului mediu și inferior și afluenții săi

a. Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană este localizat în lunca și terasele râului Prut și a afluenților săi, este de tip poros permeabil .

B. Lunca râului Bârlad

a. Localizare, suprafață și tip:

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Corpul de apă subterană de tip poros permeabil dezvoltat în lunca și terasele râului Bârlad și a afluenților acestuia.

b. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană:

Datorita extinderii pe întreaga lungime a râului Bârlad și a afluenților principali, gradul de acoperire variază în funcție de condițiile morfologice a terenului.

Stratul acoperitor este constituit din depozite groase, impermeabile (argile, silturi, silturi argiloase) grosimea este cuprinsă între 2-10 m.

Din cauza depozitelor impermeabile din acoperișul stratelor acvifere, de cele mai multe ori nivelul are caracter ascensional uneori ridicându-se foarte aproape de suprafața terenului.

C. Podisul Central Moldovenesc

a. Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros permabil, ce se dezvoltă pe teritoriul județelor Neamț, Bacău și Vaslui.

Suprafața corpului de apă de adâncime este de 21.626 kmp din care 12.531 Kmp pe teritoriul A.B.A. Prut – Bârlad.

b. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană:

Acest corp de apă subterană are un grad de protecție foarte bun asigurat de stiva groasă a depozitelor din acoperiș și lipsesc presiunile și impacturile antropice directe asupra corpului.

Pentru perioada 2015 - 2017, nu deținem informații referitoare la monitorizarea pesticidelor în apele subterane din județul Vaslui.

Tabelul II.6. Tendințele de poluare cu pesticide a apelor subterane, din județul Vaslui, în perioada 2013- 2017

Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Număr pesticide monitorizate	11	11	-*	-*	-*
Număr puncte monitorizare	4	4	-*	-*	-*
Ponderele punctelor cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L (%)	0	0	-*	-*	-*

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

*Pentru perioada 2015 – 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

Pe teritoriul județului Vaslui nu s-au identificat zone naturale de îmbăiere amenajate

Județ	Nr./ denumire puncte de agrement/ îmbăiere	Nr. controale	Nr. puncte îmbăiere conforme
Vaslui	0	0	0

În sezonul estival din anul 2017, nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăvire sau accidente datorate calității apei de îmbăiere sau condițiilor din zona de îmbăiere.

(Sursa: Ministerul Sănătății – Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

II.2.2. Factorii determinanți și presiunile carea afectează starea de calitate a apelor

II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județul Vaslui

Informațiile despre tipurile și intensitatea presiunilor hidromorfologice la care sunt supuse orpurile de apă de suprafață sunt necesare a fi cunoscute și monitorizate în scopul identificării și desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, precum și pentru luarea măsurilor de renaturare sau atenuare a alterărilor hidromorfologice pentru atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat. După modul în care funcționează sistemul de recepție al corpului de apă se poate cunoaște dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepție conduce la identificarea presiunilor semnificative.

La nivelul bazinului Prut Bârlad au fost identificate presiuni potențial semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață, respectiv:

a. aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

b. industria:

- instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- unitățile care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

c. agricultura:

- fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

La stabilirea **presiunilor potențial semnificative difuze** se au în vedere următoarele categorii principale de surse de poluare difuze:

- aglomerările umane/localitățile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare, precum și localitățile care au depozite de deșeuri menajere neconforme.
- agricultura: ferme agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localitățile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative.
- industria: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare

Apele uzate sunt ape evacuate după utilizare din zone urbane, rurale, industriale, zone agricole sau zootehnice, încărcate cu o mare cantitate de reziduuri suspendate sau dizolvate. După caracteristicile fizico chimice apele uzate sunt:

- ape cu conținut predominant de materii organice – cuprind apele menajere și unele ape industriale (industria alimentară);
- ape cu conținut predominant de materii anorganice, în care se situează majoritatea apelor industrial;
- ape orășenești, în care predomină fie substanțele organice, fie cele anorganice.

Rețea publică de canalizare - parte din sistemul de canalizare, alcatuită din rețeaua de conducte, armături și construcții anexe care asigură preluarea, evacuarea și transportul apelor de canalizare la/de la doi sau mai mulți utilizatori independenți, respectiv de la două sau mai multe persoane fizice care locuiesc în case individuale ori de la două sau mai multe persoane juridice care administrează câte un singur condomeniu, astfel cum este definit el de lege. Epurarea apelor uzate este o operație complexă, datorită atât diversității produselor utilizate în procesele de producție cât și modificărilor intervenite în fluxul tehnologic în funcție de sorturile care se prelucrează; acești factori determină fluctuații mari în ceea ce privește caracteristicile fizico – chimice ale apelor uzate.

Tabelul II.7. Situația rețelei de apă menajeră, în județul Vaslui, anul 2017

Municipiul/Orașul	Rețea apă menajeră		
	Lungime (km)	Volum colectat (mii mc)	Număr localități
Vaslui	142,47	2993,10	4
Bârlad	152	2878,87	1
Huși	62,54	929,65	1
Negrești	10,5	167,05	1
Murgeni	8,0	23,46	1

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Tabelul II.8. Situația rețelei de canalizare, în județul Vaslui, anul 2017

Municipiul/Orașul	Rețea canalizare		
	Lungime (km)	Număr localități	Populația racordată
Vaslui	142,47	4	54289
Bârlad	152,0	1	36881
Huși	62,54	1	19472

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Negrești	10,5	1	3477
Murgeni	8,0	1	679

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Apele uzate menajere și industriale exercită o presiune semnificativă asupra mediului acvatic, datorită încărcărilor cu materii organice, nutrienți și substanțe periculoase. Având în vedere procentul mare al populației care locuiește în aglomerări urbane, o parte semnificativă a apelor uzate este colectată prin intermediul sistemelor de canalizare și transportate la stațiile de epurare. Nivelul de epurare, înainte de evacuare, și gradul de sensibilitate al apelor receptoare determină intensitatea impactului asupra ecosistemelor acvatice. Tipurile proceselor de epurare și respectarea prevederilor Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/CEE și 98/15/CE) sunt considerate indicatori reprezentativi pentru nivelul de purificare și pentru îmbunătățirea potențială a mediului acvatic.

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

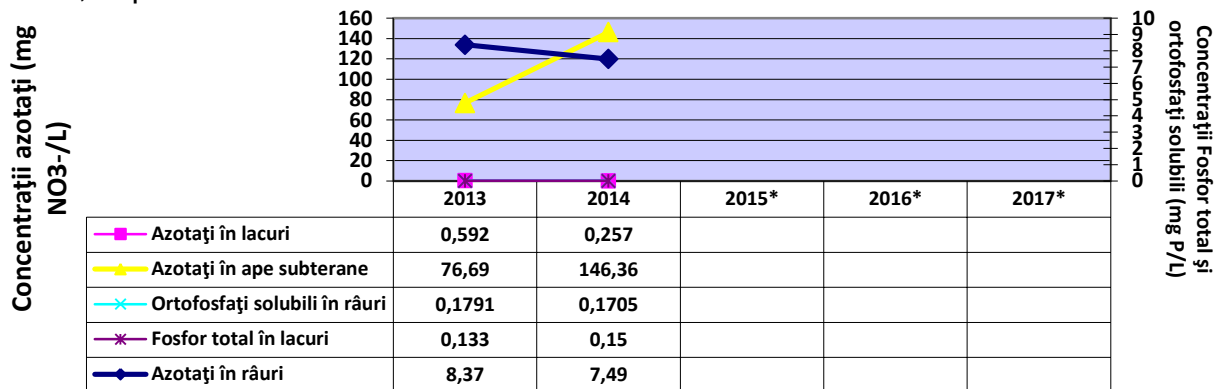
Indicatorul înregistrează progresul politicilor aplicate pentru reducerea poluării mediului acvatic cauzată de evacuarea apelor uzate. De asemenea, indicatorul descrie tendințele și procentul de populație conectată la stațiile de epurare (primare, secundare și terțiare) a apelor uzate orășenești. Indicatorul cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate. De asemenea, indicatorul ilustrează eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor existente de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice, precum și stadiul implementării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) la nivel național.

Tabelul II.9. Situația stațiilor de epurare orășenești și comunale, la nivelul județului Vaslui, anul 2017

Stație de epurare	Populația (nr. loc.)	Emisar	Volum de ape uzate evacuate (mii mc)	Grad de epurare
Vaslui	53785	Delea	2,892	În faza de teste la terminarea lucrărilor
Bârlad	36675	Bârlad	3,128	În faza de teste la terminarea lucrărilor
Huși	19250	Huși	1,020	94
Negrești	3477	Bârlad	0,238	Stația de epurare nu funcționează, este în proces de reabilitare
Murgeni	679	Elan	0,024	64
Muntenii de Jos	220	Valea Muntenilor	0,011	82

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Figura II.16. Evoluția concentrațiilor de nutrienți în corpurile de apă, la nivel județului Vaslui, în perioada 2013-2017



(Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

*Nu deținem date și informații referitoare la încărcarea cu poluanți evacuați în receptorii naturali pe tipuri de unități, în județul Vaslui, pentru perioada 2015 - 2017, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei*

Având în vedere natura substanțelor poluante din apele uzate, cât și sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile și care integrează toate problemele apei. Sub umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerințele de calitate a apei corespunzătoare și celorlalte cerințe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei. Cele mai importante directive a căror implementare asigură reducerea poluării apelor uzate sunt Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, Directiva 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității și Directivele "fiice" 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE și 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE și 90/415/CEE, Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrății proveniți din surse agricole, amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003.

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodării apelor, bazându-se pe principiul bazinal și impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul Apei (DCA) este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015, mai puțin corpurile de apă pentru care se cer excepții de la atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2013 a fost publicat **Documentul privind problemele importante de gospodărire a apelor** realizat la nivel bazinal și național, pentru asigurarea procesului de informare și consultare a publicului pe o durată de 6 luni (iunie 2014).

(<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>).

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărire a apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărire a apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum și a sectoarelor economice aferente acestor presiuni și sunt în concordanță cu problemele de gospodărire a apelor de la nivelul Districtului Internațional al Dunării în cadrul documentului Significant Water Management Issues 2013, elaborat de către Comisia Internațională pentru Protecția fluviului Dunărea (ICPDR), cu contribuția țărilor dunărene.

(<https://www.icpdr.org/main/SWMI-PP>)

Următoarele problematici importante privind gospodărire a apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice.

Poluarea cu substanțe organice este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărire a apelor este **poluarea cu nutrienți**, în special cu azot și fosfor. Nutrienții în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziției și scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și din surse difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc).

Directiva *Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole* este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitrați din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului și prevenirea poluării apelor cu nitrați. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acțiune.

Conform planului de acțiune și articolelor 4 și 5 ale Directivei 91/676/EEC au fost elaborate și aplicate Coduri de bune practici agricole, cât și Programe de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Acestea s-au aplicat la început doar în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, desemnate în România încă din anul 2005. La prima desemnare zonele vulnerabile la nitrați (ZVN) din surse agricole ocupau 6,94% din teritoriul României. În anul 2008 ZVN au fost revizuite, extinzându-se suprafața la 58% din teritoriul României. În anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile Codului de Bune Practici Agricole și măsurile din Programele de Acțiune pe întreg teritoriul țării, conform prevederilor articolului 3 (5) al

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Directivei. Noul Program de Acțiune a fost îmbunătățit și aprobat prin Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013, având, în principal, în vedere aplicarea principiului de prevenire a poluării.

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole.

În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitrați din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, pe întreg teritoriul României, aplicarea programelor de acțiune și respectarea Codului de Bune Practici Agricole pe întreg teritoriul României.

De asemenea, implementarea măsurilor conform cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată prin directiva 98/15/CE, contribuie la reducerea emisiilor de nutrienți.

La nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării adresate poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole), în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Măsurile suplimentare pentru activitățile agricole se referă la: reducerea eroziunii solului, aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu și a altor coduri de bună practică în ferme, etc., consultanță/ instruire pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în Codul de Bune Practici Agricole, aplicarea agriculturii organice, precum și aplicarea oricăror măsuri specifice diferite de cele de bază pentru protejarea suplimentară a corpurilor de apă.

Obiectivul principal al Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene pentru apă îl reprezintă atingerea "stării bune" a apelor pentru Statele Membre până în anul 2015. În vederea atingerii "stării bune" a apelor se elaborează diferite **scenarii de prognoză a calității apelor** pe ciclu de planificare (2015, 2021 și 2027) care prevăd o serie de măsuri pentru reducerea poluării. În vederea evaluării prognozei privind calitatea apei la nivel de bazin/spațiu hidrografic, se au în vedere două scenarii, și anume:

- **“Scenariul de bază** ce presupune luarea de măsuri pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calității apei în conformitate cu prevederile a cel puțin fiecărei Directive menționate în Anexa VI A a DCA;
- **Scenariul optim** ce presupune măsuri suplimentare față de măsurile din scenariul de bază pentru atingerea în 2015 a stării bune sau a potențialului ecologic bun al apelor în conformitate cu prevederile Directivei Cadru pentru Apă (Anexa VI B).

Modelul de prognoză a calității apelor WAQ în ceea ce privește nutrienții - azot total și fosfor total se utilizează pentru analiza caracterizării bazinelor hidrografice (presiuni semnificative, impact, risc) conform cerințelor art. 5 și stabilirea măsurilor de bază

(scenariu de bază) și suplimentare (scenariu optim) pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Pentru fiecare scenariu se aplică ecuația de bilanț de încărcări luând în considerare atât sursele de poluare punctuale cât și cele difuze. Sursele punctuale luate în considerare sunt: aglomerări umane, unități industriale, unități agricole (ferme zootehnice) și alte surse punctuale (unitati militare, spitale, sedii sociale ale institutiilor, in situatia cand de la acestea se evacueaza ape direct in corpul de apa care nu ating obiectivele de mediu). Sursele difuze considerate sunt: scurgerile de pe terenurile agricole provenite din utilizarea îngrășămintelor în agricultură, sistemele individuale de colectare ape uzate fără conectare la sisteme centralizate. Se menționează că măsurile pentru programele de acțiune se aplică pe tot teritoriul țării. Pe lângă acestea se iau în considerare și încărcările provenite din fondul natural: aport din zone umede, scurgeri de pe terenuri naturale ocupate cu păduri, pășuni, culturi perene și depuneri din atmosferă.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea **modelului MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in River Systems)** se pot realiza același tip de scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel național (al statelor din Districtul internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

Poluarea cu nutrienți este cauzată de emisii punctiforme și difuze de azot și fosfor în mediul acvatic. Dintre sursele punctiforme luate în considerare în modelul MONERIS se menționează stațiile de epurare urbane, evacuările de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerările urbane și de la unitățile industriale și fermele zootehnice care sunt înregistrate în E-PRTR. În ceea ce privește sursele de emisii difuze, așezările umane, activitățile agricole, fondul natural și alte surse au fost considerate ca fiind importante în producerea poluării cu nutrienți.

Modelul MONERIS a fost utilizat pentru aplicarea scenariilor de bază pentru reducerea emisiilor de nutrienți din surse punctiforme și difuze pentru orizontul de timp 2021. Scenariul utilizat a avut la bază condițiile hidrologice din perioada 2009-2012, iar datele utilizate privind încărcările au avut ca an de referință anul 2012. La evaluarea situației de referință și pentru simularea scenariilor s-a utilizat o variantă a modelului MONERIS care, comparativ cu prima evaluare cu date din anul 2005, a fost îmbunătățită tehnic în vederea creșterii sensibilității și aplicabilității, respectiv modelul a fost calibrat prin folosirea unor date statistice, date hidrologice și date de monitorizare a calității apelor complete pentru o perioadă mai mare timp.

Comparativ cu evaluarea emisiilor totale (difuze și punctiforme) din Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011, în perioada 2009- 2012 s-a constatat o reducere medie a emisiilor de azot cu cca. 34% și o reducere medie a emisiilor de fosfor cu cca. 45%, datorate în principal implementării măsurilor de îmbunătățire a nivelurilor de

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

colectare și epurare a apelor uzate urbane și reducerii surplusului de azot din activitățile agricole.

Limitarea conținutului de fosfor în îngrășăminte trebuie să ia în considerare atât intensitatea activităților agricole, cât și conținutul de fosfor din sol. Astfel, în România se practică o agricultură de intensitate scăzută, iar surplusul de fosfor este sub valoarea europeană, având o valoare negativă (-2 kg/ha) potrivit datelor EUROSTAT.

Scenariul de bază pentru anul 2021 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la: creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

În ceea ce privește evoluția privind căile de producere a emisiilor totale de azot în perioada 2012-2021, reprezentată în figurile II.2.3.1 și II.2.3.2, rezultatele modelării au arătat că depunerile atmosferice s-au redus cu 5,44%, scurgerea de suprafață a crescut cu 4,04%, iar scurgerea subterană a crescut ușor cu cca. 2%. Restul de căi de producere a emisiilor totale de azot s-au modificat foarte puțin. Aceste tendințe confirmă efectul implementării măsurilor de reducere a poluării aerului produsă de factorii antropici și măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate care contribuie la creșterea scurgerii de suprafață. Similar, evoluția căilor de producere a emisiilor totale de fosfor în perioada 2012-2021 a evidențiat că eroziunea solului se reduce cu cca. 2%, scurgerea din zone impermeabile orășenești scade cu cca. 1%, în timp ce crește aportul surselor punctiforme cu cca. 2%, ceea ce confirmă reducerea poluării difuze și creșterea poluării punctiforme produsă în zonele urbane, urmare a construirii rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în zonele urbane. De asemenea, în figurile II.2.3.3 și II.2.3.4 este redată evoluția privind sursele de emisii totale ale azotului și fosforului în perioada 2012-2021.

Figura II.17. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

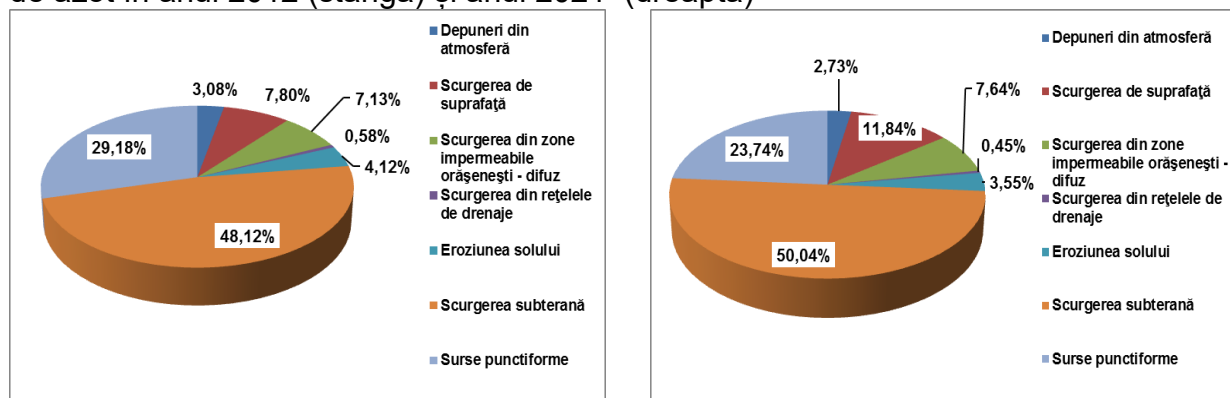


Figura II.18. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

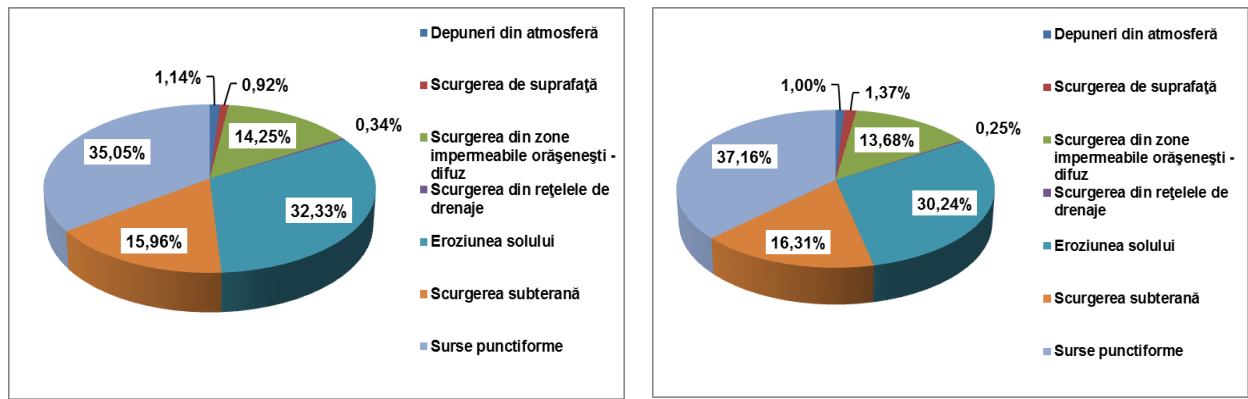


Figura II.19. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale azotului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

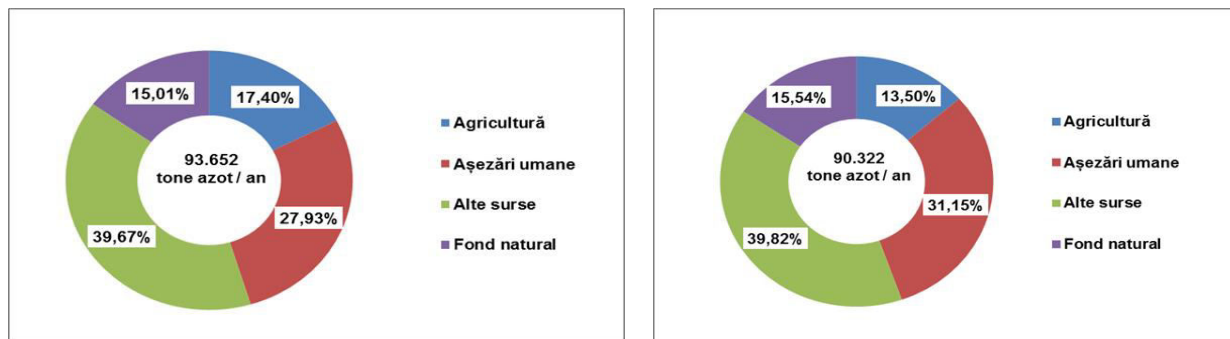
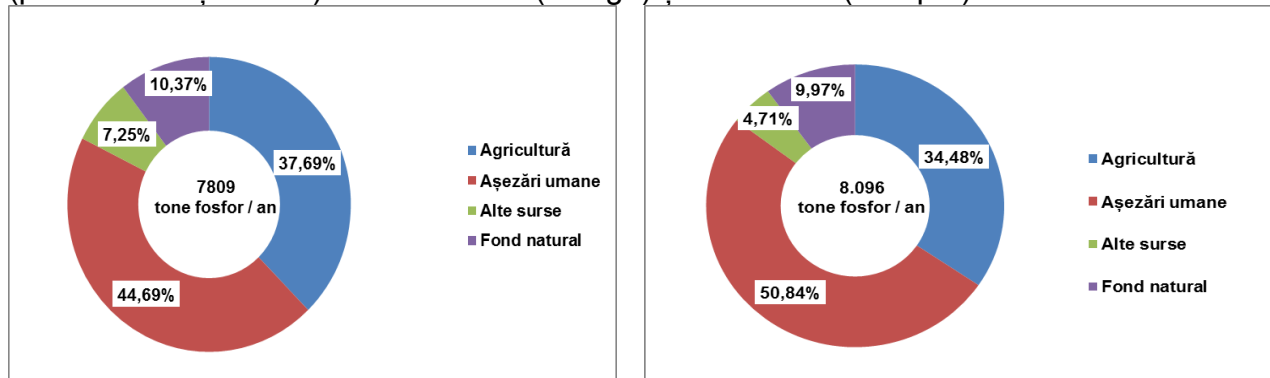


Figura II.20. Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale fosforului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)



Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În ceea ce privește aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți la nivel național, se observă modificarea cantităților de nutrienți emise în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 3.329 tone N/an (scădere cu cca. 3,6%) și 286,613 tone P/an (creștere cu cca. 3,7%).

Analiza aplicării scenariului de bază (2021) pentru agricultură indică o descreștere a emisiilor difuze din activități agricole, respectiv reducerea cu cca. 4.104 tone N/an, reprezentând 25%, precum și reducerea cu cca. 152 tone P/an, reprezentând 5%.

Aceste descreșteri sunt rezultatul aplicării măsurilor pentru reducerea emisiilor de azot prin implementarea cerințelor Directivei Nitrați - Programe de acțiune și Codul de Bune Practici Agricole, respectiv aplicării măsurilor de tip agro-mediu pentru reducerea emisiilor de fosfor, ex. modificarea rotației culturilor, controlul eroziunii și benzi de protecție riverane, etc. Astfel emisia difuză specifică totală de azot din activitățile agricole scade de la 12,08 kg N/ha suprafață agricolă în 2012 la 9,04 kg N/ha suprafață agricolă în anul 2021.

Prin aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți provenite de la așezările umane (punctiforme și difuze), se observă o creștere a cantităților emise de nutrienți în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 1.978 tone N/an (creștere cu cca. 7,6%) și 626 tone P/an (creștere cu cca. 18%). Astfel, s-a evidențiat efectul aplicării măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate, prin care cresc emisiile punctiforme de nutrienți și scad emisiile difuze de nutrienți. Se estimează că transformarea poluării difuze din zonele urbane în poluare punctiformă, precum și reducerea remanenței fosforului în sol și subsol, conduc la creșterea cantităților de fosfor emise. Una dintre măsurile luate în considerare în scenariu este implementarea Regulamentului nr. 259/2012 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 648/2004 în ceea ce privește utilizarea fosfaților și a altor compuși ai fosforului în detergenții de rufe destinați consumatorilor și în detergenții pentru mașini automate de spălat vase destinați consumatorilor, care contribuie la reducerea cantității de fosfor din efluenții evacuați de la stațiile de epurare urbane.

Poluarea cu substanțe chimice periculoase poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, , există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

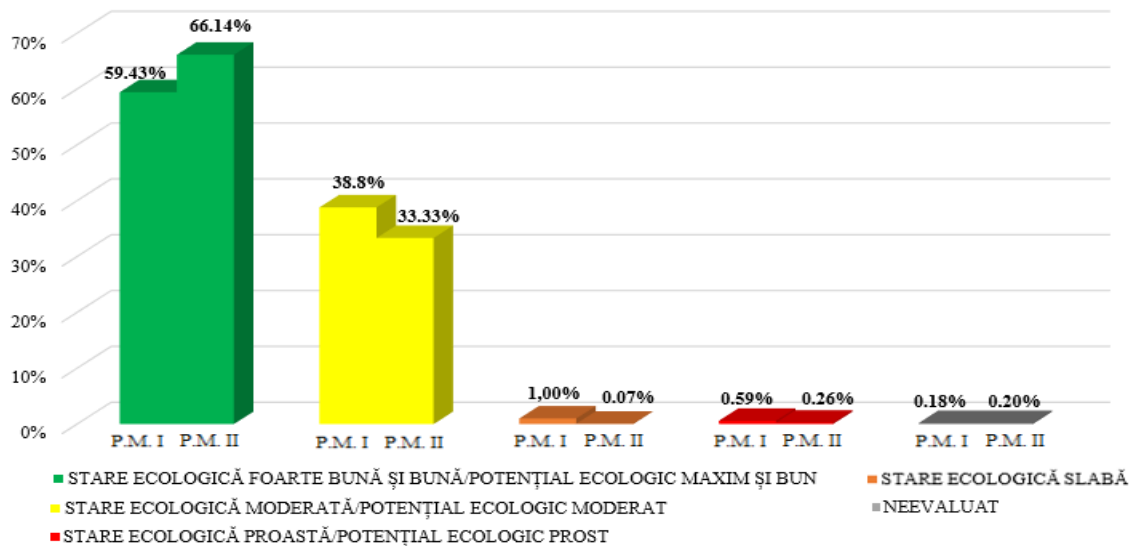
- substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
- substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și în plus sunt toxice, persistente și bioacumulabile;
- poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc. În vederea atingerii și menținerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanțele prioritare și de poluanții specifici, cât și stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase.

În *Figura II.2.3.5* este ilustrată evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în cel de-al doilea Plan de Management, comparativ cu primul Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare la 6 ani aferente.

Figura II.21. Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață –cel de al 2-lea Plan de Management (2021) și primul Plan de Management (2015)

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017



(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul draft-ului (proiectului) Planului Național de Management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, comparativ cu evaluarea din Planul Național de management aprobat prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, se constată creșterea procentului de corpuri de apă care ating starea bună/potențialul bun și starea chimică bună (cu cca 6,71 %, de la 59,43% la 66,14 %), ceea ce indică faptul că efectul măsurilor cuprinse în programele de măsuri pentru perioada 2010-2015 începe să se facă simțit. De asemenea s-a constatat reducerea procentului corpurilor de apă în stare ecologică “slabă” și “proastă”. Comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață realizată în Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 80/2011, se constată că procentul de corpuri de apă evaluate în stare bună a crescut cu 4,43% (de la 93,29% la 97,72%).

Integrarea prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu alte politici sectoriale reprezintă un aspect important în scopul identificării și evidențierii sinergiilor și potențialelor conflicte. Procesul este în derulare pentru a intensifica conlucrarea cu diferite sectoare precum hidroenergia și agricultura, coordonarea dintre managementul cantitativ al resurselor de apă și managementul inundațiilor, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, precum și mediul marin, prin Directiva privind Strategia Marină 2008/56 /EC. Acest fapt contribuie la elaborarea și completarea, strategiilor naționale și regionale, precum și la elaborarea noilor Planuri de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

În cadrul Planului Național de management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe *Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spațiilor hidrografice, impactului activităților umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, la nivelul anului 2013. Cel de-al doilea plan de management include în continuarea primului plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2021 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru următorul ciclu de planificare pentru anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

*(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor*

Măsurile impuse de legislația națională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerințele Uniunii Europene în domeniul calității apei, prin îndeplinirea obligațiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană și documentul “Poziția Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu”. Documentele naționale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calității apei, cât și documentele strategice naționale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Managementul resurselor de apă necesită o abordare integrată a prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu cele ale altor directive europene în domeniul apelor, precum și cu alte politici și strategii relevante ale anumitor sectoare, respectiv Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, sectorul hidroenergetic, protecția naturii, schimbările climatice, etc.

Procesul de integrare a managementului resurselor de apă din districtul bazinului hidrografic al Dunării cu alte politici, este promovat de către Declarația Dunării din 2010 și de documentele Uniunii Europene pentru salvagardarea resurselor de apă ale Europei (Blueprint - 2012). Aceste documente sunt avute în vedere și de România, în calitate de stat semnatar al Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Convenția pentru protecția fluviului Dunărea) și ca stat membru al Uniunii Europene.

În România, elaborarea strategiei și politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaționale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Managementul Resurselor de Apă. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politicii naționale, cu respectarea reglementărilor naționale în domeniu, se realizează de Administrația Națională “Apele Române”, prin Administrațiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia. Cadrul legislativ pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă este asigurat prin Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În România conform Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcatuită din Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) - componentă de gospodărire

cantitativă și Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice se întocmesc în conformitate cu Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 care aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare.

Strategia și politica națională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecției cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Pentru realizarea acestei politici se au în vedere următoarele obiective specifice:

- Îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane prin implementarea planurilor de management ale bazinelor hidrografice, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă a Uniunii Europene;
- Implementarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații, a planurilor și programelor necesare și realizarea măsurilor ce derivă din acestea, în concordanță cu prevederile legislației europene în domeniu;
- Elaborarea Schemelor Directoare de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pentru folosințele de apă, în scopul diminuării efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieții, bunurilor și activităților umane în corelare cu dezvoltarea economică și socială a țării;
- Implementarea Planului de protecție și reabilitate a țărmului românesc al Mării Negre împotriva eroziunii și promovarea unui management integrat al zonei costiere, conform recomandărilor europene în domeniu, inclusiv implementarea prevederilor Master Planului — Protecția și reabilitarea zonei costiere;
- Întărirea parteneriatului transfrontalier și internațional cu instituții similare din alte țări, în scopul monitorizării stadiului de implementare al înțelegerilor internaționale și promovării de proiecte comune.

În prezent se urmărește gospodăria durabilă a apelor pe baza aplicării legislației Uniunii Europene și în special a principiilor Directivei Cadru pentru Apă și Directivei Inundații, care au fost transpuse prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare. În acest context, instrumentele de realizare a politicii și strategiei în domeniul apelor includ Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice, managementul integrat al apelor pe bazine hidrografice și adaptarea capacității instituționale la cerințele managementului integrat. Pentru realizarea fiecărui obiectiv specific propus au fost planificate numeroase acțiuni. Unele dintre acestea au fost realizate până în prezent, altele sunt în curs de realizare sau vor fi realizate în etapa următoare.

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, ca parte a Planului de Management al districtului internațional al Dunării, întocmit în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa. Primele Planuri de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, precum și Planul Național de Management, au fost aprobate prin H.G. nr. 80/26.01.2011 *pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României*, Monitorul Oficial nr. 265/14.04.2011. Conform ciclului de planificare următor de 6 ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

Conform prevederilor legale, la 22 decembrie 2014, proiectele Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României au fost publicate pe website-urile Administrației Naționale „Apele Române” și ale Administrațiilor Bazinale de Ape și au fost supuse consultării publice pentru cel puțin o perioadă de 6 luni (22 iunie 2015).

La sfârșitul anului 2015, cele 11 Planuri de Management Bazinale, au fost avizate de către Comitetele de Bazin, și au fost publicate la 22 decembrie 2015 pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă și al Administrației Naționale „Apele Române”, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă.

În cadrul procesului de evaluare strategică de mediu, în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, s-a stabilit că Planul Național de Management aferent porțiunii din Bazinul Hidrografic Internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României pentru perioada 2016 – 2021 nu are efecte semnificative asupra mediului, nu necesită evaluare de mediu și poate fi supus procedurii de adoptare fără aviz de mediu. Versiunea finală a planului de management se regăsește la adresa:

<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>.

Planul Național de Management aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, precum și cele 11 Planuri de management ale bazinelor hidrografice, elaborate în conformitate cu cerințele art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, au fost actualizate și aprobate prin *Hotărârea de Guvern nr. 859 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și publicat în Monitorul Oficial nr. 1.004 din 14 decembrie 2016*. Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea a fost raportat în Sistemul European Informatic pentru Apă (WISE) și anvelopa de raportare a fost închisă (via Agenția Europeană de Mediu - Reportnet) la data de 16 decembrie 2016.

Prin implementarea și monitorizarea programelor de măsuri se vor atinge obiectivele de mediu pentru corpurile de apă, respectiv starea ecologică bună și potențialul ecologic bun. În vederea evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (2009-2015) s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele primului Plan de management ale căror termene de implementare se încadrează în perioada 2009-2015. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile din primul Plan de management care erau planificate să se realizeze după anul 2015, dar care au început să se implementeze în avans. În perioada 2009-2015 sunt implementate și se vor realiza măsuri de bază și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de baza referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor de poluare punctiforme și difuze și alterarilor hidromorfologice. De asemenea, o

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2015.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2016 – 2021 se continuă implementarea măsurilor pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019 – 2020. Tipurile de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul primului ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivei europene, la care sunt adăugate noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei cadru Apă (CIS WFD): măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații și programul de acțiune al ICPDR cu privire la apărarea împotriva inundațiilor au stabilit cadrul pentru managementul inundațiilor în bazinul Dunării. Măsurile pentru protecția împotriva inundațiilor pot afecta starea apelor de suprafață (ex. diguri și poldere), însă unele măsuri pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Inundații, cât și ale Directivei Cadru Apă (de ex. prin reconectarea zonelor umede adiacente și a luncii inundabile). Pentru a asigura cele mai bune soluții posibile, este necesară o elaborare coordonată a celui de-al doilea plan de Management și a primului Plan de management al riscului la inundații al Dunării până în anul 2015.

În vederea stabilirii acțiunilor concrete pentru implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, s-a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin H.G. nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza/dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații.

De asemenea, Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și de a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

În vederea realizării obiectivelor strategice anuale, Guvernul României elaborează și implementează Planul de acțiuni pentru implementarea Programului Național de Reformă (PNR) și a Recomandărilor Specifice de Țară (RST). Programul Național de Reformă (PNR) constituie o platformă-cadru pentru definirea priorităților de dezvoltare care ghidează evoluția României până în anul 2020, în vederea atingerii obiectivelor Strategiei Europa 2020, dar și pentru definirea unor reforme structurale care să răspundă provocărilor identificate de Comisia Europeană pentru România. PNR 2017 a fost elaborat în conformitate cu orientările europene, cu prioritățile stabilite prin Analiza Anuală a

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Creșterii 2017 (AAC), fiind luate în considerare Recomandările Specifice de Țară 2016 (RST), precum și Raportul de țară al României din 2017. În ceea ce privește managementul apelor, în PNR 2017 sunt monitorizate cu atenție aspectele referitoare la protecția resurselor de apă, realizarea și reabilitarea stațiilor de tratare, canalizare și a stațiilor de epurare, precum și îmbunătățirea sistemelor de protecție împotriva riscului de inundații.

Directiva 2008/56/CE de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-Cadru „Strategia pentru mediul marin”) are scopul de a proteja mai eficient mediul marin în Europa, cu obiectivul de a obține o stare bună a apelor marine ale UE până în anul 2020. Acțiunile întreprinse în cadrul districtului bazinului hidrografic al Dunării vor reduce poluarea din sursele continentale și vor proteja ecosistemele din apele costiere și tranzitorii ale regiunii Mării Negre. Directiva Cadru Apă și Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin sunt strâns interconectate, ceea ce necesită o coordonare a activităților aferente.

În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin Ordonanța de Urgență nr. 71 din 30 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, statele membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu” în cadrul mediului marin până în anul 2020. Aceste măsuri sunt necesare a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

La nivel național, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*, pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, respectiv măsurile care se adresează poluării cu substanțe periculoase, nutrienți și substanțe organice din surse punctiforme costiere, vor face parte integrantă din *Programul de Măsuri aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin*.

La nivel internațional, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al Districtului Internațional al Dunării* vor contribui în cea mai mare parte la reducerea aportului poluării zonei costiere și marine și vor fi luate în considerare la stabilirea *Programul de Măsuri* aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin. În decembrie 2012, Strategia Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) privind adaptarea la schimbările climatice a fost finalizată și adoptată. Strategia oferă o descriere a scenariilor schimbărilor climatice pentru districtul bazinului hidrografic al Dunării și a impacturilor preconizate asupra apei. Este furnizată o privire de ansamblu asupra unor posibile măsuri de adaptare și sunt descriși pașii necesari spre integrarea adaptării la schimbări climatice în activitățile ICPDR și în următoarele cicluri de planificare. În România, Strategia națională privind schimbările climatice a fost adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013-2020, prin implementarea acesteia urmărindu-se reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele negative, inevitabile ale schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărirea apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național. În România, potrivit datelor EUROSTAT, indicii de exploatare al apei WEI+ pentru România se află sub limita de

20% care constituie pragul de vertizare pentru deficitul de apă și cu mult sub 40% care constituie limita pentru deficitul sever de apă.

În raportul tehnic „**Utilizarea resurselor de apă în Europa în perioada 2002-2012 – Document adițional pentru setul de indicatori EEA CSI 018**” elaborat de Centrul European pentru Ape Interioare, Costiere și Marine este prezentată o vedere de ansamblu al disponibilității resurselor de apă și utilizarea cantităților de apă în perioada 2002-2012 și permite analiza multidimensională a relațiilor dintre resursele de apă și utilizarea lor economică, inclusiv cu referire la trendul indicelui de exploatare al apei WEI+. Și potrivit acestui raport, România a avut în perioada 2002-2012 o valoare a WEI+ sub 20%.

De asemenea, conform raportului UNESCO World Water Assessment Programme 2012 “Managementul apei în condițiile incertitudinilor și riscului”, în perspectiva anului 2050, România nu va intra sub incidența riscului de epuizare al resurselor de apă, având o estimare a cantității de apă disponibilă anual de cel puțin 1,7 milioane litri de apă /locuitor. Totuși, principalele sectoare semnalate ca fiind posibil afectate de secetă și deficit de apă sunt agricultura, biodiversitatea, producerea energiei electrice, navigația și sănătatea publică. (<http://www.unesco.org/new/en/naturalsciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>).

Gestionarea situațiilor de urgență generate de seceta hidrologică este stabilită prin Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale, aprobat prin Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricțiilor, situația hidrometeorologică care a determinat introducerea restricțiilor, măsuri întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricții, măsuri de raționalizare a folosinței apei și transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situația normală. De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale și a regulamentelor – cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă, aprobate prin Ordinul nr. 76/2006, sunt prevăzute măsuri operative care sunt prevăzute în Regulamentele de exploatare ale barajelor și lacurilor de acumulare la ape mici.

Fiecare bazin/spațiu hidrografic întocmește “Planuri de restricții și folosire a apei în perioade deficitare”, cu termene și responsabilități, care se actualizează ori de câte ori este necesar. Planul de restricții se elaborează conform Ordinului nr. 9/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare. Planul de restricții cu aplicabilitate în perioada 2013-2017 are ca scop stabilirea restricțiilor temporare în folosirea apelor în situațiile când din cauze obiective (secetă/calamități naturale) debitele de apă contractate nu pot fi asigurate tuturor utilizatorilor.

La nivelul districtului bazinului hidrografic al Dunării, cât și în România, sunt planificate sau sunt deja în curs de implementare măsuri specifice pentru adaptarea la schimbările climatice referitoare la deficitul de apă, cum ar fi: creșterea eficienței irigației, reducerea pierderilor din rețelele de distribuție a apei, cartografierea episoadelor de secetă și prognoză, educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, instrumente economice pentru plăți, reutilizarea apelor uzate, etc.

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

La nivel național, în vederea sprijinirii autorităților locale și operatorilor de servicii de apă și canal pentru asigurarea conformării aglomerărilor umane cu cerințele legislației în vigoare, începând cu anul 2017 s-au demarat acțiuni care au în vedere:

- modificarea și completarea Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare și a Legii nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilități publice, în principal în sensul monitorizării de către autoritățile locale a populației neconectate la rețeaua de canalizare și pentru acordarea de ajutoare sociale;
- reactualizarea Planului de conformare pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din programul Operațional Capacitate Administrativă, proiect care va fi implementat de Ministerul Apelor și Pădurilor în colaborare cu Banca Mondială;
- realizarea de către Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare a Raportului privind opțiunile strategice de management al politicii de regionalizare în România, din perspectiva îndeplinirii angajamentelor de conformare, care va fi realizat prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din Programul Operațional Asistență Tehnică.

Se menționează că investițiile pentru realizarea infrastructurii de apă și apă uzată sprijină îmbunătățirea accesului populației la servicii bune de apă, însă contribuie și la atingerea țintelor de dezvoltare durabilă (Sustainable Development Goals - SDGs) stabilite de Națiunile Unite. SDG 6 se adresează întregului ciclu al apei, accesului universal și echitabil pentru toți cetățenii la apă potabilă de calitate sigură și la costuri suportabile, eficienței de utilizare a apei în diferite sectoare economice, managementului sustenabil și integrat al apelor și îmbunătățirii apei în relația cu starea ecosistemelor. Națiunile Unite consideră astfel că este imperioasă creșterea investițiilor în infrastructura de apă pentru atingerea țintelor SDG 6. În România, politicile de management al apei urmează recomandările privind prioritizarea fondurilor pentru apă și sanitație, încurajează utilizarea durabilă a utilizării apelor și prevenirea pierderilor, prin utilizarea educației și dezvoltării tehnologiilor de tratare, prin stabilirea unui mediu în care inovația și parteneriatul pot contribui eficient în domeniu.

Referitor la protecția naturii, în ultimii ani rețeaua națională de arii naturale protejate a fost completată cu desemnarea siturilor Natura 2000, iar legislația cuprinde prevederi specifice privind protecția și îmbunătățirea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor sălbatice de interes comunitar. Pornind de la abordarea integrată a tuturor aspectelor relevante pentru resursele de apă, Directiva Cadru Apă menționează în cuprinsul său relația cu habitatele și speciile unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important în protecția lor. În acest sens, se prevede obligativitatea realizării și actualizării unui registru al zonelor protejate care să includă și această categorie de habitate și specii.

Efortul comun al utilizatorilor de apă, al factorilor interesați și publicului larg, al autorităților de gospodărire a apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărire integrată a resurselor de apă, va conduce la atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fiind în același timp o oportunitate pentru această generație, pentru oameni și organizații, de a lucra împreună în scopul îmbunătățirii mediului acvatic în toate aspectele lui.

*(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

CAPITOLUL III. SOLUL

III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe

Solul este un corp natural care se formează și evoluează la suprafața uscatului, prin degradarea și alterarea rocilor, sub acțiunea organismelor vegetale și animale, în diferite condiții de climă, relief, etc.

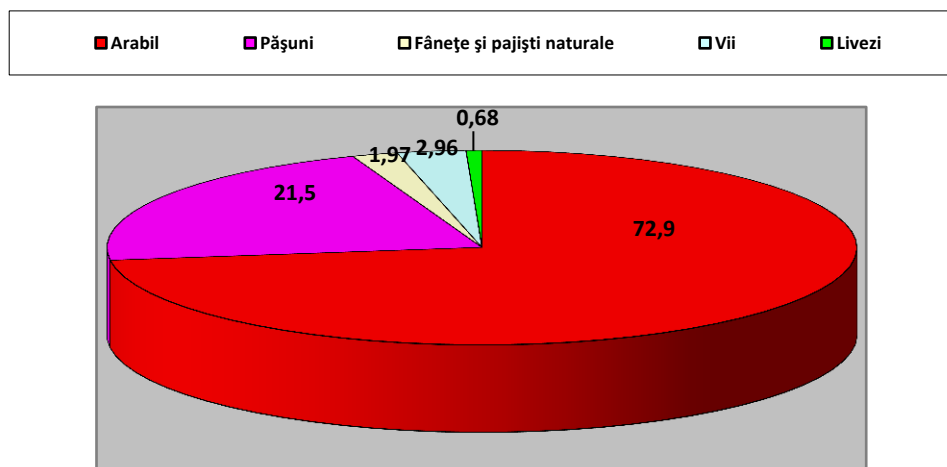
În sol se rețin și se acumulează elementele de nutriție sub formă de substanțe organice (mai ales sub formă de humus), care se eliberează treptat prin mineralizarea acestora. Având o compoziție chimică complex și fiind un corp poros, poate fi străbătut de rădăcinile plantelor, reține în el apa și aerul, reprezentând un adevărat rezervor de elemente nutritive. Toate acestea fac ca solul să capete o proprietate deosebită, numită fertilitatea. (Sursa: Florian Stătescu – Monitorizarea calității solului, 2003)

III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Repartiția solurilor este stâns legată de climă și vegetație, dar și de structura litologică. Profunzimea solurilor scade odată cu panta și altitudinea, influențând în acest fel bonitatea stațiunii, tipul și complexitatea ecosistemelor.

Analizând repartiția terenurilor agricole, din județul Vaslui, din punct de vedere al categoriilor de folosințe, rezultă că din suprafața totală de teren agricol de **401.330** ha este reprezentată: de terenul arabil 72,9%, de pășuni 21,5%, 1,97% fânețe și pajiști naturale, vii 2,86% și 0,68% de livezi.

Figura III.1. Ponderea terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în anul 2017



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

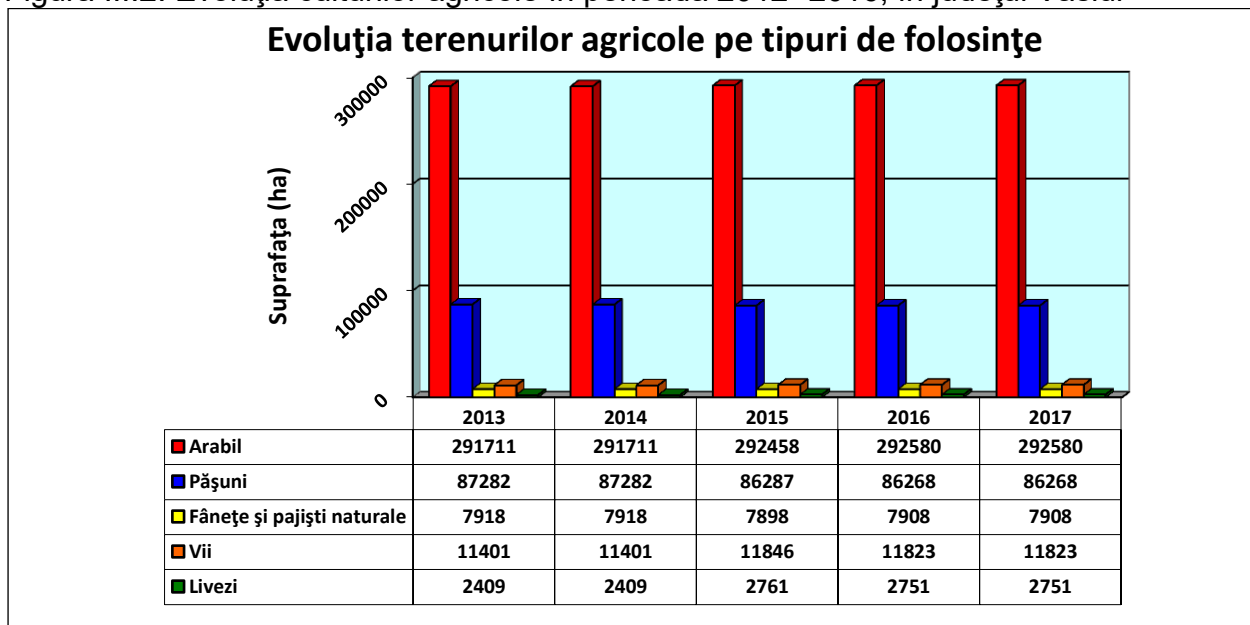
Tabelul III.1. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în perioada 2013 – 2017

Nr. crt.	Categorია de folosință	Suprafața (ha)				
		2013	2014	2015	2016	2017
1.	Arabil	291.711	291.711	292458	292580	292580
2.	Pășuni	87.282	87.282	86287	86268	86268
3.	Fânețe și pajiști naturale	7.918	7.918	7898	7908	7908
4.	Vii	11.401	11.401	11846	11823	11823
5.	Livezi	2.409	2.409	2761	2751	2751
TOTAL AGRICOL		400.721	400.721	401250	401330	401330

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

Se poate observa că suprafața agricolă prezintă o mică creștere în perioada anilor 2015-2016, urmată de o stagnare în 2017, deoarece o parte din această suprafață a fost destinată construcțiilor și o altă parte, datorită degradării terenurilor agricole a devenit improprie agriculturii. Totodată, se menține tendința de ușoară creștere a plantațiilor viticole și pomice, există și un grad ridicat de îmbătrânire a celor existente și de înlocuire treptată prin replantare.

Figura III.2. Evoluția culturilor agricole în perioada 2012- 2016, în județul Vaslui



Clase de calitate ale solului – calitatea solurilor

- *Repartiția terenurilor pe clase de calitate în anul 2017*

Calitatea terenurilor agricole ține cont atât de conținutul solului în humus (materie organică), ce determină fertilitatea solului, dar și de manifestările factorilor de mediu față de plante. Terenurile agricole se clasifică în 5 clase de calitate, diferențiate în funcție de nota medie de bonitate.

Tabelul III.2. Repartiția terenurilor pe clase de calitate, în anul 2017

Folosință	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință
Arabil	5.659	1,94	86.253	29,48	122767	41,94	58.288	19,93	19.613	6,71
Pășuni	175	0,20	4.488	5,20	26402	30,62	39.771	46,09	15.432	17,89
Fânețe	-	-	470	5,95	3.165	39,95	2.879	36,45	1.394	17,65
Vii	-	-	1.654	13,96	4.735	40,17	4.015	33,89	1.419	11,98
Livezi	-	-	213	8,80	1185	43,28	939	34,01	384	13,91

(sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

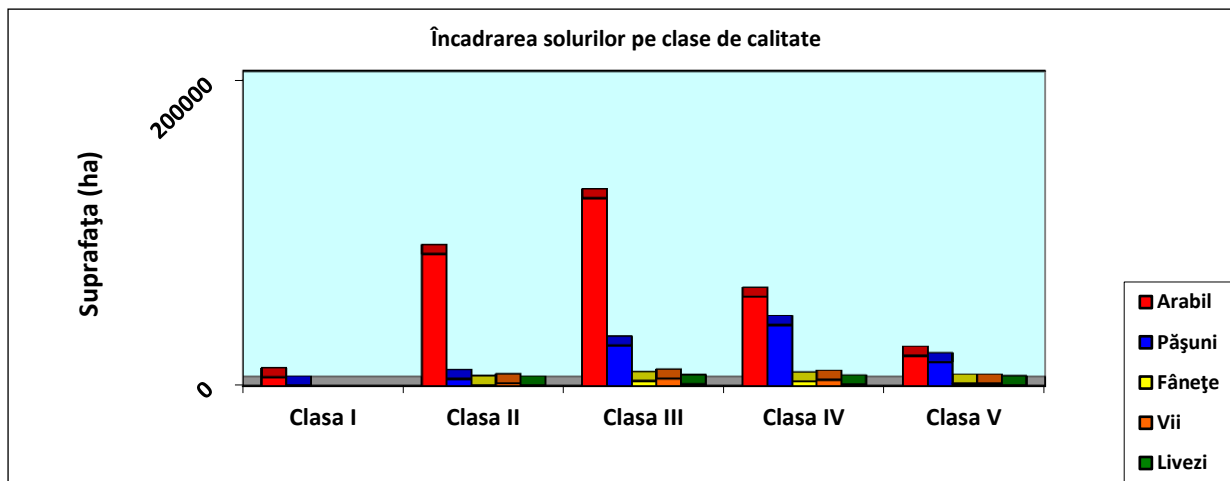


Figura III.3. Încadrarea solurilor pe clase de calitate în județul Vaslui

În tabelul de mai jos este prezentată repartiția terenurilor pe clase de pretabilitate, în județul Vaslui, în anul 2017:

Tabelul III.3. Repartiția terenurilor pe clase de bonitate

Nr. crt.	Specif.	U.M. (ha)	Clase de bonitare ale solurilor					Total (ha)
			I	II	III	IV	V	
1	Arabil	(ha)	16215	87841	106207	54687	27630	292580
2	Pășuni	(ha)	433	4.700	15041	24331	41763	86268
3	Fânețe	(ha)	-	203	2195	5510	-	7.908
4	Vii	(ha)	-	1.740	3362	4700	2021	11.823
5	Livezi	(ha)	-	176	874	1060	641	2.751
Total			16648	94660	127679	90288	72055	401330

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

Se constată că suprafețele cele mai mari de terenuri agricole se încadrează în clasa de fertilitate a III-a (122645 ha), cu un potențial de fertilitate mediu. Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosințele agricole.

III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Influența antropică asupra solului se reflectă acut prin deteriorarea proprietăților fizice și chimice, a funcțiilor acestuia, în special în capacitatea bioproductivă, prin afectarea cantităților și implicit a calității produselor agricole.

Eroziunea solului și alunecările de teren, la nivelul județului Vaslui reprezintă factorii principali care afectează o suprafață de 58.984 ha, respectiv de 42.496 ha.

Eroziunea solului (de suprafață și de adâncime) apare datorită vântului, a precipitațiilor precum și a activităților umane, cum ar fi:

- lucrări agricole de bază pe linia de cea mai mare pantă, necorespunzătoare, care distrug textura solului;
- tratamente cu pesticide și fertilizanți chimici;
- ploi acide, etc.

Tabelul III.4. Repartiția solurilor afectate de factori de degradare, în perioada 2013 – 2017

	Factori de degradare	Anul (ha)				
		2013	2014	2015	2016	2017
Județ Vaslui	Eroziune	58984	58984	58984	58984	58984
	Alunecări de teren	42496	42496	42496	42496	42496
	Inundabilitate	15956	15956	15956	15956	15956
	Acidifiere	7548	7548	7548	7548	7548
	Compactare	19439	19439	19439	19439	19439
	Deficit de elemente nutritive	345200	345200	345200	345200	345200
	Volum edafic redus	-	-	-	-	-
	Sărăturare	11513	11513	11513	11513	11513
	Exces de umiditate în sol	16641	16641	16641	16641	16641
	Gleizare	43433	43433	43433	43433	43433
	Pseudogleizare	6287	6287	6287	6287	6287
	Seceta periodică	-	-	-	-	-
	Terenuri nisipoase	11930	11930	11930	11930	11930
	Total suprafețe degradate	579427	579427	579427	579427	579427

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

III.2.1. Zone afectate de procese naturale

Zone critice sub aspectul degradării solurilor se întâlnesc în bazinul hidrografic al râurilor Tutova, Bârlad, Vasluiet, Crasna, Buda, Elan, Horincea, Idrici, Lohan și Rahova.

Tabelul III.5. Zone critice privind deteriorarea solului în județul Vaslui

Județ Vaslui	Anul	Tipuri de alunecări	Suprafața (ha)	Măsuri de consolidare și prevenire
Județ Vaslui	2013	Alunecări active - Loturi Chipereni, Cociuba, Muncelul, Imaș Puiești	73,3	Propunere lucrări de împădurire
		Alunecări active – Fulgu,	32,6	Propunere lucrări de împădurire

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

	Lălești		
	Alunecări active - Codăiești	12,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împădurire
2014	Alunecări active - com. Tătărăni, com. Dodești	4,0 1,0	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Codăești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 10,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Potențial de alunecare – com. Puiești, Codăești, mun. Vaslui	6,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Alunecări active – com. Tătărăni, com. Dodești	4,0 1,0	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
2015	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui	6,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Alunecări active – com. Tătărăni, Dodești, Epureni și Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Lucrări de nivelare și modelare și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj urmate de împăduriri;
2016	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești și com. Iana	6,0 3,0 4,5 1,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Alunecări active – comuna Tătărăni, Dodești, Epureni, Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
2017	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana	6,0 3,0 4,5 1,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri

(sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

Tabelul III.6. Zone critice sub aspectul degradării solurilor la nivelul anului 2016

Orașul Comuna/Localitatea	Tipul de degradare	Suprafața (ha)	Măsuri de prevenire și remediere necesare
Județul Vaslui			
Comuna Bogdana	Eroziune de adâncime	3	Completări de goluri în platașile existente
Comuna Băcani	Eroziune de adâncime	10	Completări de goluri în platașile existente
Comuna Alexandru Vlahuță	Eroziune de adâncime	5	Completări de goluri în platașile existente
Comuna Iana	Eroziune de adâncime	8	Completări de goluri în platașile existente
Comuna Pogana, loc. Tomești	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Coroiști, loc. Mireni	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Gherghești	Eroziune de adâncime	18	Completări de goluri în platașile existente
Comuna Banca, loc. Stoicești, Ghermănești	Eroziune de adâncime	8	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Perieni	Șiroiri	5	Plantații
Comuna Solești, loc. Solești	Eroziune de suprafață	2	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Codăești, loc. Codăești	Eroziune de adâncime	4	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Vinderei, loc. Valea Lungă	Șiroiri	25	Plantații
Comuna Dragomirești, loc. Belzeni	Eroziune de adâncime	5	Plantații și completări de goluri în plantații antierozionale

(Sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

La nivelul județului Vaslui nu s-au identificat situri contaminate/potențial contaminate.

III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

Întrucât noțiunea de îngrășămintă este uneori confundată cu cea de ioni nutritivi (din sol sau din plantă) trebuie să precizăm că îngrășămintele, în sens agrochimic, sunt substanțele minerale sau organice simple sau compuse, naturale sau obținute pe cale de sinteză, care se aplică sub formă solidă sau lichidă, în sol, la suprafața lui sau pe plantă, pentru completarea necesarului de ioni nutritivi și pentru îmbunătățirea condițiilor de creștere și dezvoltare a plantelor agricole, a facilitării descompunerii resturilor organice, a intensificării activității microbiologice și a ridicării stării generale de fertilitate a solului, în scopul sporirii producției vegetale din punct de vedere cantitativ și calitativ și cu o perturbare minimă sau deloc a mediului ecologic. (Sursa: Curs de Agrochimie, Conf. dr. Roxana Madjar, Prof. dr. Velicica Davidescu)

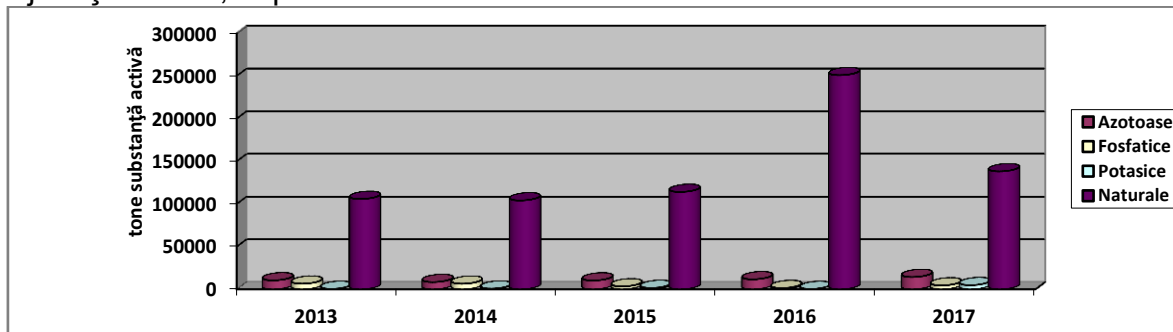
III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte

Tabelul III.7. Cantitatea de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2012-2017

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Îngrășăminte chimice și naturale U.M. (tone substanță activă)			
2013	10600	6675	567	105915
2014	8606	6624	857	104230
2015	10415	3472	1657	114205
2016	11821	1523	450	261000
2017	14468	4637	4955	138300

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.4. Evoluția consumului de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2013 - 2017



Tabelul III.8. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2013 - 2017

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Suprafața terenuri U.M. (ha)			
2013	142490	92088	16770	4087
2014	164347	93389	21164	8143
2015	165789	63333	45693	7583
2016	168890	66230	44961	8700
2017	183212	108333	108333	11903

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.5. Evoluția suprafeței terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2013 - 2017

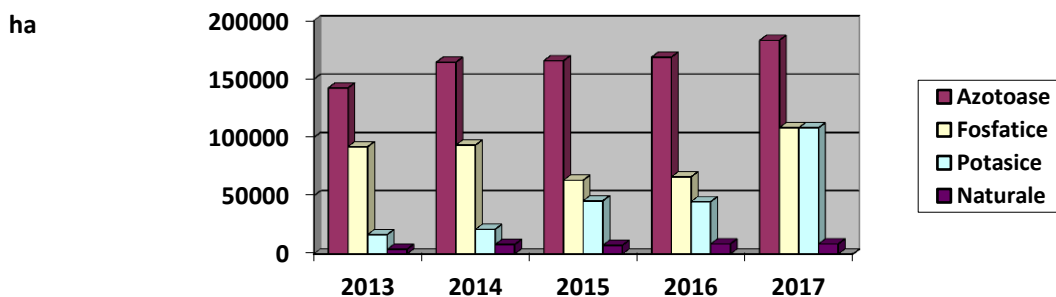
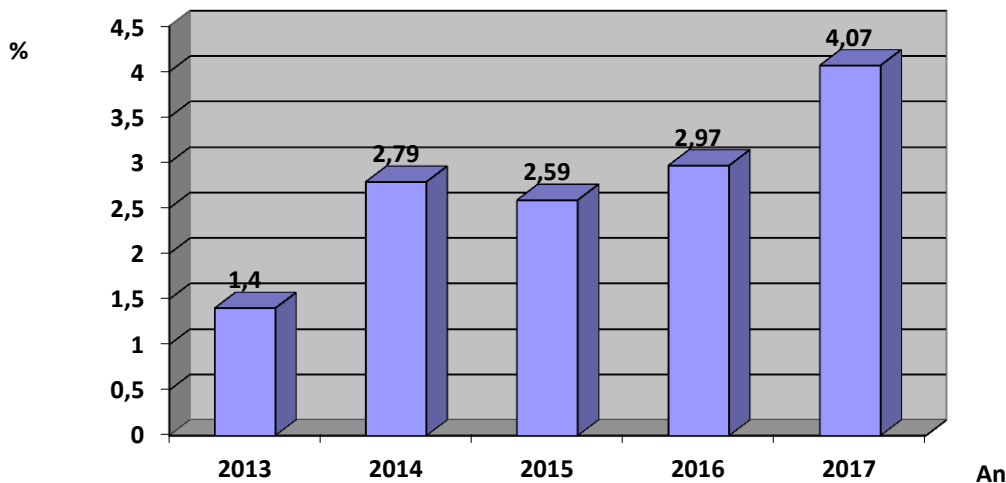


Figura III.6. Ponderea suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale față de suprafața cultivabilă, în județul Vaslui, în perioada 2013-2017



La nivelul județului Vaslui, utilizarea îngrășămintelor naturale în agricultură a prezentat o creștere majoră în cursul anului 2017.

III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor

Pesticidele sunt substanțe chimice folosite în agricultură pentru distrugerea dăunătorilor sau sunt regulatori de creștere. Au conținuturi diferite de substanță activă și impurificatori, în funcție de procesul tehnologic de obținere. Acțiunea lor poluantă cuprinde toate mediile: aer, apă, sol, circulația lor efectuându-se prin intermediul viețuitoarelor, apei și aerului. Pesticidele acționează în sol asupra microorganismelor, prin inhibarea unor enzime, scăderea populației de micromicete (microciuperi parazite), diminuarea capacității de reținere a azotului prin influențarea microorganismelor nitrifi- și denitrificatoare.

Tabelul III.9. Cantitatea de pesticide aplicate în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2013-2017

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Produse pentru protecția plantelor U.M. (kilograme substanță activă)		
2013	117555	164817	135930
2014	27117	88036	116145
2015	26489	96025	140991
2016	39504	98760	94217
2017	90901	109833	73752

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.7. Variația anuală a consumului total de pesticide (kg/ha), în perioada 2013-2017

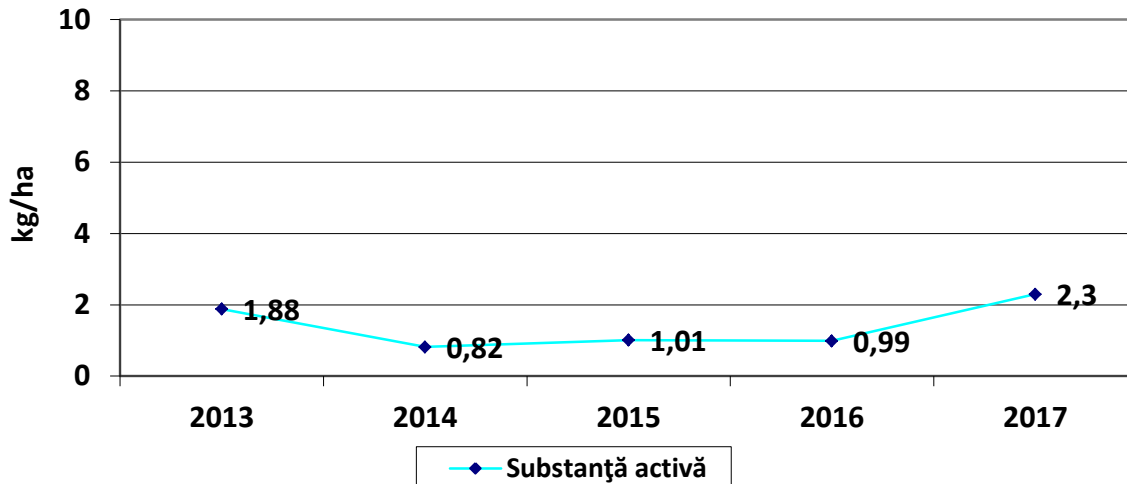
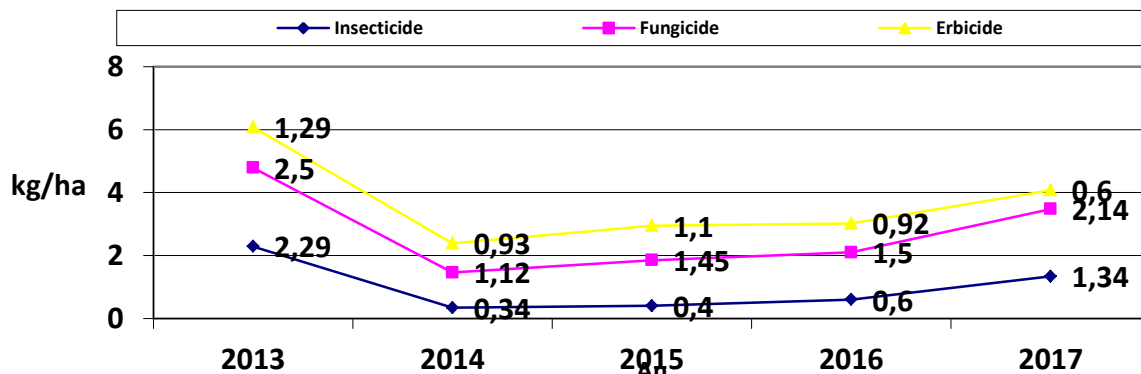


Figura III.8. Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide (kg/ha), în perioada 2013-2017



Tabelul III.10. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide, în județul Vaslui, în perioada 2013 - 2017

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Suprafața terenuri U.M. (ha)		
2013	51111	65927	105295
2014	78604	78604	124846
2015	66224	66224	128304
2016	65840	64840	102211
2017	67737	51215	122921

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online și Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

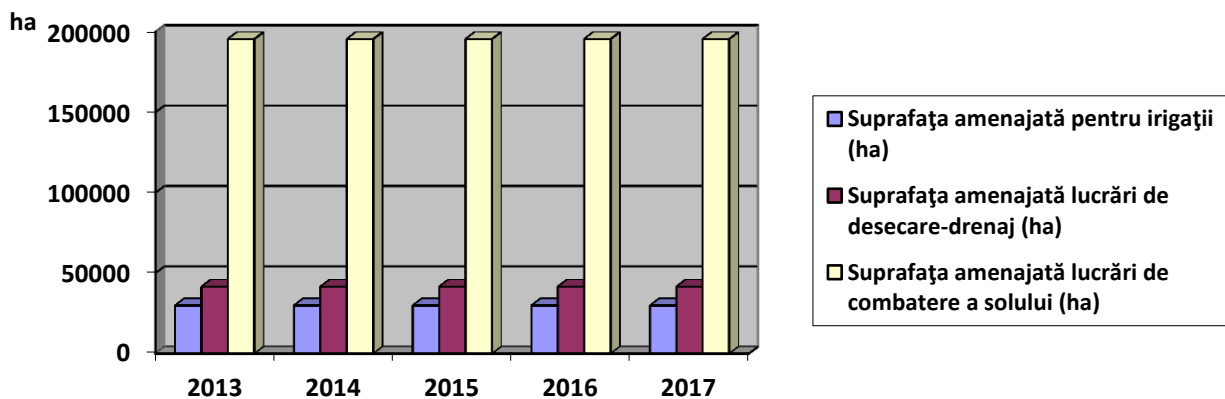
Amenajările de îmbunătățiri funciare sunt administrate în cea mai mare parte de către A.N.I.F - Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI. În anul 2014, comparativ cu anul anterior, suprafața amenajată cu lucrări de irigații, de combaterea eroziunii solului și cu lucrări de desecare solului a rămas constantă.

Tabelul III.11. Suprafața amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Suprafața amenajată pentru irigații (ha)	Suprafața amenajată lucrări de desecare – drenaj (ha)	Suprafața amenajată lucrări de combatere a eroziunii solului (ha)	Suprafața amenajată totală (ha)
2013	29926	41653	195600	267179
2014	29926	41653	195600	267179
2015	29926	41653	195600	267179
2016	29926	41653	195600	267179
2017	29926	41653	195600	267179

(sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

Figura III.9. Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în perioada 2013-2017



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

Acțiunile întreprinse pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor sunt următoarele:

- ◆ Inventarierea terenurilor degradate și stabilirea cauzei degradării.
- ◆ Constituirea perimetrelor de ameliorare în zonele cu soluri care necesită reconstrucția ecologică.
- ◆ Stabilirea sistemelor de lucrări ale solurilor, structura culturilor și fertilizarea, lucrări specifice procesului de conservare și ameliorare a fertilității solurilor.
- ◆ Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare menite să înlăture cauzele degradării cum ar fi: eroziunea, excesul de umiditate, alunecările de teren și inundațiile.
- ◆ Lucrări de îmbunătățiri funciare

Problema principală care se ridică în zonele afectate de secetă constă în adoptarea a unei politici manageriale adaptate previziunilor privind seceta, astfel încât să se asigure măsuri pe termen scurt (compensarea deficitului de umiditate prin irigații, structura culturilor, adaptarea tehnologiilor de lucru a solului și de fertilizare etc.) și pe termen mediu și lung (asigurarea rezervelor de apă în lacurile de acumulare, crearea perdelelor forestiere de protecție etc.)

CAPITOLUL IV. UTILIZAREA TERENURILOR

Utilizarea terenului reprezintă un concept general prin care orice fel de activitate umană (agricolă sau neagricolă), permanentă sau ciclică, acționează asupra unui teren sau ecosistem natural pentru un anumit scop.

Utilizarea terenului impune determinarea cu precizie a însușirilor solului și a celorlalți factori de vegetație, relief, climă, hidrologie care determină capacitatea agricolă sau silvică, cât și vocația terenului de a fi folosit pentru alte activități, operațiuni ce poate fi realizată doar prin efectuarea de studii pedologice de teren și analize de laborator, pe baza cărora să fie stabilite hărți de soluri sau teritorii ecologice omogene, caracterizate prin note de bonitare și caracteristici tehnologice pentru fiecare porțiune a teritoriului administrativ, după metodologii unitare. (Sursa: Facultatea de Agricultură Timișoara – Note de curs *Evaluarea proprietăților imobiliare*)

IV.1. Stare și tendințe

IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

Județul Vaslui dispune de resurse naturale extrem de limitate, acestea rezumându-se la:

- ✓ *solul* - favorabil agriculturii și creșterii animalelor, este utilizat astfel: - suprafață arabilă: 73%; suprafață cultivată cu viță de vie: 3%; suprafață cultivată cu livezi: 0,7%; suprafață acoperită cu pășuni și fânețe: 21.5%.
- ✓ *resursele subsolului* - puțin variate fiind reprezentate aproape în totalitate de material de construcție. Se exploatează mai mult pe plan local, gresii, calcare oolitice, nisip, argilă și loess. În unele sate sunt folosite local ape minerale sulfuroase, bicarbonatate iodobromurată și magneziano-sodice (Drânceni, Murgeni, Pungești, Dănești). Lipsa altor materii prime și a resurselor de apă, constituie motivații importante ale dezvoltării lente și târzii a așezărilor urbane din județ.

(Sursa: Instituția Prefectului - Raport privind starea socio-economică a județului Vaslui pentru anul 2013)

În tabelul de mai jos este redată repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în județul Vaslui:

Tabelul IV.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

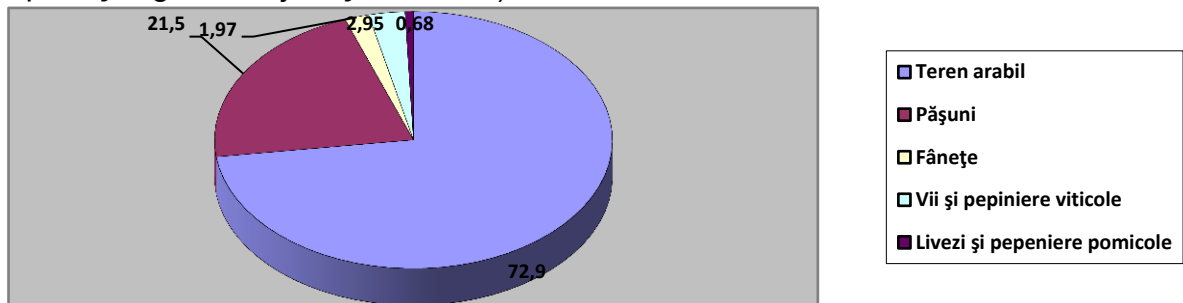
Categorii acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
<i>Terenuri agricole, din care:</i>	401330	100
Teren arabil	292580	72,9
Pășuni	86268	21,5
Fânețe	7908	1,97
Vii și pepiniere viticole	11823	2,95
Livezi și pepiniere pomicele	2751	0,68
<i>Terenuri neagricole</i>	130119*	

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	78562,85	
Păduri	73836,19	
Ocupată cu ape și bălți	4726,66	
Terenuri degradate și neproductive	16576*	
Ocupată cu construcții	15255*	
Căi de comunicații și căi ferate	10883*	
Total	-	-

(Sursa: * Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online pentru informațiile referitoare la terenurile neagricole – anul 2014; MADR – Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui pentru informațiile referitoare la terenurile agricole – anul 2016)

Figura IV.1. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2016 (% din suprafața agricolă a județului Vaslui)



IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

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

Utilizarea terenurilor este determinată de o serie de factori importanți:

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

IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului

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

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

Prin activitățile sale legate de utilizarea terenurilor omul a amplificat procesele de denudare, a schimbat parțial sau total învelișul vegetal natural și a contribuit semnificativ la degradarea solurilor. Activitățile antropice care au condus la degradarea terenurilor sunt cele legate, în primul rând, de practicile agricole.

IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

Modificări importante ale utilizării terenurilor nu duc doar la pierderea și la degradarea habitatelor, ci cauzează și o fragmentare marcată a habitatelor existente, afectând grav capacitatea acestora de a oferi în continuare bunuri și servicii ecosistemice valoroase.

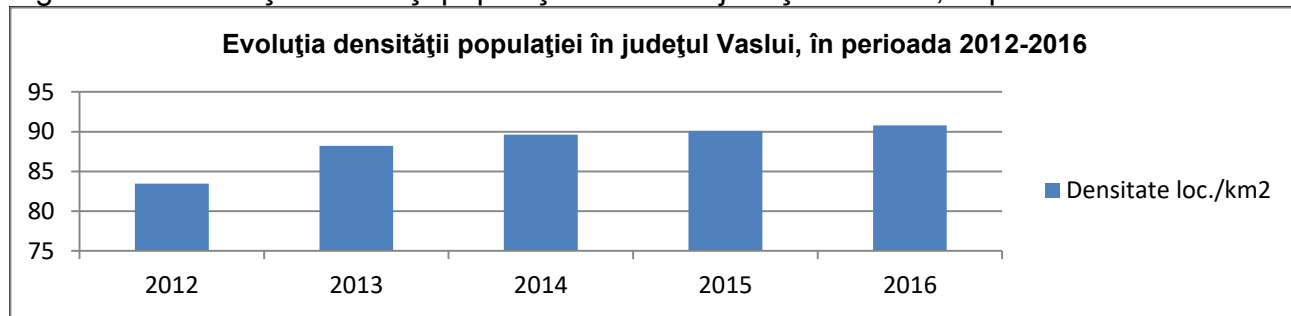
IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor

În multe cazuri, clima, tehnologia și economia par a fi factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor la diferite scări spațiale și temporale. În același timp, transformarea terenurilor pare a fi un mecanism de feedback adaptabil pe care fermierii îl utilizează pentru a netezi impactul variațiilor climatice, în special în perioadele extrem de uscate și umede. Schimbările utilizării terenurilor sunt adesea asociate cu schimbarea în acoperirea terenurilor și asociată cu emisiile de carbon. Rezervele de carbon din sol vor fi de asemenea afectate, cu toate că acest efect va depinde de tratamentul ulterior al terenului. În urma compensării, rezervele de carbon din biomasa de deasupra solului pot crește din nou, în funcție de tipul de acoperire al terenului asociat cu utilizarea de noi terenuri. Timpul necesar pentru acoperirea noilor terenuri poate fi de zeci de ani.

IV.3.1. Modificarea densității populației

O consecință directă a populației diferitelor regiuni de pe Glob și a diferențierilor în răspândirea populației o constituie *densitatea populației* care reprezintă raportul dintre numărul de locuitori și suprafața teritoriului pe care aceștia o ocupă, respectiv locuitori pe km². *Densitatea medie sau densitatea generală* a populației exprimă raportul dintre numărul locuitorilor stabili dintr-un teritoriu și suprafața teritoriului în cauză, fiind exprimată în locuitori pe km² sau pe hectar.

Figura IV.2. Evoluția densității populației la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016



Analiza densității populației pentru perioada 2012-2016 a relevat o tendință de creștere discretă la nivelul județului Vaslui, proces antrenat de creșterea demografică în anii 2015 și 2016. Dacă în anul 2012, densitatea populației în județul Vaslui era de 84,20

loc./km², în anul 2016 aceasta a înregistrat valoarea de 90,8 loc./km², tendința generală este de creștere a densității populației ca urmare a creșterii numărului de locuitori la nivelul județului Vaslui.

IV.3.2. Expansiunea urbană

Expansiunea urbană reprezintă un proces complex, logic și legic în evoluția mediilor urbane, subiect de studiu actual al geografiei umane dar și al geografiei mediului, deoarece complexitatea impactului pe care acest fenomen îl exercită asupra componentelor mediului și peisajelor se dovedesc a fi din ce în ce mai acute, având implicații asupra calității vieții locuitorilor, a costurilor confortului locuirii, a stării de sănătate a locuitorilor, a multiplicării conflictelor în utilizarea terenurilor. Expansiunea urbană poate genera disfuncționalități de mediu importante, care se traduc prin dezechilibre economice și sociale. (Sursa: Facultatea de Geografie București – Efecte spațiale și peisagere ale expansiunii și dinamicii urbane în România)

IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

Planificarea și gestionarea folosirii terenurilor sunt esențiale pentru reconcilierea folosirii terenurilor cu preocupările de mediu. Aceasta este o provocare care implică diverse niveluri de politici și diverse sectoare. Monitorizarea și mediatizarea consecințelor negative ale folosirii terenurilor asupra mediului, concomitent cu susținerea producției de resurse esențiale este o prioritate majoră pentru factorii de decizie din întreaga lume. Deciziile privind planificarea și gestionarea utilizării terenurilor se iau de obicei la nivel local sau regional. Cu toate acestea, Comisia Europeană are un rol important în asigurarea faptului că toate statele membre iau în considerare preocupările de mediu în cadrul planurilor lor de dezvoltare a utilizării terenurilor și că aplică practicile de management integrat al terenurilor.

Economiile europene depind de resursele naturale, inclusiv de materii prime și spațiu (resurse de teren). Foaia de parcurs pentru o Europă eficientă din punct de vedere al resurselor prezintă problema folosirii terenurilor și a gestionării resurselor de teren ca pe un element esențial în combaterea tendințelor nesustenabile privind resursele. Politicile Uniunii Europene privind adaptarea la schimbările climatice sunt direct relevante pentru actualele și viitoarele practici de folosire a terenurilor și pentru sectoarele economice care depind de acestea. Folosirea terenurilor este, de asemenea, un aspect important luat în considerare în cadrul multor politici, cum ar fi coeziunea teritorială, urbanismul, agricultura, transportul și protecția naturii.

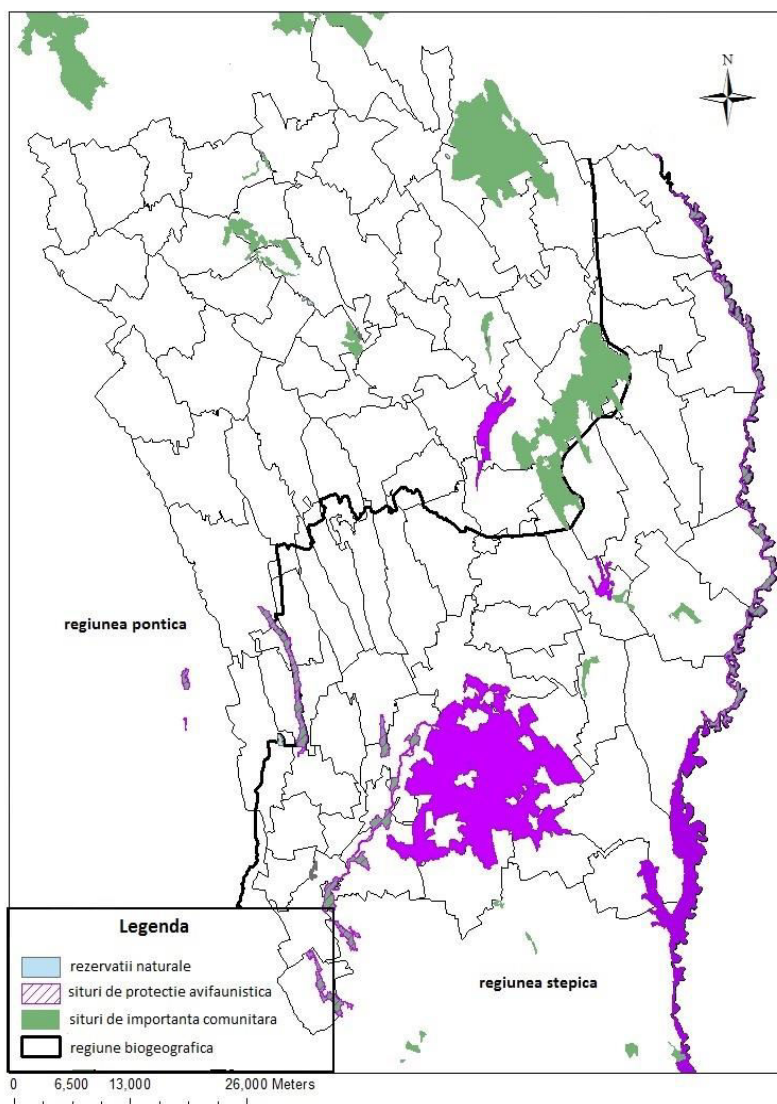
Ocuparea terenurilor este o schimbare pe termen lung, greu sau costisitor de inversat. Devine din ce în ce mai evident faptul că există contraponderi complexe între tiparele de utilizare a terenurilor, presiunile de mediu generate de această utilizare și nevoile sociale și economice. Concluziile Rio+20 (ONU, 2012a) fac apel la o lume neutră din punct de vedere al degradării terenurilor, în timp ce UE și-a stabilit drept obiectiv „zero ocupări nete de terenuri” până în 2050. Politica UE prevede, de asemenea, stabilirea de ținte pentru utilizarea durabilă a terenurilor și a solului (UE, 2013). Limitarea ocupării terenurilor este deja și un obiectiv important al politicii privind terenurile la nivel național și subnațional (ETC SIA, 2013). Comisia Europeană pregătește, în prezent, o comunicare privind terenurile în calitate de resursă. Aceasta a arătat că scopul este de a unifica astfel de angajamente referitoare la utilizarea terenurilor și amenajarea teritoriului într-o politică coerentă care să țină seama de competențele aferente ale Uniunii Europene și ale statelor membre.

CAPITOLUL V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante formează ceea ce se numește „suportul vieții”, deoarece asigură atât condițiile necesare dezvoltării socio-economice a populației – prin controlul climei, a calității aerului, apei și a mediului înconjurător în general – cât și resurse naturale cum sunt lemnul, vânatul, plantele medicinale sau comestibile etc. (Sursa: Rețeaua Natura 2000 în regiunea Moldovei (România) - Emanuel Ștefan Baltag, Viorel Pocora)

Biodiversitatea județului Vaslui este caracterizată de existența a două bioregioni: stepică și continentală, realizându-se astfel o îmbinare armonioasă a pășunilor naturale cu pădurile specifice elementului central-european, prezentând influențe floristice ale stepei și silvostepii.

Figura V.1. Distribuția rețelei de arii naturale protejate din județul Vaslui

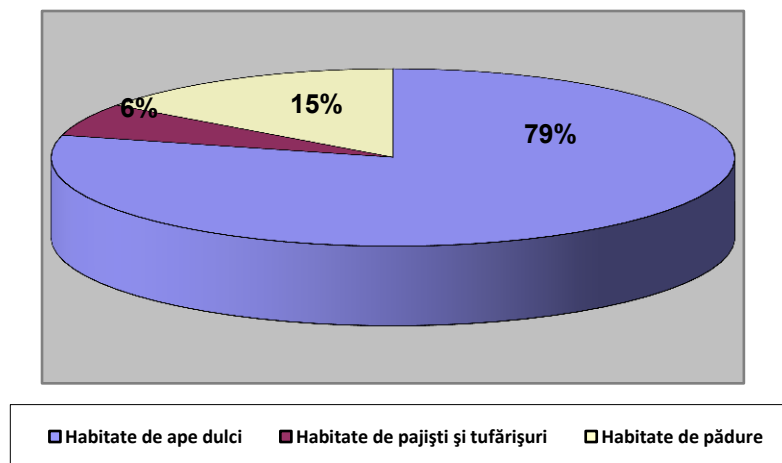


Pe dealuri impropii pentru agricultură și pe terenurile unde pădurea a fost tăiată, întâlnim adesea elemente specifice habitatului de stepe ponto-sarmatice. În acest habitat, conform Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, sunt supuse sub regim de protecție -conform anexei II, următoarele specii: popândăul (*Spermophilus citellus*), târtanul (*Crambe tataria*), iarba șarpelui (*Echium russicum*) și stânjenel (*Iris aphylla ssp. hungarica*).

Habitatul 40CO* - tufișuri de foioase ponto-sarmatice este elementul de tranzit din zona pajiștilor către zona pădurilor.

În zonele forestiere din județul Vaslui putem întâlni habitate de pădure, ca: vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos - 91AA, păduri dacice de stejar și carpen – 91YO, vegetație de silvostepă eurosiberiană – 91IO* și păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum - 9130.

Figura V.2. Repartiția tipurilor de habitate la nivelul județului Vaslui



Habitatele de ape dulci sunt întâlnite în zona luncii râului Prut, râu ce formează granița de est a județului, pe o distanță de cca. 150 km. În Lunca Prutului se întâlnesc bălți, mlaștini și lacuri în care viețuiește o lume acvatică foarte bogată, compusă din specii de pești, mamifere și păsări supuse protecției conform Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Flora sălbatică a județului Vaslui este caracterizată de 5 specii protejate la nivel european, 14 specii sunt endemite și a căror conservare necesită un regim strict de protecție: zăvascuță (*Astragalus manos pessulanus*), lealea galbenă (*Tulipa bieberstiana*), salba moale pitică (*Evonymus nana*), iarbă mare (*Inula oculus christi*), sadină (*Chrysopogon gryllus*), sipică (*Cephalaria uralensis*), cârcel (*Ephedra distachya*), gârniță (*Quercus frainetto*), stânjenel (*Iris brandzae*), barba boierului (*Ajuga laxmanni*), tufa lemnoasă (*Caragana frutex*), lealea piestriță (*Fritillaria meleagris*), ruscuță (*Adonis hibrida*) și sânzâiene (*Asperula moldavica*).

Deasemenea, în județul Vaslui întâlnim 97 specii de animale protejate la nivel european, din care: 4 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 12 specii de pești, 78 specii de păsări și 1 specie de nevertebrate. Cele mai multe specii de animale protejate prin Directivele Consiliului 92/43/CEE și 2009/147/EC se găsesc în lunca râului Prut. Dintre acestea, amintim popândăul (*Spermophilus citellus*), vidra (*Lutra lutra*), în apele râurilor mai mici se întâlnesc pești de talie mică: petroc (*Gobio kessleri*), boarca (*Rhodeus*

sericeus amanes), pietrar (*Zingel zingel*), fusar (*Zingel streber*), sabița (*Pelecus cultranus*), avat (*Aspius aspius*), vârlar (*Misgurnus fossilis*), zvârluga (*Cobitis taenia*) și țipar (*Misgurnus fossilis*), dar și un număr de 71 specii de păsări conform anexei I al Directivei Consiliului 2009/147/EC.

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

V.1.1. Speciile invazive

Speciile invazive sunt specii ale căror populații au capacitatea de a pătrunde masiv în areale întinse, prin creșterea exagerată a numărului de indivizi. Ele produc dezechilibre ecologice în ecosistemele invadate, fiind favorizate printre altele și de absența unor paraziți, dăunători sau prădători capabili să le limiteze rata de înmulțire. Cele mai periculoase sunt speciile cu capacitate mare de adaptare, cicluri reproductive scurte și frecvente, cu număr mare de descendenți la fiecare reproducere.

A.P.M. Vaslui nu deține date din studii realizate referitor la speciile invazive din județul Vaslui din care să rezulte date certe despre existența acestor specii.

V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Biodiversitatea - varietatea ecosistemelor, speciilor și genelor - reprezintă capitalul natural al lumii, fiind parte integrantă din dezvoltarea durabilă prin faptul că oferă bunuri și servicii vitale, precum hrana, sechestrarea carbonului și redistribuirea apei, care stau la baza prosperității economice, a bunăstării sociale și a calității vieții. În ceea ce privește nutrienții, aceștia sunt reținuți la nivelul diferitelor compartimente: țesuturi vegetale, biomasa microorganismelor, detritus, sediment, apă interstițială etc..

Toate formele de poluare amenință biodiversitatea, dar mai ales încărcarea cu nutrienți (azot și fosfor), care reprezintă o cauză majoră și în continuă creștere a pierderii de biodiversitate și a degradării ecosistemelor.

Concentrația speciilor de azot și fosfor reținuți depinde și de tipul de vegetație, de condițiile sezoniere și de capacitatea de suport a acestora. S-a demonstrat însă că, cu cât cantitatea de inputuri de nutrienți crește, cu atât gradul de retenție a acestora scade. Concentrația de nutrienți care intră și iese afectează sistemele ecologice respective.

Calitatea corpurilor de apă este influențată de cantitatea de nutrienți prezentă. Nitrații și fosfații sunt evaluați calitativ în cadrul grupei „Nutrienți.” În conformitate cu metodologia, elaborată de către INCDPM București, pe baza cerințelor *Directivei Cadru a Apei*, nutrienții includ următoarele elemente fizico-chimice: N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, P-PO₄, P_{total}.

V.1.3. Schimbările climatice

Diversitatea biologică, noțiunea prin care este definită întreaga diversitate de expresie a vieții pe Pământ, se confruntă în prezent cu unul dintre cele mai complexe fenomene: încălzirea globală. Evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecință directă a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de impactul direct al schimbărilor climatice asupra acestora. Indirect, se modifică relația dintre speciile care urmează să definească noii termeni de

referință ai ecosistemului în formare, în particular, corespondența directă între specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O₂, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc).

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu. Perturbarea factorilor de mediu, într-o manieră drastică, are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității. Pentru a preîntâmpina acest declin al biodiversității la nivel național, ca parte integrantă a diversității biologice la nivel global, trebuie luate în considerare amenințările, oportunitățile, recomandările și măsurile de adaptare în acest sens. Activități cum ar fi defrișarea și supraexploatarea pășunatului pot conduce la exacerbarea efectelor schimbărilor climatice.

Astfel, efectele schimbărilor climatice pot atrage chiar dispariția anumitor specii, reprezentate de o singură populație sau de foarte puține populații și care ocupă nișe ecologice deosebit de restrânse pe de o parte, dar și deosebit de vulnerabile la aceste efecte. Realitățile de mai sus au consecințe deosebit de grave nu numai asupra conservării diversității biologice, dar indirect asupra capacității de supraviețuire a civilizației umane, știut fiind faptul că serviciile și produsele diversității biologice stau la baza supraviețuirii acesteia. Altfel spus, civilizația umană este parte a sistemelor ecologice globale, iar pierderea echilibrului funcțional al acesteia afectează direct dezvoltarea în continuare a civilizației umane. (sursa: Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatic. Administrația Națională de Meteorologie)

V.1. 4. Modificarea habitatelor

V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

În urma impactului antropic puternic determinat de dezvoltarea industrială și a agriculturii, a schimbării categoriei de folosință a terenurilor, o parte dintre speciile de plante și animale sălbatice au dispărut sau sunt amenințate cu dispariția ca urmare a exploatării neraționale a acestora sau a distrugerii, fragmentării și/sau a poluării habitatelor în care acestea trăiesc. Fragmentarea habitatelor este cauzată de o întreagă serie de factori diferiți legați de schimbările în utilizarea terenurilor, printre care se numără extinderea urbană, infrastructurile de transport și intensificarea practicilor agricole sau silvice. Pierderea zonelor naturale are repercusiuni care se extind dincolo de dispariția speciilor rare.

În anul 2017, în județul Vaslui nu au fost implementate proiecte cu impact negativ, care să ducă la o schimbare semnificativă a ecosistemelor naturale.

V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

Distrugerea habitatelor de către activitățile umane este cauza primară a dispariției unor specii de plante și animale. Pe măsură ce viețuitoarele evoluează, ele se adaptează unor habitate specifice, care le asigură condițiile optime de viață de care au nevoie.

Poluarea, drenarea mlaștinilor, defrișarea pădurilor, urbanizarea și construcția de drumuri duc la distrugerea sau fragmentarea acestor medii de viață. Astfel, speciile pierd contactul cu celelalte populații, reducându-se astfel diversitatea genetică și adaptându-se mai greu la condițiile climatice schimbătoare. În unele cazuri, habitatul fragmentat devine o zonă prea restrânsă pentru a suporta o populație mare.

V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

V.1.5.1. Exploatarea forestieră

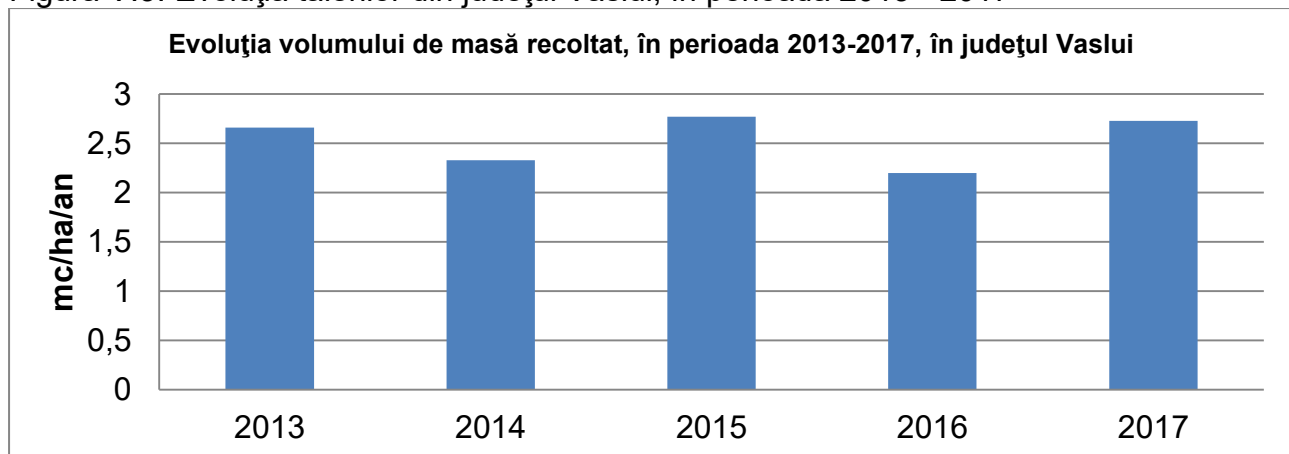
Exploatarea forestieră sau procesul de producție al exploatării lemnului reprezintă ansamblul activităților silvice, tehnice și economice ce au ca scop și efect introducerea în circuitul economic a produselor rezultate din valorificarea biomasei lemnoase a pădurilor.

Exploatarea lemnului implică atât o fază inițială, reprezentată de procesul de producție din cultura pădurilor, cât și o fază cu caracter tehnico-industrial, care are ca efect atât transformarea masei lemnoase în produse brute sau semifinite, cât și transportul acestora pentru consum sau prelucrare ulterioară.

Prevenirea și combaterea fenomenului infrațional în sectorul silvic constituie o preocupare majoră a Direcției Silvice Vaslui, având în vedere interesul Uniunii Europene asupra integrității fondului forestier și implicațiile deosebite asupra mediului înconjurător, ecosistemului forestier și asupra economiei naționale.

Cauzele principale ale tăierilor ilegale și ale faptelor ilicite asociate se regăsesc, în principal, în tendința de obținere imediată de venituri ilegale, nivelul scăzut al veniturilor locuitorilor din zonele rurale ale județului Vaslui identificate cu tăieri ilegale și lipsa unor alternative sociale, care au condus la alegerea ca sursă unică de venituri exploatarea și valorificarea ilegală a lemnului. (Sursa: Direcția Silvică Vaslui - Măsuri privind asigurarea integrității fondului forestier)

Figura V.3. Evoluția tăierilor din județul Vaslui, în perioada 2013 - 2017



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

V.2. 1. Rețeaua de arii protejate

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Conform Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, ariile protejate sunt definite ca arii naturale protejate, indicându-se că valorile protejate/ conservate sunt în principal cele naturale: "arie naturală protejată – zonă terestră / acvatică și/ sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare stabilit conform prevederilor legale. Ariile protejate se constituie în elemente ale rețelei de arii protejate. Ariile naturale protejate de interes național au fost declarate prin:

- Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a- zone protejate, modificată prin O.U.G. nr. 49/2016;
- Hotărârii de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

Ariilor naturale protejate de interes național

În județul Vaslui sunt ocrotite prin lege, un număr de nouă rezervații naturale cu o suprafață de 302,80 ha, astăzi suprafața acestora rămânând de doar 190,31 ha.

Tabelul V.1. Ariilor naturale protejate de interes național în județul Vaslui

Nr. crt.	Denumire	Categ. ANP	Suprafață	Ponderea ANP din suprafața României(%)	Statut legal	
					Interes naț. (Lg.5/2000 H.G. 2151/2004	Interes județean (HCJ/HCL)
1	Rezervația paleontologică Mălușteni	RONP A0790	4,0	1,68* 10 ⁻⁵	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr.129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
2	Punct fosilifer Nisipăria Hulubăț	RONP A0791	0,1	0.2* 10 ⁻⁹	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
3	Movila lui Burcel	RONP A0792	12,0	5.05* 10 ⁻⁵	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

						Consiliului Județean Vaslui
4	Tanacu - Coasta Rupturile	RONP A0793	6,0	$2,52 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
5	Pădurea Bădeana	RONP A0794	58,6	$24,67 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
6	Pădurea Hârboanca	RONP A0795	40,8	$17,11 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/ 1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/ 14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
7	Pădurea Bălteni	RONP A0796	18,8	$7,91 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr.129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
8	Fâneața de la Glodeni	RONP A0797	6,0	$2,52 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
9	Seaca - Movileni	IV 73	44,1	$18,56 * 10^{-5}$	H.G. nr. 2151/2004	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui

Arii de protecție specială avifaunistică

Ariile naturale protejate de interes comunitar alcătuiesc Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000, creată în scopul conservării patrimoniului natural al Uniunii Europene, realizarea acesteia bazându-se pe două directive: *Directiva „Habitat”* (nr. 92/43 privind *conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice*) și *Directiva „Păsări”* (nr. 2009/147 referitoare la *conservarea păsărilor sălbatice*). Cele două directive reglementează modul de selectare și desemnare a siturilor, precum și protecția acestora. Siturile sunt identificate și declarate pe baze științifice, cu scopul de a menține într-o stare de conservare favorabilă o suprafață reprezentativă a celor mai importante tipuri de habitate și populații de specii ale Europei.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

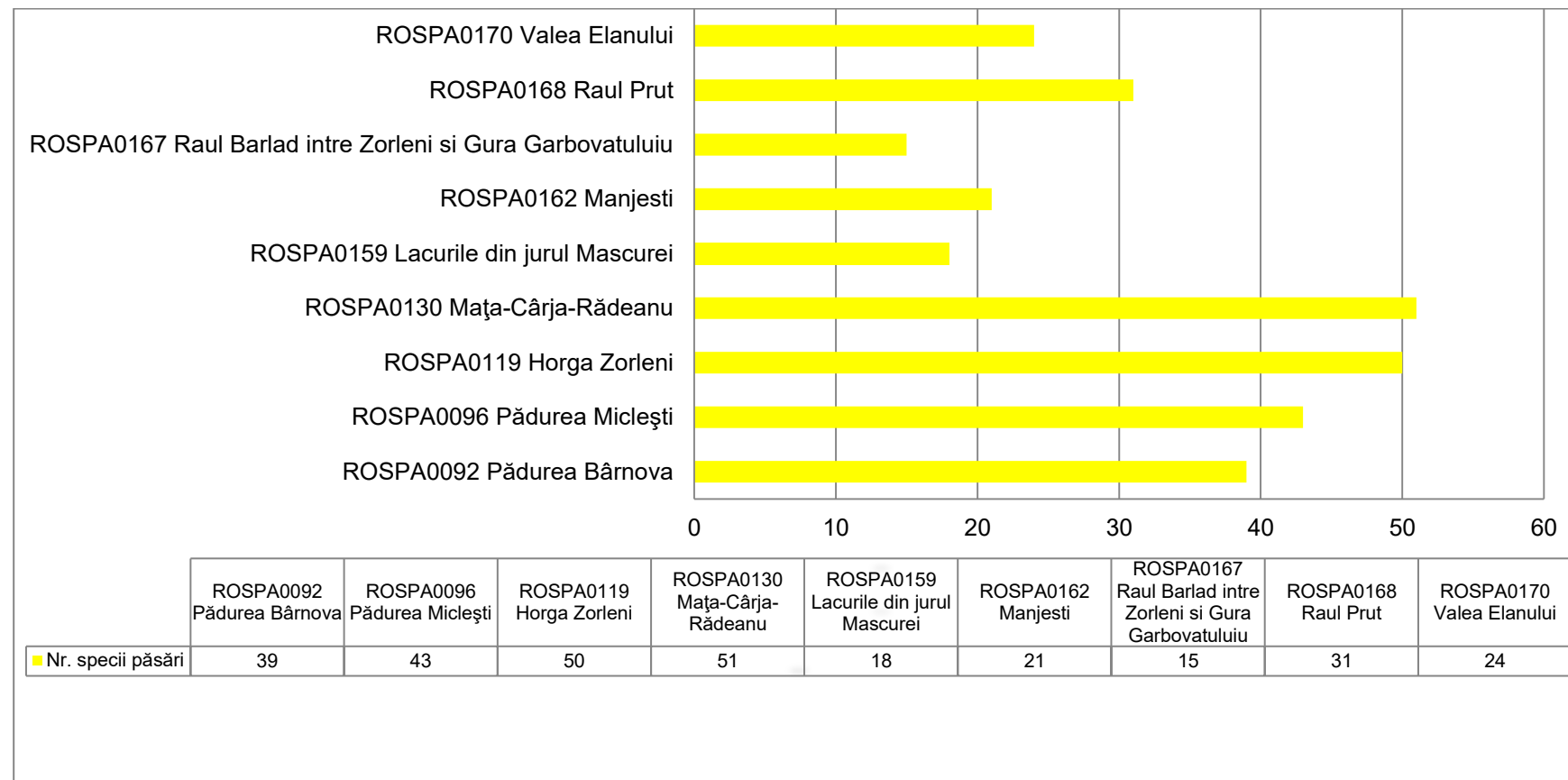
Directiva „Păsări” a fost implementată prin Hotărârii de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

La nivelul județului Vaslui, sub regimul de protecție avifaunistică se află o suprafață de 35628.18 ha, care include un număr de 9 situri Natura 2000. Obiectivul protecției și conservării îl constituie 78 specii de păsări conform Directivei Păsări 2009/147/EC anexa II, la care se adaugă alte 31 specii de păsări, care au statutul de specii vulnerabile, ce necesită măsuri de conservare.

Tabelul V.2. Arii de protecție specială avifaunistică – conform Hotărârii de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)		Suprafața suprapusă pe suprafața ANP (%)	Suprafața ocupată din suprafața Județului (%)
			Totală	Pe terit. județului		
1	ROSPA0092 Pădurea Bârnova	Vaslui și Iași	12684.8	35.5	0%	0,006%
2	ROSPA0096 Pădurea Miclești	Vaslui și Iași	8604.7	3386	0%	0,636%
3	ROSPA0119 Horga - Zorleni	Vaslui	20205.7	20205.7	0%	3,8%
4	ROSPA0130 Mața – Cârja-Rădeanu	Vaslui și Galați	5871.5	3916.7	0%	0,736%
5	ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei	Vaslui și Bacău	1139	1006.8	0%	0.19%
6	ROSPA0162 Mânjești	Vaslui	1009.3	1009.3	0%	0.19%
7	ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	Vaslui și Galați	2339.7	1724.12	0%	0.324%
8	ROSPA0168 Râul Prut	Vaslui	7659.2	3986.56	0%	0.75%
9	ROSPA0170 Valea Elanului	Vaslui	357.5	357.5	0%	0.067%

Figura V.4. Numărul de specii de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 2009/147/EC, la nivelul județului Vaslui



Arii naturale protejate de interes comunitar

Obiectivul *Natura 2000* este de a asigura conservarea habitatelor și speciilor vulnerabile sau, unde este cazul, restaurarea lor pentru dobândirea unui statut de conservare favorabil.

Directiva "Habitat" a fost implementată prin Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Tabelul V.3. Arii naturale protejate de interes comunitar - conform Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)		Suprafața suprapusă pe supraf. ANP (%)	Suprafața ocupată din supraf. Județului (%)
			Totală	Pe terit. județului		
JUDEȚUL Vaslui						
1	ROSCI0041 Coasta Rupturile Tanacu	Vaslui	322	322	1,83%	0,062%
2	ROSCI0080 Fânățurile de la Glodeni	Vaslui	147.3	147.3	4.07%	0,027%
3	ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului	Vaslui și Galați	5753.4	8.05	0%	0,001%
4	ROSCI0117 Movila lui Burcel	Vaslui	15.9	15.9	75.5%	0,003%
5	ROSCI0133 Pădurea Bădeana	Vaslui	62.3	62.3	94%	0,012%
6	ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea	Vaslui și Iași	12236.2	52,6	0%	0,01%
7	ROSCI0158 Pădurea Bălteni - Hârboanca	Vaslui	535.2	535.2	8,55%	0,1%
8	ROSCI0169 Pădurea Seaca - Movileni	Vaslui	51	51	86,47%	0,01%
9	ROSCI0175 Pădurea Talașmani	Vaslui și Galați	53	0,5	90%	$9,4 \cdot 10^{-5}$
10	ROSCI0213 Râul Prut	Vaslui și Iași	10583.4	6205	0%	1,16%
11	ROSCI0286 Colinele Elanului	Vaslui	741.4	741.4	0%	0,14%

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2017

12	ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei	Vaslui și Bacău	1139	1006.8	0%	0,19%
13	ROSCI0330 Oșești - Bârzești	Vaslui	1443.3	1443.3	0%	0,27%
14	ROSCI0335 Pădurea Dobrina - Huși	Vaslui	8448.5	8448.5	0%	1,59%
15	ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	Vaslui și Galați	2478.8	1863	0%	0,35%

În județul Vaslui, suprafața ocupată cu situri Natura 2000 a crescut la 56531.03 ha, reprezentând 10,63 % din suprafața județului. Este necesar ca cele 24 situri Natura 2000 să fie preluate în custodie/administrare și să se elaboreze planurile de management ale acestora.

Tabelul V.4. Situația ariilor de protecție specială avifaunistică și de interes comunitar privind elaborarea planurilor de management, la nivelul județului Vaslui, în anul 2017

Județul	Denumirea ariei protejate	Plan de management (absent/ în curs de elaborare/elaborat)
VASLUI	ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	Aprobat,Ord. MMAP nr. 115/22.01.2016
VASLUI	ROSCI0286 Colinele Elanului	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0330 Oșești - Bârzești	Aprobat,Ord. MMAP nr. 2036/29.12.2015
VASLUI	ROSPA0119 Horga - Zorleni	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0041 Coasta Rupturile Tanacu	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0117 Movila lui Burcel	Aprobat,Ord.nr. MMAP 1954/11.12.2015
VASLUI	ROSCI0335 Pădurea Dobrina - Huși	în curs de elaborare
VASLUI și BACĂU	ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei	în curs de elaborare
VASLUI și IAȘI	ROSCI0213 Râul Prut	absent
VASLUI și GALAȚI	ROSPA0130 Mața-Cârja-Rădeanu	absent
VASLUI	ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	în curs de elaborare
VASLUI și IAȘI	ROSPA0092 Pădurea Bârnova	are PM elaborat în curs de aprobare
VASLUI și IAȘI	ROSPA0096 Pădurea Miclești	are PM elaborat în curs de aprobare
VASLUI și GALAȚI	ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului	absent
VASLUI	ROSCI0133 Pădurea Bădeana	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1024/01.06.2016
VASLUI și IAȘI	ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1131/16.06.2016
VASLUI	ROSCI0158 Pădurea Bălteni - Hârboanca	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1057/07.06.2016
VASLUI și GALAȚI	ROSCI0175 Pădurea Tălășmani	Aprobat,Ord. MMAP nr. 877/10.05.2016
VASLUI	ROSCI0169 Pădurea Seaca - Movileni	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1025/01.06.2016

CAPITOLUL VI. PĂDURILE

Pădurea este o unitate funcțională a biosferei, constituită dintr-o biocenoză edificată de arbori și stațiunea pe care aceasta o ocupă, ambele legate printr-un permanent schimb de materie, energie și informație. (Sursa: VLAD și colab. (1997))

VI.1. Fondul forestier: stare și consecințe

Fondul forestier reprezintă totalitatea pădurilor, terenurilor destinate împăduririi, celor care servesc nevoilor de cultură, producție ori administrație silvică, iazurile, albiile pâraielor, precum și terenurilor neproductive, incluse în amenajamentele silvice, în condițiile legii, indiferent de natura dreptului de proprietate.

VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

Fondul forestier al județului Vaslui se ridică la o valoare de 74919 ha și se caracterizează prin predominanța pădurilor cu funcție de producție (76% din suprafața ocupată de păduri), pădurile cu funcție de protecție reprezentând doar 24%, și în cadrul acestora, suprafețe mai importante sunt ocupate de pădurile de protecție a terenurilor și pădurile cu funcție de recreere.

Tabelul VI.1. Fondul forestier local la nivelul județului Vaslui, în anul 2017

Suprafața totală fond forestier (ha)		Suprafața de pădure (ha)		Suprafața cu alte funcții (ha)	
Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară
47.248	27671	46.097	27480	1151	191

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.1. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui, în perioada 2013-2017

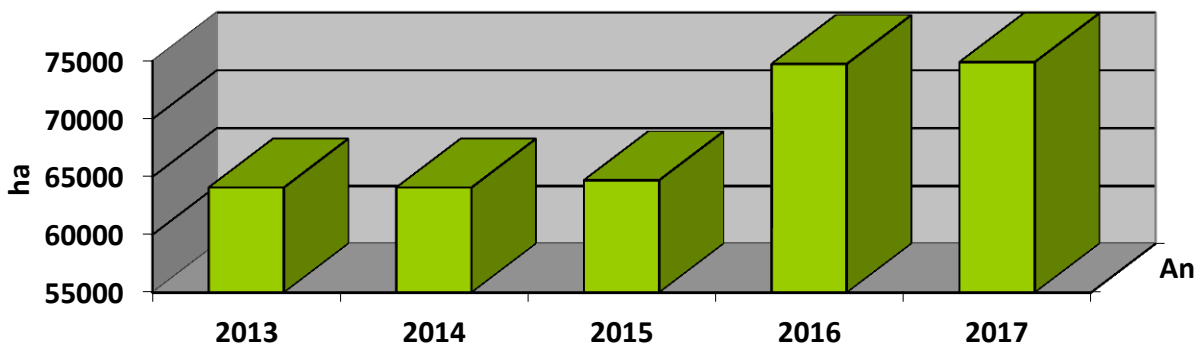
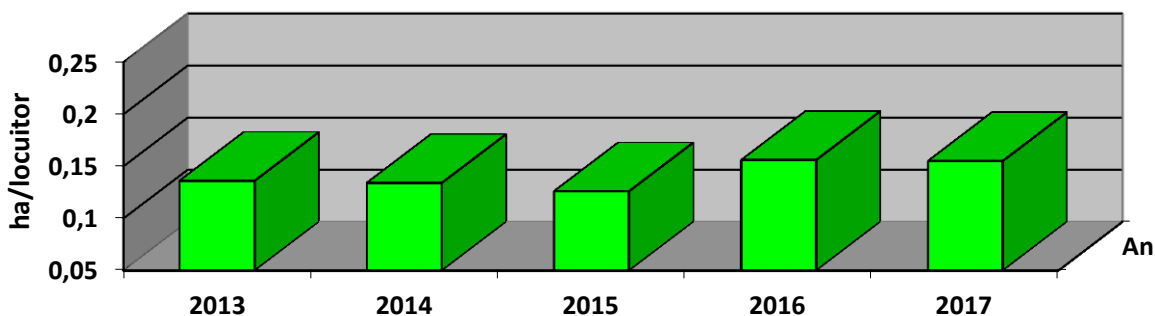


Figura VI.2. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui(ha/locuitor), în perioada 2013-2017



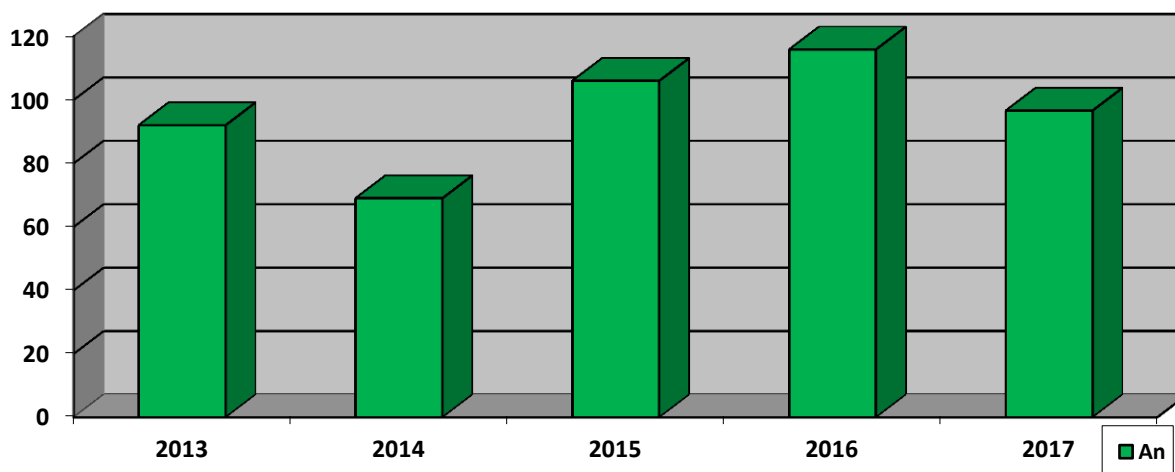
În ultimii ani, suprafața împădurită la nivelul județului a rămas relativ mică, împădurirea realizându-se în general pe suprafețele parcurse de tăieri.

Tabelul VI.2. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui

Județul Vaslui	ANUL				
	2013	2014	2015	2016	2017
Total	92	69	106	115,9	96,6

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.3. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui, în perioada 2013-2017



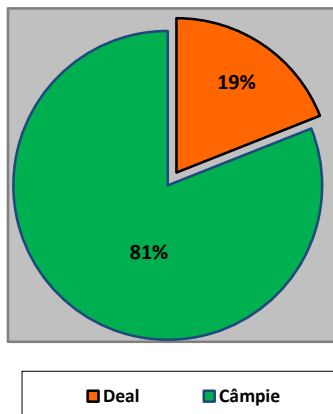
VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Tabelul VI.3. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, la nivelul județului Vaslui, în anul 2017

Județul Vaslui	Munte(%)	Deal(%)	Câmpie(%)
	-	19	81

(sursa: Direcția Silvică Vaslui)

Figura VI.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, în anul 2016



VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

Starea de sănătate a pădurilor din județul Vaslui este afectată datorită deficitului hidric și excesului termic, specifice condițiilor de stepă și silvostepă.

Tabelul VI.4. Starea de sănătate a pădurilor la nivel de județ în anul 2017

	Tip de pădure	Specia de insectă defoliatoare/ parazit vegetal	Suprafața (ha)	Tratamente aplicate	Suprafața (ha)
Județul Vaslui	Pădure de foioase	Tortrix viridana	349,6		
		Stereonulius frasinii	60,9		
		Oidium sp	366	Stropiri cu Bumber E 250	366
	Pădure de conifere	Ipide	244	Panouri și nade feromonale Atra DUP	244
		Tortrix viridana	119,8		
	Pădure de amestec	-	-	-	-
	Plantații tinere de molid, brad, larice	-	-	-	-
	Pepiniere	Melasoma populi	12,3	Stropiri cu Actara 25 W.G.	12,3
Răchitării	-	-	-	-	

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

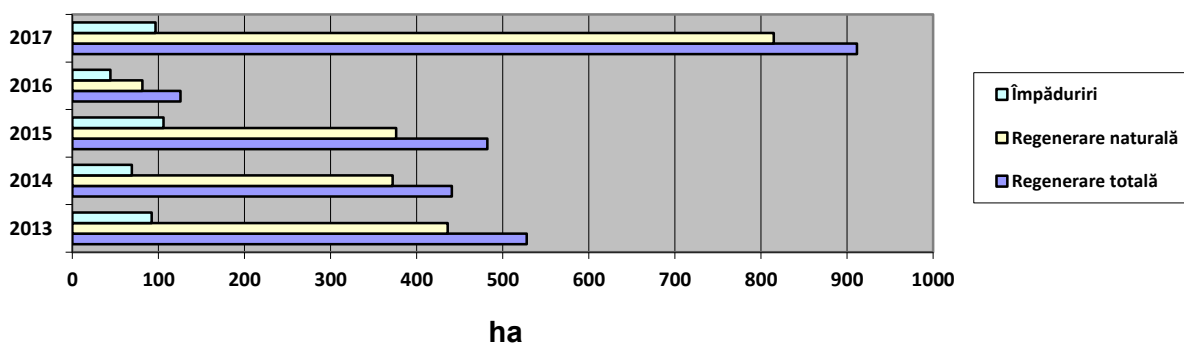
Extinderea suprafeței pădurilor se face prin regenerarea tuturor suprafețelor de pădure de pe care s-a recoltat masă lemnoasă, împădurirea terenurilor fără vegetație forestieră și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de degradare.

Tabelul VI.5. Suprafețe de păduri regenerare în 2017, la nivel de județ

Județul Vaslui	Tip de regenerare	Suprafața (ha)
	Regenerare naturală:	
	- în fondul forestier	815
	- în alte terenuri în afara fondului forestier	-
Împăduriri (plantări):		96.6
	- în fondul forestier	96.6
	- în alte terenuri în afara fondului forestier	-
TOTAL		911.6

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.5. Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Vaslui, în perioada 2013-2017



Tabelul VI.6. Totalul suprafețelor împădurite pe categorii de terenuri la nivel de județ, în anul 2017

Județul Vaslui	Tip de teren	Suprafața (ha)
	în fondul forestier:	
	- pe suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare	56
	- substituiți și refaceri de arborete slab productive	17
	- poieni și goluri neregenerate	13.6
	- terenuri degradate din fondul forestier	-
	- perdele forestiere de protecție	-
în alte terenuri în afara fondului forestier:		-
	- împăduriri antierozionala	-
	- perdele forestiere de protecție	-
TOTAL		96.6

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Tabelul VI.7. Suprafețe de împăduriri pe specii în anul 2017, la nivel de județ

Județul Vaslui	Specii	Suprafața (ha)
	foioase	96.6
rășinoase	-	
TOTAL		96.6

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

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

Zonele cu deficit de vegetație forestieră sunt situate în partea de est și sud-est al județului. Cauza acestui deficit fiind defrișările masive până în 1989 și redarea terenurilor circuitului agricol.

Tabelul VI.8. Disponibilități de împădurire la nivel de județ - anul 2016

Nr.crt.	Localitate	Suprafață(ha)
1.	Fălciu, Berezeni, Lunca Banului, Stăniilești, Drânceni, Mărăseni, Ștefan cel Mare, Miclești, Corodești	100

(sursa: Direcția Silvică Vaslui)

VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Deși relativ diminuat față de anul precedent, fenomenul tăierilor ilegale a persistat și în anul 2017, fiind indentificați următorii factori favorizanți ai acestuia:

- ✓ nivelul scăzut al veniturilor locuitorilor din zonele afectate de tăieri ilegale, fapt ce a determinat căutarea de surse de venituri pe seama pădurilor;
- ✓ nefinalizarea cadastrului general și a publicității imobiliare, ceea ce permite circuite de tranzacționare a terenurilor forestiere/masei lemnoase pe picior cu sustragerea de la prevederile legale privind administrarea sau asigurarea de servicii în regim silvic;
- ✓ neasigurarea serviciilor silvice, respectiv a pazei fondului forestier privat de către proprietari;
- ✓ insuficiența personalului de control al regimului silvic în raport cu gradul mare de diversitate al categoriilor de proprietate forestieră, cu numărul foarte mare al proprietăților și cu gradul mare de dispersie și fragmentare a proprietăților forestiere aparținând persoanelor fizice;
- ✓ crearea circuitelor economice fictive;
- ✓ dezvoltarea necontrolată a capacităților de prelucrare primară a lemnului, cu mult peste mărimea resurselor forestiere constituite legal;
- ✓ constituirea unor rețele de comercializare ilicită a lemnului în zonele deficitare în păduri, de către întreprinzători care forțează resursa din județele cu suprafață mare de pădure;
- ✓ criza surselor convenționale de energie, corelată cu lipsa strategiilor de valorificare a lemnului mărunț și a resturilor de exploatare în scopuri energetice, exprimată în sustragerea și risipirea resursei de lemn valoros; printre altele, aceasta a condus la debransarea consumatorilor de la rețeaua de gaz natural și trecerea la încălzirea pe bază de lemn, de regulă apt pentru utilizări industriale;

- ✓ neimplicarea autorităților statului în obligarea proprietarilor să împădurească, prin cheltuială proprie sau prin titluri executorii, suprafețele de pe care lemnul a fost exploatat abuziv;
- ✓ sustragerea și risipirea resursei de lemn de către societăți comerciale care desfășoară activități de exploatare a lemnului, fără îndeplinirea condițiilor de dotare și a condițiilor de încadrare cu personal de specialitate;
- ✓ lipsa de implicare a organelor locale, altele decât cele silvice;
- ✓ lipsa de celeritate a instrumentării cazurilor penale din domeniul forestier și al comerțului cu material lemnoase;
- ✓ neconcordanța între unele reglementări privitoare la regimul silvic și prevederile Constituției României privitoare la dreptul de proprietate și la modul în care aceasta se manifestă.

VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Tabelul VI.9. Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivel de județ, în perioada 2013 – 2017

Județul Vaslui	Tip de tăiere	Suprafața(ha)				
		2013	2014	2015	2016	2017
	Tăieri succesive	-	-	-	-	-
	Tăieri grădinarit	-	-	-	-	-
	Tăieri progresive	551	470	444	647,4	522.9
	Tăieri rase	52	229	49	53,9	57
	Tăieri de regenerare în crâng	250	293	253	254,3	229.1
	Tăieri de substituire / refacere a arboretului slab productiv/degradat	9	4		2	7
	Tăieri de conservare	164	145	150	557	862
	Suprafața totală parcursă cu tăieri	1126	1141	896	1514,6	1678

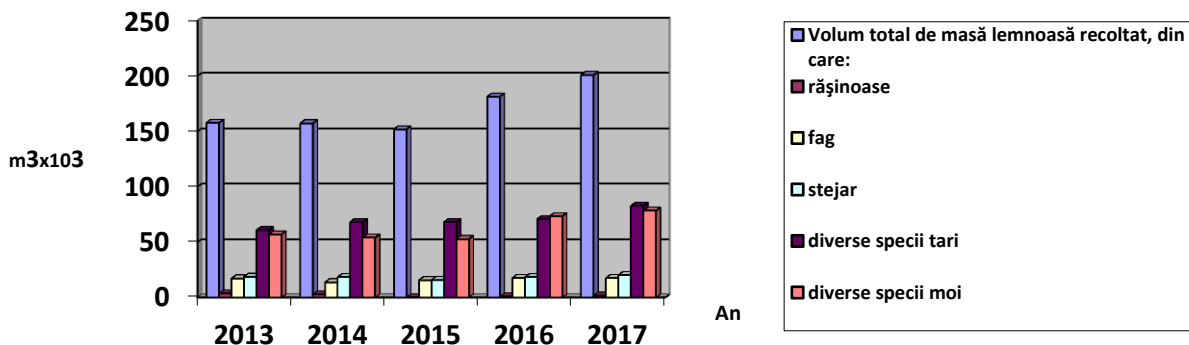
(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Tabelul VI.10. Masa lemnoasă recoltată pe principalele specii, în perioada 2013-2017

Județul Vaslui	Specii lemnoase	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2013	2014	2015	2016	2017
	Rășinoase	3,8	2,7	0,1	0,9	1.69
	Fag	17,3	13,8	15,9	17,7	17.72
	Stejar	18,9	18,4	15,07	18,4	20.27
	Diverse specii tari	60,9	68,3	68	71	82.82
	Diverse specii moi	57,1	54,2	52,9	73,6	78.48
	Volum total de masă lemnoasă recoltat	158,0	157,4	151,97	181,6	200.98

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.6. Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat în perioada 2013-2017, pe principalele specii, la nivelul județului Vaslui

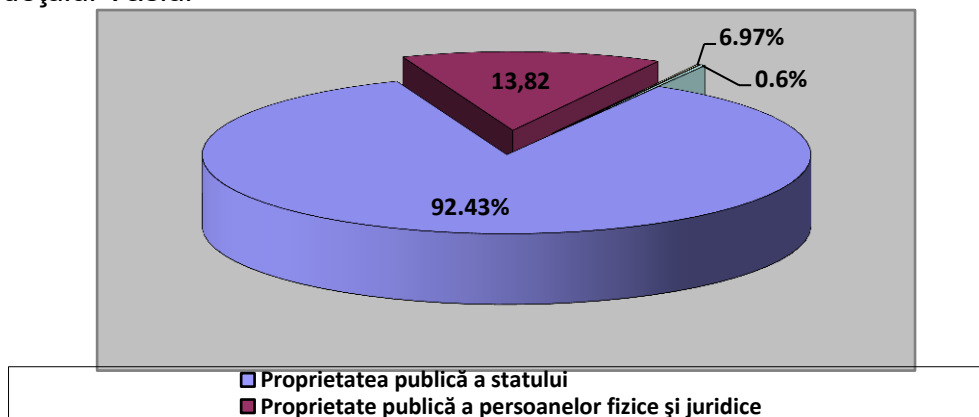


Tabelul VI.11. Volumul de masă lemnoasă recoltat pe forme de proprietate, în perioada 2013-2017

Județul Vaslui	Formă de proprietate a pădurii	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2013	2014	2015	2016	2017
	Proprietate publică de stat	139,9	138,1	140,47	153,6	172,4
	Proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale	0,2	0,3	0	0,2	0,3
	Proprietate privată	13,9	9,1	10,6	27,7	27,78
	Vegetație forestieră situată pe terenuri în afara fondului forestier	4,0	9,9	0,9	0,1	0,5
	Volum total de masă lemnoasă recoltat	158,0	158,0	151,97	181,6	200,98

(sursa: Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași și Direcția Silvică Galați)

Figura VI.7. Structura volumului de masă lemnoasă recoltat, pe forme de proprietate, la nivelul județului Vaslui



VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

Pădurea are de asemenea un rol deosebit de important în reducerea efectelor negative ale precipitațiilor abundente și ale fenomenului de secetă și în prevenirea unor efecte favorizate de schimbările climatice precum eroziunea solului.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Degradarea terenurilor vizează, cu precădere, deteriorarea vegetației, faunei, solurilor și productivităților agricole. Schimbarea utilizării terenurilor constă în diminuarea sau distrugerea potențialului biologic al terenurilor.

VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

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

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

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

Dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, construcții pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor etc.) și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile, atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții. (Sursa: Fundamentele conservării diversității biologice, Editura AGIR, R. Primack, M. Patroescu, L. Rozyłowicz, C. Iojă)

VI.2.3. Schimbările climatice

Pădurile sunt o verigă esențială în ciclul global al carbonului, prin capacitatea de a absorbi prin fotosinteză CO₂ din atmosferă și de a-l stoca în biomasa proprie, în sol și în litieră, reprezentând astfel cel mai mare rezervor de carbon din biosfera terestră. Din cantitatea de CO₂ stocată, cca 76% este masă lemnoasă și biomasă precum trunchi, crengi, frunze și cca 24% se află în rădăcini și sol. În procesul de despădurire 38% din CO₂ absorbit se eliberează imediat.

În procesul de degradare a pădurilor și despădurire, suplimentar emisiilor de CO₂, se produc și emisii de CH₄. După defrișare, terenul căruia i se acordă o altă utilizare poate deveni o sursă suplimentară de emisii. În acest mod, bilanțul de carbon al terenului defrișat și atribuit altor utilizări poate fi defavorabil capacității de sechestrare a carbonului din atmosferă.

Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a gazelor cu efect de seră prin rezervoare naturale în vederea asigurării unei contribuții importante la efortul național de reducere a emisiilor de GES și planificarea sectorială a emisiilor în vederea atingerii obiectivelor de reducere asumate pe plan internațional și european necesită un grad ridicat de profesionalism din partea autorităților administrației publice; ameliorarea *Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

pregătirii profesionale în domeniu se va realiza prin promovarea și finanțarea unor programe/proiecte corespunzătoare de pregătire profesională și schimb de experiență cu țările cu un nivel de expertiză ridicat în acest domeniu. (Sursa: MMSC - Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020)

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

Strategia forestieră urmărește să fie eficace și relevantă, să se integreze cu strategiile și politicile în alte sectoare de care este strâns legată, în special de mediu, agricultură și dezvoltare rurală, energie, educație, turism.

Menționăm câteva obiective propuse în Strategia Forestieră Națională 2013-2022:

- ✓ Dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, în scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context European;
- ✓ Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;
- ✓ Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
- ✓ Planificarea forestieră;
- ✓ Valorificarea superioară a produselor forestiere;
- ✓ Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
- ✓ Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

Impactul estimat pentru atingerea obiectivelor și rezultatelor scontate în urma implementării strategiei:

- între 10 000 și 20 000 hectare de împăduriri anual, pentru creșterea suprafețelor acoperite de pădure;
- realizarea Sistemului național de perdele forestiere prin înființarea a 1000 hectare de perdele;
- amenajarea eficientă a bazinelor hidrografice situate în fond forestier;
- administrarea integrală a pădurilor României;
- creșterea vânzărilor în sector în condițiile reducerii ponderii pieței negre a lemnului;
- creșterea gradului de accesibilitate cu 6500 km până în 2022;
- impact așteptat asupra veniturilor la buget, datorită TVA aplicat vânzărilor de masă lemnoasă;
- reducerea costurilor de producție în industria lemnului, datorită unei sortări superioare a acestuia;
- creșterea vânzărilor în sector în condițiile reducerii ponderii pieței negre a lemnului;
- scăderea tăierilor ilegale prin existența unui Sistem Național, funcțional, armonizat cu cel european care să monitorizeze proveniența și parcursul materialului lemnos;
- menținerea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere;
- crearea unui sistem de criterii și indicatori compatibili cu cei europeni pentru monitorizarea gestionării durabile a pădurilor. (Sursa: Strategia Forestieră Națională 2013-2022)

Prin însăși existența lor, pădurile oferă adăpost unei largi game de specii din fauna cinegetică, dar oferă posibilitatea recoltării și altor produse în afara lemnului, ca fructele de pădure, ciupercile din flora spontană, specii erbacee folosite în scop medicinal sau ornamental, rășini.

Gestionarea durabilă a pădurilor asigură realizarea funcțiilor lor multiple de natură economică, socială și ecologică. Influența antropică asupra pădurii este în general negativă

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

și rezultă din încălcarea prevederilor legislației silvice și de mediu privind tăierile de arbori, amenajarea locurilor de campare, colectarea și transportarea deșeurilor menajere în locuri stabilite, amenajarea vetrelor de foc.

La deteriorarea pădurilor contribuie mai mulți factori. Nu numai retrocedarea unor suprafețe importante de pădure influențează direct gospodărirea acestei resurse ci și diversitatea noilor forme de proprietate. Obiectivul principal al noilor proprietari îl reprezintă obținerea unor beneficii cât mai mari și într-un termen cât mai scurt. Un rol important îl au defrișările ilegale din pădurile private și exploatarea forestieră extensivă, în timp ce factorii de climă (seceta, inundațiile, gerurile puternice) exercită presiuni puternice asupra pădurii. Astfel, gospodărirea durabilă a acestor resurse a devenit o adevărată provocare, mai ales în zonele puternic antropizate.

Măsurile ce trebuie întreprinse în domeniul fondului forestier trebuie să vizeze: conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere prin măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure, prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine, mărirea suprafeței fondului forestier prin împădurirea de terenuri din afara acestuia și includerea în fond forestier a suprafețelor împădurite, reanalizarea tratamentelor silvice având în vedere impactul schimbărilor climatice, asigurarea fondurilor pentru plata compensațiilor reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice.

Un teren neîmpădurit este supus degradării continue. În schimb, versanții împăduriți, nu numai că schimbă total înfățișarea locului, dar au un rol important în filtrarea apelor. Pădurea contribuie la formarea și conservarea mediului, dar ea însăși, în lumea de astăzi, are nevoie permanentă de ocrotire din partea omului, pentru a-și exercita în bune condiții funcțiile legate de mediu. (Sursa: ANPM - Raport național privind starea mediului pentru anul 2013)

CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

Resursele materiale, vitale pentru sănătate și pentru calitatea vieții, sunt disponibile doar în cantități limitate. Creșterea economiei mondiale și sporirea populației globale (9 miliarde până în 2050) au ca rezultat consumul rapid al resurselor naturale ale Pământului, de aceea *resursele* trebuie să fie gestionate mai eficient pe durata întregului ciclu de viață, de la extracție, transport, prelucrare și consum până la eliminarea deșeurilor.

La nivelul județului Vaslui se manifestă o lipsă efectivă de resurse materiale, pe care dezvoltarea de până acum a comunităților se putea baza.

Această lipsă efectivă de resurse materiale, în special resurse de genul materialelor de construcții (pentru locuințe, drumuri etc), al lemnului (de care comunitățile din județele de la munte au profitat din plin pentru a se dezvolta), sare, petrol sau alte resurse care ar fi putut reprezenta un avantaj pentru comunitățile vasluiene. Potențialul agricol și noutățile descoperite potențial eolian sunt slab și foarte slab valorificate, din lipsă de resurse financiare, tehnologie, tehnică și informație.

Singura resursă autohtonă pe care s-a bazat (și încă se poate baza) dezvoltarea județului Vaslui este resursa umană, a cărei calitate se pare că este nativă. Problema este modalitatea prin care județul Vaslui va reuși să valorifice și această atât de importantă resursă.

Totuși, în condițiile date, se poate spune că județul Vaslui dispune de cantități mici de resurse ale solului și subsolului. Dintre resursele solului se disting: *pădurile de foioase* (84.258 ha, la sfârșitul anului 1996), *pajiștile naturale* și *solurile fertile*.

Dintre resursele subsolului se remarcă *rocile de construcție*. *Calcarele oolitice* sunt prezente în nordul județului (ex. Ghermănești, la nord de Huși). *Gresiile* (nisipuri pietrificate) și *gresiile calcareose* (gresii care conțin cantități mari de calcar) se exploatează în apropierea localităților Lălești (com. Puiești), Bogdănești ș.a. *Argilele* și *luturile loessoide* sunt localizate în Dealul Chițoc-Vaslui, Bârlad, Huși, Zorleni și sunt folosite ca materiale de construcție. Din albiile râurilor se extrag cantități mici de *nisip* (la Bârlad se exploatează nisip metalurgic) și *balast*.

În categoria resurselor subsolului adăugăm *apele minerale*, în special sulfuroase, folosite terapeutic pe plan local: *Drânceni, Pungești, Murgeni, Gura Văii, Dănești*.

Deșeurile

Explozia cantității de deșeuri a impus găsirea de soluții pentru reintroducerea lor în circuitul productiv. În acest sens pentru reziduuri de natură industrială sau pentru produsele de natură industrială ajunse într-un stadiu de nefolosință a fost mai ușor să se găsească soluții tehnologice de reciclare precum: reciclarea hârtiei, a sticlei, fierului vechi, bateriilor, etc.

Valorificarea maximă a deșeurilor se produce atunci când fiecare component dintr-un anumit deșeu industrial se reciclează în circuitul pentru care a fost realizat. Astfel este mult mai economic de reintrodus deșeurile de bumbac, cartoanele în circuitul fabricilor de hârtie, decât să fie arse.

Folosirea reziduurilor menajere ca sursă de energie calorică poate fi o soluție pentru reciclarea acestora, dar aspectul economic arată că, consumul de energie în acest caz este destul de ridicat. Din acest motiv, pentru reciclarea deșeurilor organice mai economică și mai productivă este folosirea lor în agricultură ca sursă de elemente nutritive, solul reprezentând un mediu care are însușirea de a degrada majoritatea substanțelor organice, mai puțin cele anorganice.

Folosirea solului ca epurator natural trebuie controlată pentru a nu introduce în sol substanțe care să declanșeze efecte degradatorii asupra solului însuși. Soluția aceasta este cu atât mai bine venită cu cât în ultimele decenii intensificarea chimizării agriculturii, folosirea îngrășămintelor minerale, a condus la degradarea materiei organice naturale a solului (humusul).

Criza materiei organice din sol se explică prin diminuările de recoltă și prin creșterea adâncimii de prelucrare a solului. Solul este un mediu favorabil reciclării majorității deșeurilor.

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

Producerea de deșeuri este rezultatul activităților economice și gospodărești. Cantitatea și calitatea deșeurilor urbane depinde de standardul de viață și de modul de consum al populației, iar deșeurile industriale –atât cele periculoase, cât și cele nepericuloase–depind de tehnologiile folosite pentru prelucrarea materiilor prime în cadrul proceselor de fabricație.

Deșeurile sunt substanțe rezultate în urma unor procese biologice sau tehnologice, care nu mai pot fi folosite ca atare, pe care deținătorul le înlătură, are intenția sau obligația de a le înlătura, dintre care unele sunt refolosibile.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport și eliminare a deșeurilor. Deșeurile reprezintă o problemă majoră în fiecare țară europeană, iar cantitățile de deșeuri sunt în general în creștere. Generarea deșeurilor implică o pierdere de materiale și energie și impune costuri economice și de mediu în creștere pentru societate pentru colectarea, tratarea și evacuarea lor.

Obiectivele prioritare ale gestionării deșeurilor sunt: prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate al acestora și reutilizarea și valorificarea deșeurilor prin reciclare ori recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare, ori utilizarea deșeurilor ca sursă de energie.

Procesele și metodele folosite pentru valorificarea sau eliminarea deșeurilor trebuie să nu pună în pericol sănătatea populației și a mediului, respectând următoarelor principii:

- să nu prezinte riscuri pentru apă, aer, sol, faună sau vegetație;
- să nu producă poluare fonică sau miros neplăcut;
- să nu afecteze peisajele sau zonele protejate, fiind interzisă abandonarea, aruncarea sau eliminarea necontrolată a deșeurilor.

Problema gestiunii deșeurilor este complexă. Înțelegerea corectă a problemelor conduce la alegerea soluțiilor optime de rezolvare a acestora și în final la gestionarea ecologic rațională a deșeurilor și la salvarea unor resurse naturale prețioase atât pentru noi, dar mai ales pentru generațiile viitoare. Avem datoria morală să lăsăm generațiilor viitoare un mediu curat.

Impactul semnificativ al deșeurilor se manifestă sub forma modificărilor de peisaj, poluării aerului prin suspensiile antrenate de vânt, a apelor de suprafață care devin bogate în nitriți, nitrați, substanțe periculoase și a solului care devine infertil și inapt de a susține formele specifice de viață.

O importanță deosebită trebuie acordată resturilor industriale care în anumite amestecuri pot genera deșeuri inflamabile, corozive sau chiar explozive care să pună în pericol așezările umane.

Depozitarea deșeurilor, pe lângă faptul că este un proces tehnologic scump, poluează mediul, iar singura soluție pentru această problemă este colectarea selectivă și reciclarea lor.

Măsurile concrete sunt necesare pentru reciclarea deșeurilor deoarece cantitatea de materii prime secundare potențial utilizabile și în același timp eliminate, este foarte importantă, antrenând o risipă de materii prime și resurse energetice. De asemenea ar trebui reduse substanțele periculoase din deșeurile menajere care împiedică buna funcționare a instalațiilor de eliminare a deșeurilor și respectate condițiile de colectare separată care asigură costuri avantajoase de reciclare.

Consumul ridicat de resurse creează presiuni asupra mediului în toate regiunile din lume.

Aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, transporturile, emisiile mari în apă, aer și sol provenite din activități miniere, precum și producția, consumul și producerea de deșeuri. Se acceptă în general că există limite fizice pentru creșterea continuă a utilizării resurselor. Locuințele, alimentele și mobilitatea justifică cea mai mare cotă de utilizare a resurselor și de exercitare a presiunii asupra mediului.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de *impacturi* asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor

VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Generarea deșeurilor municipale

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, "deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate".

Cantități de deșeuri municipale generate

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau selectiv), cât și deșeurile generate și necolectate.

Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de

deșeurile menajere din zonele în care populația nu este deservită de servicii de salubritate.

Indicatorii de generare deșeurii menajere în mediul urban și rural utilizați sunt specifici județului și sunt calculași/estimați luând în considerare indicatorii stabiliți în PRGD pentru anul 2003, adică 0,9 kg/loc-zi în mediu urban și 0,4 kg/loc-zi în mediu rural, iar pentru anii următori s-a aplicat o creștere anuală de 0,8 % .

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

În prezent, în județul Vaslui managementul deșeurilor municipale încă nu se realizează la standardele europene, în ciuda faptului că la nivelul județului sunt finalizate lucrările de construcție la depozitul ecologic (din zona Roșiești) în cadrul proiectului "Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Vaslui". Depozitul este încă neoperabil, datorită contestațiilor dintre operatorii înscriși la licitație. Depozitarea în această perioadă se realizează în depozitele municipale a altor județe.

Deșeuri generate și colectate

În județul Vaslui colectarea și transportul deșeurilor au aspecte specifice diferite între zonele urbane și cele rurale. În zonele urbane, majoritatea populației beneficiază de servicii de colectare a deșeurilor. Pentru a avea o reală imagine a evoluției cantităților de deșeuri, prezentăm în continuare evoluția acestora în ultimii 5 ani, respectiv în perioada 2012-2016 (perioadă pentru care se dețin date validate de ANPM, aplicațiile SD-din SIM și MEDIUS).

Evoluția cantităților totale de deșeuri municipale generate la nivel județean este redată în tabelul de mai jos:

Tabelul VII.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2012-2016

Total deșeuri municipal generate, din care:	2012	2013	2014	2015	2016
- deșeuri menajere și asimilabile	26874	23796.5	26522.26	29571.29	33978.353
-deșeuri din servicii municipale	7262	7146	5185.83	7762.733	4583.503[
-deșeuri din construcții și demolari	12751.9	4552	5056	5244.95	6111.2
-deșeuri municipale generate și necolectate	59784,7	48745	42405.37	46260.5	46175.57
Indicatorul de generare [Kg pe cap de locuitor și an]	226.8	215.7	203.3	228.27	237.72

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM),cu date validate de ANPM

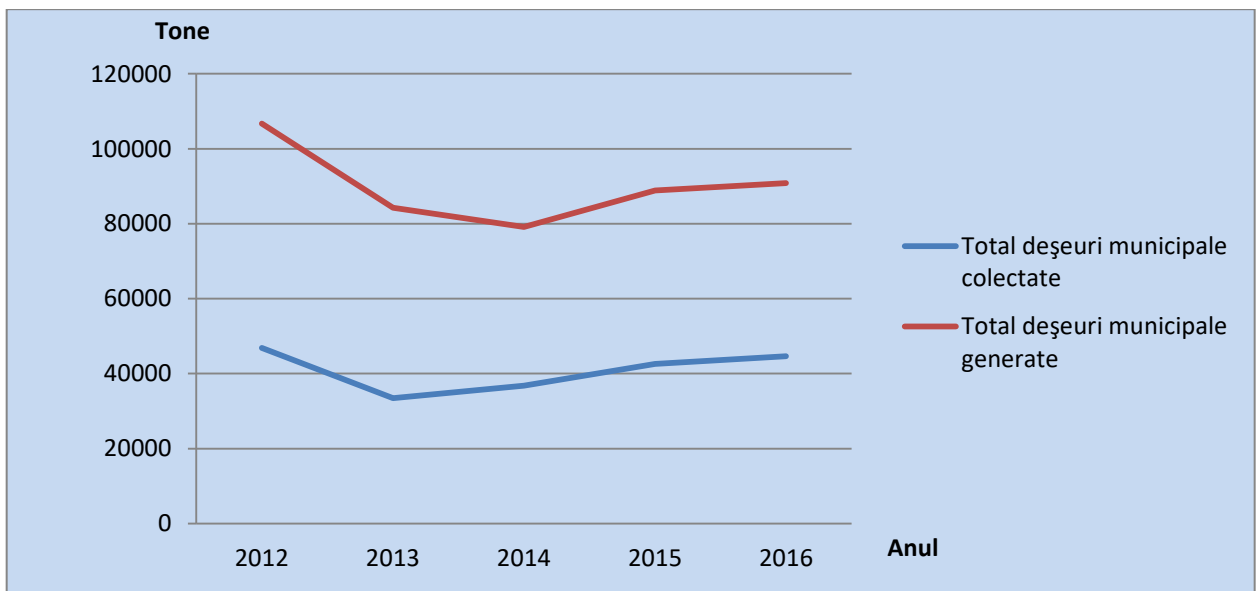


Figura VII.1. Cantități de deșeuri generate și colectate, în perioada 2012-2016

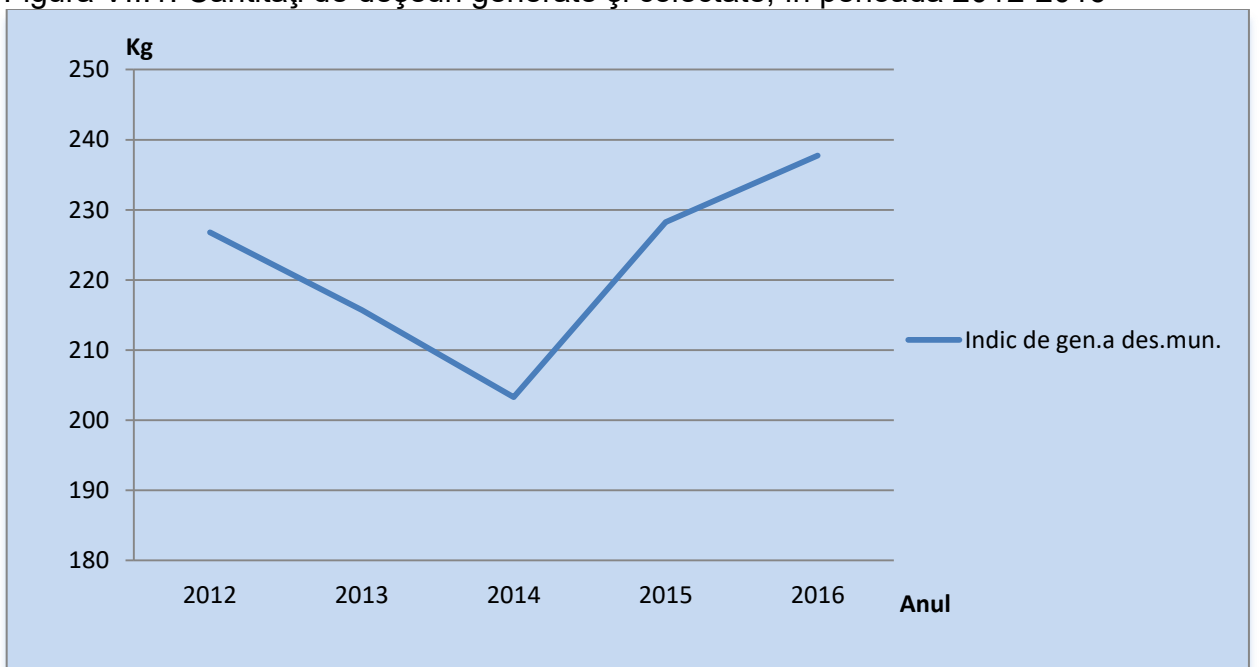


Figura VII.2. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor în perioada 2012-2016

În anul 2016 (anul pentru care se dețin date validate), cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 44673.056 tone.

Față de evoluția anilor anteriori se observă că în anul 2016 cantitatea de deșeuri colectate este ușor crescută față de anul 2015 deoarece este numai o ușoară creștere a cantității de deșeuri din construcții și demolări, dar cantitatea de deșeuri din servicii municipale este în diminuare datorită, în primul rând al migrației populației, atât de la orașe la sate, cât și în străinătate, datorită lipsei locurilor de muncă, implicit al veniturilor slabe.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 76.05 % este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Tabelul VII.2. Cantități de deșeuri colectate de municipalități în anul 2016

Deșeuri colectate	Cantitate colectată- mii tone -	Procent (%)
Deșeuri menajere și asimilabile	33.978	76.06
Deșeuri din servicii municipale	4.583	10.26
Deșeuri din construcții/demolări	6.111	13.68
TOTAL	44.672	100

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

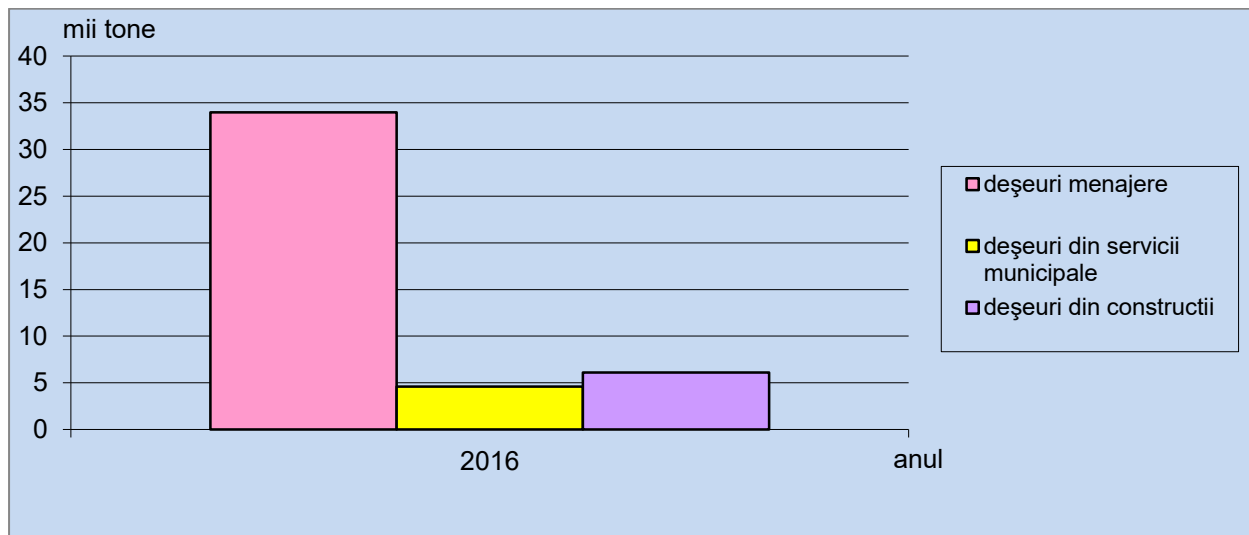


Figura VII.3. Cantități de deșeuri colectate de municipalități în 2016

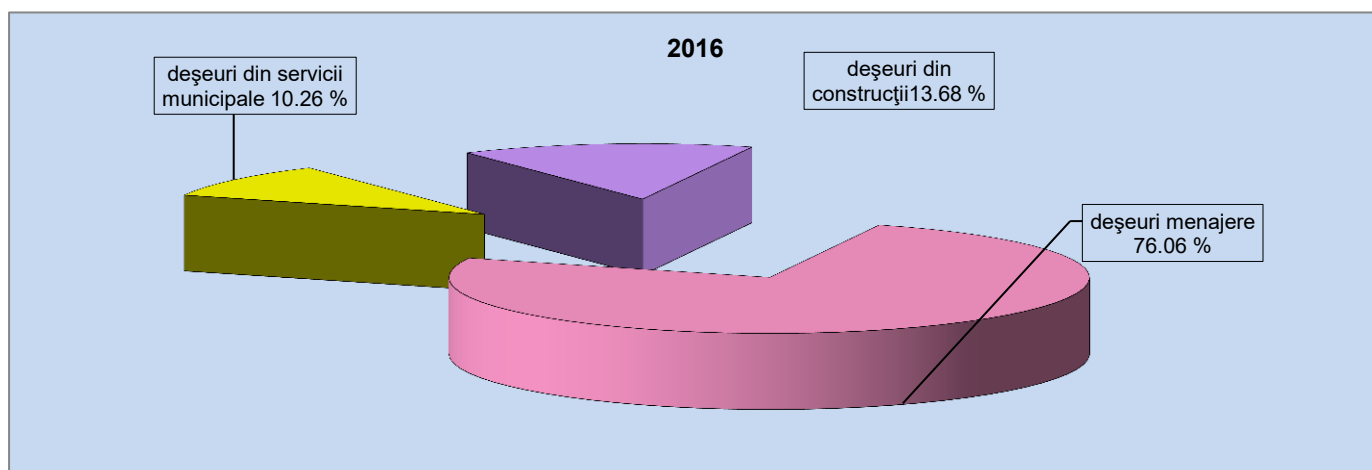


Figura VII.4. Cantități de deșeuri colectate de municipalități în 2016

Tabelul VII.3. Evoluția compoziției deșeurilor menajere 2012-2016

Compoziția	2012		2013		2014		2015		2016	
	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%
hârtie/carton	2,633	9,8	2,6493	11,13	2,649	3,09	0,969	3,276	1,644	4,84
sticlă	0,071	0,20	0,479	1,78	0,53	2,23	0,05	0,19	0,131	0,38
metal	0,301	0,85	0,471	1,75	0,51	2,14	0,12	0,45	0,107	0,32
plastic	2,376	6,70	1,993	7,42	1,96	8,24	1,26	4,76	1,255	3,69
textile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deșeuri biodegradabile (vegetale și animale)	21,289	79,22	17,525	73,64	22,92	86,42	26,637	90,078	30,801	90,65
altele *)	0,009	0,03	0,623	2,61	1,36	5,09	1,463	4,947	0,04	0,12
Total	35,455	100	26,874	100	23,797	100	26,522	100	33,978	100

*) – deșeurile inerte sunt incluse în categoria altele

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

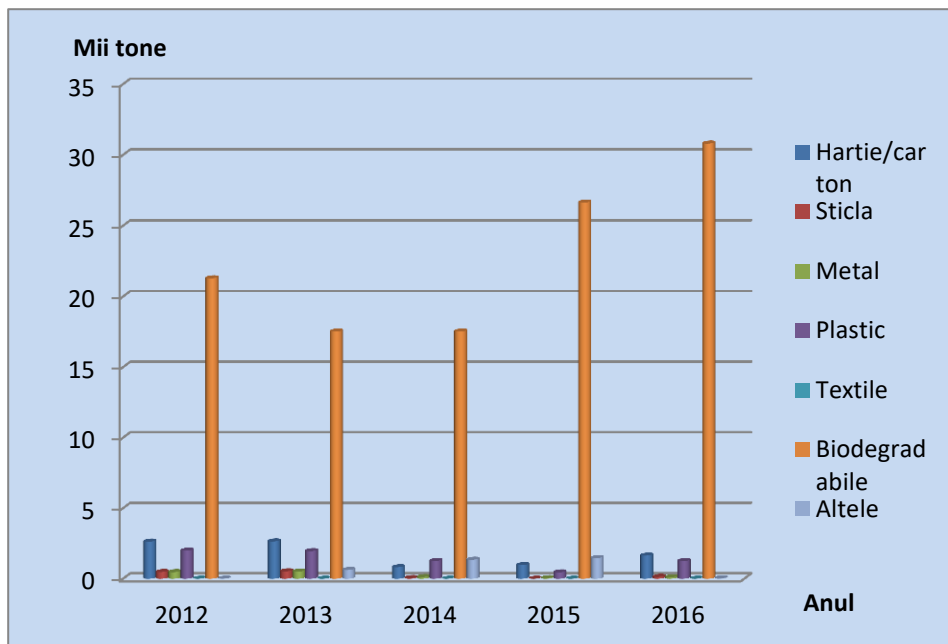


Figura VII.5. Evoluția compoziției deșeurilor menajere (tone)

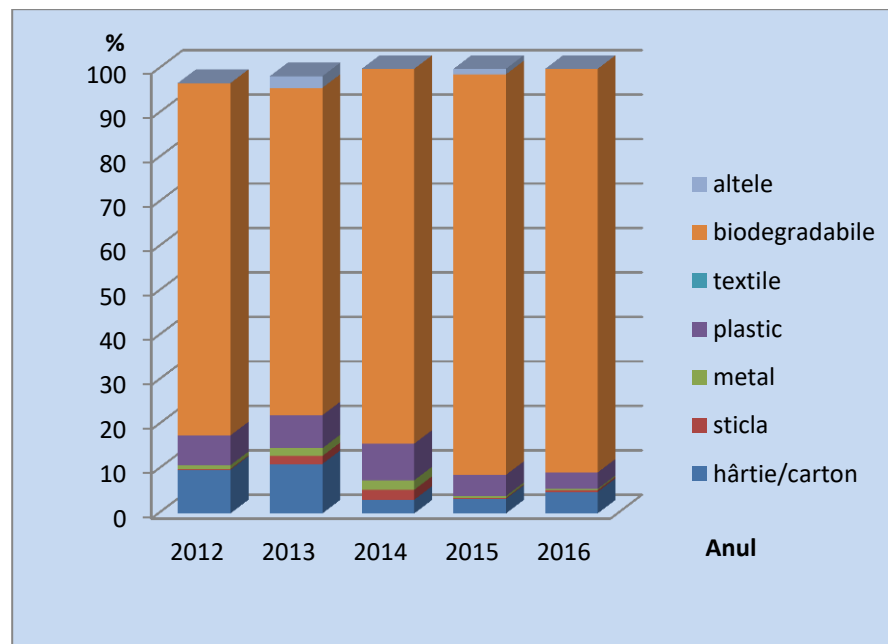


Figura VII.6. Evoluția compoziției deșeurilor menajere (%)

Tabelul VII.4. Compoziția deșeurilor menajere în anul 2016

Compoziția	2016	
	Cantitate (mii tone)	%
Sticlă	0.131	0.38
Hârtie/carton	1.644	4.84
Lemn	0	0
Metal	0.107	0.31
Plastic	1.255	3.69
Biodegradabile	30.801	90.65
Voluminoase	0	0
Inerte	0	0
Altele	0.04	0.12
Total	33.978	100

Sursa: APM Vaslui – aplicația SD (din SIM), cu date validate de ANPM

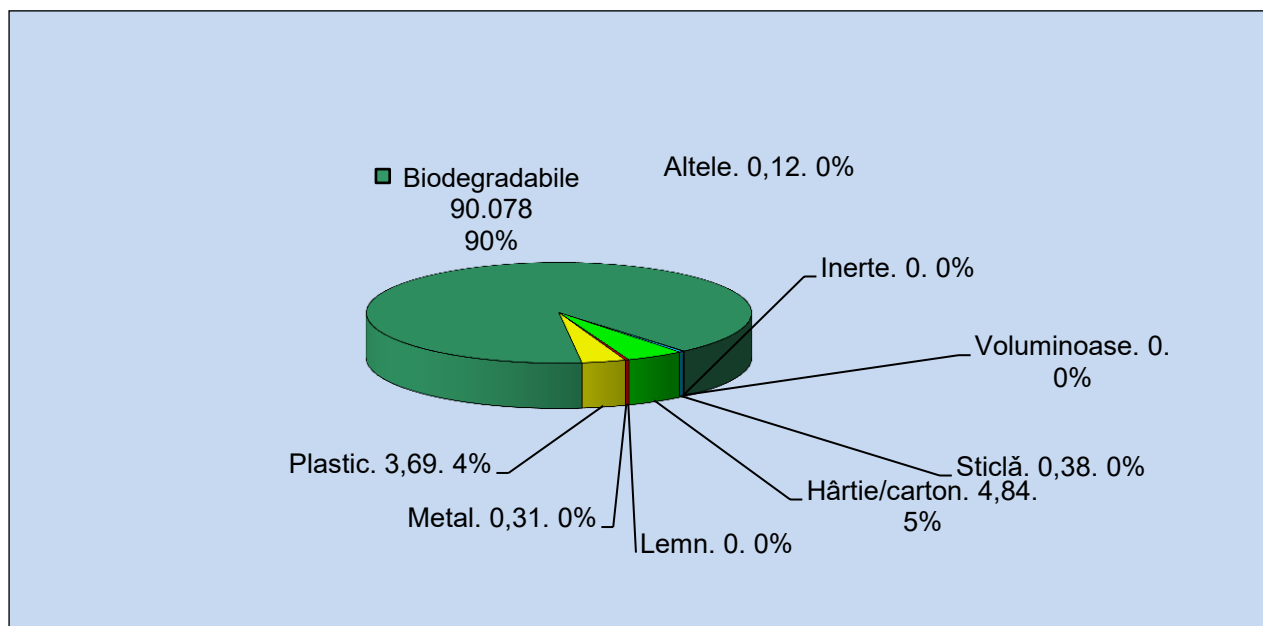


Figura VII.7. Compoziția deșeurilor menajere în anul 2016

Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor

La nivelul județului Vaslui, prin implementarea proiectului “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Vaslui” sunt asigurate condițiile îndeplinirii țintelor privind ratele de acoperire de 100% cu servicii de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile, atât în zona urbană cât și în cea rurală.

În acest context, autorităților administrației publice locale le revine responsabilitatea urmării colectării selective a deșeurilor, a asigurării spațiilor necesare pentru depozitarea temporară a deșeurilor colectate selectiv și a organizării valorificării acestor deșeuri. În același timp au un rol important în acțiunile de sensibilizare a populației privind colectarea selectivă a deșeurilor.

În tabelul VII.5. sunt prezentate cantitățile de deșeuri colectate selectiv în perioada 2012-2016, în județul Vaslui.

Tabelul VII.5. Cantități de deșeuri colectate selectiv în perioada 2012-2016 (tone/an)

Anul	Cantitatea totală de deșeuri colectată (tone)	PET	Plastic	Hârtie/ Carton	Sticlă	Metal	Lemn
2012	791.633	237,445	47,450	488,593	13,200	4,945	0
2013	653,661	259,288	10,230	345,568	25,805	12.770	0
2014	606,061	197,622	16,000	315,279	46,500	30,660	0
2015	1090.5070	147,23	189,39	651,98	91,52	10,387	0
2016	1106,115	287.633	58.54	627.01	98,959	9.494	0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

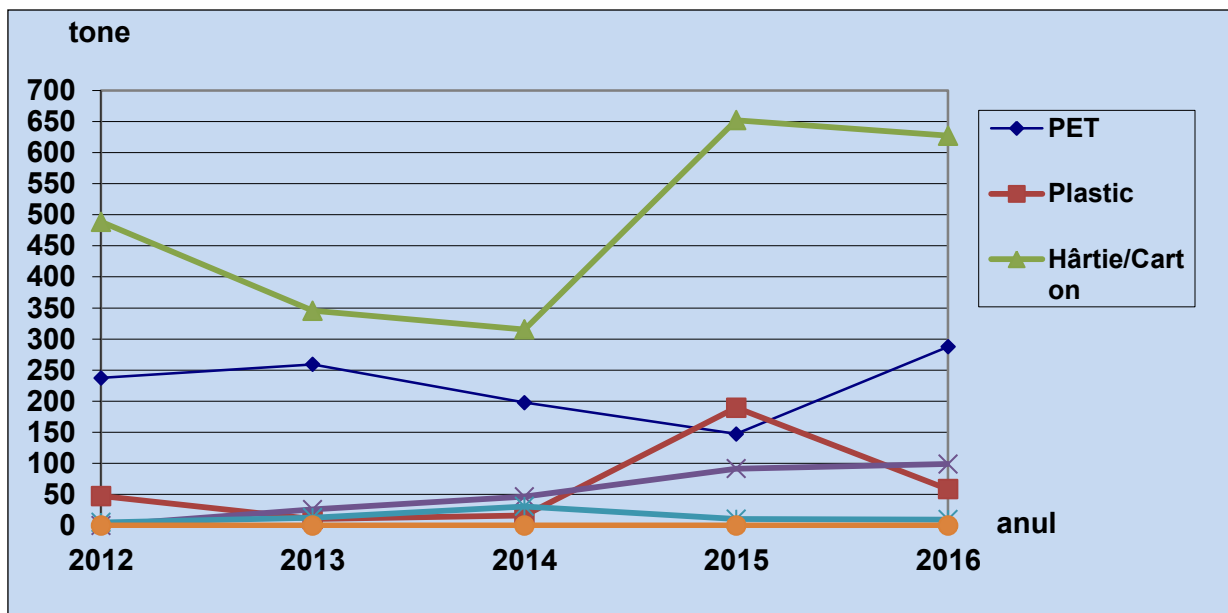


Figura VII.8. Variația cantității de deșeuri colectate selectiv în perioada: 2012-2016

Reciclarea deșeurilor municipale rezultate din colectare selectivă la sursă

Operațiile de tratare a deșeurilor rezultate din colectare selectivă care se efectuează în județul Vaslui sunt realizate în centrele de colectare-valorificare precum și în centrele reciclatoare.

Tabelul VII.6. Operatori economici care gestionează deșeuri de ambalaje la sfârșitul anului 2016

Material	PET	Materiale plastice (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)	Hârtie/ Carton	Metal (oțel, aluminiu)	Lemn	Textile (bumbac, iuta)	Sticlă	
							albă	colorată
Număr colectori	17	28	27	45	10	9	11	11
Număr Valorificatori energetici	0	0	0	0	0	0	0	0
Număr reciclatori	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelul VII.7. Evoluția cantităților de deșeuri reciclabile valorificate în perioada 2012-2016

Anul	Deșeuri de hârtie și carton		Deșeuri de materiale plastice	
	Cantitate colectată (tone)	Cantitate valorificată (tone)	Cantitate colectată (tone)	Cantitate valorificată (tone)
2012	1374	1453	498	436
2013	1374	1166	1955	526
2014	840	345	1276	526
2015	652	652	337	337
2016	547	547	266	266

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

Deșeuri biodegradabile

Deșeurile biodegradabile municipale reprezintă fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile colectate în amestec, precum și fracția biodegradabilă din deșeurile municipale colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, piețe, deșeuri stradale și deșeuri voluminoase.

Termenul de “deșeuri biodegradabile” desemnează atât deșeurile de la populație și din activități comerciale care suferă descompunere anaerobă sau aerobă cât și deșeurile alimentare și vegetale, hârtia și cartonul (de calitate joasă). Deși hârtia și cartonul fac parte din categoria deșeurilor biodegradabile, este indicată reciclarea și recuperarea acestora, mai ales în cazul unei calități ridicate, pentru atingerea obiectivelor propuse pentru reciclarea și recuperarea materialelor reciclabile.

Tabelul VII.8. - Estimarea ponderii deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

	Tipuri de deșeuri	Ponderea deșeurilor biodegradabile (%)
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții din care:	90.65
1.1	Deșeuri menajere de la populație:	90.74

1.1.1	- alimentație:	89.11
1.1.2	- grădină:	10.89
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, Instituții:	92.66
1.3	Deșeuri din grădini și parcuri:	12.32
1.4	Deșeuri din piețe:	10.86
1.5	Deșeuri stradale:	12.09

Pentru deșeurile biodegradabile, H.G. nr. 349 /2005 privind depozitarea deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare, stipulează necesitatea reducerii cantității de deșeuri biodegradabile municipale astfel:

- 16 iulie 2010 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 75% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;
- 16 iulie 2013 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 50% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;
- 16 iulie 2016 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.

Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile generată în județul Vaslui în anul 1995 a fost de **98.134 tone** din totalul de **4,8 milioane** generate în România.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri biodegradabile, reduse la depozitare în anii 2010-2013.

Tabelul VII.9. Cantitățile de deșeuri biodegradabile și țintele privind reducerea acestora la depozitare în anii 2010 – 2013, în raport cu cele generate în 1995.

	1995	2010	2013
Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale generate (to)	98.134	88.554	49067
Ținte de reducere pt. cantitățile de deșeuri biodegradabile		Pana la 75%	Pana la 50%
Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată (to)		10862	19697.6
Cantitatea de deșeuri biodegradabile ce trebuie redusă de la depozitare (to)		14,954	48,681

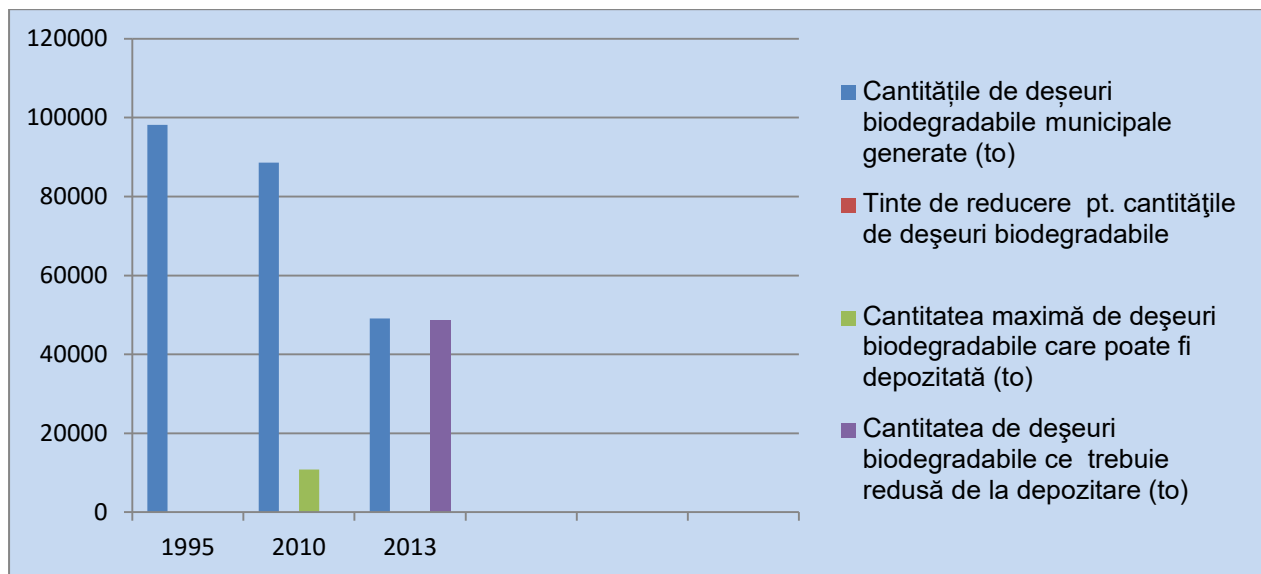


Figura VII.9. Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile conform țințelor stabilite

Colectarea și transportul deșeurilor. Activitatea de salubritate

În mediul urban, activitățile de colectare și transport a deșeurilor menajere sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, nr. populației deservite, dotarea, forma de proprietate.

În anul 2016, activitățile de colectare și transport a deșeurilor municipale din județ sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, numărul populației deservite, dotare, forma de proprietate.

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- date privind agenții de salubritate
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Redăm mai jos agenții de salubritate din județ:

- Vaslui - SC GOSCOM VASLUI SA.
- Bârlad și Murgeni- SC Compania de Utilități Publice SA
- Huși- SC Ecosalubritate Prest SRL
- Negrești- SC Utilități SRL
- SC Rossal Piatra Neamt

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Centrele urbane ale județului beneficiază de servicii de colectare în timp ce multe dintre cele din zona rurală nu beneficiază încă de asemenea servicii.

Tabelul VII.10. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

	2012	2013	2014	2015	2016
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	27,62	38,91	38,91	33,18	33,18
-Mediul urban	62,37	72,65	79,2	70,63	69,54
-Mediul rural	3,07	7,61	10,16	8,48	9,21
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv(To)	822	665	623	1090,507	1090,507
Cantitatea de deșeuri mun. reciclate (To)	780,9	592	575	989	1106,115
Cant. de des.biodegradabil.din des. mun. depozitate(to)	21289	20197	23734	26637	30,801
Nr.depoz.mun.conforme în operare	0	0	0	0	0
Nr. stațiilor de transfer și/sau sortare existente	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM),cu date validate de ANPM

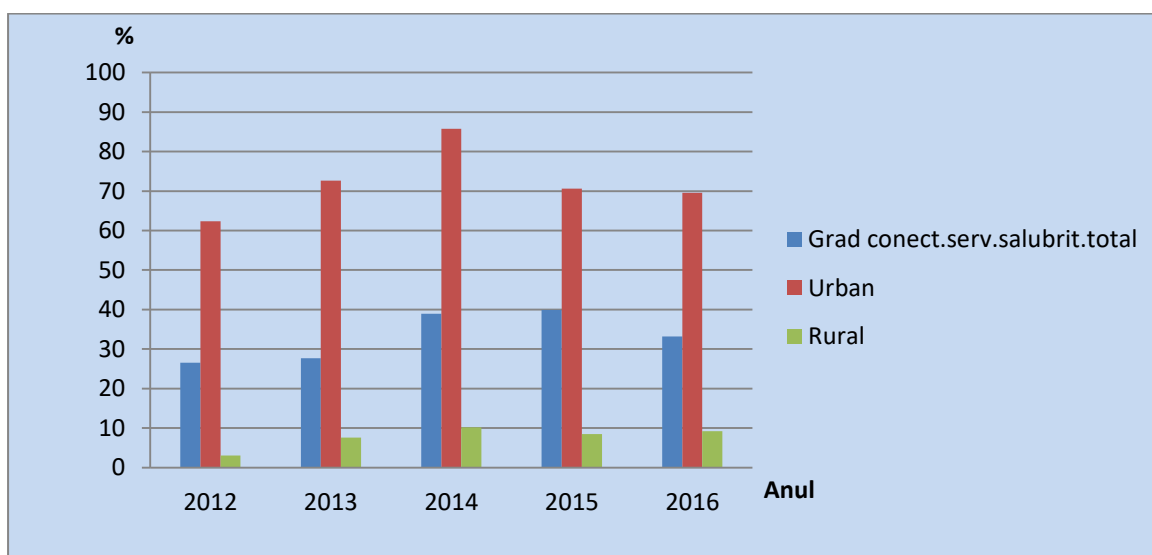


Figura VII.10. Gradul de conectare la serviciile de salubritate (%)

VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Datorită modului în care sunt gestionate, deșeurile industriale constituie o sursă majoră de poluare pentru mediu.

Producătorii de deșeuri industriale au responsabilitatea gestionării de o manieră care să asigure un management rațional al deșeurilor precum și cea pentru prevenire și reciclare.

Gestionarea deșeurilor industriale se face la nivelul fiecărui agent economic ce generează asemenea deșeuri.

Cantitățile de deșeuri de producție generate anual sunt înregistrate și raportate de către agenții economici.

Tabelul VII.11. Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2012	2013	2014	2015	2016
Industria prelucrătoare (mii tone)	17.962	18.051	18.063	11.783	10.866
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0.052	0.064	0.071	0.122	0.146
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0.391	0.402	0.416	0.864	0.936
Alte activități (mii tone)	7,441	7.506	7.522	26.579	25.681
TOTAL (mii tone)	25.846	26.023	26.072	39.348	37.521

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

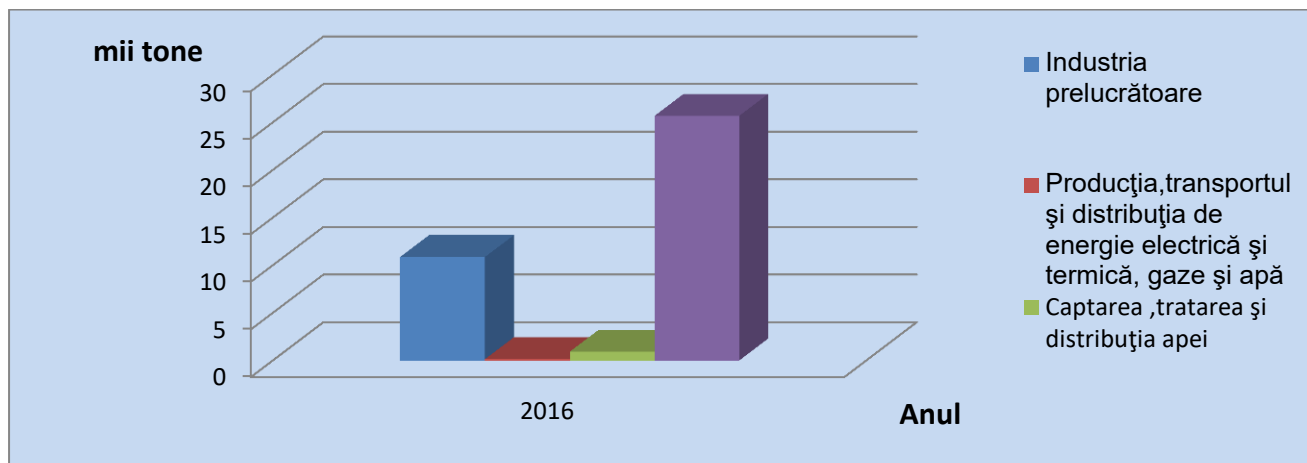


Figura VII.11. Deșeuri industriale nepericuloase generate pe activități economice, în anul 2016

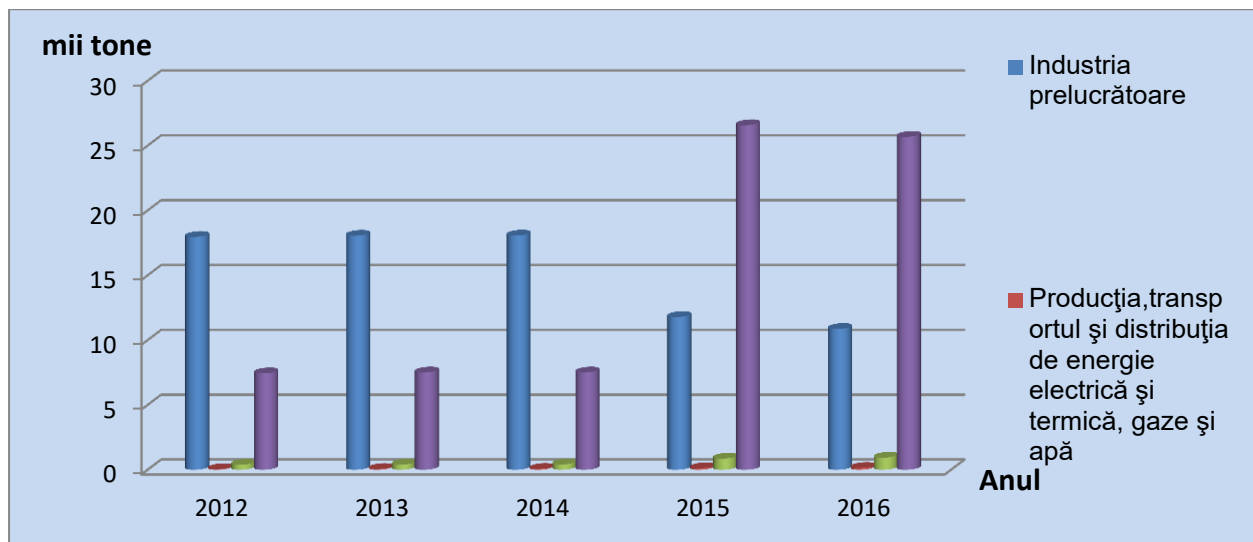


Figura VII.12 Evoluția cantității de deșuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice în perioada 2012-2016

Tabelul VII.12. Deșuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2012	2013	2014	2015	2016
Industria prelucrătoare	0.026	0.034	0.028	0.094	0.088
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă	0	0.022	0.016	0	0
Captarea, tratarea și distribuția apei	0.066	0.048	0.051	0.001	0.001
Alte activități	0.002	0.003	0.001	1.303	1.378
TOTAL (mii tone)	0,094	0,107	0,096	1.398	1.467

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

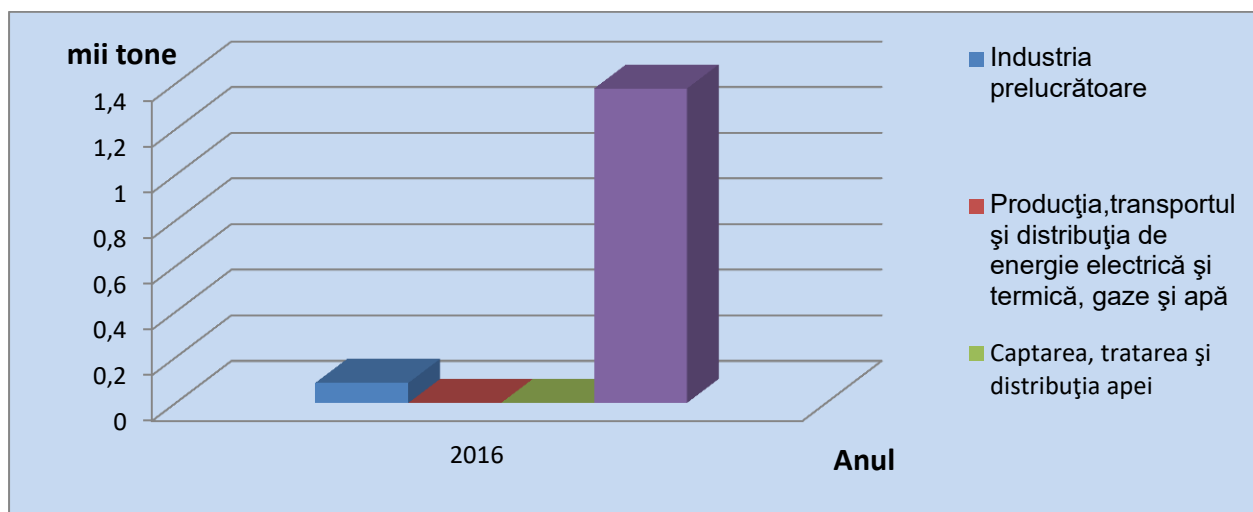


Figura VII.13. Deșuri industriale periculoase generate pe activități economice, în anul 2016

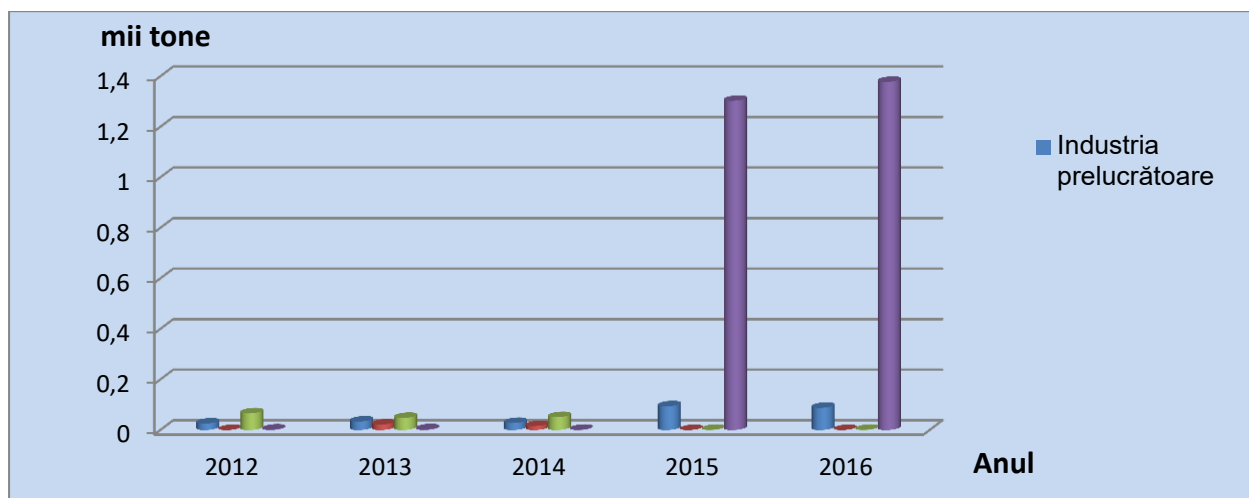


Figura VII.14 Evoluția cantității de deșuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice în perioada 2012-2016

Depozitarea deșeurilor de producție

Tabelul VII.13. Depozite de deșuri industriale nepericuloase și periculoase, 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Depozite de deșuri industriale nepericuloase din care:	0	0	0	0	0
- conforme	0	0	0	0	0
Depozite de deșuri industriale periculoase din care:	1	1	1	1	1
- conforme	1	1	1	1	1

Incinerarea deșeurilor de producție

În județul Vaslui, în anul 2016, o serie de agenți economici și-au incinerat deșeurile produse în centralele/incineratoarele proprii.

În anul 2016, pentru care se dețin date INEGES validate, există următoarea situație:

I. Incinerari în incineratoare specializate a deșeurilor de țesuturi animale (cod 02 02 02):

- SC VASCAR SA- = 34,036 tone;
- SC ROSAVIS PROD SRL=23,100 tone;
- SC SAFIR SRL-FABRICA DE FĂINURI PROTEICE ȘI INCINERATOR=19.955 tone;
- SC SAGEM SRL=21.84 tone;
- S.C. PROD-CYP IMPEX SRL=74.161 tone;
- SC Fleischparty SRL=0.99 tone.

II. Incinerari în centrale proprii a deșeurilor generate:

- S.C. CANTEMIR S.A.HUȘI, unitate care produce mobilă, deșuri lemnoase cod 03 01 05 =885 tone ;

- S.C. MOBILA SA BÂRLAD- deșeuri lemnoase (talaș, așchii, rumeguș, resturi de scânduri-cod 03 01 05) =10 tone;
- S.C. MÂNDRA S.A. BÂRLAD - deseuri coji de semințe de floarea soarelui(cod 02 03 04) =42,36 tone;

VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri

VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) este transpusă în legislația națională prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.5 /2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Ordonanța de urgență stabilește măsuri pentru protejarea mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării și gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), prin reducerea efectelor globale ale utilizării resurselor și prin îmbunătățirea eficienței utilizării acestor resurse.

Echipamentele electrice și electronice pot fi introduse pe piață, numai de producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de EEE, întocmit de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. În Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice, la finalul anului 2016, figurau un număr de 2 producători /importatori din județul Vaslui, care aveau numerele de înregistrare expirate și care nu au depus cerere pentru reînregistrare sau radiere.

Rata medie de colectare separată la nivel național a DEEE provenite de la gospodăriile particulare, ce trebuia realizată până la data de 31 decembrie 2015, a fost de cel puțin 4 kg/locuitor/an.

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

Tabelul VII.14 Ratele anuale minime de colectare care trebuie atinse de către producătorii de EEE

	Rata de colectare anuală exprimată în %
Pentru anul 2016	> 40%
Pentru perioada 2017 - 2020	45%
Începând cu anul 2021	65%

Pentru atingerea unui nivel ridicat de colectare separată a DEEE, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

- a) serviciul public de colectare a DEEE
- b) distribuitori

c) centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective.

Unitățile administrativ-teritoriale prin autoritățile deliberative asigură, potrivit dispozițiilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

a) centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;

b) puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;

c) colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

La sfârșitul anului 2016, în județul Vaslui erau autorizați următorii operatori economici pentru colectarea DEEE:

Tabelul VII.15. Operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE din județul Vaslui

NR. CRT.	OPERATORUL ECONOMIC	DATE DE IDENTIFICARE (ADRESA, TEL./FAX., E-MAIL, PERSOANĂ DE CONTACT)	
		SEDIUL SOCIAL	PUNCT DE LUCRU
1	SC COMPPIL SA VASLUI	Bârlad, str. Palerma, nr.2, tel/fax: 0235/414593, e-mail:compil2003@yahoo.com, persoana de contact: Director Iacob Simona-Liliana	Bârlad, str.Palerma, nr.2, tel/fax: 0235/414593, e-mail:compil2003@yahoo.com, persoana de contact: Director Iacob Simona-Liliana
2	SC ECO-METALNEF SRL	Iași, str. Iarmaroc, nr.9, jud. Iasi, tel.: 0235/360309, Sabadac Livia	Vaslui, Str. Podul Înalt, nr.9
3	Î.I. PĂTRĂUCEANU LIVIA	Loc. Huși, str. Sfântu Gheorghe, nr.14, bl. 13, sc. A, et. 1, ap.5, tel:0764145307, Pătrăuceanu Livia, jud. Vaslui	Huși, str. Petre Filip, nr.6
4	S.C. COMECOSAL SRL	Vaslui str. Podul Inalt, nr.9, tel.0235/360309, persoana de contact: Sandu Hriscu	Vaslui str. Agroindustrială, nr.4, tel.0235/360309, persoana de contact: Chimu Iulian

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2017

			Bârlad, str. Căpitan Grigore Ignat , tel.0235/360309, persoana de contact: Purice Florin
5	SC ECOREC RECYCLING SRL	Buhuși, Str. Libertății nr. 36 , jud. Bacău, persoana de contact: Anca Rusu, tel: 0749 062 980	Vaslui, str. Fabricii, nr. 1
6	SC GOSCOM SA VASLUI	Vaslui, str. Donici, nr. 23, jud. Vaslui, tel. 0235/314070, int. 113, persoana de contact: Dan Zaharia	Vaslui str. Alexandru cel Bun, nr. 8 bis, jud. Vaslui, tel. 0235/314070, int. 113
7	SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL Huși	Huși, str. Ștefan cel Mare, nr. 18, tel. 0235/480511, persoana de contact: Maxim Carmen	Husi, str. Ștefan cel Mare, nr. 18, tel. 0235/480511, persoana de contact: Maxim Carmen
8	SC PRISCOM SRL Bârlad	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B, pers. contact: Prisecaru M.	sat Simila, com. Zorleni, jud. Vaslui
9	SC GREENTECH SA Buzău	Buzău, Str. Aleea Industriilor, nr.17, jud Buzău, persoana de contact-Mădălina David Tel: 0756.196.683	Vaslui str. Fabricii, nr.4, persoana de contact-Mădălina David Tel: 0756.196.683
10	SC DEMECO SRL	Bacau, str.Constantin Musat nr.3 cristina.demeco@gmail.com persoana de contact Sandu Cristina 0745019790/0749462858; 0234516262	Vaslui, str.Fabricii cristina.demeco@gmail.com persoana de contact Sandu Cristina 0745019790/0749462858; 0234516262

Cantitățile de DEEE colectate în județul Vaslui de către operatori economici autorizați sunt evidențiate în tabelul următor:

Tabelul nr. VII.16 Evoluția cantităților de DEEE colectate

județ	Cantități de DEEE colectate-tone				
	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	103,54	156,6	181,19	36,57	46,35

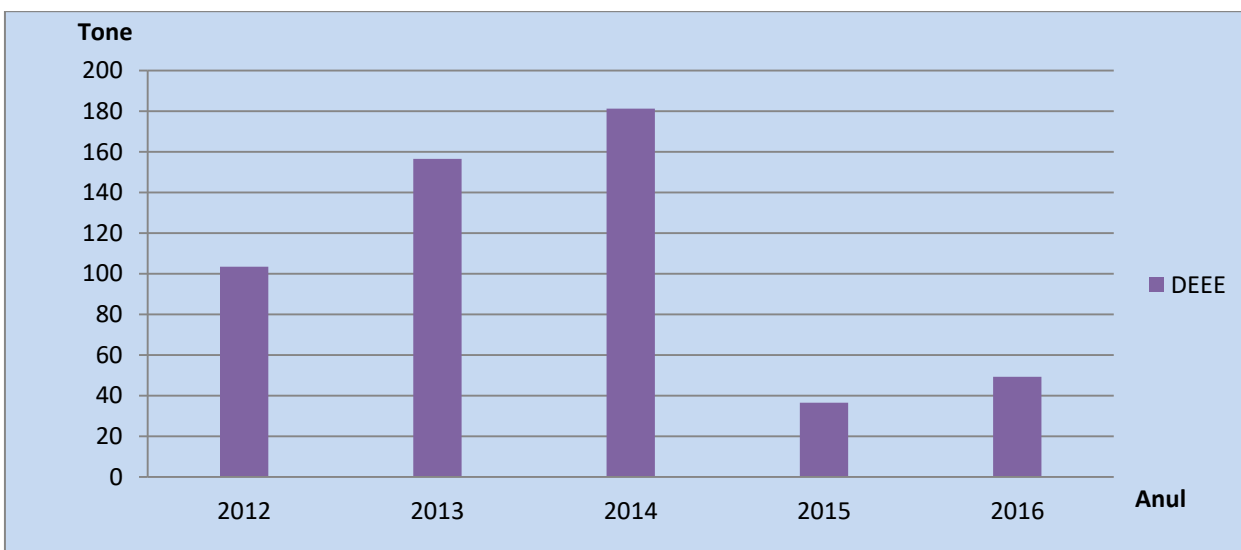


Figura VII.15. Evoluția cantității de DEEE colectate, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

În județul Vaslui există un singur operator economic autorizat pentru tratare DEEE - SC COM ECOSAL SRL Vaslui (str. Podul Înalt, nr. 9, autorizația de mediu nr. 82/12.08.2009, valabilă până la 11.08.2019) și care în perioada februarie 2016-februarie 2019 are activitatea suspendată.

Tabelul nr. VII.17. Cantități de DEEE colectate și tratate (tone) în județul Vaslui.

Anul	2012	2013	2014	2015	2016
Cantitate colectată (tone)	103,54	156,6	181,19	36,57	46,352
Cantitate tratată (tone)	103,54	156,6	181,19	36,57	0

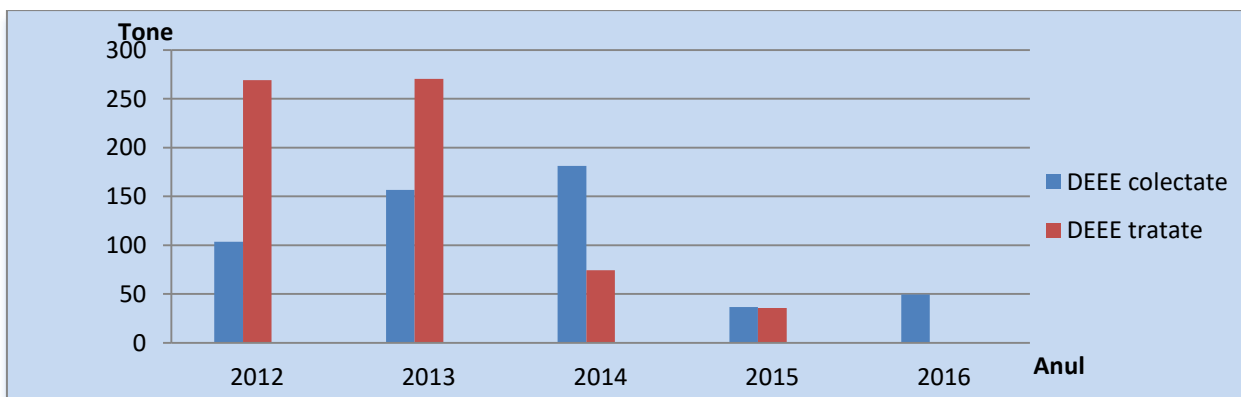


Figura VII.16 Evoluția cantității de DEEE colectate și tratate, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

Activitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje are la bază ierarhia deșeurilor, care se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

- prevenirea;
- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului. În acest sens, pentru anumite fluxuri de deșeurii specifice, aplicarea ierarhiei deșeurilor poate suferi modificări în baza evaluării de tip analiza ciclului de viață privind efectele globale ale generării și gestionării acestor deșeurii.

Deșeurile de ambalaje sunt formate din toate ambalajele și materialele de ambalare de care deținătorul se debarasează, are intenția sau obligația de a se debarasa. Ele reprezintă o fracție importantă din deșeurile municipale. În funcție de creșterea/scăderea economică, a crescut/scăzut și ponderea acestora în totalul deșeurilor municipale generate, corespunzător creșterii/scăderii cantităților de ambalaje introduse pe piață.

Începând cu anul 2012, operatorii economici, producători și importatori de ambalaje de desfacere, producători/importatori de produse ambalate, supraambalatori de produse ambalate, precum și cei care au transferat obligațiile, au obligația să raporteze datele referitoare la ambalaje și deșeurii de ambalaje, în conformitate cu Ordinul nr. 794 din 2012.

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

Totodată, operatorii economici care au predat responsabilitatea organizațiilor de transfer de responsabilitate (OTR), nu au obligație de raportare, raportările fiind realizate de către OTR-uri.

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

În anul 2016 (anul pentru care se dețin date raportate, însă nevalidate), cantitatea de deșeurii de ambalaje colectată în județul Vaslui este de 1058.043 tone.

Tabelul VII.18.Cantități de deșeurii de ambalaje colectate în anul 2016

MATERIAL	Cantitatea de deșeurii de ambalaje colectate	
	Cantitatea totală (tone)	Din care cantitatea periculoasă (tone)
STICLA	91,959	0
PET	289,903	0
ALTE PLASTICE	51,621	0
TOTAL PLASTIC	293,452	0
HARTIE ȘI CARTON	662,97	0
ALUMINIU	9,662	0
OȚEL	0	0
TOTAL METAL	9,662	0
LEMN	0	0
TOTAL GENERAL	1058,043	0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date nevalidate de ANPM

Tabelul VII.19. Cantități de deșuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2012-2016

Material \ Anul	Anul				
	2012	2013	2014	2015	2016
Hârtie/carton	211.698	232.580	323.767	341.260	366.581
Plastic	152.852	149.940	166.279	187.651	263.66
Lemn	98.660	71.902	77.111	0	0
Metale	32.398	28.723	36.462	14.248	9.662
TOTAL	495.608	483.145	603.619	543.159	639.903

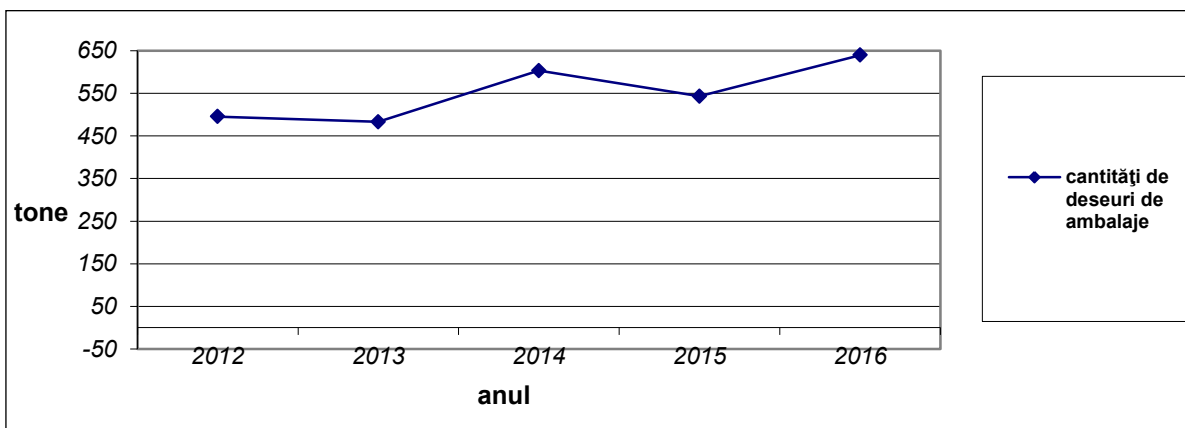


Figura VII.17. Evoluția cantității de deșuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2012-2016

VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)

Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind vehiculele scoase din uz este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz.

Legea stabilește măsuri care urmăresc prevenirea formării de deșuri provenite de la vehiculele scoase din uz, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora pentru a reduce eliminarea de deșuri, precum și îmbunătățirea din punct de vedere ecologic a activității operatorilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, în special a operatorilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Producătorii de vehicule au obligația de a asigura primirea de la ultimul deținător legal a vehiculelor pe care le-au introdus pe piață, atunci când acestea devin vehicule scoase din uz, și predarea acestora către operatori economici autorizați să desfășoare activități de tratare. De asemenea, au obligația să asigure, individual sau prin contracte cu operatorii economici autorizați să desfășoare activități de colectare a vehiculelor scoase din uz, minimum:

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2017

1. un punct de colectare în fiecare județ;
2. un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 100.000 de locuitori;
3. 6 puncte de colectare în municipiul București, câte unul în fiecare sector;

În județul Vaslui, la finalul anului 2016, erau autorizați conform legislației în vigoare 6 operatori economici pentru colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz (VSU) .

Tabelul VII.20. Operatorii economici autorizați pentru colectare și tratare VSU în județul Vaslui

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
1	SC ABABEI SRL		colectare și tratare
	Vaslui, str. Decebal 372, bl. A6, sc. A, etj. 4, ap. 1	Vaslui, str. Ștefan cel Mare nr. 5	
2	SC COMPPIL VASLUI SA		colectare și tratare
	Bârlad, str. Palermo nr. 2	Bârlad, str. Palermo nr. 2	
3	SC DIACONUAUTO SRL		colectare și tratare
	Sat Drânceni, Comuna Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	Loc. Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	
4	SC GIGI KENT SRL		colectare și tratare
	Loc. Bălteni, nr. 170	Vaslui, str. Ștefan cel Mare, nr. 5	
5	OLARU NADIA VERONICA-Î.I.		colectare și tratare
	Bârlad, Str. Aleea Garoafelor, nr 1, jud. Vaslui,	Com. Perieni	
6	SC TSC ELECTRIC SRL		colectare și tratare
	Loc. Râșești, com. Drânceni,	Loc. Râșești, com. Drânceni,	

Numărul de VSU colectate / tratate în județul Vaslui de către operatori economici în anul 2016, respectiv evoluția în timp, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul VII.21. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate – buc.				
	2012	2013	2014	2015	2016
Colectate	898	643	141	231	332
Tratate	1021	624	160	208	332

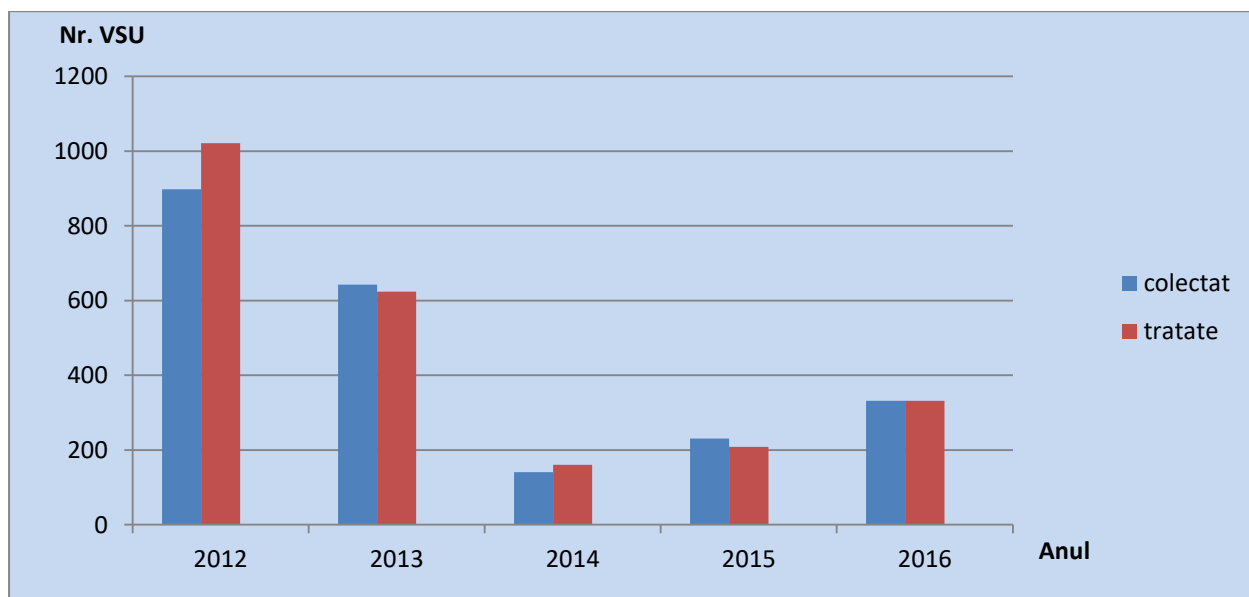


Figura VII.18. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Conform legislației în vigoare, operatorii economici autorizați să desfășoare activități de tratare a vehiculelor scoase din uz sunt obligați să asigure, pentru toate vehiculele scoase din uz preluate în vederea tratării, realizarea următoarelor obiective:

- a) reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul și an;
- b) reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa medie pe vehicul și an.

VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

Impactul semnificativ al deșeurilor se manifestă sub forma modificărilor de peisaj, a poluării aerului prin suspensiile antrenate de vânt, a apelor de suprafață care devin bogate în nitriți, nitrați, substanțe periculoase și a solului care devine infertil și inapt de a susține formele specifice de viață.

O importanță deosebită trebuie acordată resturilor industriale care în anumite amestecuri pot genera deșeuri inflamabile, corozive sau chiar explozive care să pună în pericol așezările umane.

Depozitarea deșeurilor, pe lângă faptul că este un proces tehnologic scump, poluează mediul, iar singura soluție pentru această problemă este colectarea selectivă și reciclarea lor.

Măsuri concrete sunt necesare pentru reciclarea deșeurilor deoarece cantitatea de materii prime secundare potențial utilizabile și în același timp eliminate, este foarte importantă, antrenând o risipă de materii prime și resurse energetice. De asemenea ar trebui reduse substanțele periculoase din deșeurile menajere care împiedică buna funcționare a instalațiilor de eliminare a deșeurilor și respectate condițiile de colectare separată care asigură costuri avantajoase de reciclare.

Cu toții avem responsabilitatea de a menaja resursele limitate și de a reduce cantitățile de deșeuri deoarece în momentul de față producem mult prea multe resturi care conțin materii valorificabile sau substanțe problematice. Din păcate consumatorii neglijenți nu risipesc

numai resursele limitate, dar contribuie și la agravarea problemelor mediului, iar oamenii nu pot fi separați de mediul lor de viață, deteriorarea acestuia având în cele din urmă efect și asupra lor.

Toate aceste considerente conduc la concluzia că gestiunea deșeurilor necesită adoptarea unor măsuri specifice, adecvate fiecărei faze de eliminare a deșeurilor în mediu.

Respectarea acestor măsuri trebuie să facă obiectul activității de monitoring a factorilor de mediu afectați de prezența deșeurilor.

Consumul ridicat de resurse creează presiuni asupra mediului în toate regiunile din lume.

Aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, transporturile, emisiile mari în apă, aer și sol provenite din activități miniere, precum și producția, consumul și producerea de deșeuri. Se acceptă în general că există limite fizice pentru creșterea continuă a utilizării resurselor. Locuințele, alimentele și mobilitatea justifică cea mai mare cotă de utilizare a resurselor și de exercitare a presiunii asupra mediului.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de *impacturi* asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor.

VII.1.5.Tendințe și prognoze privind gestionarea deșeurilor

Creșterea volumului de deșeuri a fost determinată în principal de consumul casnic și creșterea numărului de gospodării.

Producerea de deșeuri provenite din construcții și activități de demolare a crescut, ca și deșeurile din ambalaje.

Gestionarea deșeurilor s-a îmbunătățit, astfel încât mai multe deșeuri au început a fi reciclate și mai puțin depozitate.

Gestionarea deșeurilor reprezintă una din problemele importante cu care se confruntă România în ceea ce privește protecția mediului. Această se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor. Un obiectiv prioritar în gestionarea deșeurilor este prevenirea sau reducerea generării lor.

Tabelul VII.22.Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale(Kg/loc x an)

Anul	2012	2013	2014	2015	2016
Indicatorul de generare [Kg pe cap de locuitor și an]	226,8	215,7	203,3	228,27	237,72

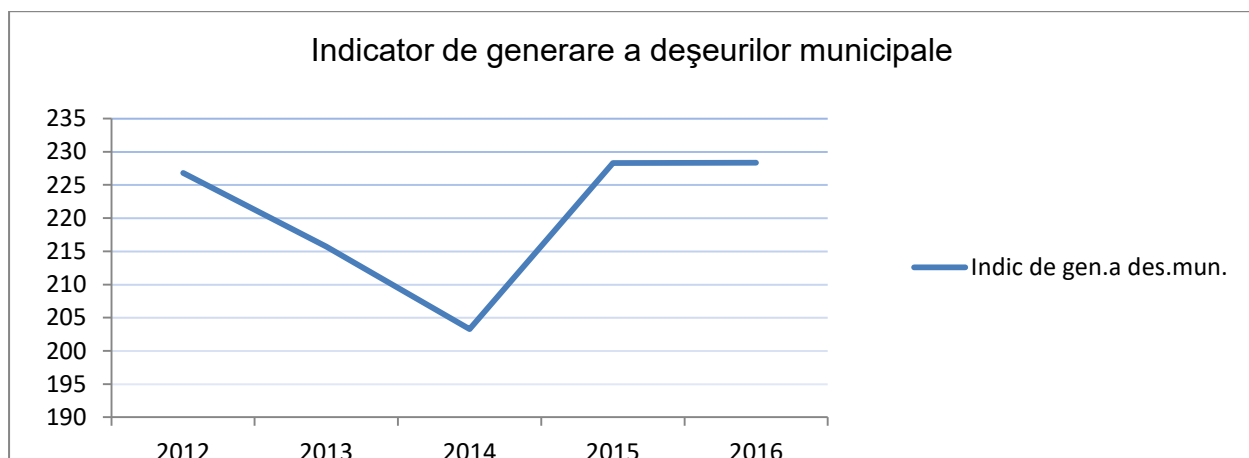


Figura VII.19. Tendința indicatorului de generare a deșeurilor în perioada 2012-2016

Tabelul VII.23. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de A

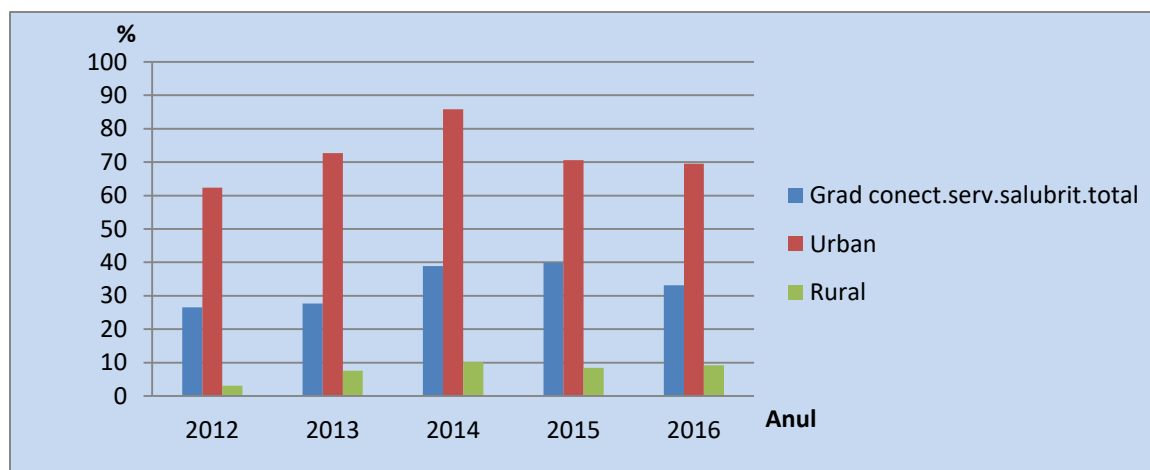


Figura VII.20. Gradul de conectare la serviciile de salubritate (%)

Tabelul VII.23. Cantități de deșuri colectate selectiv în anii 2012- 2016 (tone/an)

Anul	Cantitatea totală de deșuri colectată (tone)	PET	Plastic	Hârtie/ Carton	Sticlă	Metal	Lemn
2012	791.633	237,445	47,450	488,593	13,200	4,945	0
2013	653,661	259,288	10,230	345,568	25,805	12.770	0
2014	606,061	197,622	16,000	315,279	46,500	30,660	0
2015	1090.5070.	147,23	189,39	651,98	91,52	10,387	0
2016	1106,115	289.903	51.621	662.97	91,959	9.662	0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

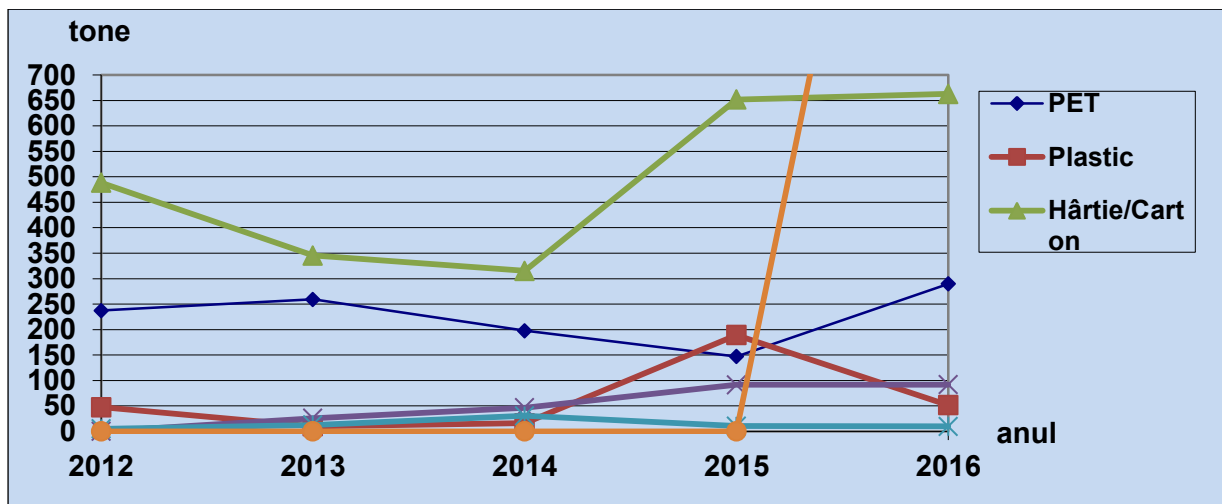


Figura VII.21. Variația cantității de deșuri colectate selectiv în perioada: 2012-2016

Tabelul VII.24 Cantitățile de deșuri biodegradabile și țintele privind reducerea acestora la depozitare în anii 2010 – 2013, în raport cu cele generate în 1995.

	1995	2010	2013
Cantitățile de deșuri biodegradabile municipale generate (to)	98.134	88.554	49067
Tinte de reducere pt. cantitățile de deșuri biodegradabile		Pana la 75%	Pana la 50%
Cantitatea maximă de deșuri biodegradabile care poate fi depozitată (to)		10862	19697.6
Cantitatea de deșuri biodegradabile ce trebuie redusă de la depozitare (to)		14,954	48,681

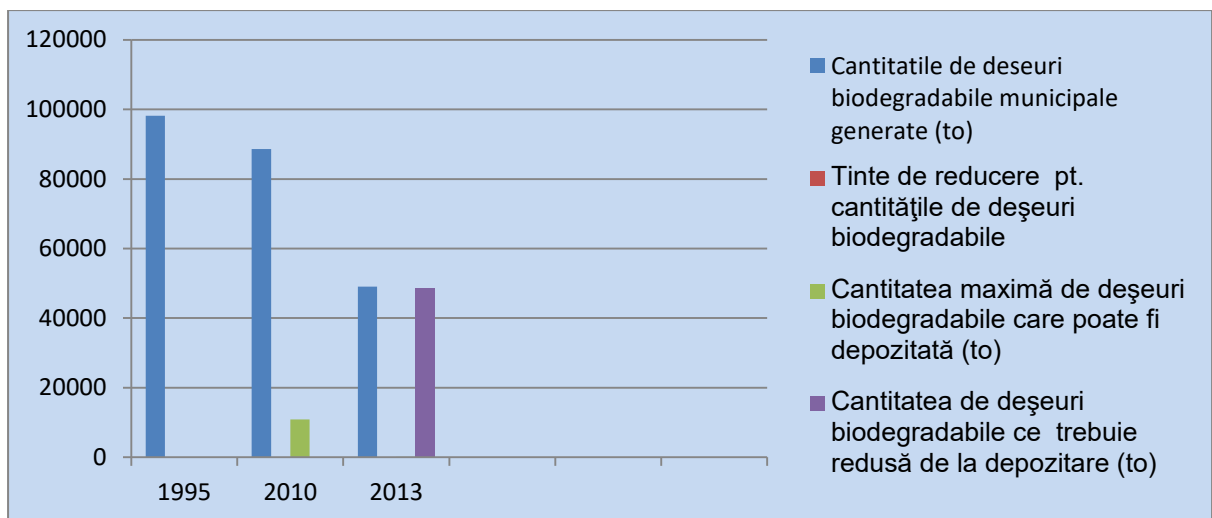


Figura VII.22. Evoluția cantităților de deșuri biodegradabile conform țintelor stabilite

Tabelul VII.25 Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2012	2013	2014	2015	2016
Industria prelucrătoare (mii tone)	17.962	18.051	18.063	11.783	10.866
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0.052	0.064	0.071	0.122	0.146
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0.391	0.402	0.416	0.864	0.936
Alte activități (mii tone)	7.441	7.506	7.522	26.579	25.681
TOTAL (mii tone)	25.846	26.023	26.072	39.348	37.521

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

Tabelul VII.26. Deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2012	2013	2014	2015	2016
Industria prelucrătoare	0.026	0.034	0.028	0.094	0.088
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă	0	0.022	0.016	0	0
Captarea, tratarea și distribuția apei	0.066	0.048	0.051	0.001	0.001
Alte activități	0.002	0.003	0.001	1.303	1.378
TOTAL (mii tone)	0,094	0,107	0.096	1.398	1.467

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

Tabelul VII.27 Cantități de deșeuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2012-2016

Material \ Anul	2012	2013	2014	2015	2016
Hârtie/carton	211.698	232.580	323.767	341.260	366,581
Plastic	152.852	149.940	166.279	187.651	263.66
Lemn	98.660	71.902	77.111	0	0
Metale	32.398	28.723	36.462	14.248	9.662
TOTAL	495.608	483.145	603.619	543.159	639.903

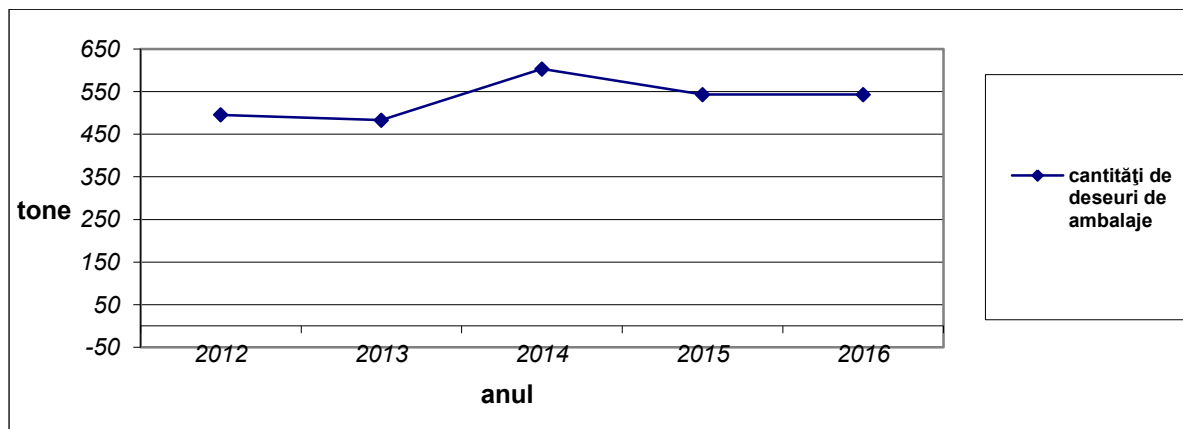


Figura VII.23 Evoluția cantității de deseuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2012-2016

Tabelul VII.28 Evoluția cantităților de DEEE colectate

județ	Cantități de DEEE colectate-tone				
	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	103,54	156,6	181,19	36,57	46.352

Tabelul VII.29. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate – buc.				
	2012	2013	2014	2015	2016
Colectate	898	643	141	231	332
Tratate	1021	624	160	208	332

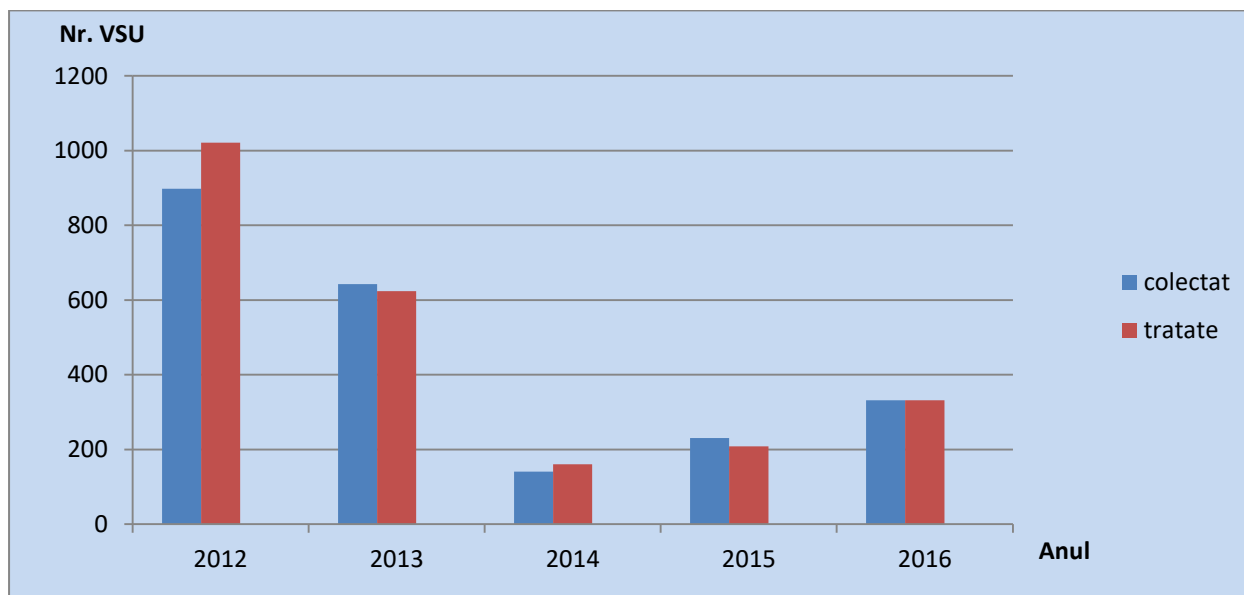


Figura VII.24. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

Mediul urban reprezintă un ecosistem specific, un complex de factori naturali și artificiali care asigură o serie de facilități pentru desfășurarea mai comodă a vieții, dar, în același timp, expun populația la diverse riscuri și disconfort, în funcție de modul de organizare și folosire, mai mult sau mai puțin echilibrată, al acestora. În sistemele urbane, factorii artificiali se extind din ce în ce mai mult, în detrimentul celor naturali.

Localitățile urbane se confruntă cu o serie de probleme care influențează atât sănătatea cât și calitatea vieții populației, precum cele legate de calitatea aerului, nivelul crescut de zgomot, terenuri abandonate, zone nesistemizate și insuficiența spațiilor verzi, generarea de deșeuri și ape uzate.

VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății - nu este cazul județului Vaslui

VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

Zgomotul este una dintre noxele cel mai frecvent întâlnite în mediul urban. Astăzi, o mulțime de probleme legate de industrializare, motorizare și de natură urbanistică au amplificat corespunzător poluarea acustică. Tendința de formare de aglomerări urbane de mari dimensiuni cu creșterea densității populației are drept consecința sporirea numărului de surse de zgomot.

Tehnicile actuale de construcții în zonele ce grupează arii urbane și industriale, ale căror caracteristici vibro-acustice favorizează propagarea zgomotului și vibrațiilor, reprezintă amenințări la sănătatea populației. Cunoașterea efectelor acestor fenomene asupra lumii vii în general și asupra omului în special, evaluarea parametrilor caracteristici și menținerea lor în limite acceptabile, reprezintă o problemă importantă în lumea de azi.

Tabelul VIII.1. Nivelul de zgomot maxim măsurat pentru zonele de măsurare din județul Vaslui - 2017

Tip măsurătoare zgomot	Nr. puncte de măsurare	Număr măsurări*	Nivel echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Depășiri %
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	3	30	74,0	53,30
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	11	112	78,50	0,90
Parcuri, zone de recreere și odihnă	9	91	70,50	100
Incinta industrială	0	-	-	-

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2017

Zone feroviare	4	40	74,90	20
Aeroporturi	0	-	-	-
Parcaje auto	0	-	-	-
Stadioane, cinematografe în aer liber	0	-	-	-
Trafic – străzi de categoria a II-a	10	103	78,40	31,10
Trafic – străzi de categoria a III-a	3	32	77,50	68,80
Altele - zone locuibile	0	-	-	-

*Măsurări lunare

Tabelul VIII.2. Variația nivelului de zgomot pentru zone de măsurare- *valoarea maximă măsurată 2012-2017*

Tip de măsurătoare	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	73,0	43,3	71,8	40,0	71,9	60	70,4	31,66	69,4	13,8	74,00	53,30
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	65,1	0	70,1	0	71	0	70,5	0	73,1	1,7	78,50	0,90
Parcuri, zone de recreere și odihnă	64,5	95,6	64,0	100	69	90,3	71,3	93,05	68,7	1,9	70,50	100
Incinta industrială	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zone de transport călători (autogări)	69,5	0	69,6	0	69,8	0	71,0	3,75	73,9	0	74,90	20
Parcaje auto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stadioane, cinematografe în aer liber	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafic	75,5	27,5	73,8	29,20	74,2	24,4	72,3	35,0	76,9	38,7	78,40	40
Altele - zone locuibile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelul VIII.3. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, Leq - anul 2017*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Centru Bârlad	62,50	66,80	67,90	69,80
Centru Huși	58,60	64,50	69,70	65,40
Centru Negrești	62,40	60,00	71,10	66,80

Variația nivelului de zgomot -Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, Leq-2017

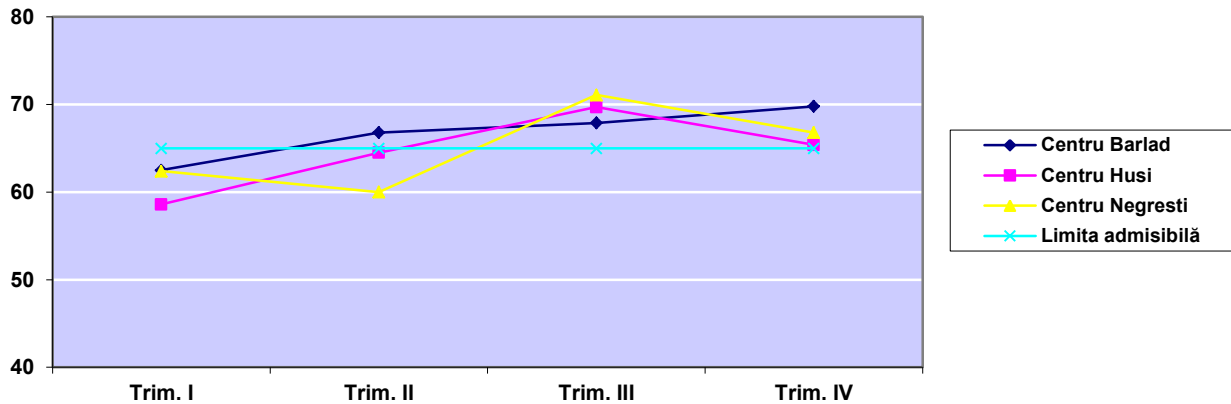


Figura VIII.1. Variația Leq -Piețe, spații comerciale și restaurante în aer liber – anul 2017

Tabelul VIII.4. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Parcuri, zone de recreere și odihnă, Leq* - anul 2017

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Spital Orășenesc Murgeni	56,90	58,60	55,50	63,90
Spital Județean de Urgență Vaslui	66,20	63,50	67,50	63,40
Policlinica Județeană vaslui	55,70	61,20	60,90	59,50
Parcul Copou Vaslui	56,80	65,70	62,50	65,30
Spitalul de Adulți Bârlad	63,40	66,60	64,50	64,00
Grădina Publică Bârlad	59,20	59,90	62,30	63,90
Spitalul Municipal Huși	61,50	62,40	63,20	64,60
Parcul Public Negrești	59,50	58,20	65,20	59,40
Spitalul Orășenesc Negrești	60,40	65,30	61,70	61,40

Variația nivelului de zgomot - Parcuri, zone de recreere și odihnă Leq-2017

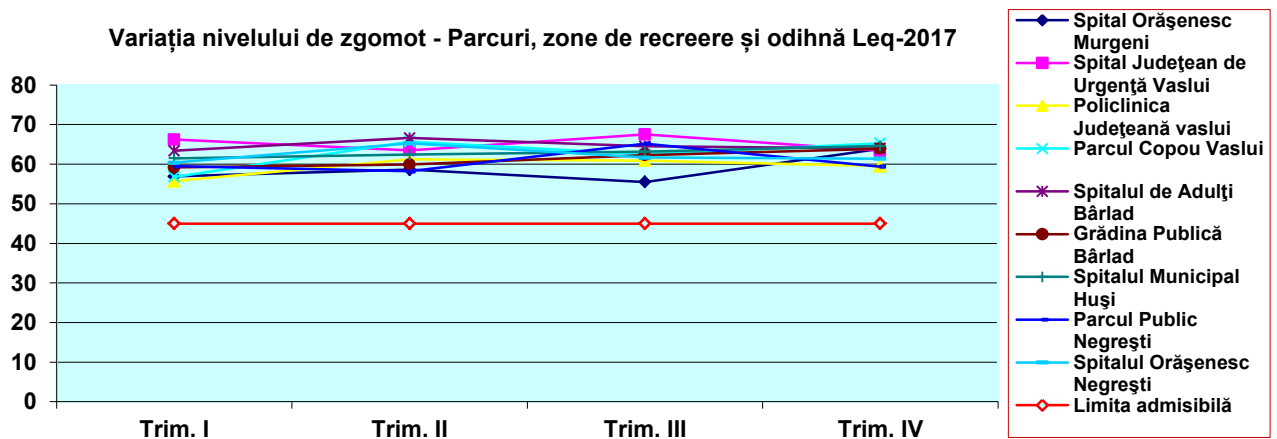


Figura VIII.2. Variația Leq - Parcuri, zone de recreere și odihnă, Leq

Tabelul VIII.5. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru *Trafic - străzi categ. A II-a, Leq - anul 2017*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Intersecția str. Traian Vaslui - str. Donici – str. Călugăreni Vaslui	65,3	69,30	72,70	66,90
Intersecția str. Ștefan cel Mare – str. Republicii – str. Traian Vaslui	63,40	65,60	66,50	65,40
Intersecția str. Ștefan cel Mare – str. Decebal Vaslui	62,80	66,00	69,70	70,00
Intersecția str. Ștefan cel Mare – str. Sublocotenent Ioanesi Adrian Vaslui	61,00	64,80	69,20	67,30
Intersecția b-dul Epureanu Bârlad – str. Republicii Bârlad	66,40	71,10	69,60	69,90
Intersecția b-dul Epureanu Bârlad – str. Mihai Eminescu Bârlad	68,50	66,60	74,10	72,90
Intersecția str. Republicii – str. Cerbul de Aur Bârlad	69,60	73,10	74,00	73,60
Intersecția Șoseaua Huși-Stăniilești – str. Calea Basarabiei Huși	65,90	67,90	72,00	69,60
Intersecția str. Ion Alexandru Angheluș – str. 1 Decembrie Huși	67,10	65,10	67,60	67,80
Intersecția Hotel Renel – str. Unirii Negrești	65,30	66,30	67,30	67,20

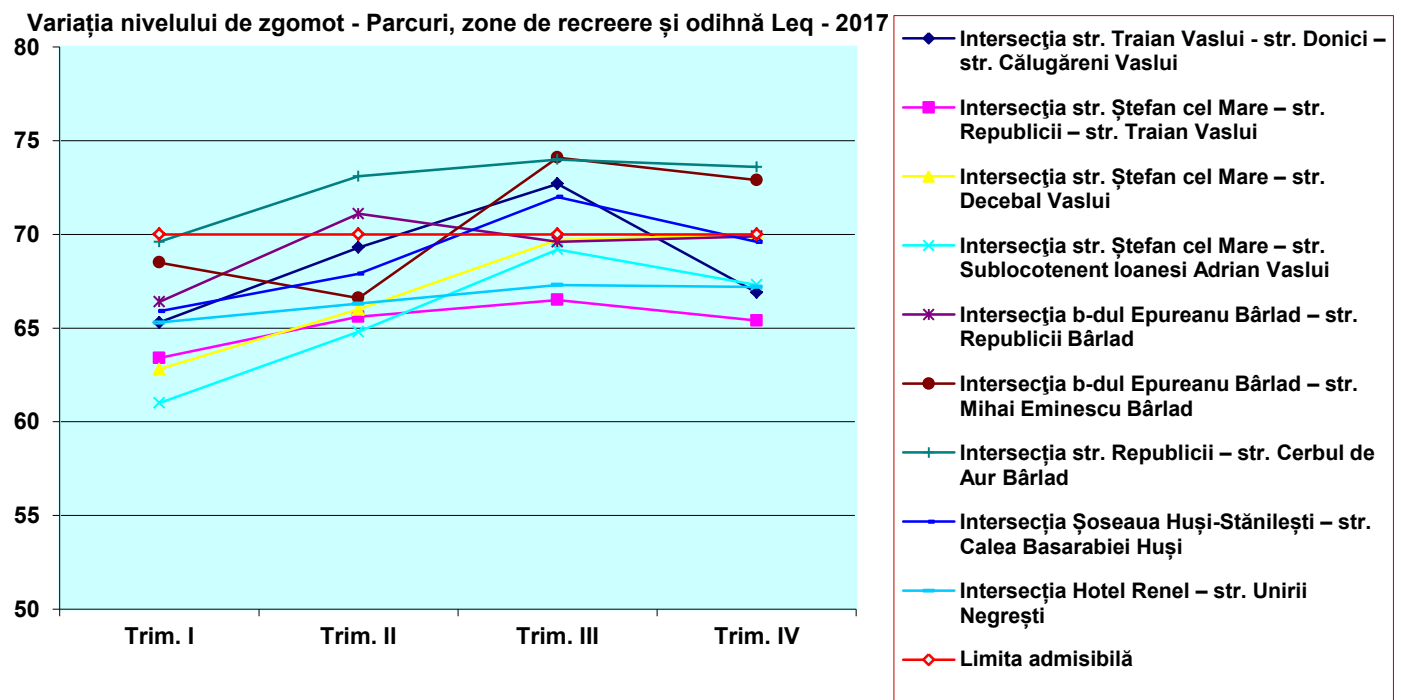


Figura VIII.3. Variația nivelului de zgomot echivalent - *Trafic - străzi categ. A II-a, Leq - anul 2017*

Tabelul VIII.6. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru *Trafic - străzi categ. A III-a, Leq - anul 2017*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Intersecția str. Ștefan cel Mare – str. Nicolae Bălcescu Vaslui (punct Nicolae Bălcescu)	64,60	64,00	69,60	68,20
Intersecția str. Ștefan cel Mare- str. Vasile Alecsandri Vaslui (punct Vasile Alecsandri)	63,00	63,90	65,80	69,00
Intersecția str. Bariera Puiеști – str. 1 Decembrie	69,80	70,80	70,00	73,30

Variația nivelului de zgomot - Trafic - străzi de categoria a III-a, Leq

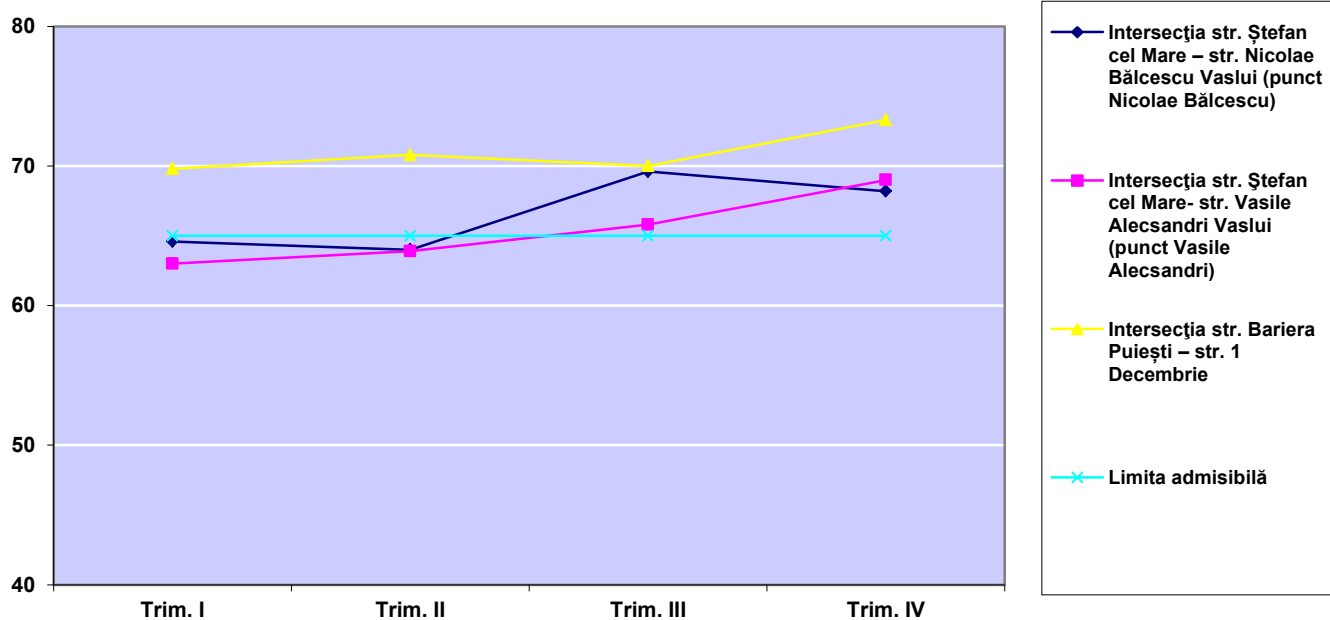


Figura VIII.4. Variația nivelului de zgomot echivalent -*Trafic - străzi categ. A III-a, Leq - anul 2017*

Tabelul VIII.7. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Zone de transport călători, Leq - anul 2017*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Autogara Vaslui	65,70	68,00	66,20	70,10
Autogara Bârlad	70,40	66,60	70,70	67,70
Autogara Huși	63,80	64,50	66,80	63,70
Autogara Negrești	61,10	64,30	67,80	65,10

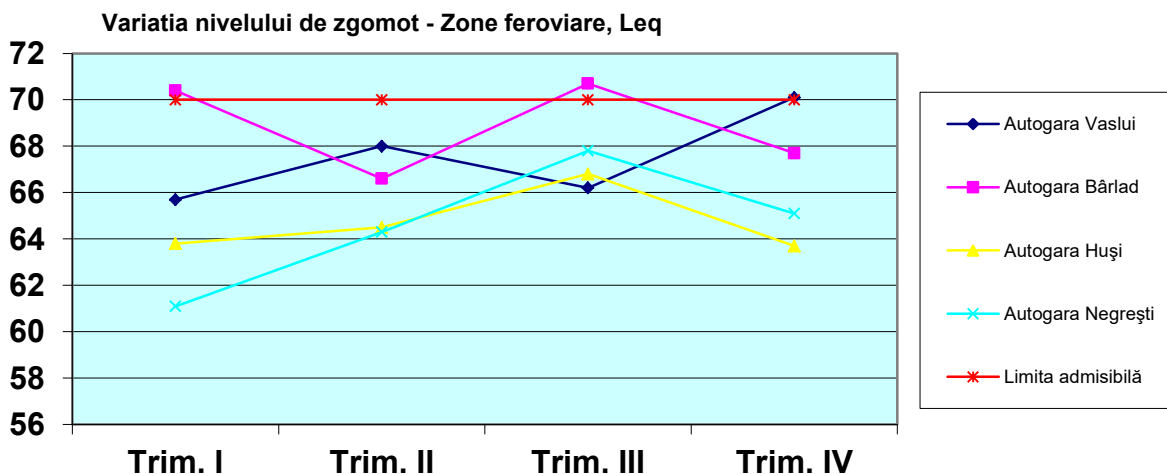


Figura VIII.5. Variația nivelului de zgomot echivalent - Zone parcaje auto, Leq - anul 2017

Tabelul VIII.8. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Incinte de școli, creșe, grădinițe, Leq* - anul 2017

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)				
Liceul Mihail Kogălniceanu Vaslui	60,60	60,90	62,30	61,60
Liceul Sportiv Vaslui	61,80	63,10	64,40	66,20
Liceul Emil Racoviță Vaslui	62,40	62,20	65,00	66,00
Școala Ștefan cel Mare Vaslui	60,30	65,20	69,00	62,10
Școala nr. 9 V. Alecsandri Vaslui	65,90	59,90	65,90	66,30
Grup Școlar Ștefan Procopiu Vaslui	64,70	68,60	66,40	64,60
Grădinița nr.18 Vaslui	53,80	65,00	65,90	60,80
Școala nr. 8 Al. Nechita Vaslui	61,80	63,00	66,50	63,80
Școala Generală nr.5 Bârlad	66,00	63,90	70,00	66,60
Liceul Ghe. Roșca Codreanu Bârlad	60,80	60,10	60,30	66,50
Grup Școlar Industrial Al.I. Cuza Bârlad (corp A)	67,50	72,70	66,10	68,10

Variația nivelului de zgomot - Incinte de școli, creșe, grădinițe - Leq

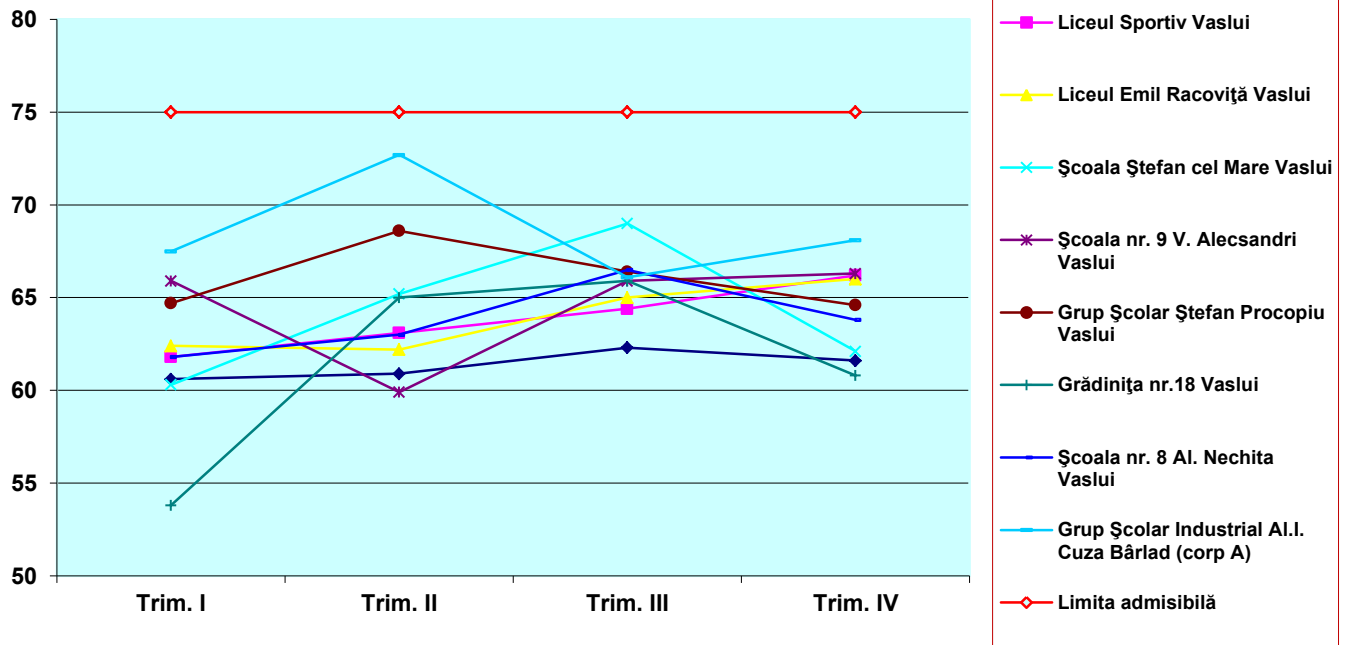


Figura VIII.6. Variația nivelului de zgomot pentru *Incinte de școli, creșe, grădinițe, Leq* - anul 2017

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori – nu este cazul județului Vaslui

Tabelul VIII.9. Situația accidentelor/incidentelor de mediu la nivelul județului Vaslui, aferente anului 2017

Nr. crt.	Data	Localizarea fenomenului	Agentul poluator; Cauza poluării	Factorul de mediu afectat	Modul de manifestare al fenomenului	Măsuri luate	Sanctiuni GNM
1.	23.12.2017	Loc. Vaslui, str. Metalurgiei, nr. 1, jud. Vaslui	SC BICO INDUSTRIES SRL – Punct de lucru Vaslui	Aer (Incendiul a fost stins după aproximativ 32 ore, iar emisiile de gaze în circa 8 ore de la declanșarea acestuia).	Incendiu la un depozit de deșuri aparținând societății BICO INDUSTRIES SRL	1. Se vor lua toate măsurile necesare pentru valorificarea/eliminarea tuturor deșeurilor existente pe suprafața depozitului cu agenți economici autorizați; 2. Se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea depășirii capacității maxime de depozitare a deșeurilor generate din activitatea desfășurată în spații special amenajate. La nivelul punctului de lucru se va realiza colectarea selectivă a tuturor tipurilor de deșuri generate din activitate în spații special amenajate în acest scop, în conformitate cu prevederile legale.	A fost sancționată societatea BICO INDUSTRIES SRL – punct de lucru Vaslui: - contravențional pentru nerespectarea prevederilor Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător – amenda: 15000 lei.

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2017

În ceea ce privește situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile, în următorul tabel sunt prezentate informațiile deținute de Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui:

Tabelul VIII.10. Reclamații referitoare la poluarea sonoră

Nr. crt.	Agentul poluator	Localizare	Reclamație		Măsuri luate	Sanțiuni GNM
			Rezolvată	Redirecționată		
1.	SC NADIA SRL	Mun. Bârlad, str. 1 Decembrie 1918, nr. 8, jud. Vaslui	-	Da (DSP Vaslui)	-	-
2.	CEZAR PLEȘU I.I.	Mun. Bârlad, str. Vasile Pârvan, nr. 80, jud. Vaslui	Da (Nu se confirmă)	-	Efectuarea de determinări sonometrice.	Nu s-au aplicat.
3.	IORDACHE SIMION I.I.	Mun. Huși, str. Dobrina, nr. 24B, jud. Vaslui	Da (Se confirmă)	-	Respectarea prevederilor autorizației de mediu.	Nu s-au aplicat.
4.	SC COMPPIL SA	Mun. Vaslui, str. Podul Înalt, nr. 3, jud. Vaslui	Da (Se confirmă parțial)	-	Respectarea programului de lucru privind ridicarea deșeurilor conform autorizației de functionare.	Nu s-au aplicat.
5.	SC CRISMONA	Mun. Vaslui, str. Independenței, nr. 274, jud. Vaslui	Da (Nu se confirmă)	-	Efectuarea de determinări sonometrice.	Nu s-au aplicat.
6.	SC MÂNDRA SA	Mun. Bârlad, str. General Milea, nr. 8, jud. Vaslui	Da (Nu se confirmă) Unitatea deține buletine de analiză	-	-	Nu s-au aplicat.
7.	SC INTERAGRO ALIMENT SRL	Loc. Simila, com. Zorleni, jud. Vaslui	Da (Nu se confirmă) Unitatea deține buletine de analiză	-	-	Nu s-au aplicat.
8.	Unitatea Militară Bârlad 01458	Mun. Bârlad, str. Tecuciului, jud. Vaslui	-	Da	-	Nu s-au aplicat.
9.	BOICU VALENTIN	Loc. Bârzești, com. Ștefan cel Mare, jud. Vaslui	Da (Se confirmă)	-	Exploatarea atelierului fără a produce disconfort vecinilor.	Nu s-au aplicat.

(Sursa: Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui)

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, având în vedere importanța vitală a prezenței apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice etc. ce au loc în organismul uman, precum și pentru necesitățile igienice și menajere.

Patologia hidrică infecțioasă (boli virale, boli bacteriene și parazitare) și patologia hidrică neinfecțioasă

Rolul sanogen al apei rezultă din calitatea sa de constituent esențial al materiei vii, din rolul deosebit în desfășurarea tuturor proceselor vitale ale organismului uman, din utilizarea sa la întreținerea curățeniei corporale, la nevoile gospodărești sau menajere ale omului, la nevoile urbanistice, industriale și zootehnice ale colectivităților.

Pe primul plan al efectului nociv al utilizării apei nepotabile asupra sănătății omului stă patologia infecțioasă cu transmitere pe cale hidrică a unor boli microbiene (febra tifoidă și paratifoidă, dizenteria bacilară, holera, enterocolitele, leptospiroza, bruceloza, tularemia, tuberculoza, antraxul, febra Q, etc), boli virale (poliomielita, hepatita tip A, gastroenterita virală, febra atoasă, etc), precum și boli parazitare ca amibiaza (dizenteria amibiană), giardioza sau lambliaza, coccidioza intestinală și hepatică, balantidioza sau dizenteria balantidiană, trichomonioza, cisticercoza, echinococoza sau chistul hidatic, himenolepidoza umană, ascaridioza etc .

În anul 2017, în județul nostru nu s-au înregistrat episoade de epidemie hidrică prin apa potabilă.

Diverse substanțe chimice dizolvate în apă pot avea importante efecte asupra sănătății organismelor vii în general și asupra omului în particular, semnalându-se cazuri de intoxicație acută sau cronică. Astfel de substanțe pot reduce rezistența generală a organismului, făcându-l susceptibil la diverse agresiuni din afară sau poate acționa lent ducând la manifestări de intoxicație cronică sau la unele fenomene mutagene și cancerigene.

Substanțe nocive din apă ca cianurile sau nitrații, devin toxice când depășesc o anumită concentrație, iar alte substanțe chimice (seleniul, fluorul, iodul etc), prin lipsa lor sau cantitatea prea redusă sau prea crescută, afectează sănătatea omului. Uneori, poluarea este chiar consecința nedorită a măsurilor luate în scop de depoluare. Astfel la clorinarea apei se formează trihalometani, responsabili de efecte cancerigene, fapt pentru care este necesară respectarea dozei corecte de clorinare și o reducere corespunzătoare a substanței organice prin tratamente preliminare dezinfecției apei .

Gușa endemică este o afecțiune cu extindere în masă, determinată de scăderea concentrației de iod în apă. Carența de iod duce la gușă endemică ca urmare a stimulării hipofizare prin insuficiența tiroidiană și astfel glanda tiroidă crește în volum, rezultând gușa. Gușa endemică apare la concentrația iodului în apă sub 5 micrograme/dm³ apa. La concentrații și mai mici (sub 2-3 micrograme/dm³) apare cretinismul și surdomutitatea, ca forme grave a gușii endemice. Profilaxia gușii endemice se face prin administrarea de iod în alimente sub formă de sare iodată sau tablete de iodură de potasiu, care se administrează la gravide și femeile care alăptează. Alte substanțe, cum sunt arseniul și unele pesticide, indiferent de concentrația lor în apă, produc efecte nocive prin apariția cancerului, mutațiilor genetice și a malformațiilor. În anul 2017 s-a înregistrat un număr de

333 cazuri, raportate de către 18 Direcții de Sănătate Publică județene. Cele mai multe cazuri le întâlnim în partea de nord, nord-est a țării, respectiv în județele: Maramureș (97 cazuri), Neamț (64 cazuri), Iași (51cazuri) și Botoșani (48 cazuri). În județul Vaslui s-au diagnosticat numai 19 cazuri, deci județul nostru s-ar situa pe locul 5 pe țară, dacă se consideră că s-a depistat această patologie numai în județele care au raportat la MS.

Caria dentară – este produsă prin scăderea concentrației de calciu, fosfor și fluor în apa de băut, la care se mai adaugă și carența de vitamine din organism. Factorii predispozanți sunt consumul exagerat de dulciuri, masticatie defectuoasă, igiena defectuoasă a cavității bucale și scăderea fluorului din apă. Fluorul are acțiune bactericidă, distrugând bacteriile de la suprafața și smalțului dentar. Fluorul nu este un factor cariogen, ci este un factor cario-preventiv, adică intervine în prevenirea acțiunilor cariogene de la nivelul dintelui. Profilaxia cariei dentare se poate realiza prin adaugarea de fluor în următoarele moduri: badijonări ale cavității bucale cu fluorura de sodiu, utilizare de pastă de dinți cu fluor (fluorurata), tabletele de fluorură de sodiu (fluorete) administrate la copii în perioada de dezvoltare a dentiției definitive, fluorizarea laptelui consumat de copii, fluorizarea apei de băut. În anul 2017 s-au înregistrat 1071 de cazuri noi de carie dentară.

Fluoroza endemică este o afecțiune mai rar răspândită, determinată de excesul de fluor din apa de băut și care se manifestă prin pete galben-maronii pe smalțul dentar și dinți friabili (care se sfărâmă). Profilaxia bolii se face prin demineralizarea apei de băut și anume prin îndepărtarea excesului de fluor. Concentrația normală a fluorului în apa de băut este de 2 miligrame/dm³.

Intoxicațiile sunt boli produse prin consumul accidental al apei ce conține substanțe toxice, ca nitriți, nitrați, mercur, plumb, cadmiu, pesticide, cianuri, substanțe radioactive, detergenți, hidrocarburi. Intoxicația cu nitriți și/sau nitrați – mai poartă numele de cianoza infantilă sau methemoglobinopatia cianogenă infantilă.

Nitriții și nitrații provin din solurile și din apele bogate în azot și ajung în fântâni. Pătrund în organism, intră în combinații cu hemoglobina și rezultă methemoglobina, care scoate din funcție o parte din oxigen. Consecința este cianoza și sindromul de insuficiență respiratorie. Boala apare la copii de 0-1 ani alimentați artificial (de aceea se recomandă alăptatul la sânul mamei).

În intoxicația cu plumb, proveniența acestuia în apă poate fi de la conductele de apă învechite făcute din plumb. Simptomele specifice sunt oboseala, paloarea, diareea, durerile articulare și musculare. Nu s-au identificat cazuri de intoxicații hidrice cu Pb în anul 2017.

În intoxicația cu pesticide, aceste substanțe pătrund în apa sursă din solul cu plantații tratate cu pesticide. Efectele acestei intoxicații pot fi acute (cefalee, vărsături, colici abdominale, transpirații, contracții musculare, dispnee, lipotimie) sau cornice (efecte hepatotoxice, efecte neurotoxice, avort spontan sau malformații congenitale la fatul născut). Nu s-au identificat îmbolnăviri cauzate de intoxicația hidrică cu pesticide în 2017.

Intoxicația cu cianuri este foarte gravă deoarece se blochează enzimele oxidative la nivel respirator, ducând la asfixie și deces. Cianurile ajung în apă prin poluarea industrială.

Intoxicația cu hidrocarburi are efecte cancerigene în timp.

Legat de intoxicația cu substanțe radioactive, poluarea apei de băut cu aceste substanțe, nu modifică caracteristicile organoleptice ale apei, făcându-le greu de recunoscut. Prin cumulare, substanțele radioactive au potențial patogen important.

Intoxicația cu detergenți – au efecte indirecte asupra sănătății omului.

Bolile cardio-vasculare pot fi în legătură cu carențele de Ca și Mg și cu gradul de duritate al apei de băut.

Morbiditatea și mortalitatea prin patologii hidrică neinfecțioasă au o cauzalitate multifactorială, astfel că, monitorizarea influenței exclusive a calității apei asupra stării de sănătate a populației, poate fi făcută numai prin studii populaționale complexe. La momentul raportării, nu deținem date specifice privind starea de sănătate a populației în legătură cu îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum.

Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile

În județul Vaslui, se distribuie apă potabilă prin sistem centralizat atât în zone de aprovizionare mari cât și în zone cu populație mai mică sau egală cu 5000 de locuitori. Zonele mari de aprovizionare cu apă potabilă sunt în număr de 4, cuprind 201872 locuitori din populația totală a județului (395499 locuitori), sunt asigurate cu un volum de apă de 25438,74 mc/zi .

În anul 2017, laboratorul DSP Vaslui a monitorizat un număr total de 23 parametri la apa distribuită în aceste zone, s-au efectuat 10212 analize la 611 probe recoltate (ieșire stație de tratare + capete de rețea) și s-au depistat 35 de rezultate necorespunzătoare la indicatorii Al(4) și clor rezidual liber la capăt de rețea(31).

Sistemele care furnizează apă în sistem centralizat în localități cu o populație mai mică sau egală cu 5000 locuitori sunt sisteme mici și medii. Evaluarea riscului și reducerea impactului negativ asupra sănătății populației generat de apa distribuită prin astfel de sisteme, s-a efectuat prin:

- selectarea și prelevarea de probe din 5 sisteme pentru HAP, 10 sisteme pentru COV și din 2 sisteme de la care s-au prelevat 4 probe de apă și 4 de biofilm pentru *Legionella pneumophila* (sisteme care furnizează apă în sistem centralizat în localități cu o populație mai mică sau egală cu 5000 locuitori), toate rezultatele fiind negative;
- verificarea calității apei în zonele de aprovizionare mici, în cadrul monitorizărilor de control și audit pe baza contractelor încheiate cu U.A.T.-urile locale, fiind prelevate și analizate 2260 probe prin analize fizico-chimice : 7711 (analize necorespunzătoare - 1577) și prin analize bacteriologice : 1070 (analize necorespunzătoare : 560) .

Îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum (nr.cazuri la 1000 de locuitori)

În anul 2017 nu s-au identificat îmbolnăviri asociate în mod sigur factorilor de risc din apa pentru consum

Calitatea apei potabile distribuite în sistem centralizat

Tabelul VIII.11. Număr total probe recoltate din rețeaua de distribuție - 2017

Județul	Nr.total probe	Nr.determinări fizico-chimice	Nr.determinări bacteriologice
Vaslui	1564	5622	1780

Tabelul VIII.12. Monitorizarea calității apei potabile la sursă:

Județul	Coliformi totali (%)	Coliformi fecali (%)
Vaslui	30,64	100

Tabelul VIII.13. Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile

Județul	Frecvența depășirilor CMA la nr. total de probe efectuate (%)					
	Substanțe toxice	CCO	Amoniac	Azotați	Coliformi fecali	Coliformi totali
Vaslui	9,2	0	18,9	9,8	9,71	19,19

Tabelul VIII.14. Calitatea chimică a apei distribuite prin sistemul public de aprovizionare în anul 2017

Județul	Substanțe toxice (%)	CCO (%)	Amoniac (%)	Azotați (%)
Vaslui	13,66	11,58	12,4	13,51

În cadrul patologiei hidrice, un loc important îl ocupă patologia infecțioasă. Din punct de vedere epidemiologic, patologia infecțioasă transmisă prin apă se manifestă prin boli bacteriene și boli virotice.

Tabelul VIII.15. Indicatori cu impact asupra sănătății la nivelul județului Vaslui (număr cazuri îmbolnăviri)

Județul	Dizenterii (nr. cazuri)	Hepatită A (nr. cazuri)	BDA (nr. cazuri)	Tuberculoză (nr. cazuri)	Febră tifoidă (nr. cazuri)
Vaslui	7	130	1836	317	0

Impactul calității apei asupra stării de sănătate a populației- număr cazuri de methemoglobinemie acută la sugari și cazuri de îmbolnăviri hidrice

Supravegherea cazurilor de methemoglobinemie acută infantilă generate de apa de fântână a fost efectuată prin completarea datelor și raportarea cazurilor de methemoglobinemie infantilă cu informații despre cazul de methemoglobinemie și date despre sursa de apă care a provocat methemoglobinemia, prin înregistrarea în Registrul Național ReSanMed.

Astfel în anul 2017, în județul Vaslui s-au înregistrat 5 cazuri de methemoglobinemie acută repartizate în funcție de următoarele criterii:

- locul declanșării: 4 cazuri din mediul rural și un caz din mediul urban
- sex: 2 băieți și 3 fetițe;
- perioada apariției: câte un caz în trimestrele I, II și IV și 2 cazuri în trimestrul III
- grupa de vârstă: toate cazurile în grupa 0-3 luni;
- alimentație: 3 cu alimentație artificială și 2 cu alimentație mixtă
- forma de boală: ușoară-1, medie-3 și gravă cu deces-1
- tipul sursei de apă: individuală-3 și publică-2
- adâncimea sursei: 2 sub 10m și 3 cu adâncime între 10 și 20 m
- protecție sanitară: una cu protecție sanitară și 4 fără protecție
- distanța față de surse de poluare: 3 fântâni cu distanță mai mică de 10 m față de latrină și toate 5 aflate în proxima vecinătate a surselor de îngrășământ natural;
- poluarea sursei de apă : cu nitrați (3 surse între 101 și 500 mg/l și 2 surse cu valori >500 mg/l),cu bacterii coliforme(4 > 0 UCF /100ml), cu E.coli(2> 0 UCF/100ml) și cu streptococi fecali (4> 0 UCF/100ml).

Monitorizarea radioactivității apei potabile:

Activitatea de monitorizare a radioactivității apei potabile, factor de mediu a cărui conținut radioactiv contribuie la expunerea la radiații a populației, asigură menținerea dozei efective prin ingestie, în limitele prevăzute de norme și face parte din responsabilitățile sistemului de sănătate publică. Radioactivitatea poate fi detectată în apă, iar concentrația naturală radionuclizi variază în funcție de mai mulți factori, cum ar fi geologia locală climatică precum și în practicile agricole. În anul 2017 nu s-au prelevat probe de apă potabilă pentru analiza radioactivității.

Calitatea apei de îmbăiere din zonele naturale amenajate

Pe teritoriul județului Vaslui nu s-au identificat zone naturale de îmbăiere amenajate

Județ	Nr./ denumire puncte de agrement/ îmbăiere	Nr. controale	Nr. puncte îmbăiere conforme
Vaslui	0	0	0

În sezonul estival din anul 2017, nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăvire sau accidente datorate calității apei de îmbăiere sau condițiilor din zona de îmbăiere.

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Tabelul VIII.16. Distribuția cazurilor de methemoglobinemie

Anul 2017	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total an 2017
Nr. cazuri de methemoglobinemie	1	1	2	1	5

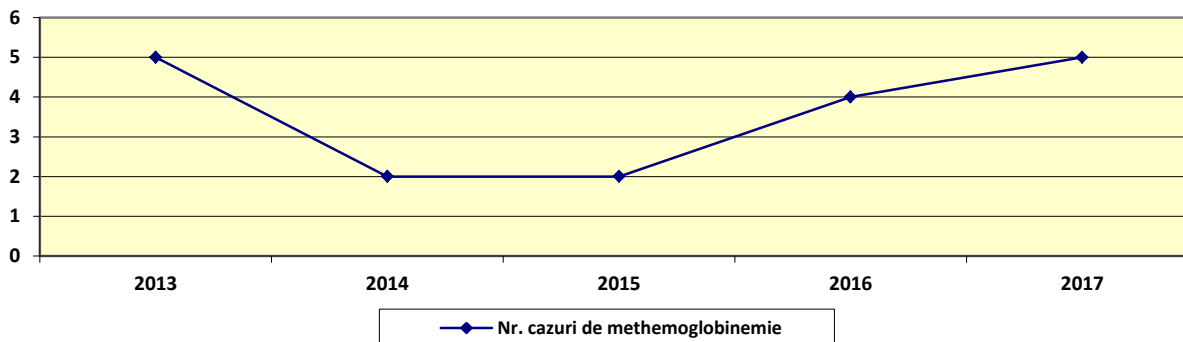
(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Tabelul VIII.17. Numărul de cazuri de methemoglobinemie în perioada 2013-2017, la nivelul județului Vaslui

Județ	2013	2014	2015	2016	2017
Vaslui	5	2	2	4	5

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Figura VIII.7. Evoluția cazurilor de methemoglobinemie, în perioada 2013-2017, la nivelul județului Vaslui



VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

Spațiile verzi reprezintă o categorie funcțională în cadrul localităților sau aferentă acestora, al cărei specific este determinat, în primul rând, de vegetație în general amenajată, la care se asociază cadrul construit specific, cuprinzând dotări și echipări destinate activității cultural-educative, sportive sau recreative a populației. Caracterizându-se prin suprafețe, amplasări, amenajări și folosințe diferite, spațiile verzi se grupează în două categorii distincte: spații verzi de folosință generală sau publice, (parcuri, grădini, scuaruri și fâșiile plantate, amenajările sportive publice, pădurile de agrement accesibile întregii populații) și spații verzi de folosință limitată (aferente locuințelor, dotărilor social-culturale, zonelor industriale, căilor de comunicație, zonelor de protecție sanitară, grădinilor botanice și zoologice, pădurile și plantațiile forestiere destinate ameliorării climatului).

VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

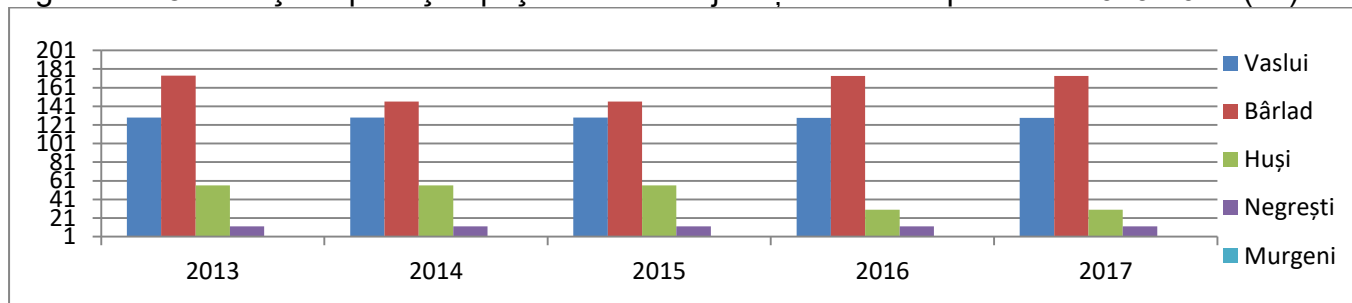
Conform Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane se precizează că prin **spațiu verde** se înțelege „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)” (art. 2). Prin această lege se „reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației” (art. 1).

Tabelul VIII.18 Suprafața de spații verzi din județul Vaslui în perioada 2013-2017 (ha)

Municipiu/Oraș	2013	2014	2015	2016	2017
Vaslui	129	129	129	128,65*	128,65*
Bârlad	174	146	146	173,42*	173,43*
Huși	56	56	56	30,10*	30,10*
Negrești	12	12	12	12**	12**
Murgeni	1	1	1	1**	1**

(Surse: *Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, **Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online)

Figura VIII.8.Evoluția suprafeței spațiilor verzi din județul Vaslui în perioada 2013-2017 (ha)

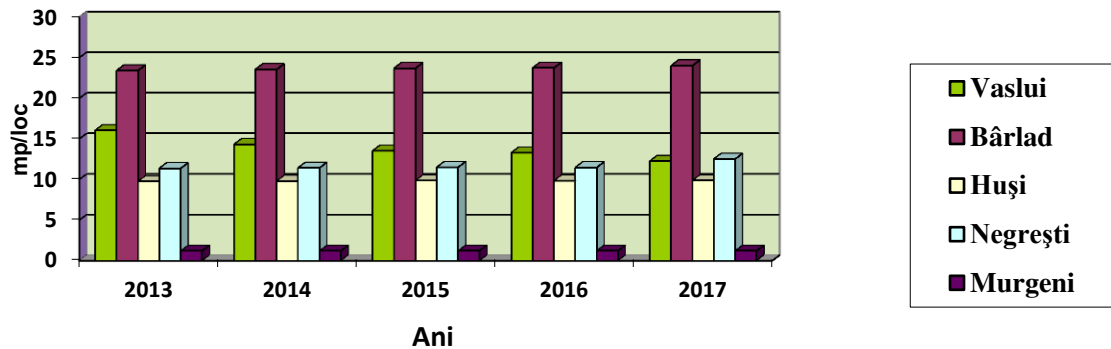


Tabelul VIII.19. Evoluția suprafețelor de spațiile verzi pe cap de locuitor (mp/locuitor)

Nr. crt.	Municipiu/Oraș	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Vaslui	16,05	14,31	13,53	13,29	12,26*
2.	Bârlad	23,41	23,55	23,70	23,74	24,02*
3.	Huși	9,76	9,80	9,86	9,84	9,88*
4.	Negrești	11,36	11,42	11,50	11,47	12,51
5.	Murgeni	1,20	1,20	1,21	1,21	1,21

(Surse: *Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online)

Figura VIII.9. Evoluția suprafeței spațiilor verzi pe cap de locuitor, la nivel urban, în perioada 2013-2017



VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

Schimbările climatice reprezintă schimbările de climă care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești, care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului, observate în cursul unor perioade comparabile.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: sănătatea populației, creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, reducerea volumului calotelor glaciare și creșterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic, sporirea suprafețelor aride, modificări în desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității etc.

Impactul observat, dar și cel preconizat al schimbărilor climatice asupra oamenilor și al sistemelor naturale din Europa nu sunt distribuite în mod egal (AEM/JRC, 2013; EEA, 2013 c). Pentru a aborda aceste provocări, sunt necesare acțiuni de adaptare, ținând seama de vulnerabilitățile contrastante ale diferitelor regiuni și grupuri societale (IPCC, 2014a). Grupurile vulnerabile ale populației includ persoanele în vârstă și copiii, persoanele cu boli cronice, grupurile defavorizate social și societățile tradiționale.

Abordările coerente în materie de adaptare urbană îmbină așa-numitele măsuri „verzi”, „gri” și „lejere” (EEA, 2013c). Strategiile de adaptare pentru infrastructura „gri”, cum ar fi clădirile, transporturile, utilitățile de aprovizionare cu apă sau cu energie, trebuie să asigure că această infrastructură continuă să funcționeze într-un mod mai eficient din punctul de vedere al utilizării resurselor (IPCC, 2014a). Unele acțiuni de adaptare pot fi administrate la nivel de oraș, cum ar fi planurile de avertizare cu privire la valurile de căldură (un exemplu de măsură „lejeră”). Alte acțiuni pot necesita mecanisme de guvernare pe mai multe niveluri (regionale, naționale și internaționale), la fel ca în cazul protejării împotriva inundațiilor (EEA, 2012i).

Adaptarea la schimbările climatice reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor de la o regiune la alta, depinzând de expunere, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea de adaptare naturală și umană, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor. Așa cum se menționează și în Programul European privind Schimbările Climatice, în stabilirea impactului schimbărilor

climatice asupra sănătății populației există dificultăți metodologice datorită multiplelor aspecte de care aceasta depinde (ex. factori sociali, economici, de mediu, lipsa datelor concludente și a informațiilor relevante). Impactul asupra sănătății depinde de gradul și amplitudinea de expunere la “variabilitatea factorilor climatici”, de sensibilitatea populației, de capacitatea Guvernului și a sistemului de sănătate de a face față consecințelor acestui impact.

Schimbările climatice afectează în mod direct România și duc la apariția valurilor de căldură intensă sau a fenomenelor meteorologice extreme (inundații datorate ploilor abundente, intensificări de vânt). Acestea vor avea ca efect creșterea pe termen scurt a numărului de decese sau acutizarea unor afecțiuni cronice (în special cele cardiovasculare și respiratorii) sau apariția unor afecțiuni induse de vectori (malaria) și epidemiile hidrice. Segmentele mai puțin înstărite ale societății precum și cele biologice mai fragile (copiii și persoanele în vârstă) vor fi mai vulnerabile la aceste efecte. Prin urmare, este necesar să se acorde o atenție deosebită aspectelor sociale ale adaptării, inclusiv riscurilor legate de ocuparea locurilor de muncă și efectele asupra condițiilor de trai și de locuit. Zonele cele mai afectate de valurile de căldură sunt mai ales cele urbane, în care zonele verzi s-au diminuat, iar construcțiile urbane din beton și asfaltul străzilor duc la absorbția intensă a radiației solare, pe care o acumulează și o eliberează noaptea. În același timp, și transportul urban contribuie la aceste efecte, în condițiile în care numărul de autoturisme a crescut anual, semnificativ, în România. (Sursa: Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice - ANM).

VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară

Schimbările climatice sunt acele schimbări ale climatului pe glob datorită activității umane, în principal datorită emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂, metan, protoxid de azot etc.), al căror efect principal este încălzirea globală a atmosferei. Acestea generează unele dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă omenirea în momentul de față, datorită efectelor dezastruoase induse: creșterea temperaturii aerului și apei oceanelor, risc crescut de inundații, secetă, lipsa apei potabile, risc crescut de incendii și reducerea resurselor naturale vegetale, modificări ale ecosistemelor și degradarea resurselor naturale, risc crescut de îmbolnăviri.

Diferența structurală esențială a sistemelor dominate de om față de cele naturale o constituie prezența omului ca specie dominantă, supusă în primul rând legităților socio-economice și nu celor biologice.

Omul își creează propriul habitat din materiale inexistente în mediu și la o scară mult mai mare decât cea a adăposturilor celorlalte specii.

Datorită densității ridicate și a masivității cadrului construit se modifică substanțial biotopul. Spre exemplu, este semnificativă modificarea unor parametri climatici specifici ecosistemului urban, în raport cu cei din teritoriul înconjurător: fenomene de condensare mai accentuate, poluare gazoasă de câteva ori mai mare, radiație solară sub toate aspectele sale (radiație globală, radiații ultraviolete (vara și iarna), durata strălucirii) mai redusă, temperatura atmosferei (media anuală și din zilele senine) mai ridicată, viteza vântului, exprimată în medie anuală, mai mică, dar mai mare în ceea ce privește mișcările lente ale aerului, umiditatea relativă mai mică (vara și iarna), nebulozitatea generală mai mare. La nivelul solului, ca urmare directă a poluării intense în ariile urbane și a folosirii diferiților fertilizatori se produc și modificări din punct de vedere chimic, manifestate în

primul rând printr-o creștere a alcalinității. Nu în ultimul rând, aceste transformări distrug habitatul organismelor din sol, fenomen care, împreună cu reducerea covorului vegetal introduce modificări în biochimia solului și evoluția acestuia.

Funcționarea ecosistemului urban devine dependentă de fluxurile de energie și material introduse de către om, care sunt luate din “zestrea” capitalului natural, într-un ritm care depășește capacitatea de refacere a acestuia.

Încălzirea globală implică două probleme majore pentru omenire: pe de o parte, necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră, în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și să dea posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte, necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, avându-se în vedere că acestea sunt deja vizibile și inevitabile din cauza inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

(Sursa: Petrișor Alexandru-Ionuț - *Ecologie urbană, dezvoltare spațială durabilă și legislație*)

✓ *Variația medie anuală a temperaturii aerului*

Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2013–2017, este prezentată în tabelul VIII.13, cu precizarea valorilor maxime și minime, inclusiv media anuală, valori înregistrate la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad din județul Vaslui.

Tabelul VIII.20. Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2013–2017

Anii	Stația meteorologică	Temperatura medie anuală (°C)	Temperatura minima anuală (°C)	Temperatura maximă anuală (°C)
2013	Negrești	10,5	-21,2	34,5
	Vaslui	10,5	-18,0	34,2
	Bârlad	10,8	-15,5	33,6
2014	Negrești	10,3	-22,3	35,2
	Vaslui	10,2	-21,3	35,4
	Bârlad	10,5	-19,6	34,2
2015	Negrești	11,2	-25,2	37,4
	Vaslui	11,1	-24,8	36,8
	Bârlad	11,6	-20,8	36,2
2016	Negrești	10,8	-18,0	35,7
	Vaslui	11,0	-17,5	36,6
	Bârlad	11,4	-15,9	35,1
2017	Negrești	10,4	-24,9	38,3
	Vaslui	10,7	-22,3	38,5
	Bârlad	11,0	-16,7	37,5

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Evoluția temperaturilor maxime anuale înregistrate în perioada 2013-2017 la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad, conform datelor comunicate de Centrul Meteorologic Regional Moldova, este reprezentată în graficul din figura de mai jos:

Figura VIII.10. Evoluția temperaturilor maxime anuale, înregistrate în perioada 2013-2017

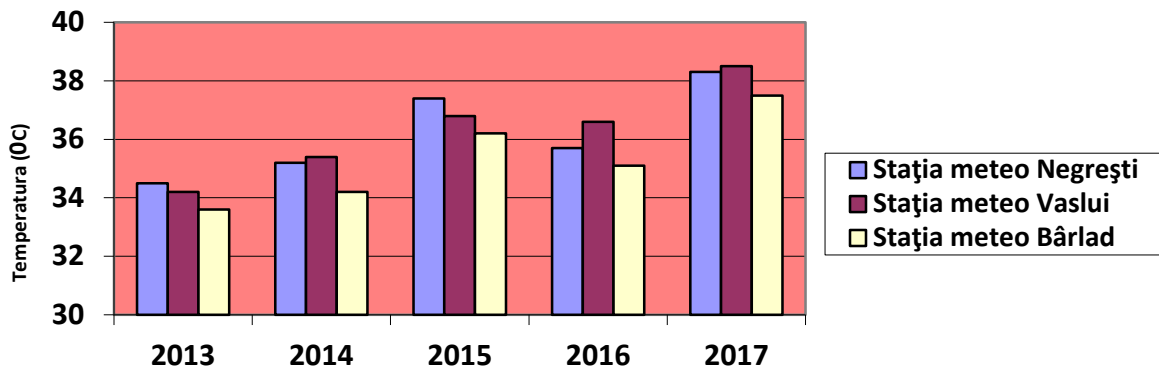
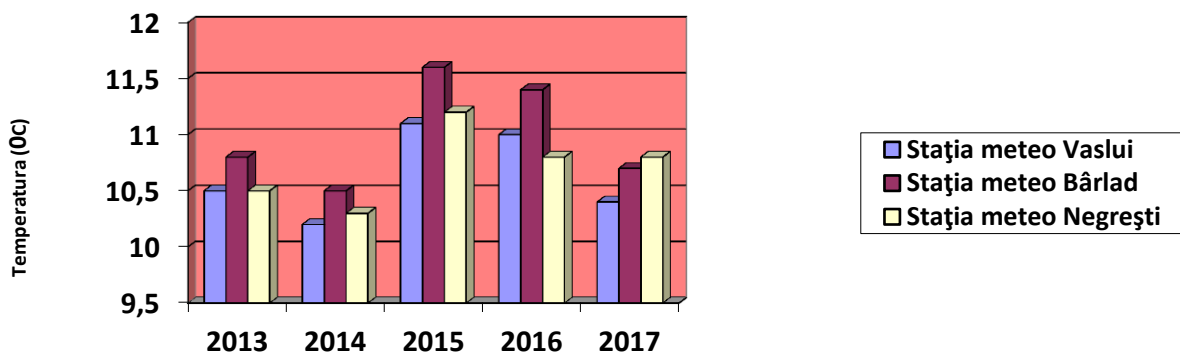


Figura VIII.11. Evoluția temperaturilor medii, anuale, în perioada 2013-2017, înregistrate la stațiile meteo din județul Vaslui



VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

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

Pentru stabilirea unui cadru privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, cu scopul de a reduce consecințele negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniu cultural și activitatea economică asociate cu inundațiile, la nivelul Uniunii Europene a fost adoptată Directiva 2007 /60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații. Această directivă stă la baza Hotărârii Guvernului nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung.

Strategia națională de management al riscului la inundații are ca scop prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2017

agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc. Pentru gestionare a riscului la inundații această strategie stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea acestora, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

Tabelul VIII.21. Situația pagubelor provocate de inundații, în perioada 2013-2017, în județul Vaslui

Anii	Număr localități afectate	Număr de locuitori decedați	Număr gospodării afectate	Număr obiective socio-economice afectate	Ha teren agricol afectat	Km infrastructura afectată			
						Drumuri naționale	Drumuri județene	Drumuri comunale	Căi ferate
2013	66	-	623	32	6.267	0,5	116,75	583,65	-
2014	33	-	43	-	1018	-	34	272,53	-
2015	33	-	296	1	243	-	9,2	37,3	-
2016	109	-	13	1	156,65	-	63	81	-
2017	105	-	9	-	-	-	56,13	43,43	-

(Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Podul Înalt" al județului Vaslui; Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui)

Tabelul VIII.22. Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2017 și localitățile afectate, la nivelul județului Vaslui sunt redată în tabelul următor:

Nr. crt.	JUDEȚUL (localități afectate)	PERIOADA (fenomenul produs)
1	<p>VĂSLUI 61 localități Huși, Negrești, Arsura (Arsura, Fundătura, Mihail Kogălniceanu, Pilnești) Bogdana (Fântâna Blănarului), Bunești Averești (Averești, Roșiori, Tăbălaiești), Cozmești (Bălești, Fistici), Dragomirești (Dragomirești, Babuta, Ciuperca, Doagele, Popești), Duda Epureni (Epureni, Bîrlești, Bursuci, Duda, Horga), Lipovăț (Lipovăț, Căpușteni, Chitoc, Corbu, Fundu Văii), Ibănești (Mînzați), Ivănești (Ivănești, Buscata, Cosca, Fundătura Mare, Fundătura Mică, Iezărel, Valea Mare, Valea Oanei), Perieni, Pochidia, Rebricea (Crăciunești, Draxeni, Rateșu Cuzei), Rafaila (Rafaila), Rosiești (Rosiești, Gura Idrici, Idrici, Reditu, Valea lui Darie), Stăniliești (Stăniliești, Gura Văii), Todirești (Todirești, Cotic, Drăgești, Huc, Plopoasa, Siliștea, Sofronești, Valea Plopilor, Viișoara), Vutcani (Vutcani, Mălăiești),</p>	<p>20.04-14.05.2017</p> <ul style="list-style-type: none"> - topirea bruscă a stratului de zăpadă - scurgeri de pe versanți; -revărsare râu Tutova, râu Lipova; -incapacitatea de preluare a apei de către rigole; -alunecări de teren; -pod provizoriu din tuburi PREMO subdimensionat.

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”)

Ținând cont de prognoze, adaptarea la schimbările climatice va fi un element important în politica României privind schimbările climatice și în dezvoltarea țării în general. Deoarece fenomenele meteo- hidrologice extreme care s-au produs în ultimul deceniu au provocat numeroase inundații, sunt considerate de specialiști ca fiind rezultatul schimbărilor climatice, politica și măsurile de adaptare vor fi abordate cu o responsabilitate crescută în viitor.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul VIII.23. Cantități lunare de precipitații, în ultimii cinci ani (l/mp)

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Anul												
Stația meteorologică Negrești												
2013	36,5	41,0	44,4	36,6	62,7	107,9	55,0	36,5	51,4	8,0	32,5	7,7
2014	29,8	8,1	32,3	95,2	130,4	42,6	46,8	26,5	2,7	49,0	51,8	44,9
2015	13,5	25,6	45,4	37,3	6,5	68,4	78,3	9,1	20,1	68,6	60,7	1,8
2016	20,7	18,0	37,3	48,1	89,20	163,7	4,80	35,6	11,9	207,8	49,8	10,9
2017	14,3	27,5	56,7	69,8	94,9	20,3	85,0	18,4	14,6	45,3	34,1	32,3
Stația meteorologică Vaslui												
2013	57,4	58,1	34,7	24,6	98,0	136,2	77,2	53,3	54,5	11,6	39,6	7,5
2014	42,9	10,8	33,4	106,6	148,0	50,0	117,6	20,8	1,6	51,4	79,3	59,0
2015	23,0	27,2	58,9	34,8	22,0	36,4	58,8	12,2	23,8	65,6	91,7	2,5
2016	28,2	22,3	30,2	71,4	75,1	74,5	1,8	62,6	17,0	191,6	54,6	7,2
2017	19,2	31,1	48,4	92,9	47,6	54,0	45,8	57,0	10,4	42,1	50,1	47,3
Stația meteorologică Bârlad												
2013	41,8	35,5	46,2	36,2	96,2	134,6	45,2	62,2	54,8	38,2	39,5	5,0
2014	33,3	5,1	33,2	84,6	110,6	55,6	99,8	31,0	2,8	43,0	58,4	38,4
2015	18,0	33,6	52,8	26,7	11,4	47,0	62,0	46,0	21,5	71,0	102,8	5,9
2016	31,0	12,7	32,6	68,2	52,2	96,4	9,8	39,2	30,8	176,8	37,5	4,3
2017	12,6	30,3	41,2	77,6	27,2	67,4	92,4	12,0	3,6	48,0	53,4	37,2

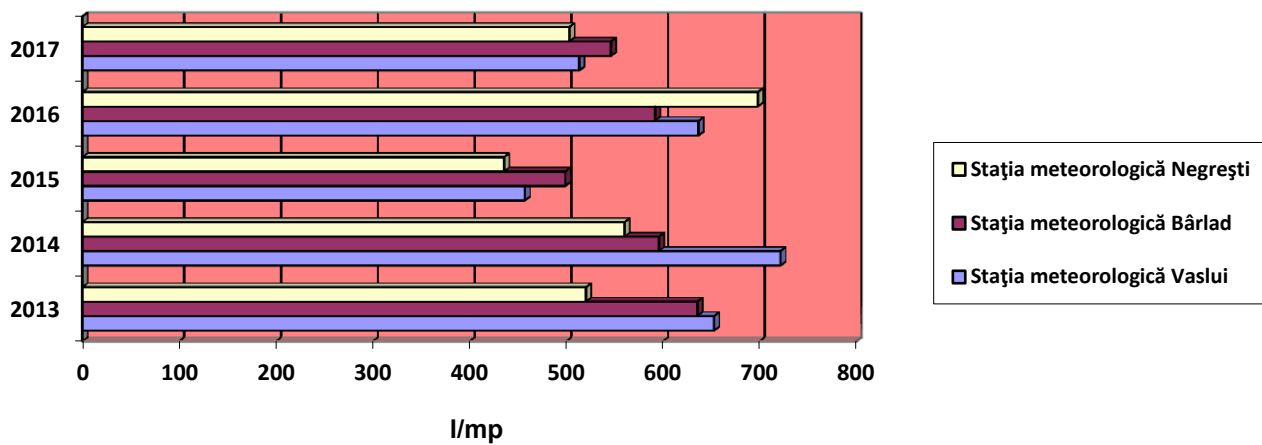
(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Tabelul VIII.24. Cantități anuale de precipitații atmosferice, pentru perioada 2013-2017

Anii	Stația meteorologică	Cantitatea anuală (l/mp)
2013	Negrești	520,2
	Vaslui	652,7
	Bârlad	635,4
2014	Negrești	560,1
	Vaslui	721,4
	Bârlad	595,8
2015	Negrești	435,3
	Vaslui	456,9
	Bârlad	498,7
2016	Negrești	697,8
	Vaslui	636,5
	Bârlad	591,5
2017	Negrești	513,2
	Vaslui	545,9
	Bârlad	502,9

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Figura VIII.12. Evoluția cantităților anuale de precipitații, pentru județul Vaslui, în perioada 2013-2017



CAPITOLUL IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

Rețeaua națională de supraveghere a radioactivității mediului

Supravegherea radioactivității mediului în România a început în 1962 odată cu înființarea Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM). Până în 1978 s-au făcut determinări ale concentrațiilor de radioizotopi artificiali folosind tehnica măsurărilor beta globale. Din anul 1978, în RNSRM se execută constant și determinări gamma spectrometrice pentru identificarea radioizotopilor gamma emițători. Astfel, probele de aerosoli atmosferici, sol, vegetație și apă de suprafață (râuri), colectate de stațiile RNSRM, au fost și sunt analizate lunar prin spectrometrie gamma, creându-se o bancă de date ce cuprinde valori lunare și anuale ale concentrațiilor radioizotopilor naturali și artificiali pentru probele de mediu, pentru întreg teritoriul țării. Începând din anul 2001 zilnic se colectează apă de suprafață (râu Bârlad), iar de câte ori este cazul se colectează precipitații care sunt expediate lunar la Laboratorul Național de Referință Radioactivitate - ANPM pentru analize de tritium. Monitorizarea radioactivității mediului pe teritoriul județului Vaslui a început din anul 1990. Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurată prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului aprobat prin Ordinul MMP nr. 1978/2010.

IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

Programul Național standard de monitorizare a radioactivității mediului

Programul Național de Supraveghere a Radioactivității Mediului are două componente: supravegherea și controlul de rutină în jurul unui obiectiv nuclear și supravegherea radioactivității mediului la nivelul întregului teritoriu. Programele de supraveghere a radioactivității mediului sunt executate de Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului din teritoriu. Stația de Radioactivitate Vaslui își desfășoară activitatea după un program standard (program standard de 11 ore zilnic) de prelevare, pregătire și măsurare în situații normale a nivelului radioactivității beta globale pentru următorii factori de mediu:

- aerosoli atmosferici
- apă brută (râu Bârlad, râu Prut, foraj Munteni de Jos);
- sol necultivat;
- vegetație spontană;

Pentru măsurarea beta globală a probelor de mediu s-a utilizat sistemul de măsură alfa-beta global tip Thermo cu contor proporțional și sistemul de măsură alfa-beta global tip Protean MPC-900 cu detector discintilor compozit (ZnS și plastic). Pentru etalonare în măsurarea activității beta globale se folosesc surse etalon de suprafață de (Sr-Y)⁹⁰.

Măsurarea beta globală a probelor de mediu se realizează în două etape:

- măsurarea imediată după prelevarea și pregătirea probei;
- măsurarea întârziată, la 5 zile de la prelevare probei ce urmează a fi măsurată.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Principalele obiective ale monitorizării radioactivității mediului sunt:

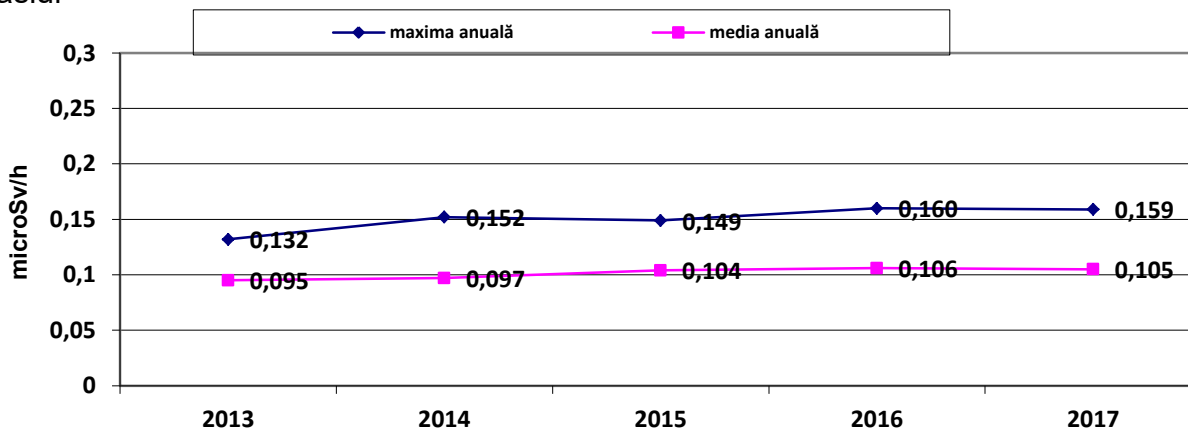
- detectarea surselor de radiații nucleare din mediu pentru a cuantifica impactul acestora asupra mediului și sănătății umane,
- asigurarea faptului că dozele de radiații din mediu sunt în conformitate cu prevederile și normele naționale și internaționale,
- crearea de baze de date care pot fi folosite ulterior pentru a estima severitatea unei potențiale contaminări a mediului,
- furnizarea de informații către public.

IX.1.1. Radioactivitatea aerului

Debitul dozei gamma în aer [$\mu\text{Sv/h}$]

Un indicator important al radioactivității atmosferei îl reprezintă mărimea doza gamma absorbită în aer. Doza gamma absorbită, ca mărime fizică, este determinată prin măsurare. Stația de Radioactivitate are în dotare, stație automată de monitorizare cu domeniu larg de măsurare a debitului echivalentului de doză ambiental care măsoară automat debitul dozei gamma absorbite în aer și afișează informația mediată la intervale de 60 minute. În figura nr. IX.1 sunt prezentate valorile mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma (exprimate în $\mu\text{Sv/h}$) înregistrat pe teritoriul județului Vaslui pe o perioadă de cinci ani, valori validate în concordanță cu radioactivitatea beta globală a aerosolilor și depunerilor atmosferice înregistrate la Stația RA.

Figura IX.1. Variația mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma, în județul Vaslui



Aerosoli atmosferici

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea radioactivității filtrelor la diferite intervale de timp. Pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de aerosoli atmosferici, măsurarea beta globală se realizează în trei etape (la 3 minute, la 20 ore și la 5 zile de la prelevarea probei). Volumele aspirate sunt de 24 -27 m^3h , iar intervalul de

aspirație este de 5 ore, se efectuează două aspirații zilnic. Media anuală a activității beta globale măsurare imediată, exprimată în Bq/m^3 , altitudine 115.62 m în anul 2017 este: pentru aspirația 02 – 07 ; valoarea medie anuală $4,40 Bq/m^3$, pentru aspirația 08 – 13 ; valoarea medie anuală $2,66 Bq/m^3$.

Figura IX.2. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 02-07

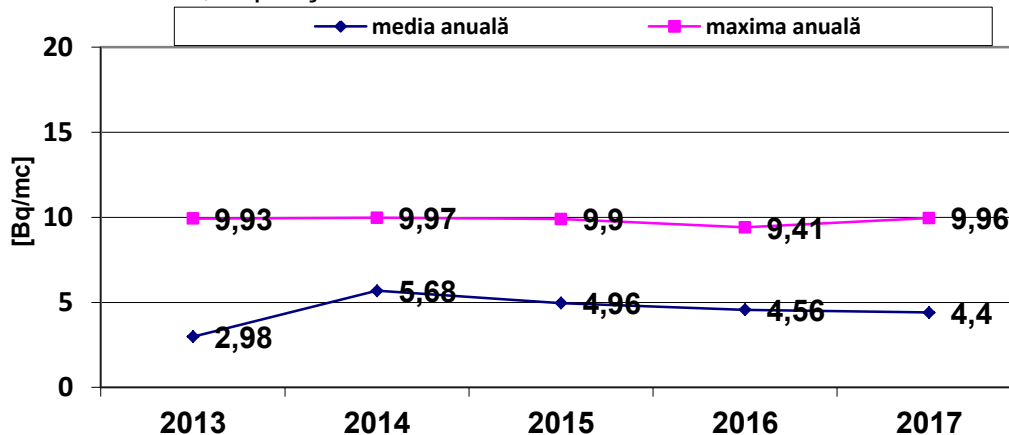
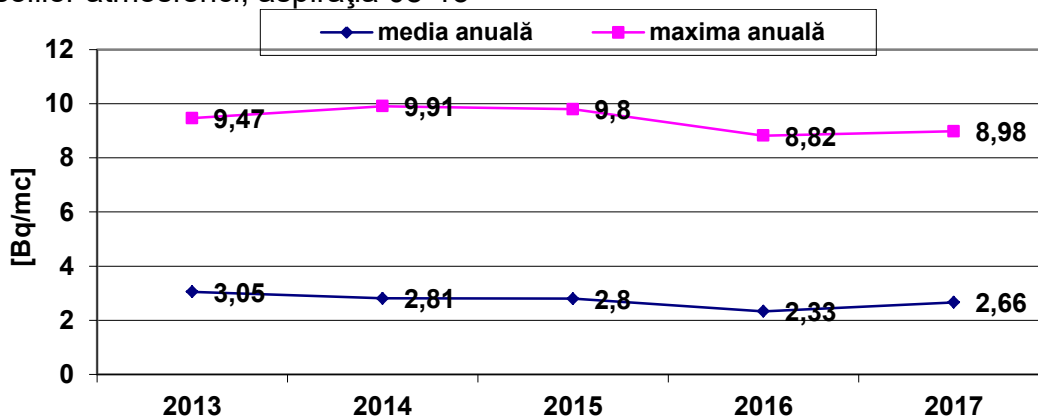


Figura IX.3. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 08-13



Variația activității specifice medie anuală a radonului (exprimată în Bq/m^3) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2017 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este $19,91 Bq/m^3$; aspirația 08-13 variația activității specifice este $7,26 Bq/m^3$.

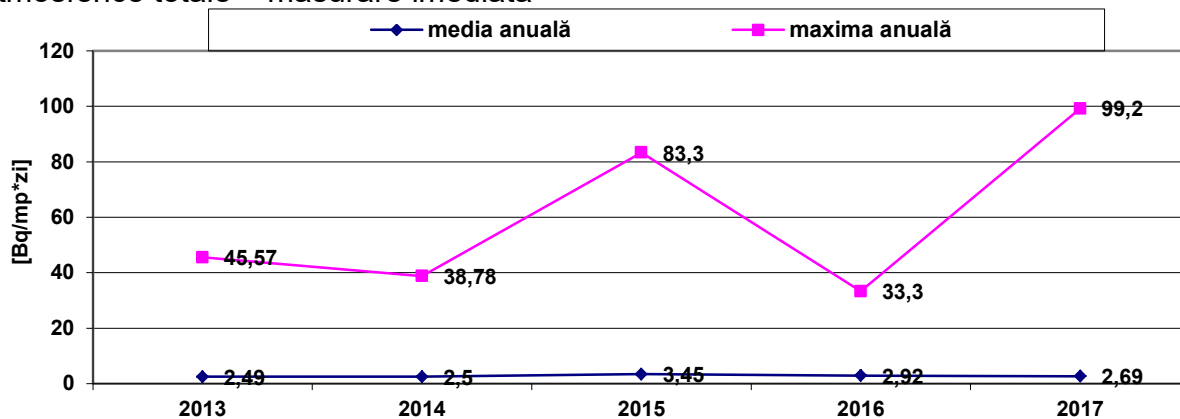
Variația activității specifice medie anuală a toronului (exprimată în Bq/m^3) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2017 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este $0,67 Bq/m^3$; aspirația 08-13 variația activității specifice este $0,27 Bq/m^3$.

Variația medie anuală a activității beta globale – măsurare la 5 zile (exprimată în Bq/m^3) a probelor de aerosoli atmosferici, înregistrată pe teritoriul județului Vaslui, în anul de raportare 2017 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este $0,03 Bq/m^3$; aspirația 08-13 variația activității specifice este $0,02 Bq/m^3$.

Depuneri atmosferice totale

Prelevare probelor de depuneri atmosferice totale se face zilnic, de pe o suprafață de 0.3 m², durata de prelevare fiind de 24 ore.

Figura IX.4. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale – măsurare imediată –



IX.1.2. Radioactivitatea apelor

A fost urmărită radioactivitatea principalelor cursuri de apă:

- râul Bârlad s-a recoltat cu o frecvență zilnică, din amonte de localitatea Vaslui. Pentru analiza de tritium se prelevează zilnic o probă de 500 ml într-un recipient de polietilenă. Zilnic 10 ml de proba se cumulează lunar. La sfârșitul lunii recipientul se expediază la L.N.R.R. Bucuresti;

- râul Prut s-a recoltat lunar din secțiunea Drânceni.

Figura IX.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă – râul Bârlad – măsurare imediată –

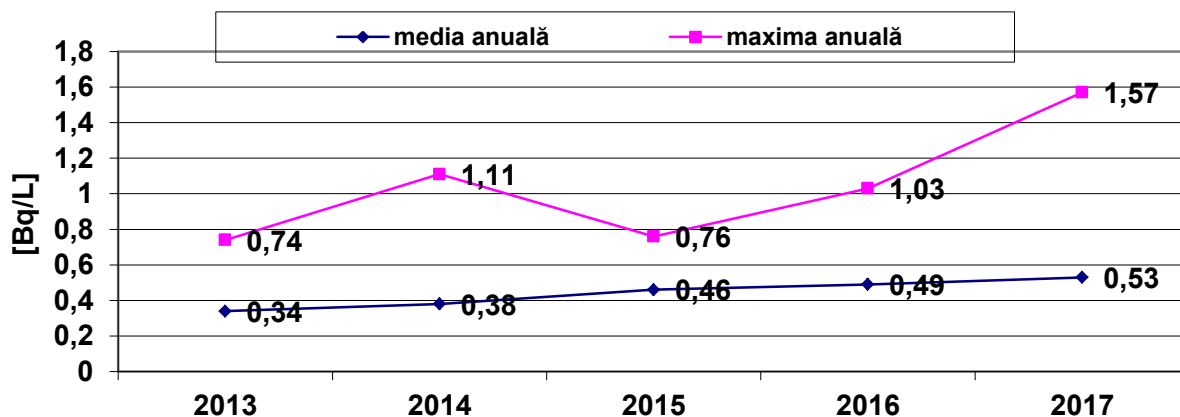
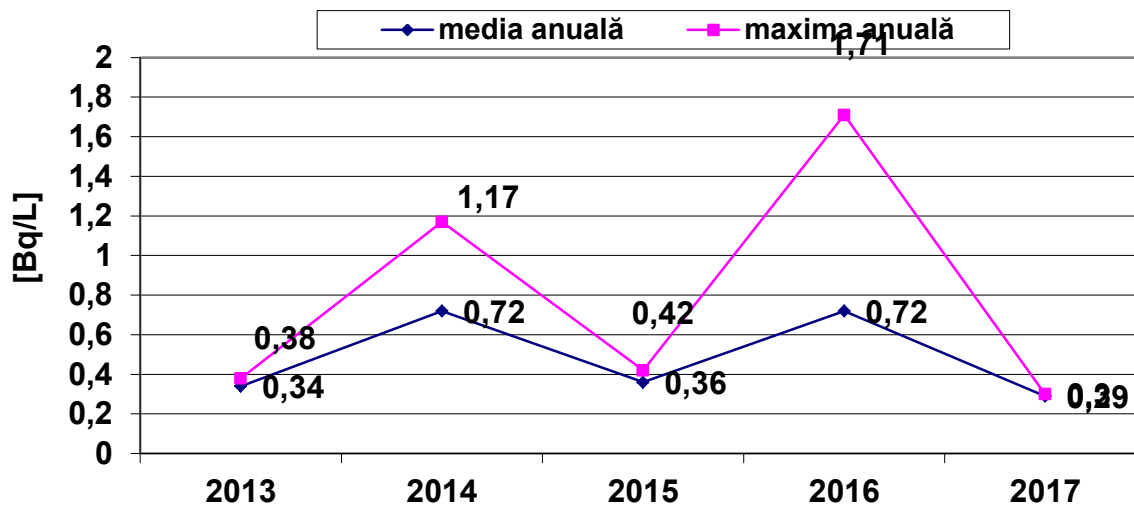


Figura IX.6. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă - măsurate la 5 zile – râul Prut

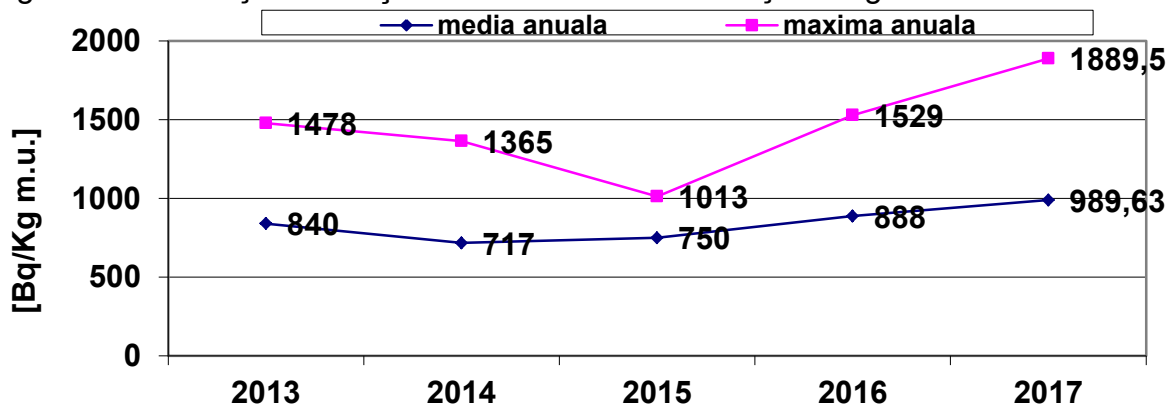


IX.1.3. Radioactivitatea solului

Probele de sol necultivat au fost prelevate cu frecvență săptămânală, din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui.

Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă uscată. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iulie o probă anuală de sol necultivat.

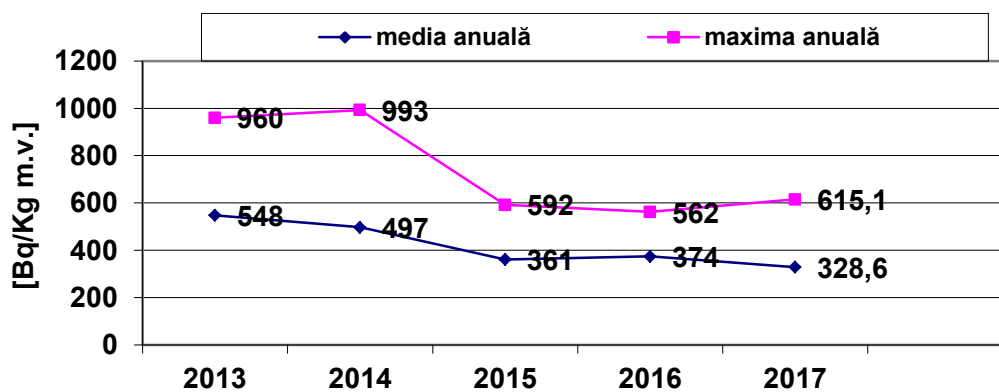
Figura IX.7. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a solului



IX.1.4. Radioactivitatea vegetației

Probele de vegetație spontană au fost prelevate cu frecvență săptămânală, în perioada de vegetație a anului (aprilie – octombrie) din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui. Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă verde. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iunie o probă anuală de vegetație spontană.

Figura IX.8. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a probelor de vegetație spontană



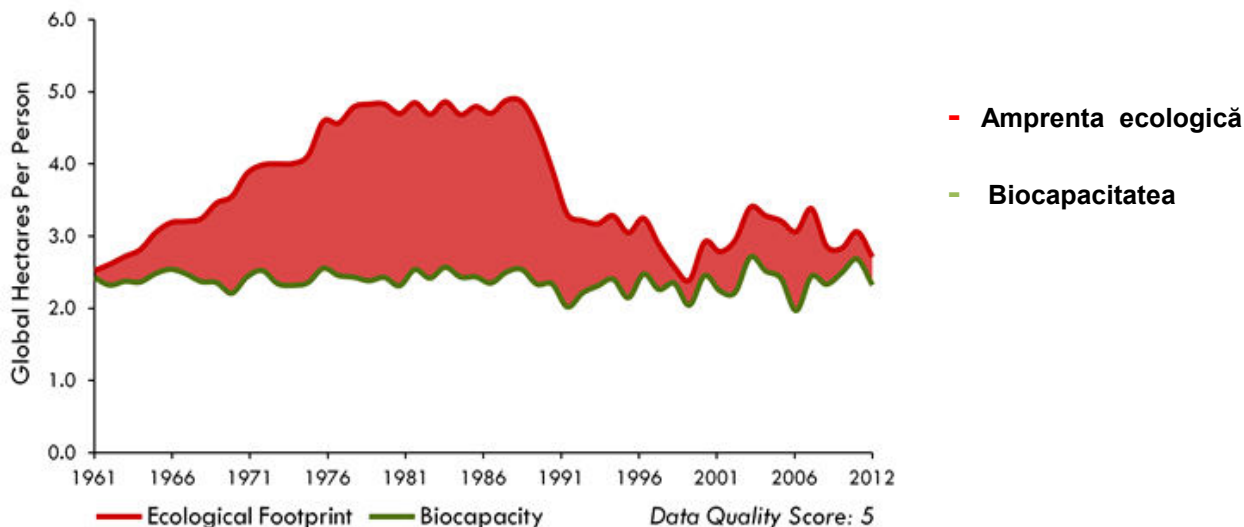
*Observație: Toate activitățile specific sunt sub limita de detecție a aparatului de măsurare – activitate minim detectabilă (AMD).

CAPITOLUL X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

X.1. Tendințe în consum

Amprenta ecologică exprimă sintetic presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei, prin consum. În crearea amprentei ecologice globale, o mare pondere au: suprafețele agricole, suprafețele marine de pescuit, suprafețele ocupate de construcții industriale, amenajările de infrastructură, așezările umane din urban și rural, suprafețele destinate depozitării și neutralizării unor deșeuri, suprafețele destinate extragerii și depozitării unor minereuri sau hidrocarburi, suprafețele despădurite și cele de curând reîmpădurite ș.a. Amprenta ecologică se calculează prin raportarea consumului uman de resurse naturale la capacitatea pământului de a le regenera și se exprimă în hectare globale.

Biocapacitatea reprezintă suma totală a ariilor productive. Diferența dintre amprenta ecologică și biocapacitate arată dacă o țară este debitor sau creditor ecologic.



Sursa: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/romania/>

Consumatorii pot amprenta ecologic datorită globalizării, mai puternic decât oricând, zona lor de rezidență și suprafețe cu mult mai mari aparținând unor țări exportatoare de bunuri și servicii. Aceeași regulă se aplică și în cazul consumului industrial de resurse minerale. Așadar, responsabilitățile consumatorilor față de situația actuală a biosferei sunt mult mai mari și mult mai precise decât conștientizează în mod obișnuit consumatorul anonim. “Bunăstarea socială nu este o funcție simplă a creșterii economice, ci depinde, în anumite circumstanțe, de mulți alți factori. Între aceștia, un rol deosebit îl au, în actuala etapă, factorii ce vizează dimensiunea ecologică a consumului de bunuri și servicii. În prezent, aproape toate țările din UE gestionează deficite ecologice mai mari sau mai restrânse. România cu o amprentă ecologică de aproximativ 2,4 hectare globale per persoană, încă înregistrează un deficit ecologic destul de mic, comparativ cu celelalte țări europene, deși prin unele aspecte ale comportamentului său economic actual, tinde să

mărească acest deficit. Aceasta impune ținerea sub un control mai strict a dimensiunii ecologice a modului de viață din țara noastră”. (Sursa: *Amprenta ecologică a României- o nouă perspectivă asupra dezvoltării*, Mariana Stanciu, <http://www.revistacalitateavietii.ro/2009/CV-3-4-2009/04.pdf>).

X.1.1. Alimente și băuturi

Diminuarea ponderii cheltuielilor alimentare în cheltuielile totale de consum, după anul 1997, nu a avut loc în urma saturării nevoilor alimentare ale populației, ci ca rezultat al creșterii presiunii economice exercitate de alte capitole ale consumului (cheltuielile de întreținere a locuinței, cheltuielile pentru plata serviciilor de transport etc.).

Produsele alimentare consumate în cadrul gospodăriilor românești provin, într-o proporție ce diferă de la un tip de gospodărie la altul, de pe piață ori din resursele proprii. Ponderea consumului agroalimentar din resursele proprii gospodării s-a menținut deosebit de ridicată în anii tranziției, în special în gospodăriile situate în rural. În prezent, populația rurală din țara noastră conține doar în proporție de 16–18% gospodării al căror cap este agricultor. Dar și alte gospodării, care au pământ în proprietate (din rural sau din urban), cum sunt cele conduse de salariați sau pensionari, au agricultura ca a doua ocupație. Pentru toate aceste gospodării, agricultura joacă un rol important ca sursă de securitate alimentară, fapt demonstrat prin proporția ridicată a consumului de alimente din resurse proprii.

Dezechilibrul alimentar, creat prin ponderea mult mai mare a alimentelor de origine vegetală și deficitul de alimente de origine animală, în raport cu limitele admise de științele nutriției moderne pentru un model alimentar echilibrat, pe ansamblul gospodăriilor, ca și pentru fiecare tip de gospodărie, este specific modelului alimentar românesc de mult timp (cel puțin 20 de ani).

(Sursa: http://www.wwf.ro/resurse/living_planet_report/).

X.1.2. Locuințe

Cele mai multe locuințe existente la sfârșitul anului 2017 se înregistrează în regiunile de dezvoltare: Nord – Est (16,2%), Sud – Muntenia (15,1%), Nord - Vest (13,0%) și Sud – Est (12,5%). Cele mai puține locuințe au fost înregistrate în regiunea de dezvoltare Vest (9,3%). La 31 decembrie 2017, în județul Vaslui existau 176.803 locuințe.

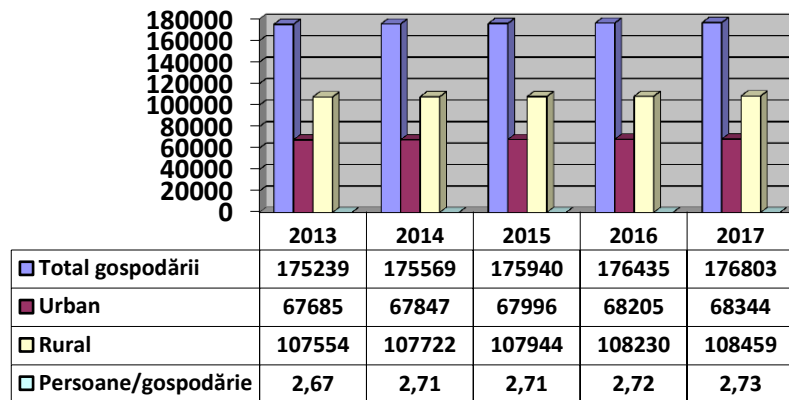
Conform datelor preluate de pe site-ul INS Tempo Online, la sfârșitul anului 2017, existau în județul Vaslui un număr de 176803 locuințe (din care 68344 în mediul urban), dintre acestea 175453 fiind proprietate majoritar privată.

În ultimii 5 ani se constată o creștere constantă a numărului de locuințe.

Pentru județul Vaslui, numărul mediu de persoane pe locuință, pentru perioada 2013-2017 este reprezentat în figura nr. X.1.

- ✓ *Numărul mediu de persoane pe locuință reprezintă populația totală stabilă raportată la numărul total de locuințe*

Figura X.1. Numărul mediu de persoane pe locuință, în perioada 2013-2017, în județul Vaslui



(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

✓ *Consumul de energie electrică în locuințe*

Consumul de energie electrică în locuințe (exprimat în MWh și mii tep) reprezintă consumul de energie electrică al populației obținut prin însumarea tuturor cantităților de energie electrică furnizată populației de către agenții economici în anul de referință.

Consumul de energie electrică în gospodării se bazează pe date care sunt agregate la nivel național.

✓ *Cheltuieli de consum medii pe persoană*

Cheltuielile de consum medii pe persoană reprezintă ansamblul cheltuielilor efectuate de populație pentru necesitățile de consum curent și intrate în consum (produse alimentare, mărfuri nealimentare, servicii) și contravaloarea consumului uman de produse agroalimentare din resursele proprii ale gospodăriei. Metoda de calcul o reprezintă însumarea cheltuielilor efectuate de gospodării pentru necesitățile de consum curent (alimentare, nealimentare, servicii și autoconsumul uman de produse agroalimentare).

Datele necesare acestui calcul se regăsesc la nivel național și pe regiuni de dezvoltare, astfel că nu a fost posibilă prezentarea la nivelul județului Vaslui.

X.1.3. Mobilitate

Mobilitatea reprezintă esența de dezvoltare continuă a omenirii, bazată pe transportul de persoane și mărfuri prin diferite moduri. Transportul s-a dezvoltat într-un conglomerat de subsisteme și serviciile pe care acestea le furnizează. Datorită naturii sale omniprezente, transportul ocupă o poziție centrală în structura unei națiuni urbanizate. Modul în care oamenii trăiesc și muncesc s-a schimbat pe parcursul timpului, ca urmare a îmbunătățirii stilului de viață și a capacităților transportului. Transportul rutier joacă un rol vital în satisfacerea nevoilor de mobilitate ale societății moderne, prin sprijinirea activităților variate ale comunităților: muncă, educație, recreere, cultură etc. Numărul și utilizarea vehiculelor rutiere motorizate este în creștere aproape peste tot în lume. Acest lucru se întâmplă în detrimentul transportului public, care este, în general, mai inofensiv pentru mediul înconjurător.

Un sistem de mobilitate modern, eficient din punct de vedere al resurselor, care servește atât pentru pasageri, cât și pentru mărfuri poate contribui în mod semnificativ la competitivitate și sustenabilitate.

X.1.3.1. Transportul de pasageri

Activitatea de transport este una dintre principalele surse de emisii de gaze cu efect de seră și, de asemenea, dă naștere la poluarea semnificativă a aerului și la zgomot, care pot afecta grav sănătatea umană și ecosistemele.

Principalele cauze care stau la baza creșterii cererii de transport de pasageri este creșterea veniturilor împreună cu o tendință de a cheltui mai mult sau mai puțin din procentul din venit pentru transport. Prin urmare, venitul suplimentar înseamnă buget suplimentar de călătorie, care permite călătorii mai frecvente, mai rapide, mai îndepărtate și mai luxoase.

Transportul de pasageri intern include transportul cu autoturisme, autobuze și autocare și trenuri. Din datele furnizate de INS numărul de autovehicule rutiere înmatriculate și numărul pasagerilor transportați prin transportul public au crescut constant în ultimii 3 ani.

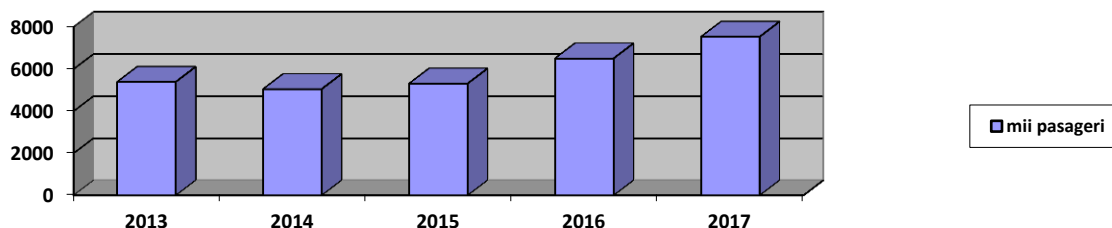
Tabelul X.1. Transportul public local de pasageri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2013-2017

Județul	2013	2014	2015	2016	2017
	mii pasageri (autobuze/microbuze)				
Vaslui	5391,0	5050,6	5309,5	6507	7535,6

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Figura X.2. Evoluția numărului de pasageri transportați în transportul public local, în perioada 2013-2017, la nivelul județului Vaslui

Transport public local de pasageri, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016



Volumul transportului de pasageri raportat la PIB reprezintă volumul transportului intern de pasageri (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent pentru pasageri-km) raportat la produsul intern brut (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent în euro prețuri constante la nivelul anului 2005). Variabila este calculată din indicatorul pasageri-km (pkm), definit ca transportul unui pasager pe distanța de un kilometru. Datele sunt agregate la nivel național.

- ✓ *Ponderea fiecărui mod în transportul de pasageri* reprezintă ponderea (în %) a fiecărui mod de transport (autoturisme; autobuze și autocare; trenuri) în totalul

transportului intern de pasageri. Conform INSSE, datele sunt agregate la nivel național.

- ✓ *Utilizarea transportului în comun* se exprimă prin volumul transportului public local de pasageri pe moduri de transport (transportul cu autobuze și microbuze, tramvaiele și troleibuzele). Transportul public local de pasageri cuprinde transportul, în interiorul zonei administrativ-teritoriale a unei localități, fără a depăși limitele acesteia. Datele sunt agregate la nivel național.

X.1.3.2. Transportul de mărfuri

Sectorul transporturilor este unul din principalele surse de emisii a gazelor cu efect de seră și de asemenea dă naștere nivelurilor semnificative de poluare a aerului, care pot afecta grav sănătatea umană și ecosistemele. Reducerea cererii de transport ar diminua, prin urmare, impactul asupra mediului. Potrivit celor mai recente metadate transportul intern include transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare. Căile navigabile și de transport feroviar interioare se bazează pe mișcările de pe teritoriul național ("principiul teritorialității"), indiferent de naționalitatea vehiculului sau a navei iar transportul rutier se bazează pe toate deplasările vehiculelor înregistrate în țara de raportare.

- ✓ *Volumul transportului de mărfuri raportat la PIB* este dat de volumul transportului intern de mărfuri rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent pentru tone-km) raportat la produsul intern brut (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent în euro prețuri constante la nivelul anului 2005). Datele sunt agregate la nivel național.
- ✓ *Ponderea fiecărui mod în transportul de mărfuri* reprezintă ponderea (în %) a fiecărui mod de transport în totalul transportului intern de mărfuri (rutier; feroviar; căi navigabile interioare). Datele sunt agregate la nivel național.

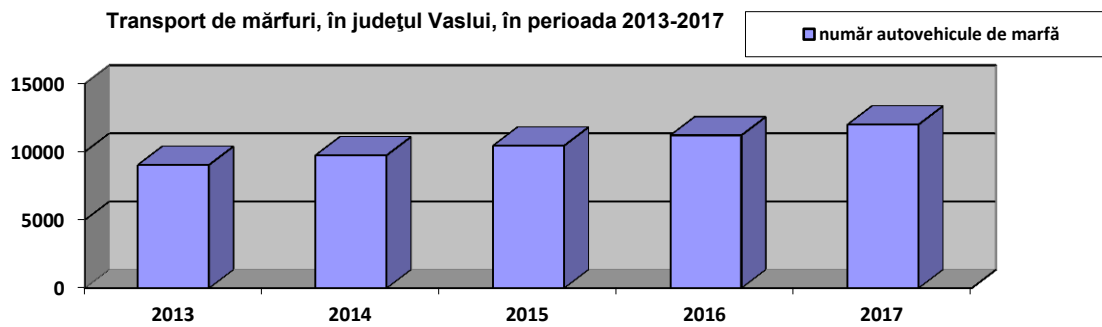
Tabelul X.2. Transportul de mărfuri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2013-2017

Județul	2013	2014	2015	2016	2017
	număr autovehicule de marfă				
Vaslui	9040	9742	10447	11204	11994

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Din datele preluate de site-ul Institutului National de Statistică, se observă o creștere a numărului de autovehicule pentru transportul de mărfuri în ultimii 5 ani.

Figura X.3. Evoluția numărului de autovehicule de marfă (număr vehicule) înmatriculate în județul Vaslui



X.2. Factori care influențează consumul

Nevoile de consum alimentar sunt influențate de o serie de factori care determină diferențieri, atât sub aspect cantitativ, cât și calitativ.

Comportamentul de cumpărare și consum al produselor alimentare este influențat semnificativ de o serie de factori obiectivi:

- factori de natură economică: veniturile consumatorilor, puterea de cumpărare a populației la nivelul unei anumite arii teritoriale, prețul produselor agroalimentare;
- factori care țin de mediul în care locuiește/lucrează individul;
- factori de natură socială: statutul social, familia, grupurile de apartenență;
- factori de natură culturală: tradiții, obiceiuri, valori, credințe, norme care guvernează statutul oamenilor în societate;
- factori de natură demografică: vârsta, sexul, starea civilă, numărul de membri ai unei gospodării, naționalitate, etnie.

Veniturile populației reprezintă un factor determinant al cererii de produse agroalimentare. Trebuie menționat că nivelul veniturilor (peste un anumit nivel care asigură un standard de viață decent), generează modificări de natură calitativă asupra cererii și într-o măsură nesemnificativă modificări de natură cantitativă. Cererea de produse agroalimentare fiind declanșată de nevoi primare, este foarte puțin elastică atât la variația prețurilor cât și a veniturilor, cel puțin din punct de vedere cantitativ. Astfel, scăderi sau creșteri ale prețurilor produselor agroalimentare, sau după caz, ale veniturilor populației se reflectă imediat în modificări ale structurii consumului populației pe categorii de produse.

Există însă și produse superioare, caz în care, o creștere a veniturilor determină creșterea cheltuielilor pentru acestea (fructe exotice, produse cu grad ridicat de prelucrare, de calitate superioară, al căror cost de producție este ridicat etc.). Diminuarea veniturilor sau creșterea prețurilor determină o migrație a cererii de la produsele mai scumpe, către produsele inferioare. Pe de altă parte creșterea puterii de cumpărare (rezultat al creșterii veniturilor, sau, după caz, a diminuării prețurilor) determină orientarea populației către produse mai scumpe, cu grad ridicat de prelucrare, superioare din punct de vedere calitativ. De fapt, așa cum am precizat anterior, modificările veniturilor precum și ale prețurilor determină (îndeosebi în țările în care nivelul de trai al populației este cel puțin decent) doar modificări de natură structurală ale consumului populației.

Creșterea nivelului de trai al populației generează o deplasare a nevoii de a mânca către plăcerea de a mânca, iar alimentația devine din ce în ce mai mult, pentru gospodăriile cu venituri ridicate, un spațiu al creativității în pregătirea meniului, al libertății de alegere.

Gospodăriile cu venituri modeste, se orientează, în general, către produse cu grad scăzut de prelucrare și, implicit, cu valoare adăugată scăzută, urmând ca un număr mare de operațiuni de prelucrare a produselor cumpărate să se desfășoare în propria bucătărie. În consumul de produse agroalimentare o pondere însemnată dețin alimentele cotidiene, în mare parte netransformate (lapte, ouă, legume etc.), iar alimentele transformate și, îndeosebi, cele festive, având un preț mai ridicat, sunt achiziționate cu frecvență redusă. Gradul de diversificare a alimentelor consumate este relativ redus, aceste gospodării fiind orientate către consumul mâncărilor tradiționale ușor de preparat în propria bucătărie. În comparație cu acestea, gospodăriile care înregistrează un venit mediu pe persoană ridicat se orientează cu preponderență către produsele cu grad ridicat de transformare, urmărind reducerea la maxim a timpului și efortului alocat preparării hranei, pe de o parte, și satisfacerea celor mai neobișnuite gusturi, pe de altă parte. Alimentele achiziționate sunt în cantități mici și cât mai diversificate, iar consumul constituie mai mult o plăcere decât o necesitate. De asemenea, adesea, masa este servită în locuri publice. În general, aceste categorii de gospodării sunt formate din persoane ocupate, astfel încât, pe lângă aceste particularități ale comportamentului de consum, se remarcă și o modificare a ritmului tradițional al meselor, cu preponderență în timpul săptămânii. Cina tinde să devină masa principală a zilei, mesele zilnice sunt înlocuite cu produse de tip snack sau produse ale unităților fast-food.

Mediul în care locuiește/lucrează o persoană influențează hotărâtor cantitatea, precum și natura produselor consumate. În condiții de temperatură redusă, organismul uman are nevoie de un aport energetic ridicat; pe măsură ce temperatura crește, scade necesarul energetic. Scăderea temperaturii cu 10°C, crește necesarul energetic al organismului uman cu aproximativ 3%; iar creșterea temperaturii cu 10°C, duce la scăderea acestuia cu aproximativ 5%.

Cultura, prin tradiții, obiceiuri de consum, sistem de valori și norme, influențează hotărâtor comportamentul de cumpărare și consum alimentar. Cultura unei națiuni se referă la modele comportamentale, la idei și activități economice și sociale ale indivizilor, fiind stabilă pe termen scurt și mediu și modificându-se lent pe termen lung. De la o generație la alta modificările culturale sunt aproape insesizabile. Obiceiurile de consum alimentar sunt influențate de normele culturale ale unei națiuni, acestea fiind transmise, pe verticală de la o generație la alta. Putem aprecia, așadar, că obiceiurile de consum alimentar cunosc modificări foarte lente în timp. Dincolo de caracterul puternic tradițional al comportamentului de cumpărare și consum alimentar, influența culturii în formarea acestuia are intensități diferite în funcție de vârsta și chiar mediul de locuit al indivizilor. Cultura are o influență mai mare în manifestarea comportamentului de cumpărare și consum al persoanelor în vârstă, precum și al celor care trăiesc în mediul rural. Tinerii, în general, manifestă o deschidere mare spre tot ceea ce este nou, implicit în domeniul produselor alimentare.

Religia, ca element al culturii unei societăți, influențează comportamentul de cumpărare și consum alimentar, îndeosebi prin interzicerea consumului unor alimente sau băuturi, ceea ce generează modificări structurale ale consumului cotidian. De asemenea, prin tradițiile de consum cu ocazia anumitor sărbători, religia influențează cantitativ și calitativ consumul alimentar în aceste perioade ale anului. Cu ocazia Paștelui la creștini

crește consumul de carne de miel și ouă, iar cu ocazia Crăciunului o pondere însemnată în alimentația populației o deține carnea de porc. În țările în care populația este predominant creștină crește consumul băuturilor alcoolice cu ocazia sărbătorilor religioase. Sărbătorile religioase atrag, în general, o creștere a consumului de alimente festive (alimente care servesc satisfacerii unor plăceri, având, în general, un conținut mai ridicat de grăsimi, zaharuri, alcool sau alte elemente al căror consum curent poate dăuna organismului). Posturile determină modificări semnificative de natură structurală ale consumului la nivelul anumitor segmente de consumatori (îndeosebi persoane vârstnice, din mediul rural), prin creșterea ponderii produselor de origine vegetală în alimentație.

Vârsta este un alt factor ce influențează comportamentul de cumpărare și consum. Segmentul reprezentat de persoanele mai în vârstă sunt mai orientate către alimentele tradiționale, în schimb, cei tineri sunt mai receptivi la nou.

Dincolo de aceste influențe de natură obiectivă, asupra cererii de produse alimentare acționează o serie de **factori subiectivi** care țin de individ: dorințe, aspirații, preferințe, percepții cu privire la diversele produse existente pe piață. Acestea sunt influențate într-o măsură însemnată de proprietățile senzoriale ale produselor agroalimentare, precum și de alte componente acorporale ale produselor (imagine de marcă, preț, instrucțiuni de preparare) etc. Gustul, mirosul, culoarea, aspectul, aroma, consistența sunt factori care influențează hotărâtor cererea pentru această categorie de produse, fiind superioară la acele produse ale căror proprietăți senzoriale generează senzații mai plăcute. De fapt, la momentul actual, există tendința ca cererea pentru produsele agroalimentare să se formeze într-o măsură mai mare sub influența factorilor subiectivi, decât a celor obiectivi. Acest aspect este determinat de creșterea nivelului de trai al populației, ceea ce a dus la acoperirea necesităților fiziologice ale organismului uman, context în care nevoia de a mânca tinde tot mai mult să se deplaseze către plăcerea de a mânca.

Se manifestă un **fenomen de concentrare a cererii la nivelul zonelor urbane**. Acesta este explicat atât de densitatea superioară a populației din aceste zone, cât și de fenomenul autoconsumului specific populației din zonele rurale.

Autoconsumul se poate defini ca fiind un mod de consum în care rezultatele activității de producție sunt utilizate chiar de producător pentru consumul propriu. În acest caz producătorul este și consumator. Pentru produsele agroalimentare, comparativ cu alte produse sau servicii, fenomenul autoconsumului este mult mai extins, iar în cazul anumitor categorii de populație (ex. țărani) deține o pondere foarte mare în acoperirea nevoilor de consum.

Fenomenul autoconsumului generează diferențieri nu doar cantitative la nivelul cererii de produse agroalimentare, ci și de natură structurală. Astfel, cererea din zonele rurale se va orienta cu preponderență către acele produse prelucrate la nivel industrial, dificil de obținut în gospodăriile populației (ulei, zahăr etc.), ceea ce determină o pondere sporită a acestor categorii de produse în totalul cererii, comparativ cu structura cererii din mediul urban.

O particularitate a cererii de produse agroalimentare, în raport cu cererea altor categorii de produse o constituie **sezonalitatea** acesteia. Manifestată cu preponderență pentru anumite categorii de produse, sezonalitatea cererii pentru produsele alimentare este determinată atât de factori climaterici (temperatură, umiditate), dar și de evenimente precum sărbătorile religioase și sfârșiturile de săptămână.

Astfel, condițiile climaterice influențează hotărâtor consumul de legume și fructe, carne. Dacă în perioadele răcoroase cererea este superioară pentru carne, datorită conținutului caloric ridicat, aceasta scade în perioadele călduroase, pe fondul creșterii cererii pentru legume și fructe. Sărbătorile (îndeosebi cele religioase) și sfârșiturile de săptămână generează creșteri ale cererii pentru acele produse cu valoare adăugată ridicată, produse festive (produse cu calități organoleptice deosebite care, de regulă, sunt mai bogate în grăsimi, zaharuri, alcool etc. și al căror consum nu este curent).

De asemenea, caracterul sezonier al producției agricole și implicit al producției alimentare, influențează sezonalitatea cererii. Dacă, în general, sezonalitatea producției agricole este atenuată la nivelul industriei alimentare (astfel încât, produse care sunt specifice unui singur anotimp sunt prelucrate și prin aceasta pot fi prezente pe piață întreg cursul anului) sau prin intermediul stocurilor și a importurilor, există și produse a căror prezență pe piață este limitată influențând implicit cererea pentru acestea.

(Sursa: Studii de Marketing agroalimentar, Studii și cercetări științifice - Seria Științe economice)

X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum

Consumul de hrană și băuturi, consumul de energie și apă în cadrul locuințelor, prezintă un mare potențial de creștere a nivelului de trai, dar reprezintă și un factor semnificativ al utilizării resurselor și, ca urmare, produce presiuni și efecte nefaste asupra mediului înconjurător.

Reducerea acestor presiuni presupune o asumare a răspunderii tuturor participanților implicați – autorități publice, întreprinderi și consumatori – și aceasta deoarece anumite probleme de mediu, cum sunt schimbările climatice, nu pot fi soluționate doar prin îmbunătățiri tehnologice. Sunt necesare și acțiuni care să influențeze comportamentul de consum, care, indirect, pot avea efecte asupra producției. Asemenea acțiuni ținesc încurajarea cererii pentru produse cu o presiune mai mică asupra mediului, prin urmare, încurajarea unui consum mai sustenabil. Întrucât majoritatea consumatorilor manifestă, în majoritatea situațiilor, un comportament nesustenabil, deoarece nu au internalizat sustenabilitatea în gândirea lor, se impune necesitatea dezvoltării de instrumente noi și eficiente pentru ca aceștia să adopte un comportament sustenabil al consumului. Problema schimbării comportamentului de consum are în vedere aspecte legate de economisirea energiei, micșorarea cantităților de deșeuri, utilizarea rațională a apei, economisirea resurselor de hrană. Problemele legate de consumul sustenabil sunt abordate prin politici sectoriale, cum sunt cele de mediu, transport, energetice sau agricole. Cadrul general al politicii Uniunii Europene în domeniul consumului sustenabil este trasat de o serie de inițiative strategice. Astfel, promovarea consumului sustenabil a fost identificată ca una dintre cele șapte provocări ale Strategiei de Dezvoltare Sustenabilă a Uniunii Europene.

În plus, ca parte a Strategiei, Planul de Acțiune al UE privind Consumul și Producția Sustenabilă și Politica Industrială Integrată include propuneri care urmăresc să îmbunătățească performanța de mediu a produselor, pentru a crește cererea pentru bunuri mai sustenabile și pentru a influența comportamentul de consum. În țara noastră, orientările Strategiei Europene se regăsesc în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013–2020–2030, în care producția și consumul sustenabil se numără printre provocări, iar promovarea unor politici de consum și producție

sustenabilă reprezintă un obiectiv-țintă. Pentru atingerea acestuia, respectiv „pentru promovarea produselor și serviciilor eco-eficiente, inclusiv a celor din agricultura ecologică”, este prevăzută ca măsură informarea consumatorilor prin „etichetarea produselor în funcție de performanțele ecologice”, prin „campanii coerente de informare” a acestora. De asemenea, este prevăzută „crearea unui sistem de taxe care să încurajeze consumul durabil (de exemplu, avantaje fiscale, reduceri sau scutiri de taxe, pentru achiziția de case ecologice, instalarea de panouri solare etc.)”. (Sursa: Revista Calitatea Vieții, Cristina Humă: Modificarea comportamentului de consum al populației, din perspectivă ecologistă, în țările Uniunii Europene).

X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial

Gazele cu efect de seră includ: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), protoxidul de azot (N₂O), hexafluorura de sulf (SF₆), hidrofluorocarburi (HFC) și perfluorocarburi (PFC). Dioxidul de carbon (CO₂) este un gaz incolor și inodor, practic imperceptibil pentru oameni. Acest poluant este produs preponderent prin arderea combustibililor fosili. Având în vedere că dioxidul de carbon rămâne în aer de la 100 până la 200 de ani, atunci când se acumulează cantități excesive, ele pot avea un impact extrem de semnificativ asupra mediului înconjurător. Gaze cu efect de seră captează căldura în troposferă, partea a atmosferei în care se produc fenomenele meteorologice, iar încălzirea globală pe care o determină, afectează sistemele de climatizare ale Pământului. În acest context la nivel mondial se înceacă reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin cele mai variate metode.

X.3.2. Consumul de energie pe locuitor

Consumul de energie pe locuitor evaluează gradul de dependență energetică la nivel de sector și urmărește progresul realizat în reducerea consumului de energie în diferite sectoare de activitate. Indirect, arată progresul (sau lipsa progresului) în reducerea efectelor asupra mediului asociate producției de energie datorită economiilor de energie în sectoarele de utilizare finală (transporturi, industrie, servicii, gospodării). De asemenea, consumul de energie este util în monitorizarea progreselor înregistrate în punerea în aplicare a politicilor privind eficiența energetică și conservarea energiei.

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.

Indicatorul poate fi prezentat în termeni relativi sau absoluți. Contribuția relativă a unui anumit sector este măsurată prin ponderea dintre consumul final de energie al acelui sector și consumul final total de energie calculat pentru un an calendaristic. Este un indicator util care evidențiază nevoile sectoriale, în ceea ce privește cererea finală de energie.

Tendențele înregistrate în consumul final de energie pe tip de combustibil și pe sector de activitate furnizează o bună imagine asupra evoluției înregistrate în reducerea consumului final de energie și a efectelor asupra mediului asociate, de către diferitele sectoare de utilizare finală (transporturi, industrie, servicii și gospodării).

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 de energie pe locuitor se bazează pe date care sunt agregate la nivel național.

X.3.3. Utilizarea materialelor*

Consumul intern de materiale (DMC – Domestic Material Consumption) – cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). Componentele DMC sunt: Intrările directe de materiale (DMI) și exportul de materiale.

Trebuie menținut un echilibru între producție și consum, astfel încât să se asigure o dezvoltare durabilă.

Toate produsele au o bază naturală. Economii europene depind într-o mare măsură de resurse naturale. În cazul în care se mențin modelele actuale de dezvoltare, degradarea și epuizarea resurselor naturale vor continua, la fel ca și generarea de deșeuri. Gradul consumului actual de resurse este de o asemenea amploare încât pune în pericol șansele generațiilor viitoare – și ale țărilor în curs de dezvoltare – de a avea acces la partea lor echitabilă de resurse rare.

Utilizarea rațională a resurselor naturale a fost una dintre primele preocupări de mediu la baza primelor tratate europene.

Trebuie găsite modalități de a spori productivitatea resurselor și de a decupla creșterea economică de utilizarea resurselor și de impactul acesteia asupra mediului. Creșterea eficienței utilizării resurselor va fi esențială pentru asigurarea creșterii economice.

Reciclarea materialelor re folosibile reduce drastic consumul resurselor naturale (petrol, apă, energie) precum și nivelul emisiilor nocive în aer: Față de alte metode ecologice, reciclarea este cea care presupune cel mai mic efort din partea societății. Deșeurile menajere trebuie însă sortate înainte de a le arunca în containere separate pe tipul de deșeu acceptat (plastic, sticlă, hârtie etc).

Dezvoltarea de noi concepte pentru utilizarea durabilă a resurselor primare și materialelor prin educarea, conștientizarea, instruirea și motivarea tuturor, în vederea formării unei mentalități proactive în domeniul protecției mediului va asigura viitorul generațiilor următoare. *(Sursa: INS - Fluxurile materiale și dezvoltarea economiei în România)

La nivel local, Direcția Județeană de Statistică Vaslui nu deține informații privind consumul intern de materiale.

X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul*

Noile politici de mediu propun o abordare integrată care să contribuie la un nivel mai înalt al calității vieții și al bunăstării sociale a cetățenilor, prin asigurarea unui mediu în care nivelul poluării nu generează efecte nocive asupra sănătății umane și a mediului. Abordările integrate pentru protejarea mediului duc la o planificare mai bună și la rezultate semnificative.

Soluțiile trebuie să fie orientate spre viitor, să încorporeze aspecte legate de prevenirea riscurilor, precum anticiparea schimbărilor climatice (de exemplu, creșterea pericolului de inundații) sau reducerea progresivă a dependenței de combustibilii fosili. Inițiativele locale de rezolvare a unor probleme pot genera probleme noi în alt domeniu și pot fi în contradicție cu politicile la nivel național sau regional.

Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european (de exemplu, utilizarea eficientă a terenului, reducerea zgomotului, creșterea calității aerului) pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic.

Definirea clară a obiectivelor și a țăintelor, asumarea responsabilităților, a procedurilor de monitorizare a progreselor, consultarea publicului, verificarea rezultatelor, auditul și raportarea sunt cruciale pentru implementarea efectivă a măsurilor de protecție a mediului.

Evoluția politicii de mediu și schimbările înregistrate de aceasta de-a lungul timpului sunt reflectate nu numai de obiectivele și prioritățile acesteia, ci și de numărul - în continua creștere - al instrumentelor sale de implementare. Astfel, se poate vorbi de dezvoltarea a trei tipuri de instrumente: legislative, tehnice și instrumente economico-financiare,.

Denominarea „eco” este un instrument ce are drept scop promovarea produselor cu un impact de mediu redus, comparativ cu alte produse din același grup. În plus, denominarea „eco” oferă consumatorilor informații clare și întemeiate științific asupra naturii produselor, orientându-le astfel opțiunile. Această denominare are rolul evidențierii produselor comunitare care îndeplinesc anumite cerințe de mediu și criteriile „eco” specifice, criteriile stabilite și revizuite de *Comitetul Uniunii Europene pentru Denominare Eco15* – responsabil de altfel și pentru evaluarea și verificarea cerințelor referitoare la acestea. Produsele care au îndeplinit criteriile de acordare a acestei denominări pot fi recunoscute prin simbolul „margaretei”(logo-ul specific).

Politica integrată a produselor (PIP) are la bază *Cartea verde a unei politici integrate a produselor* și există ca strategie începând din iunie 2003, odată cu adoptarea de către Comisie a comunicării aferente. PIP urmărește să minimizeze degradarea pe care unele produse o cauzează mediului pe durata ciclului lor de viață și propune o abordare voluntară în vederea „produselor verzi”²², precum și o strânsă cooperare cu părțile interesate. Principiile de bază ale acestei strategii sunt:

- 1) gândirea în perspectiva ciclului de viață al produselor;
- 2) implicarea pieței, prin crearea de stimulente în vederea încurajării cererii și ofertei de “produse verzi”;
- 3) implicarea părților interesate;

4) actualizarea și dezvoltarea continuă;

5) crearea de instrumente variate.

Această strategie are un potențial ridicat de promovare a unei atitudini centrată pe preocuparea pentru mediu, atât din partea producătorilor cât și a consumatorilor – ceea ce, pe termen lung, poate genera formarea unui mecanism autoreglabil de selecție a tipurilor de produse aflate pe piață, în funcție de potențialul lor dăunător asupra mediului.

**(Sursa: Adriana Bebeșelea - Politica de mediu în cadrul României)*