

Nr.....

Se aproba,
Director executiv
dr. ing. Grigore CRACIUN

SEF SERVICIU MONITORIZARE SI LABORATOARE
dr. ing. Liana MURESAN

COLECTIVUL DE REDACTARE:

Seviciul Monitorizare si Laboratoare

ing. Simona CIUHUTA
fiz. Florin COSMA
ing. Carmen DRAGAN
ing. Valeria FARCAS
dr. ing. Marinela SIMIHAIAN
ing. Sorin SERBAN

Serviciul Calitatea Factorilor de Medeu

Sef Serviciu Adina SOCACIU
fiz. Elisabeta DRUS
ing. Greti CRISTU
ing. Ligia STANCA

CUPRINS

CAPITOLUL I		6
CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR		
I.1.	Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe	7
I.1.1.	Starea de calitate a aerului înconjurător	10
	I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător	11
	I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici	17
	I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane	22
I.1.2	Efectele poluării aerului înconjurător	26
	I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății	27
	I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor	29
	I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației	30
I.2.	Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător	32
I.2.1	Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie	32
	I.2.1.1. Energia	33
	I.2.1.2. Industria	
	I.2.1.3. Transportul	
	I.2.1.4. Agricultură	
I.3.	Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător	
I.3.1.	Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici	
I.4.	Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului	
CAPITOLUL II		
APA		
II.1.	Resursele de apă; Cantități și debite	
II.1.1.	Stare, presiuni și consecințe	
	II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile	
	II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă	
	II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă	
	II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă	
II.1.2.	Prognoze	
	II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă	
	II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor	
II.1.3.	Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă	
II.2	Calitatea apei	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

II.2.1.	Calitatea apei: stare și consecințe		
	II.2.1.1.	Calitatea apei cursurilor de apă	
	II.2.1.2.	Calitatea apei lacurilor	
	II.2.1.3.	Calitatea apelor subterane	
	II.2.1.4.	Calitatea apelor de îmbăiere	
II.2.2	Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor		
	II.2.2.1.	Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ	
	II.2.2.2.	Apele uzate și rețelele de canalizare	
II.2.3.	Tendențe și prognoze privind calitatea apei		
II.2.4	Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor		
CAPITOLUL III SOLUL			
III.1.	Calitatea solurilor: stare și tendințe		
III.1.1.	Repartiția terenurilor pe clase de calitate		
III.1.2.	Terenuri afectate de diverși factori limitativi		
III.2.	Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor		
III.2.1.	Zone afectate de procese naturale		
III.3	Presiuni asupra stării de calitate a solurilor		
III.3.1	Utilizare și consumul de îngrășăminte		
III.3.2	Consumul de produse de protecția plantelor		
III.3.3	Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare		
III.4.	Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor		
CAPITOLUL IV UTILIZAREA TERENURILOR			
IV. 1	Stare și tendințe		
IV.1.1.	Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare		
IV.1.2.	Tendențe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor		
IV.2.	Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului		
IV.2.1.	Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole		
IV.2.2.	Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor		
IV.3.	Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor		
IV.3.1.	Modificarea densității populației		
IV.3.2.	Expansiunea urbană		
IV.4.	Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor		
CAPITOLUL V PROTECTIA NATURII SI BIODIVERSITATEA			
V.1.	Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității		
V.1.1.	Speciile invazive		
V.1.2.	Poluarea și încărcarea cu nutrienți		
V.1.3.	Schimbările climatice		
V.1.4.	Modificarea habitatelor		
	V.1.4.1.	Fragmentarea ecosistemelor	
	V.1.4.1.	Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale	
V.1.5.	Exploatarea excesivă a resurselor naturale		
	V.1.5.1.	Exploatarea forestieră	

V.2.	Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni	
	V.2.1.	Rețeaua de arii protejate
CAPITOLUL VI PĂDURILE		
VI.1.	Fondul forestier național: stare și consecințe	
VI.1.1.	Evoluția suprafeței fondului forestier	
VI.1.2.	Distribuția pădurilor după principalele forme de relief	
VI.1.3.	Starea de sănătate a pădurilor	
VI.1.4.	Suprafețe de păduri regenerare	
VI.1.5.	Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire	
VI.2.	Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor	
VI.2.1.	Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri	
VI.2.2.	Schimbarea utilizării terenurilor	
	VI.2.2.1.	Fragmentarea ecosistemelor
VI.2.3.	Schimbările climatice	
VI.3.	Tendențe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor	
CAPITOLUL VII RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE		
VII.1.	Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze	
VII.1.1.	Generarea și gestionarea deșeurilor municipale	
VII.1.2.	Generarea și gestionarea deșeurilor industriale	
VII.1.3.	Fluxuri speciale de deșeuri	
	VII.1.3.1.	Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)
	VII.1.3.2.	Deșeuri de ambalaje
	VII.1.3.3.	Vehicule scoase din uz (VSU)
VII.1.4.	Impacturi și presiuni privind deșeurile	
VII.1.5.	Tendențe și prognoze privind generarea deșeurilor	
CAPITOLUL VIII SCHIMBĂRILE CLIMATICE		
CAPITOLUL IX MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII		
IX.1.	Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe	
IX.1.1.	Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății	
	IX.1.1.1.	Depășiri ale concentrației medii anuale de PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ și O ₃ în anumite aglomerări urbane
IX.1.2.	Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții	
	IX.1.2.1.	Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori
IX.1.3.	Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății	
IX.1.4.	Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții	
	IX.1.4.1.	Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane
IX.1.5.	Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții	
	IX.1.5.1.	Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

	IX.1.5.2.	Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații	
CAPITOLUL X RADIOACTIVITATEA MEDIULUI			
X.1.	Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu		
X.1.1.	Radioactivitatea aerului		
X.1.2.	Radioactivitatea apelor		
X.1.3.	Radioactivitatea solului		
X.1.4.	Radioactivitatea vegetației		
CAPITOLUL XI CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR			
XI.1.	Tendențe în consum		
XI.1.1.	Alimente și băuturi		
XI.1.2.	Locuințe		
XI.1.3.	Mobilitate		
	XI.1.3.1.	Transportul de pasageri	
	XI.1.3.2.	Transportul de mărfuri	
XI.2.	Factori care influențează consumul		
XI.3.	Presiunile asupra mediului cauzate de consum		
XI.3.1.	Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial		
XI.3.2.	Consumul de energie pe locuitor		
XI.3.3.	Utilizarea materialelor		
XI.4.	Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul		



CAPITOLUL I CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

I.1. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR: STARE ȘI CONSECINȚE

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu.

Poluarea aerului reprezintă marea provocare a ultimelor decenii, datorită pe de o parte agresivității poluanților asupra sănătății umane, dar și datorită impactului acestora asupra tuturor componentelor de mediu: aer, apă, sol, vegetație.

Protecția atmosferei este un domeniu de mare importanță în asigurarea sănătății umane și a protecției mediului în spiritul conceptului de dezvoltare durabilă. Astfel, autorităților de mediu internaționale și naționale le revine sarcina dificilă de a genera cadrul legislativ necesar pentru menținerea calității aerului la un nivel satisfăcător care să nu aducă prejudicii sănătății umane sau diferitelor componente de mediu.

Având în vedere prevederile legislației naționale în vigoare se impune realizarea în mod continuu a evaluării calității aerului pe baza valorilor limită și valorilor de prag, în acord cu standardele naționale și ale Uniunii Europene, în scopul:

- menținerii calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru poluanții atmosferici;
- îmbunătățirii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare;
- adoptării măsurilor necesare pentru limitarea până la eliminare a efectelor negative asupra mediului.

Prevederile directivelor europene în domeniul calității aerului și a legislației naționale în domeniu stipulează încadrarea zonelor și aglomerărilor în regimuri de evaluare și gestionare a calității aerului. Această încadrare depinde de nivelul concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți și de încadrarea acestora peste sau sub obiectivele de calitate definite: VL - valoare limită, PSE - prag superior de evaluare, PIE - prag inferior de evaluare.

Scopul principal al directivelor europene și a legislației naționale care le transpune este acela de a evalua și gestiona calitatea aerului într-un mod comparabil și pe baza aceluiași criterii la nivelul întregii Uniuni Europene. Mai mult de atât, aceste informații trebuie transmise publicului.

Depășirea valorilor limită/pragurilor de alertă impune elaborarea de planuri/programe care să conducă la reducerea emisiilor de poluanți la sursă, respectiv la încadrarea concentrațiilor ambientale în valorile limită.

Prezentul raport cuprinde o analiză a rezultatelor obținute în anul 2015, în comparație cu valorile limită, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă stabilite prin legea 104/2011, pentru perioadele de mediere corespunzătoare.

Scopul măsurării concentrației poluanților în stațiile de monitorizare este obținerea de informații adecvate privind calitatea aerului, folosite pentru combaterea poluării și deci pentru protecția sănătății umane și a mediului ca un întreg.

În județul Cluj monitorizarea calității aerului se efectuează cu ajutorul celor 5 stații automate de monitorizare a calității aerului care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

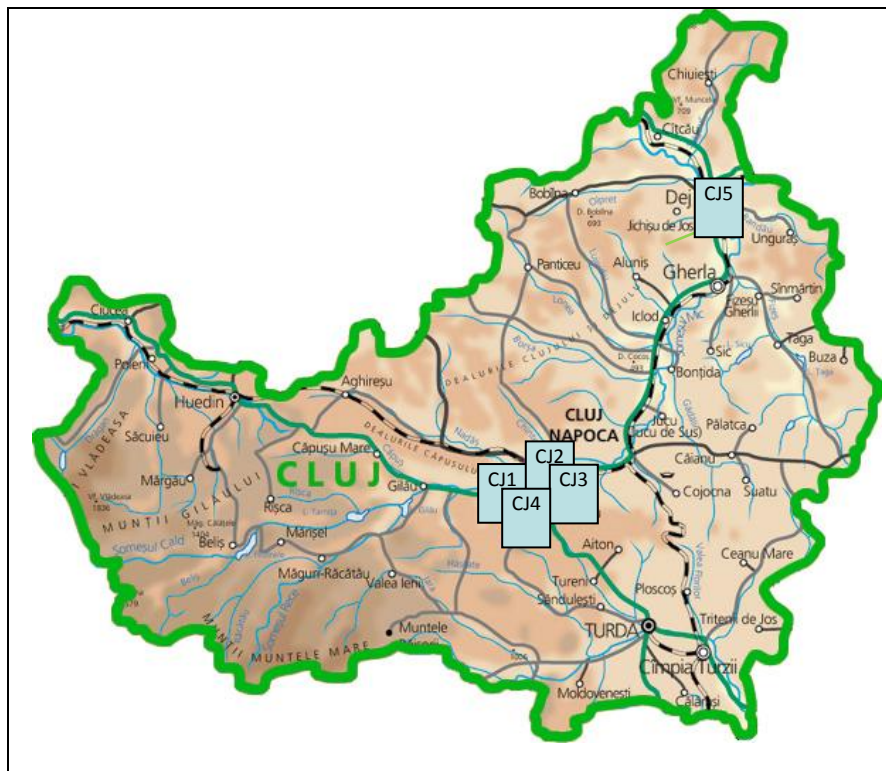


Figura I.1.1. Amplasarea stațiilor de monitorizare în județ

Indicatorii monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului diferă în funcție de tipul stației și sunt prezentați în tabelul următor:

Tabelul I.1.1. Prezentarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj

Oraș	Adresă	Cod stație	Tip stație	Indicatori analizați
Cluj-Napoca	Str. Aurel Vlaicu (în fața blocului 5B, lângă OMV) cod poștal 400690	CJ-1	trafic	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO _x , NO ₂), monoxid de carbon (CO), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie (PM ₁₀) gravimetric și pulberi în suspensie (PM ₁₀) automat.
Cluj-Napoca	Str. Constanța nr.6, cod poștal 400158	CJ-2	urban	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO _x , NO ₂),

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Oraș	Adresă	Cod stație	Tip stație	Indicatori analizați
				benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie (PM _{2,5}) gravimetric și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiație solară, umiditate relativă, precipitații)
Cluj-Napoca	Bdul 1 Decembrie 1918, cod poștal 400699	CJ-3	suburban	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO _x , NO ₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), și pulberi în suspensie (PM ₁₀) gravimetric.
Cluj-Napoca	Str. Dâmboviței, cod poștal 400584	CJ-4	industrial	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO _x , NO ₂), ozon (O ₃), pulberi în suspensie (PM ₁₀) automat și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, precipitații).
Dej	Intersecția str. 21 Decembrie, colț cu str. Vasile Alecsandri (în fața imobilului cu nr.2)	CJ-5	urban	dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO _x , NO ₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen și pulberi în suspensie (PM ₁₀) gravimetric.

- Stația automată de monitorizare a calității aerului de tip trafic evaluează influența traficului asupra calității aerului și are raza ariei de reprezentativitate de 10-100m;
- Stația automată de monitorizare a calității aerului de tip urban evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului și are raza ariei de reprezentativitate de 1-5 km;

- Stația automată de monitorizare a calității aerului de tip suburban evaluează influența "asezarilor umane" asupra calitatii aerului și are raza ariei de reprezentativitate de 10-15 km;
- Stația automată de monitorizare a calității aerului de tip industrial evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului și are raza ariei de reprezentativitate de 100m – 1km.

I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

Monitorizarea calității aerului ocupă un loc esențial în cadrul sistemului de monitorizare a mediului, aceasta deoarece atmosfera oferă cele mai bune condiții de propagare a poluanților, ale căror efecte se resimt de la nivel local până la nivel global.

Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător transpune în legislația națională Directiva 2008/50/CE a Consiliului European din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer curat pentru Europa, numită și Directiva CAFE (Clean Air for Europe). Aceasta stabilește necesitatea de a reduce poluarea la un nivel care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane, de a îmbunătăți monitorizarea și evaluarea calității aerului și de a furniza informații publicului. Obținerea informației adecvate privind calitatea aerului înconjurător și asigurarea că această informație a fost pusă la dispoziția publicului, a fost implementată cu succes în județul Cluj.

Una din obligațiile asumate de țara noastră în vederea implementării acestei directive a fost crearea Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului.

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a monitorizat calitatea aerului din județul Cluj în anul 2015, atât prin intermediul analizelor efectuate cu ajutorul aparaturii din dotarea laboratorului de analize fizico-chimice, cât și prin intermediul Stațiilor Automate de Monitorizare a Calității Aerului amplasate în cele 5 puncte de prelevare din județ. Monitorizarea calității aerului din județul Cluj s-a realizat și prin intermediul determinărilor efectuate de către laboratoarele celor mai importanți agenți economici poluatori.

În anul 2008 a fost elaborat Programul Integrat de Gestionare a Calității Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca și municipiul Dej, ca urmare a depășirilor înregistrate pentru indicatorii PM_{10} și NO_2 , în cele două localități.

Ca posibile surse de poluare cu PM_{10} și NO_2 în municipiile Cluj-Napoca și Dej au fost identificate: activitățile industriale (ex. zona industrială din Dej), activitățile de construcții, traficul (circulația rutieră intensă din Cluj-Napoca și Dej), aplicarea materialului antiderapant pe carosabil, în sezonul rece, precum și alte surse care au o pondere mai mică.

Ca urmare a depășirilor valorilor limită înregistrate în anul 2008, Programul Integrat de Gestionare a Calității Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca și municipiul Dej a fost revizuit, în anul 2010, prin introducerea unor măsuri noi care să conducă la scăderea concentrațiilor indicatorilor monitorizați și încadrarea acestora în limitele maxime admisibile stabilite de legislația în vigoare.

În luna martie 2015, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a elaborat Raportul anual privind stadiul realizării măsurilor prevăzute în Programul

Integrat de Gestionare a Calității Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca și municipiul Dej, în anul 2014. Acest raport anual a fost aprobat de către Consiliul Județean Cluj, prin Hotărârea nr. 70/30.03.2015.

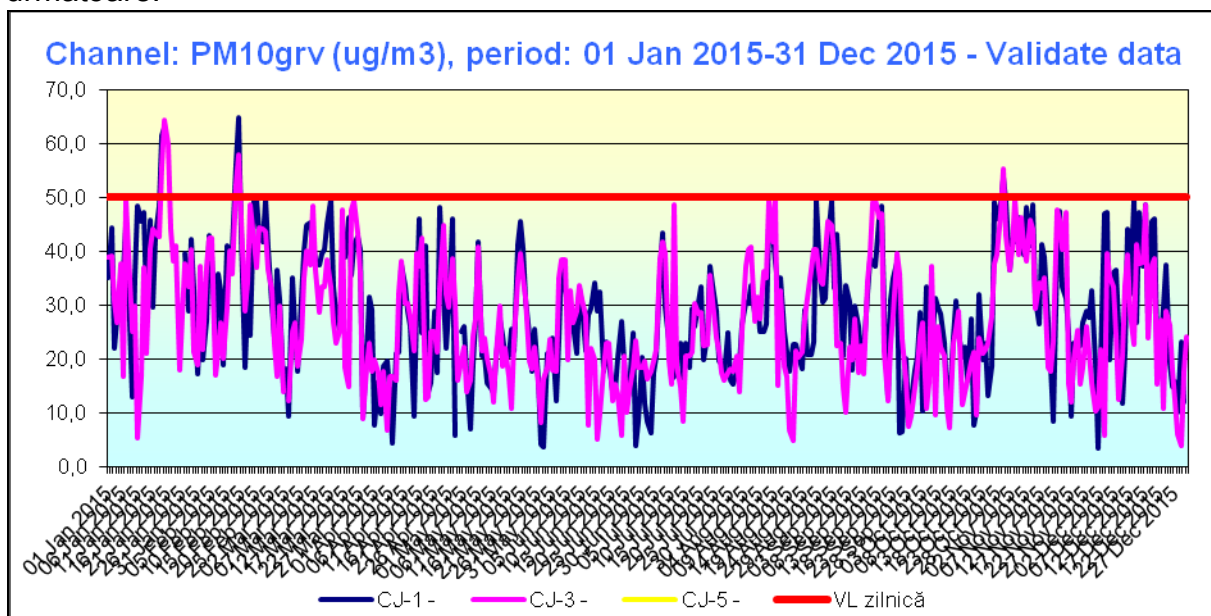
I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă și de informare sunt stabilite în legislația națională privind protecția atmosferei și respectă reglementările europene.

Pulberile în suspensie PM₁₀ în anul 2015, au fost determinate prin metoda gravimetrică la două stații de monitorizare a calității aerului și anume CJ-1 de tip trafic și CJ-3 de tip suburban iar prin metoda nefelometrică (automată) la stația CJ-4 de tip industrial. Concentrațiile medii zilnice ale pulberilor în suspensie PM₁₀, din anul 2015, sunt prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1 Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie PM₁₀, determinate în anul 2015 la stațiile automate de monitorizare a calității aerului

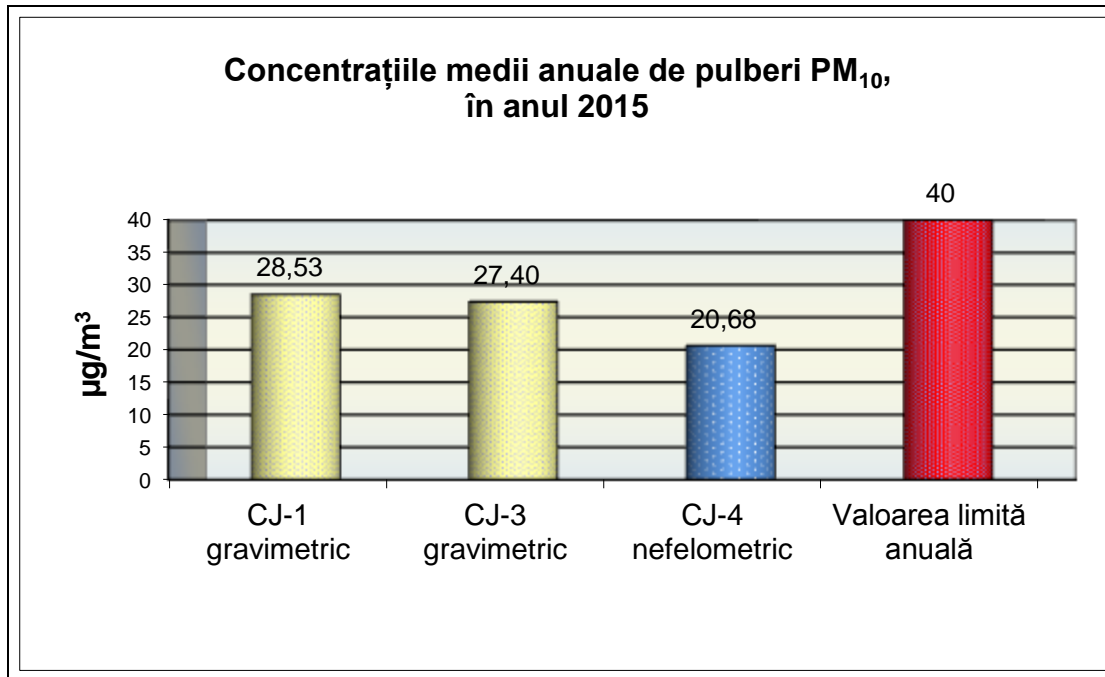
Metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea concentrației de PM₁₀ este cea prevăzută în standardul SR EN 12341 „Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice PM₁₀ sau PM_{2,5} a particulelor în suspensie.” Concentrațiile medii lunare pentru anul 2015 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul I.1.1.1.1 Concentrațiile medii de PM₁₀, determinate gravimetric și nefelometric, cu ajutorul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului, Cluj-Napoca, în anul 2015

Luna Stația	Cj-1 trafic, gravimetric μg/m ³	CJ-3 suburban, gravimetric μg/m ³	CJ-4 industrial, nefelometric μg/m ³	VL μg/m ³ anuală
Ianuarie	37,90	35,07	31,96	40
Februarie	36,49	35,34	31,58	
Martie	34,10	29,53	24,51	
Aprilie	23,89	25,45	15,83	
Mai	22,56	22,01	14,85	
Iunie	22,93	20,97	14,53	
Iulie	22,83	23,68	15,59	
August	28,31	29,66	17,75	
Septembrie	28,54	27,49	15,40	
Octombrie	26,34	23,84	19,29	
Noiembrie	32,22	31,12	23,42	
Decembrie	29,31	25,31	24,63	
Media anuală	28,53	27,40	20,68	

Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

În urma măsurărilor efectuate în anul 2015, s-au înregistrat valori medii lunare ale PM₁₀ cuprinse între: 14,53 – 36,49 μg/mc. În figura următoare este prezentat nivelul concentrațiilor medii anuale pentru anul 2015, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului care măsoară pulberi în suspensie PM₁₀.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1.2 Concentrațiile medii anuale de PM₁₀ determinate în municipiul Cluj - Napoca, în anul 2015

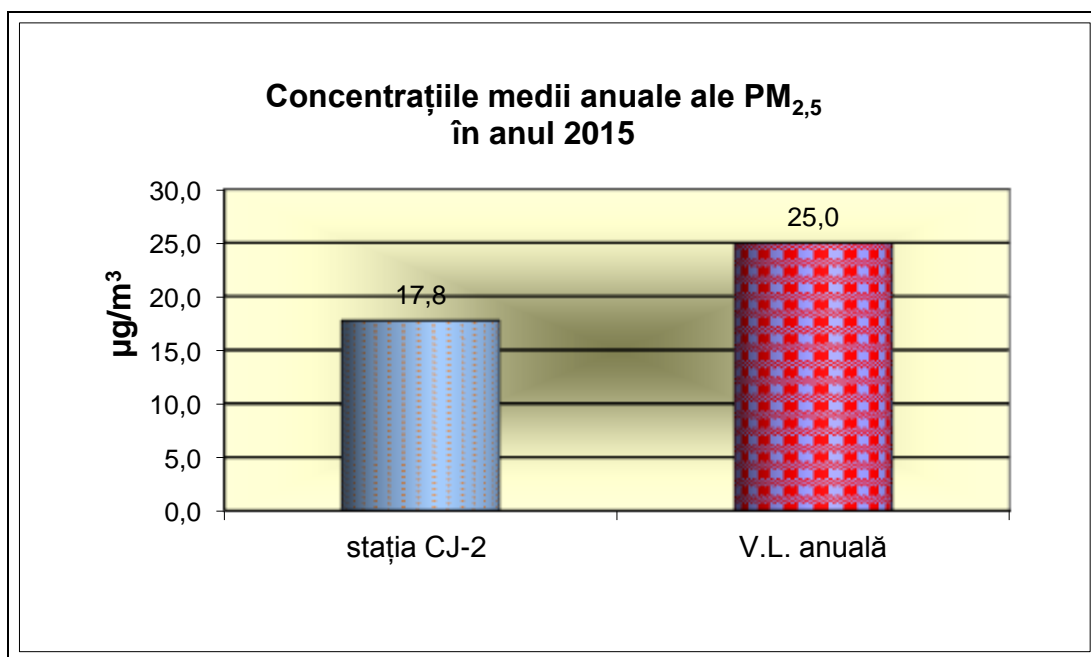
Din datele prezentate se constată faptul că în anul 2015, nu există depășiri ale valorii limită anuale, pentru indicatorul PM₁₀, la niciuna din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Cluj.

Pulberile în suspensie PM_{2,5} – reprezintă pulberile în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 2,5 µm.

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător care transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer curat pentru Europa, numărul minim de puncte de prelevare necesare pentru măsurătorile în puncte fixe efectuate în scopul evaluării atingerii obiectivului de reducere a expunerii la PM_{2,5} pentru protejarea sănătății umane este de un punct de prelevare la fiecare milion de locuitori în aglomerările și zonele urbane suplimentare cu o populație mai mare de 100 000 de locuitori.

Pulberile în suspensie cu diametrul de 2,5 micrometri denumite generic PM_{2,5} au un impact negativ semnificativ asupra sănătății umane. Nu a fost identificat un prag-limită sub care PM_{2,5} nu ar prezenta niciun risc.

În județul Cluj, pulberile în suspensie cu fracțiunea PM_{2,5} au fost determinate la stația urbană CJ-2, situată în incinta Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, din municipiul Cluj-Napoca.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1.3 Concentrațiile medii anuale de PM_{2,5} determinate în municipiul Cluj - Napoca, în anul 2015

Valoarea medie anuală înregistrată pentru acest indicator este de 17,30 µg/m³, la o captură de date de 95,6%.

Ozonul este forma alotropică a oxigenului, având molecula formată din trei atomi. El este generat prin descărcări electrice, reacții fotochimice sau cu radicali liberi.

Ozonul este de două tipuri:

- stratosferic – gaz care absoarbe radiațiile ultraviolete, protejând astfel viața pe Terra (90% din cantitatea totală de ozon);
- troposferic – gaz poluant secundar cu acțiune puternic iritantă (10% din cantitatea totală de ozon).

Ozonul troposferic rezultă în urma procesului de descompunere chimică a moleculelor de oxigen, la nivel respirabil, afectează negativ sănătatea populației, (afectează aparatul respirator generând: dificultate respiratorie, reducerea funcțiilor plămânilor și astm, irită ochii, provoacă congestii nazale, reduce rezistența la infecții etc.) mai ales în aglomerările urbane.

Ozonul are densitatea de 1,66 ori mai mare decât aerul și din această cauză se menține aproape de sol, el are implicații grave și asupra productivității plantelor, prin afectarea mecanismului de fotosinteză, de formare a frunzelor și de dezvoltare a plantelor, fiind apreciat ca unul din cei mai agresivi poluanți.

Ca surse generatoare de ozon troposferic amintim:

- arderea combustibililor fosili: cărbune, produse petroliere, în surse fixe și mobile (trafic)
- depozitarea și distribuția benzinei

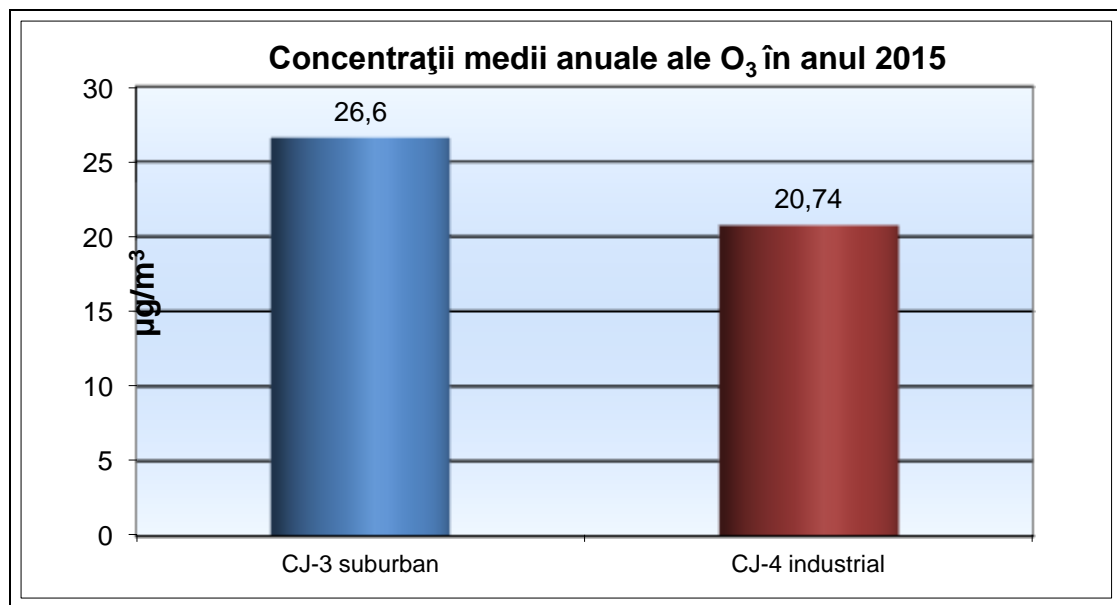
- utilizarea solvenților organici
- procesele de compostare a gunoaielor menajere și industriale

Cantitatea de ozon troposferic este foarte variabilă în timp și spațiu, știut fiind faptul că precursorii sunt transportați la distanțe mari de sursă. Din aceste considerente ozonul este foarte greu de urmărit, fiind necesară în mod deosebit și monitorizarea precursorilor săi: oxizi de azot, metan, compuși organici volatili. Nocivitatea compușilor organici volatili este pusă în evidență prin concentrația mai mare sau mai mică de ozon troposferic.

Ca surse generatoare de precursori ai ozonului se evidențiază următoarele:

- arderea combustibililor fosili: cărbune, produse petroliere, în surse fixe și mobile (trafic)
- depozitarea și distribuția benzinei
- utilizarea solvenților organici
- procesele de compostare a gunoaielor menajere și industriale

Măsurările de ozon s-au efectuat în anul 2015 la stația automată de monitorizare a calității aerului CJ-4 de tip industrial și la stația automată de monitorizare a calității aerului CJ-3 de tip suburban, ambele situate în Cluj-Napoca. Valorile medii anuale pentru stațiile cu captură reprezentativă din punct de vedere statistic sunt reprezentate în graficul de mai jos:

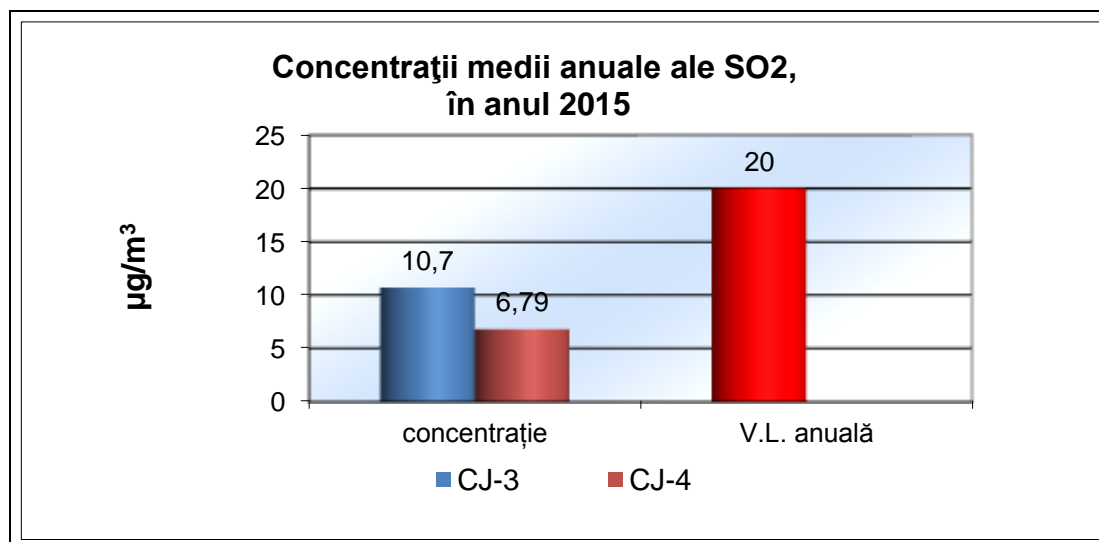


Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1.4 Concentrațiile medii anuale, ale ozonului, pentru anul 2015

Dioxidul de sulf (SO₂) este un gaz incolor, amărui, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii. Metoda de referință pentru măsurarea dioxidului de sulf este cea prevăzută în standardul SR EN 14212 Calitatea aerului înconjurător. Metoda standardizată pentru măsurarea concentrației de dioxid de sulf se realizează prin fluorescență în ultraviolet.

Dioxidul de sulf s-a măsurat în anul 2015 la stația automată de monitorizare a calității aerului CJ-4 de tip industrial situată pe strada Dâmboviței din Cluj-Napoca și la stația automată de monitorizare a calității aerului CJ-3 de tip suburban situată în cartierul Grigorescu din Cluj-Napoca. Valorile măsurate în anul 2015 se situează mult sub valoarea limită. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită sau ale pragului de alertă ($500 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Datele înregistrate în anul 2015 sunt prezentate în figura următoare:



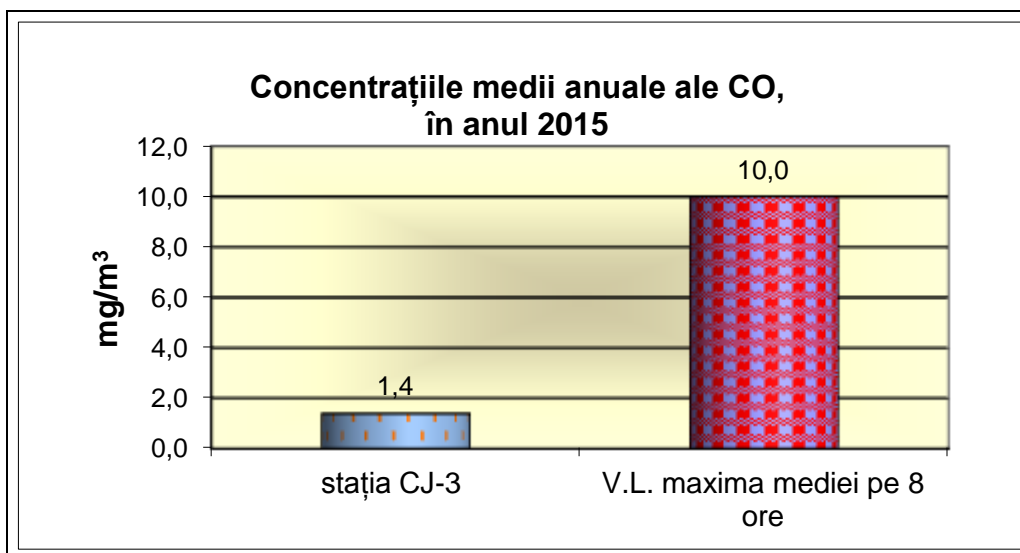
Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1.5 Concentrațiile medii lunare ale SO₂, în anul 2015

Din datele prezentate se observă faptul că în anul 2015 valorile medii anuale, înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, se află sub valoarea limită anuală pentru acest indicator.

Metoda de referință pentru măsurarea **monoxidului de carbon (CO)** este cea prevăzută în standardul SR EN 14626 „Calitatea aerului înconjurător. Metoda standardizată pentru măsurarea concentrației de monoxid de carbon prin spectroscopie în infrarosu nedispersiv.”

În anul 2015 s-a monitorizat concentrația monoxidului de carbon la stația automată de monitorizare a calității aerului CJ-3 de tip suburban din Cluj-Napoca. Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore înregistrată a fost de $1,39 \text{ mg}/\text{m}^3$ comparativ cu concentrația maximă admisă $10 \text{ mg}/\text{m}^3$, date prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.1.6 Concentrațiile medii anuale ale CO, în anul 2015 înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului

Din datele prezentate se observă faptul că în anul 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru acest indicator. La stațiile de monitorizare a calității aerului CJ-1 și CJ-5 datele colectate pentru acest indicator sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform legii 104/2011.

În anul 2015, nu s-au realizat determinări pentru **dioxidul de azot (NO₂)**, benzen, plumb, cadmiu, nichel și arsen din motive tehnice. În aceste condiții nu există date sau datele colectate sunt insuficiente (procentul de date colectate este sub 70%) pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

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

A. Indicatoari specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

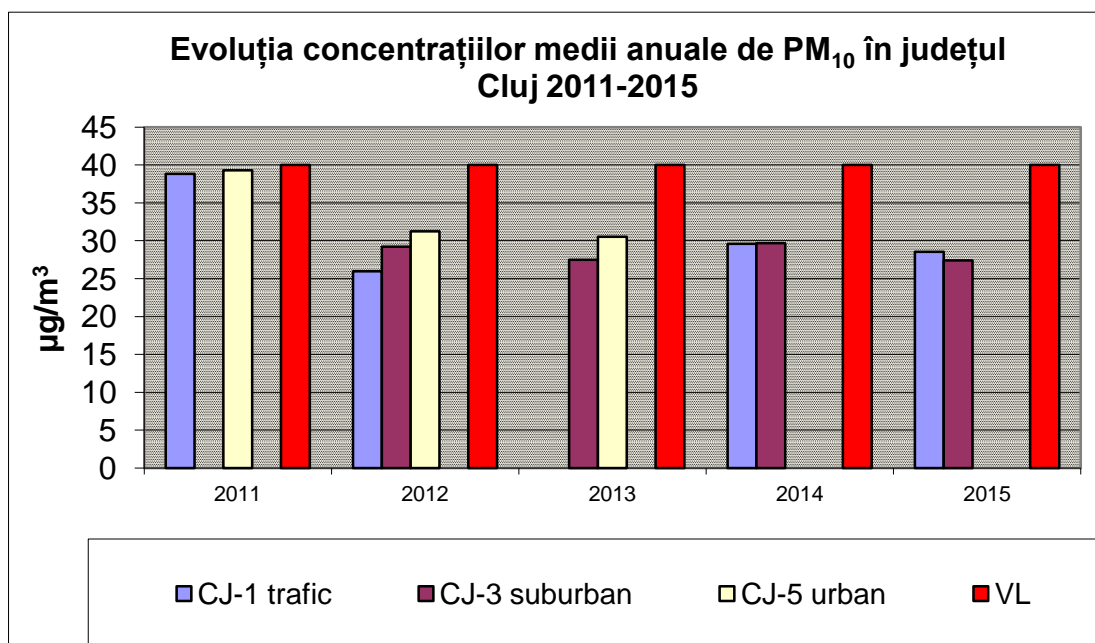
La stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Cluj în anul 2015, se observă o tendință în scădere a concentrațiilor poluanților monitorizați.

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale pulberilor în suspensie înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, în perioada 2011- 2015 determinate prin metoda gravimetrică sunt prezentate în tabelul următor :

Tabelul I.1.1.2.1 Concentrațiile medii anuale ale pulberilor în suspensie PM₁₀ din județul Cluj în perioada 2010-2015

Anul Stația	Metoda gravimetrică			Valoarea limită anuală
	CJ-1 trafic (μg/m ³)	CJ-3 suburban (μg/m ³)	CJ-5 urban (μg/m ³)	
2011	38,84	-	39,31	40
2012	25,96	29,22	31,24	
2013	-	27,47	30,51	
2014	29,59	29,66	-	
2015	28,53	27,40	-	

Nu sunt prezentate date referitoare la concentrațiile medii anuale de PM₁₀ în perioada 2011 - 2015 la toate stațiile de monitorizare a calității aerului, deoarece, din motive tehnice, nu există date sau datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.2.1 Evoluția concentrațiilor medii anuale de PM₁₀ din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

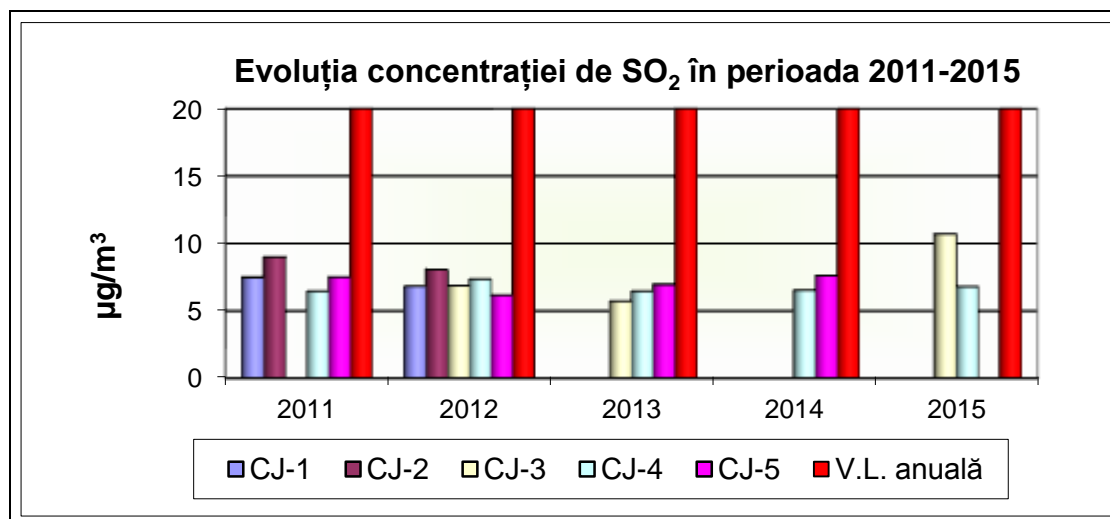
Conform datelor prezentate se observă o tendință în scădere a concentrațiilor medii anuale pentru acest poluant.

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale dioxidului de sulf (SO_2), înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului Cluj în perioada 2011-2015 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul I.1.1.2.2 Concentrațiile medii anuale ale dioxidului de sulf (SO_2) din județul Cluj în perioada 2011-2015

Anul / Stația	CJ-1 trafic ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CJ-2 urban ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CJ-3 suburban ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CJ-4 industrial ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CJ-5 urban ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2011	7,48	9,00		6,46	7,50
2012	6,84	8,07	6,88	7,34	6,15
2013	-	-	5,70	6,47	6,96
2014	-	-	-	6,53	7,62
2015	-	-	10,70	6,79	-

Nu sunt prezentate date referitoare la concentrațiile medii anuale de SO_2 în perioada 2011 - 2015 la toate stațiile de monitorizare a calității aerului, deoarece, din motive tehnice, nu există date sau datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.2.2 Evoluția concentrațiilor medii anuale ale SO_2 din județul Cluj, în perioada 2011-2015

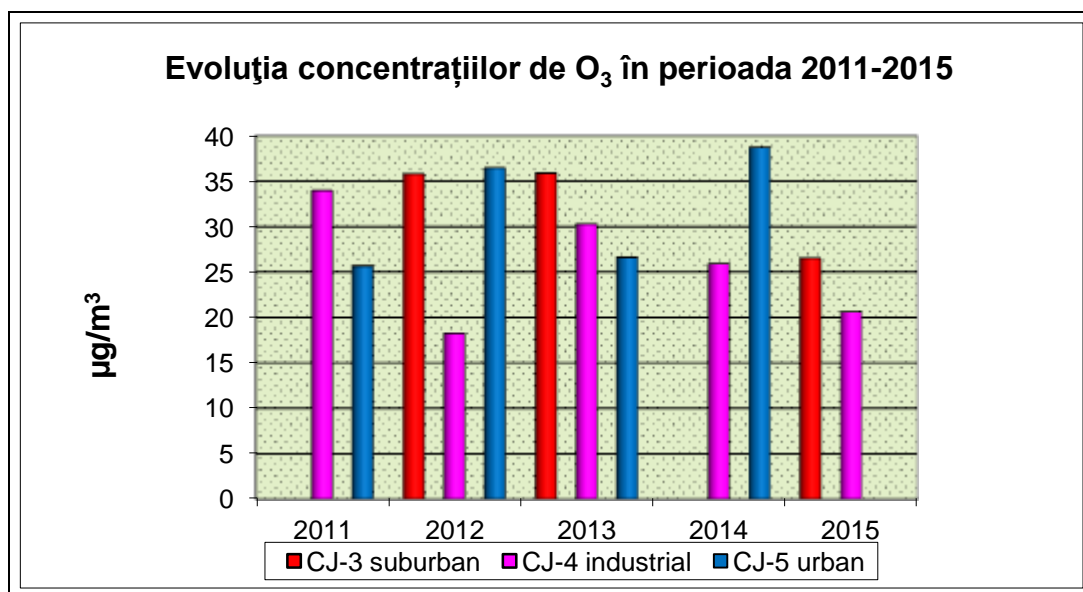
Datele prezentate indică faptul că în județul Cluj nu există probleme în ceea ce privește concentrațiile de SO₂, iar valorile medii anuale sunt mult sub valoarea limită.

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale ozonului (O₃), înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului Cluj în perioada 2011-2015 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul I.1.1.2.3 Concentrațiile medii anuale ale ozonului (O₃) din județul Cluj în perioada 2011-2015

Anul / Stația	CJ-3 suburban	CJ-4 industrial	CJ-5 urban
2011	-	33.98	25.68
2012	35.80	18.24	36.46
2013	35.88	30.29	26.62
2014	-	25.91	38.73
2015	26,53	20,64	-

Nu sunt prezentate date referitoare la concentrațiile medii anuale de O₃ în perioada 2011 - 2015 la toate stațiile de monitorizare a calității aerului, deoarece, din motive tehnice, nu există date sau datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.2.3 Evoluția concentrațiilor medii anuale ale ozonului, în județul Cluj, în perioada 2011-2015

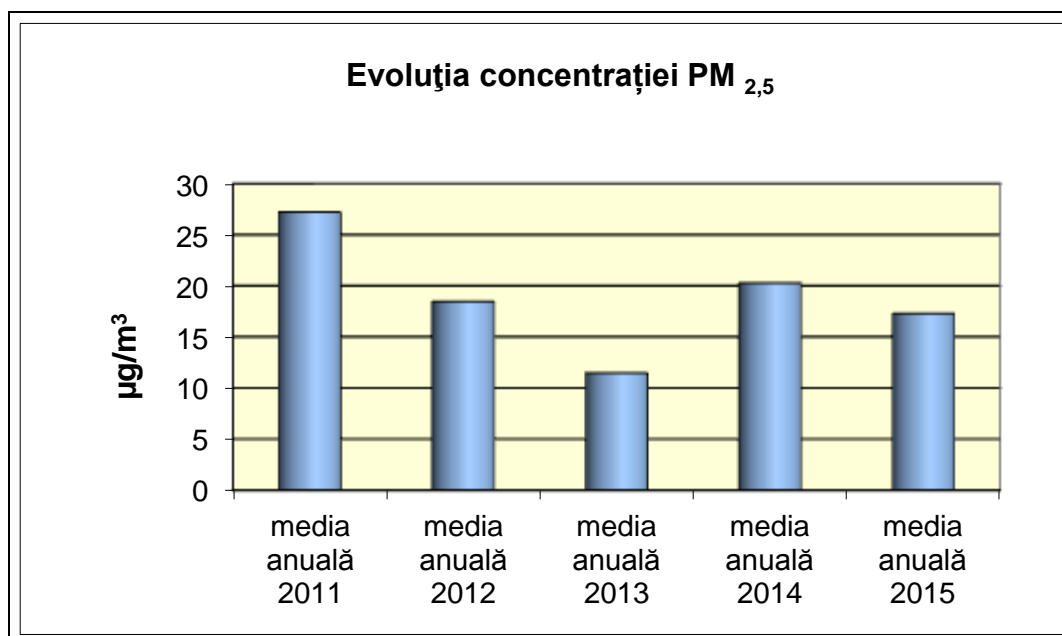
În urma măsurătorilor efectuate, în perioada 2011 - 2015, pentru indicatorul PM_{2,5} s-au înregistrat valori ale concentrațiilor medii lunare care s-au situat în următoarele domenii de concentrații:

2011 - min: 14,008 µg/mc și max: 41,975 µg/mc
 2012 – min: 10,57 µg/mc și max: 35,23 µg/mc
 2013 – min: 4,61 µg/mc și max: 21,61 µg/mc
 2014 – min: 2,96 µg/mc și max: 108,2 µg/mc
 2015 – min. 1,82 µg/mc și max: 31,32 µg/mc

Valorile medii anuale înregistrate pentru indicatorul PM_{2,5} la stația urbană situată în incinta liceului teoretic Nicolae Bălcescu, din municipiul Cluj-Napoca, în perioada 2011-2015 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.1.1.2.4 Concentrații medii anuale PM_{2,5}, în perioada 2011 - 2015, județul Cluj

Anul	Concentrația medie anuală PM _{2,5} µg/mc
2011	27,241
2012	18,470
2013	11,457
2014	20,28
2015	17,30



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.2.4 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul PM_{2,5}, județul Cluj, 2011 - 2015

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

A. Indicatori specifici: RO 04 (CSI 04) – Depășirea valorilor limită privind calitatea aerului în zonele urbane

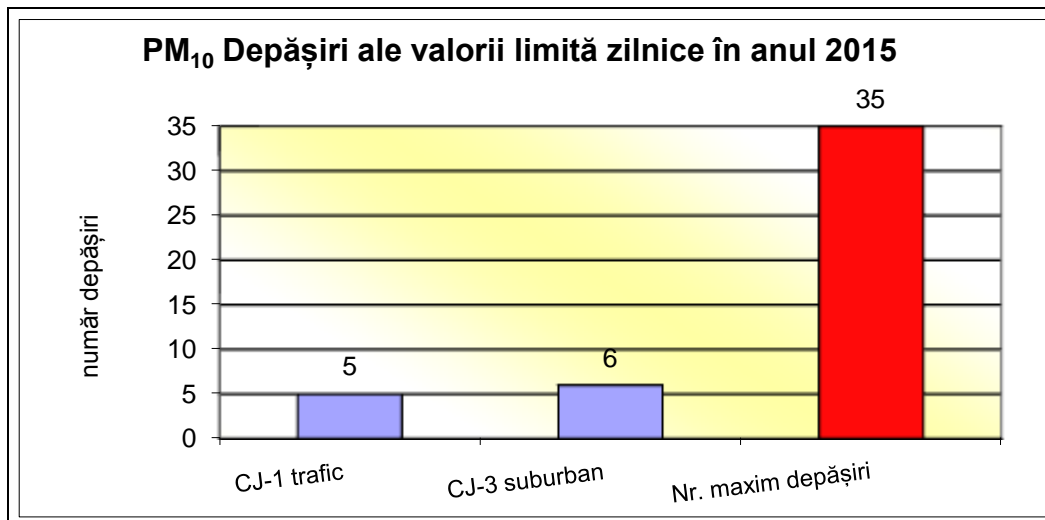
Acest indicator oferă informații relevante pentru legislația europeană privind calitatea aerului cu referire la protecția sănătății umane prevăzută în Directiva 2008/50/CE.

Cel mai important act legislativ național la nivelul tematicii este reprezentat de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Legea nr. 104/2011 transpune prevederile Directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător. Această lege are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător și îmbunătățirea acestuia în celelalte cazuri.

Indicatorul denumit „Depășirea valorilor-limită privind calitatea aerului în zonele urbane” reprezintă un indicator pentru România utilizat pentru obținerea informațiilor privind calitatea aerului înconjurător în scopul sprijinirii procesului de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat de acesta, precum și pentru a monitoriza pe termen lung tendințele și îmbunătățirile rezultate în urma măsurilor luate la nivel național și european.

În anul 2015 la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită doar la indicatorii PM₁₀ și O₃.

Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru particulele în suspensii PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, în anul 2015 sunt prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.3.1 Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice la PM₁₀, raportat la numărul maxim de depășiri permise

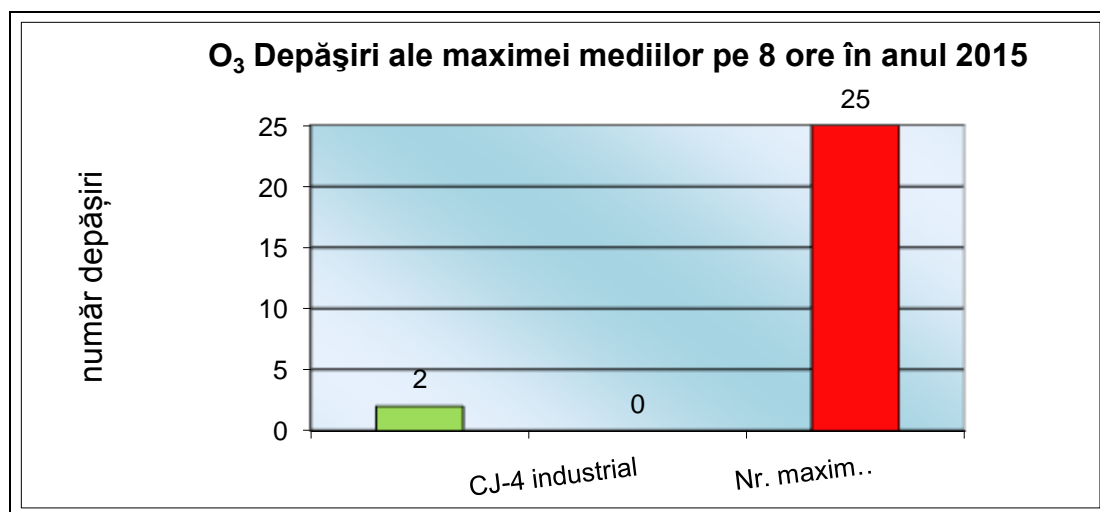
În anul 2015, numărul depășirilor pentru indicatorul PM₁₀ în aglomerarea Cluj- Napoca a fost de 5 depășiri la stația CJ-1 de tip trafic, 6 depășiri la stația de tip suburban CJ-3 și 3 depășiri la stația CJ-4 de tip industrial (metoda nefelometrică).

În județul Cluj, s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru PM₁₀, în special datorită:

- traficului rutier;
- lucrărilor de construcție;
- aplicării materialului antiderapant, în perioada de iarnă;
- Instalației Mari de Ardere existentă în județul Cluj (IMA- Regia Autonomă de Termoficare Cluj-Napoca, cu puterea instalată > 50 MW),
- surselor fixe, datorită activității industriale din județ.

Conform Legii 104 /2011, pentru O₃ pragul de informare este 180 μg/m³, pragul de alertă este 240 μg/m³ (valori medii orare), iar valoarea țintă pentru concentrația maximă zilnică a mediilor pe 8 ore = 120 μg/m³. În anul 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de informare și ale pragului de alertă. S-au înregistrat 2 depășiri a valorii-țintă la stația CJ-3 din Cluj-Napoca. La stația CJ-4 de tip industrial din Cluj-Napoca nu s-au înregistrat depășiri, iar la stația CJ-5 din Dej din motive tehnice datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform legii 104/2011. Explicația poate consta în faptul că există un flux vertical de ozon, transportat din stratosferă către nivelul solului; acest transport este mai intens la sfârșitul iernii și începutul primăverii. Un alt factor favorizant al creșterii concentrației de ozon atmosferic îl constituie radiația solară, întrucât ozonul se formează în urma unor reacții fotochimice.

Valoarea-țintă pentru protecția sănătății umane este de 120 μg/m³ ca maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (media glisantă) în cazul ozonului. Numărul de depășiri ale valorii-țintă înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, în anul 2015 pentru ozon sunt prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.3.2 Numărul de depășiri ale maximei mediilor pe 8 ore pentru ozon, raportat la numărul maxim de depășiri permise

Valorile limită prevăzute în Legea 104/2011 pentru dioxid de sulf sunt: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru concentrații medii orare, 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru concentrații medii zilnice și 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ valoare limită anuală. Pragul de alertă orară pentru SO_2 conf. Legii 104/2011 este de 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. În anul 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită pentru acest indicator.

Conform Legii 104/2011, valoarea limită pentru protecția sănătății umane a monoxidului de carbon este de 10 mg/m^3 (maxima zilnică a mediilor pe 8 ore). Pe parcursul anului 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale acestei valori limită. Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore (media glisantă) a fost de 1,39 mg/m^3 valoare care se situează mult sub valoarea limită. Concentrația medie anuală a înregistrat o valoare de 0,123 mg/m^3 la stația CJ-3 din municipiul Cluj-Napoca.

B. Alte date și informații specifice

Conform Ordinului nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj elaborează, zilnic, buletine pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului. Acestea sunt realizate în baza interpretării datelor furnizate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj.

În județul Cluj, calitatea aerului este monitorizată de către Agenția pentru Protecția Mediului Cluj, cu ajutorul a cinci stații automate, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Patru dintre acestea sunt amplasate în municipiul Cluj-Napoca, astfel: CJ1 - trafic - str. Aurel Vlaicu, CJ2 - fond urban - str. Constanța, CJ3 - suburban – 1 Decembrie 1918, CJ4 – industrial – str. Dâmbovița, iar a cincea, CJ5- fond urban este situată în municipiul Dej, pe str. 21 Decembrie.

Datele furnizate zilnic de aceste stațiile sunt validate de către A.P.M. Cluj și sunt interpretate în baza prevederilor Ordinului nr. 1095/2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile, în vederea facilitării informării publicului. Astfel, se determină indicii specifici de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți monitorizați: dioxid de sulf, dioxid de azot, ozon, monoxid de carbon și pulberi în suspensie.

Indicele general se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Indicii generali și indicii specifici sunt reprezentați prin numere cuprinse între 1 și 6, cărora le sunt asociate un cod de culori care caracterizează calitatea aerului în zona de reprezentativitate a stației de monitorizare a calității aerului, după cum urmează:



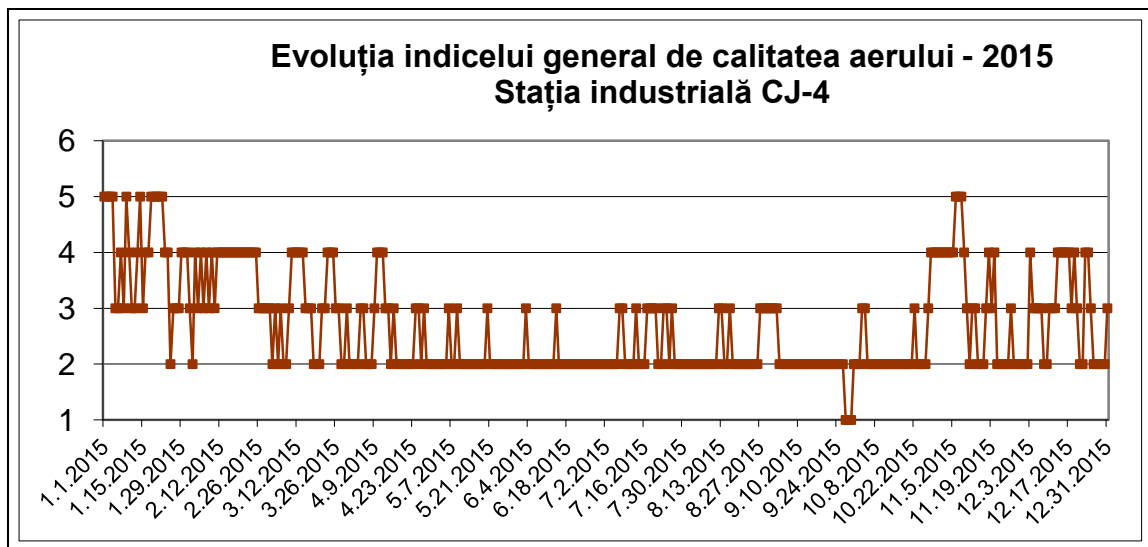
Figura I.1.1.3.3 Codul de culori asociat indicilor generali

Zilnic, indicii generali pentru fiecare stație automată, reprezentați prin culori, sunt cuprinși într-un buletin informativ cu privire la calitatea aerului în județul Cluj.

Dacă indicii generali au valoarea 5 sau 6, în buletinul pentru informarea publicului se precizează și cauzele care au determinat aceste valori.

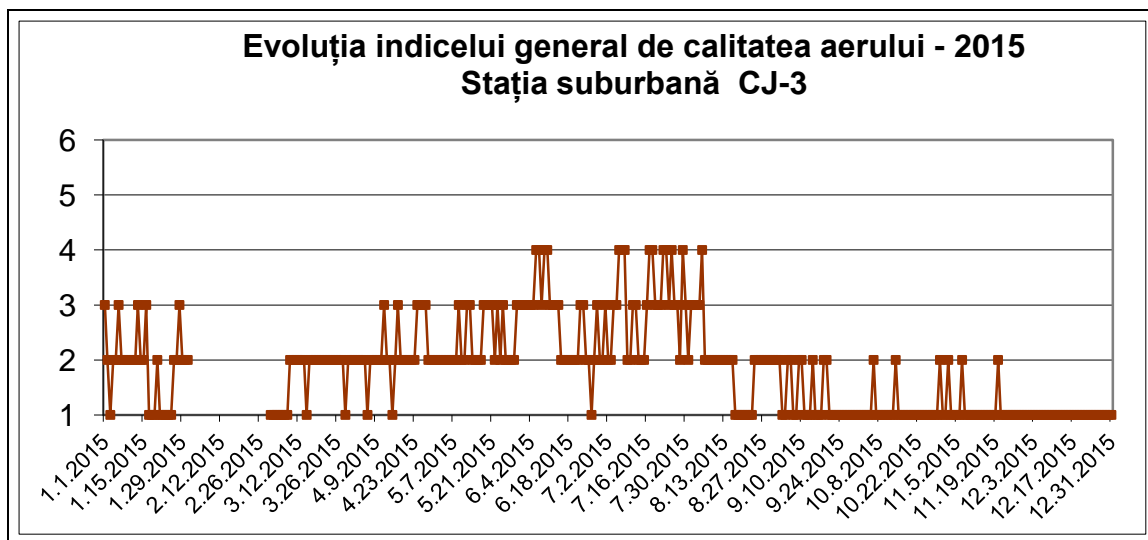
Pe baza indicilor generali zilnici ai fiecărei stații, se realizează lunar o informare asupra evoluției calității aerului, pentru fiecare stație din rețeaua locală de monitorizare.

Evoluția indicelui general de calitate a aerului, înregistrată în anul 2015 la cele două stații automate, la care s-au măsurat cel puțin trei indicatori, conform Ordinului nr. 1095/2007, este prezentată în figurile care urmează:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.3.4. Evoluția indicelui general de calitate a aerului, stația CJ-4 Str. Dâmboviței, Cluj-Napoca, 2015



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura I.1.1.3.5. Evoluția indicelui general de calitate a aerului, municipiul Dej, 2015

În cursul anului 2015, indicii generali de calitate a aerului înregistrați pentru fiecare stație automată de monitorizare a calității aerului, s-au încadrat în domeniul de indici: 1 (foarte bun) – 5 (rău), în funcție de domeniul de concentrații în care s-a încadrat fiecare indicator măsurat.

În martie 2015 s-a aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Cluj nr. 70/30.03.2015, Raportul anual privind stadiul realizării măsurilor prevăzute în Programul Integrat de Gestionare a Calității Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca și municipiul Dej. Raportul acorda o atenție deosebită măsurilor de reducere a poluării cu PM₁₀, în special:

- Reabilitarea și modernizarea infrastructurii
- Încurajarea utilizării transportului în comun
- Mărirea suprafețelor de spațiu verde și întreținerea corespunzătoare a acestora
- Mărirea suprafețelor de spațiu verde și întreținerea corespunzătoare a acestora
- Asigurarea necesarului de locuri de parcare
- Scutirea impozitării autovehiculelor și mopadelor acționate electric
- Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta
- Instalarea de sisteme de irigații în zonele centrale ale municipiului Cluj Napoca și municipiului Dej
- Vehicule scoase din uz
- Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită pentru indicatorii PM₁₀, NO₂, datorate surselor fixe (surse industriale)
- Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită pentru indicatorul NO₂ și PM₁₀, datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică).

I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

Emisiile în atmosferă a substanțelor nocive nu numai că distrug natura vie, afectează în mod negativ sănătatea umană, dar ele pot modifica însuși proprietățile atmosferei, ceea ce poate duce la consecințe ecologice și climatice nefaste.

Poluanții din atmosferă variază în funcție de natura lor, concentrație cât și de durata acțiunii lor asupra organismului uman, provocând astfel consecințe grave.

Specialiștii în medicină și ecologie au stabilit o legătură directă între poluarea aerului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli.

Poluanții principali care acționează negativ asupra organismului uman sunt: oxizii de azot, dioxidul de sulf, ozonul troposferic, monoxidul de carbon, aldehida formică, fenolii, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5) și alții.

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

A. Indicatori specifici – Nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

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

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni cât și pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar.

Populația expusă la acest tip de poluanți poate avea dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor. Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă poate distruge țesuturile pulmonare conducând la emfizem pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Expunerea la o concentrație mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurtă de timp, poate provoca dificultăți respiratorii severe. Sunt afectate în special persoanele cu astm, copiii, vârstnicii și persoanele cu boli cronice ale căilor respiratorii. Expunerea la o concentrație redusă de dioxid de sulf, pe termen lung poate avea ca efect infecții ale tractului respirator.

Monoxidul de carbon este un gaz toxic, în concentrații mari fiind letal (la concentrații de aproximativ 100 mg/m^3) prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sânge, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular.

La concentrații relativ scăzute:

- afectează sistemul nervos central;
- slăbește pulsul inimii, micșorând astfel volumul de sânge distribuit în organism;
- reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică;
- expunerea pe o perioadă scurtă poate cauza oboseală acută;
- poate cauza dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare;
- determină iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsa de coordonare, greață, amețeală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Segmentul de populație cea mai afectată de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii.

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătății umane. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentrațiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman și există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcției pulmonare cu vârsta și poate afecta dezvoltarea funcției pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la

concentrații mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, asmatici și persoanele în vârstă.

Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și/sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie ($PM_{2,5}$ și PM_{10}) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO_x , SO_2 și NH_3). Precursorii secundari de particule sunt poluanți transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă.

Efectele poluanților organici persistenti asupra sănătății omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influențează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii și alte organe. Un aspect unic al poluanților organici persistenti este că acestea pătrund în lanțul trofic, având posibilitatea de a trece de la mamă la copil prin placentă.

În perioada 2010-2015 numărul depășirilor înregistrate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj pentru indicatorul PM_{10} a scăzut semnificativ după anul 2010. Acest fapt s-a datorat în principal măsurilor cuprinse în Programul Integrat de Gestionare a Calității Aerului elaborat de APM Cluj în anul 2010. Datele sunt prezentate în tabelul I.1.2.1.1. pentru indicatorul PM_{10} și în tabelul I.1.2.1.2. pentru indicatorul ozon.

Tabelul I.1.2.1.1. Numărul total de depășiri ale indicatorului PM_{10} înregistrate la toate stațiile automate de monitorizarea calității aerului din județul Cluj în perioada 2010-2015

Anul	Nr depășiri PM_{10}
2010	73
2011	5
2012	9
2013	6
2014	9
2015	11

Tabelul I.1.2.1.2. Numărul de depășiri de ozon înregistrate de stațiile automate de monitorizarea calității aerului din județul Cluj în perioada 2010-2014

Anul	Nr depășiri O3
2010	4
2011	0
2012	3
2013	4
2014	5
2015	2

Din datele prezentate mai sus se observă o scădere semnificativă a nr de depășiri înregistrate în anul 2015 față de anul 2014 pentru indicatorul ozon.

I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor

A. Indicatori specifici RO 05 (CSI 05) – Expunerea ecosistemelor la acidifiere, eutrofizare și ozon

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Poluarea este privită ca o cale de deteriorare a mediului. La aceasta trebuie adăugate o serie de alte căi de deteriorare, ca: extragerea din ecosisteme a unor componente abiotice sau biologice, introducerea de elemente biologice - floristice sau faunistice care duc la schimbarea echilibrului ecologic, a structurii trofice, a productivității biologice; modificări ale unor întregi biomi prin mari construcții sau lucrări hidrotehnice sau hidroameliorative; desfășurarea unor activități generale ale omului afectând în diferite moduri cele mai variate ecosisteme.

Substanțele poluante din aerul înconjurător au un efect nociv asupra ecosistemelor și în funcție de natura lor, concentrație cât și de durata acțiunii lor pot avea consecințe grave.

Poluanții principali care acționează negativ asupra ecosistemelor sunt în principal: oxizii de azot, dioxidul de sulf, ozonul troposferic.

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Expunerea la aceste ploi acide produce vătămarea serioasă a vegetației prin albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora.

Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare la animale, care se aseamănă cu emfizemul pulmonal, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor, provocând boli precum pneumonie și gripă.

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra ecosistemelor. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

Ozonul este responsabil de daune produse vegetației prin atrofierea unor specii de arbori din zonele urbane.

I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației

A. Indicatori specifici – Nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Poluarea aerului cu oxizi de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental. De asemenea, poate provoca deteriorarea țesăturilor și decolorarea vopselelor, degradarea metalelor.

În urma ploilor acide frunzele pot fi puternic afectate prin deteriorarea stratului de ceară și a epidermei sau prin extractia și spălarea elementelor nutritive. Contactul ploii acide cu frunza conduce la distrugerea cuticulei, apoi a celulelor epidermei de pe suprafața superioară a frunzei, urmată de distrugerea celulelor palisadice și în final ambele suprafețe ale frunzei sunt afectate.

Răspunsul frunzei la acțiunea ploilor acide depinde de: durata expunerii, frecvența expunerii, intervalul dintre ploi, intensitatea ploii, mărimea picăturilor.

Efecte vizibile negative asupra creșterii plantelor se obțin când vegetația este expusă la ploi cu pH sub 4. Sensibile la efectul ploilor acide sunt în general culturile legumicole și sfecla de zahăr.

Ploile acide au de asemenea o influență negativă și asupra pădurilor, în mod direct asupra frunzei arborilor și în mod indirect prin modificarea calității solului din care arborii își extrag substanțele nutritive. După unele studii rezultă că solurile pădurilor de conifere sunt cele mai expuse.

Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii și țesăturilor acestora fiind sesizabil cu ochiul liber. Unele dintre cele mai sensibile plante sunt: pinul, legumele, ghindele roșii și negre, frasinul alb, lucerna, murele.

Ploile acide determină și degradarea solului. Efectul nociv al acestor ploi asupra vegetației și apelor interioare se multiplică acolo unde terenul este ușor acid.

Aluminiul existent în sărurile minerale din sol este pus în libertate de acizii conținuți și poate intra în apa de precipitații și poate intra în competiție cu calciul pentru a se fixa pe rădăcinile fine ale arborilor, reducând aprovizionarea acestora cu calciu și încetinirea creșterii.

Distrugerea reducătorilor din sol prin pH-ul scăzut al apei de precipitații și prin concentrația mare în aluminiu împiedică sau diminuează procesele de mineralizare, prin intermediul cărora sunt repuse în circulație elementele minerale necesare arborilor pentru sinteze organice.

Ploile acide afectează și construcțiile, monumentele de artă. Marmura dură (care este un carbonat de calciu) tinde să se transforme în gips fragil (sulfat de calciu) sub influența ploilor acide.

Ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, metalele grele din aer pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar pe de altă parte, se produce

poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

DSP Cluj realizează monitorizarea intoxicațiilor acute neprofesionale, generate de utilizarea produselor chimice, în vederea protejării sănătății populației generale față de riscul utilizării incorecte a produselor chimice, inclusiv pesticide agricole.

În perioada 2011 - 2015 numărul cazurilor de intoxicații acute neprofesionale cu substanțe chimice raportate către Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul I.2.3.1. Numărul cazurilor de intoxicații acute neprofesionale cu substanțe chimice

	2012	2013	2014	2015
Total cazuri	1	2	2	4
Cazuri mortale	0	0	0	0
Căi de pătrundere	orală	orală, inhalare	orală, inhalare	orală, inhalare
Tipuri de pesticide	pesticid agricol	pesticid agricol	pesticid agricol	pesticid agricol, neagricol
Locul expunerii	la domiciliu	la domiciliu	la domiciliu	la domiciliu
Gravitatea	fără urmări	fără urmări	fără urmări	fără urmări
Nr. zile de spitalizare	-	-	-	-

Datele au fost furnizate de Direcția de Sănătate Publică Cluj

Deoarece în perioada 2011-2015 au fost semnalate intoxicații accidentale și voluntare cu pesticide agricole și cu pesticide non-agricole (insecticide, rodenticide), este necesară o informare adecvată a adulților care utilizează aceste produse privind pericolele nerespectării instrucțiunilor menționate pe etichetă.

Depozitarea produselor pesticide și biocide trebuie să se facă în recipientul original și etichetat, în locuri inaccesibile copiilor, trebuie să se respecte instrucțiunile de utilizare, atenționările de pe eticheta fiecărui produs, destinat pentru uz neprofesional.

Distribuirea produselor pesticide pentru protecția plantelor și a pesticidelor nonagricole trebuie să se facă în mod autorizat.

1.2. FACTORII DETERMINANȚI ȘI PRESIUNILE CARE AFECTEAZĂ STAREA DE CALITATE A AERULUI ÎNCONJURĂTOR

1.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie

Estimarea emisiilor de poluanți și stabilirea principalelor surse de emisie s-a efectuat prin utilizarea informațiilor din Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosferă realizat la nivelul județului Cluj pentru anul 2015.

Inventarul privind emisiile poluanților atmosferici a fost realizat în baza raportărilor anuale efectuate de către operatori economici și instituții de pe raza județului Cluj, în baza Ordinului M.M.P. 3299 din 2012. Numărul raportorilor a crescut de la un an la altul, evoluția numărului de raportori este prezentată în figura I.2.1.1.

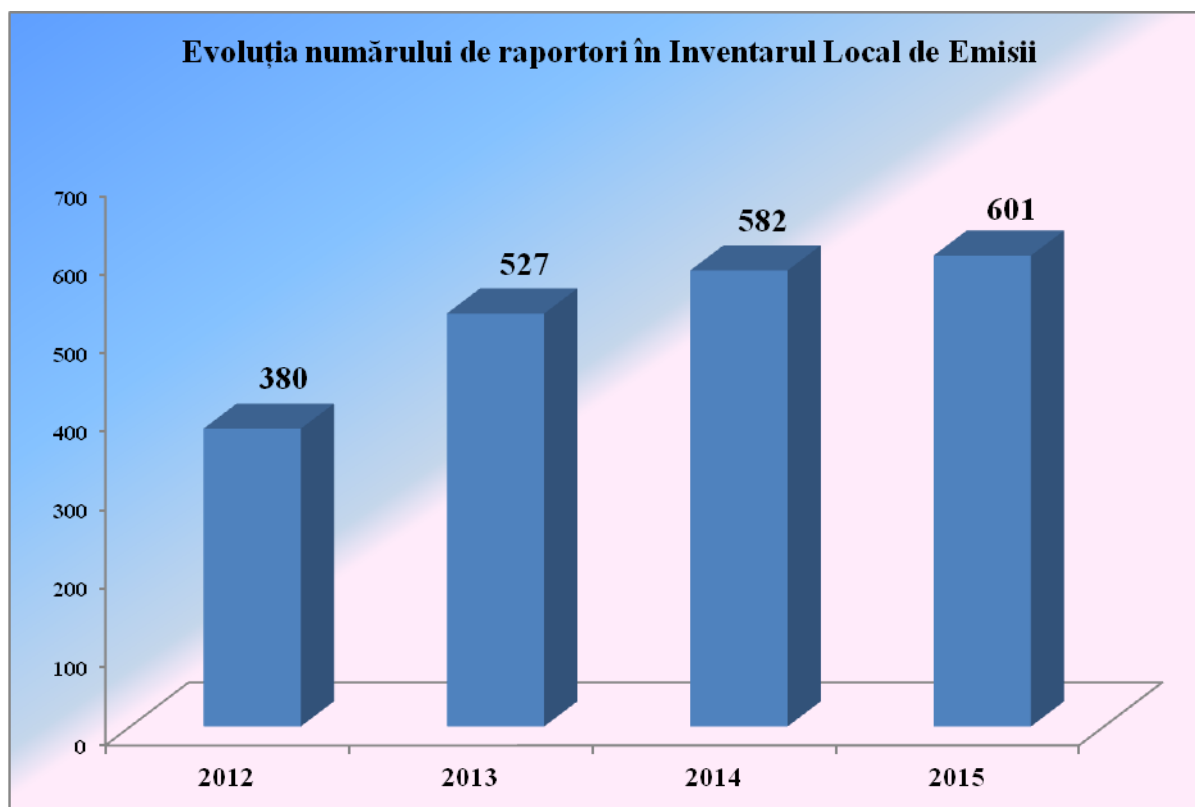


Figura I.2.1.1. Evoluția numărului de raportori în Inventarul de Emisii pentru județul Cluj

Crescând anual numărul raportorilor în Inventarul Local de emisii de poluanți în atmosferă, a crescut și numărul surselor de emisie. Evoluția numărului surselor de emisie în județul Cluj este reprezentată în tabelul I.2.1.1.

Tabelul I.2.1.1. Evoluția numărului surselor de emisie a poluanților în atmosferă în județul Cluj

An	Nr.surse de emisie
2012	1281
2013	2024
2014	2125
2015	2206

Evoluția numărului surselor de emisie pentru perioada 2012 - 2015 este prezentată în figura I.2.1.2.

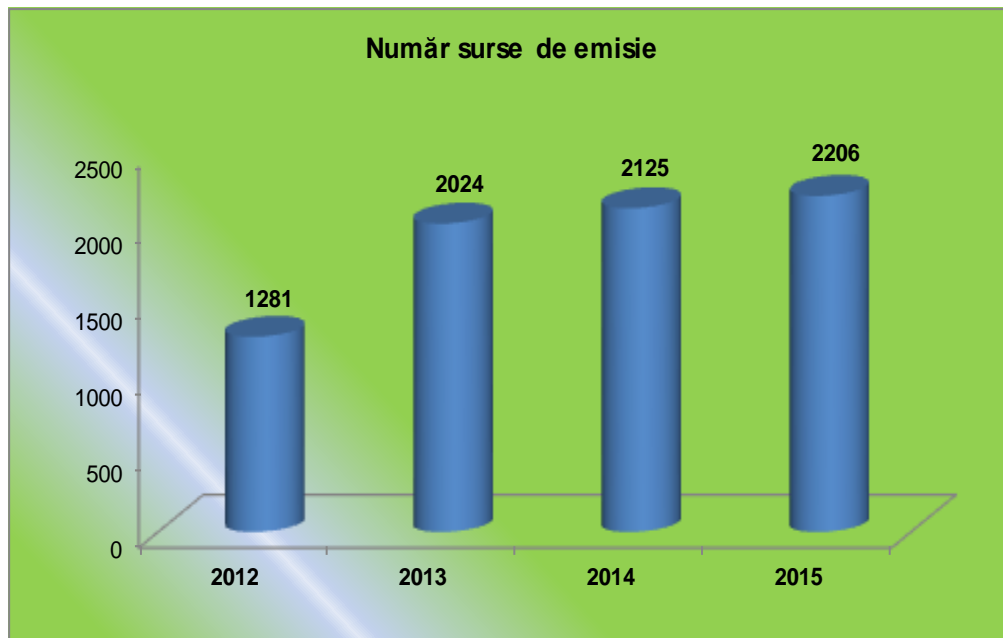


Figura I.2.1.2. Evoluția numărului de surse de emisie în Inventarul de Emisii pentru județul Cluj

1.2.1.1. Energia

A. Indicatori specifici RO 27 (CSI 27) – Consumul final de energie pe tip de sector

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Indicatori specifici RO 29 (CSI 29) - Consumul de energie primară pe tip de combustibil

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

C. Indicatori specifici RO 01 (CSI 01) - Emisiile de substanțe acidifiante

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

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică).

Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Emisiile de gaze cu efect acidifiant sunt reprezentate de emisiile de: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x) și amoniac (NH₃) care provin cu precădere din arderea combustibililor pentru producția de energie, în industria de fabricare, încălzirea comercială și instituțională, încălzirea rezidențială, metalurgie, agricultură și trafic rutier.

Cantitățile de substanțe acidifiante emise în atmosferă ca urmare a activității desfășurate în sectorul de activitate energetică în județul Cluj, la nivelul anului 2015 sunt prezentate în tabelul I.2.1.1.1.

Tabelul I.2.1.1.1. Emisiile de substanțe acidifiante din sectoarele de activitate din energie

Sectoare de activitate din energie	SO2 (tone)	NOx (tone)	NH3 (tone)
Producția de energie și căldură	0	81.4238	0
Arderi în industria de fabricare	0	394.2603	0
Încălzire comercială instituțională	114.751	217.8408	0
Încălzire rezidențială	56.4701	680.1948	295.961
Încălzire în agricultură	0,0068	3.8716	0.018
Arderi în surse staționare	0	0.1281	0
Total energie	171.2279	1377.7194	295.979

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere, la nivelul județului Cluj în anul 2015, este reprezentată grafic în figura nr. I.2.1.1.1.

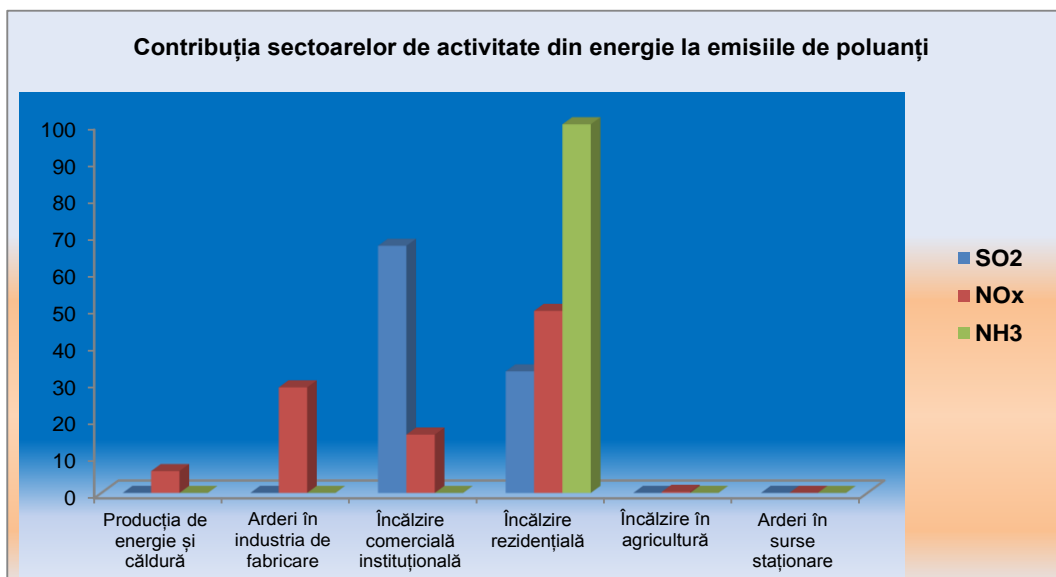


Figura I.2.1.1.1. Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de substanțe acidifiante

Cea mai mare cantitate de NO_x provine din arderile pentru încălzirea rezidențială, urmată de cele din industria de fabricație și de arderile pentru încălzirea comercială-instituțională.

Emisiile de SO₂ rezultă din arderile din încălzirea instituțională și comercială urmată de arderile din încălzirea rezidențială.

Emisia de NH₃ se datorează aproape în exclusivitate arderilor pentru încălzirea rezidențială.

Datele necesare pentru stabilirea evoluției emisiilor de substanțe acidifiante în sectorul de activitate energetic la nivelul județului Cluj pentru perioada 2012-2015 au fost obținute din inventarul locale de emisii și sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul I.2.1.1.2. Evoluția emisiilor de NH₃ din sectoarele de activitate din energie

Sectoare de activitate	2012	2013	2014	2015
Producția de energie și căldură	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Arderi în industria de fabricare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Încalzire comercială instituțională	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Încalzire rezidențială	4,6870	20,0418	24,6638	295,9609
Încalzire în agricultură	0,0000	0,0000	0,0000	0,018
Arderi în surse staționare	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000
Total energie	4,6870	20,0418	24,6642	295,9790

Tabelul I.2.1.1.3. Evoluția emisiilor de NO_x din sectoarele de activitate din energie

Sectoare de activitate	2012	2013	2014	2015
Producția de energie și căldură	1,2359	56,2617	106,4421	81,4238
Arderi în industria de fabricare	660,2792	327,9314	387,7351	394,2603
Încălzire comercială instituțională	241,6276	183,5205	248,0415	217,8408
Încălzire rezidențială	85,2175	634,0856	604,2981	680,1948
Încălzire în agricultură	0,0000	1,3716	2,0614	3,8716
Arderi în surse staționare	0,0000	0,0000	1,6875	0,1281
Total energie	988,3602	1203,1708	1350,266	1377,719

Tabelul I.2.1.1.4. Evoluția emisiilor de SO₂ din sectoarele de activitate din energie

Sectoare de activitate	2012	2013	2014	2015
Producția de energie și căldură	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Arderi în industria de fabricare	0,0000	0,0000	5,9638	0,0000
Încălzire comercială instituțională	0,0000	0,0000	391,9246	114,7510
Încălzire rezidențială	0,0000	0,0000	0,0000	56,4701
Încălzire în agricultură	0,0000	0,0000	0,0198	0,0068
Arderi în surse staționare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Total energie	0,0000	0,0000	397,9082	171,2280

Creșterea anuală a emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere (NH₃ și NO_x) se datorează creșterii de la an la an, a numărului de agenți economici, instituții și primării care au raportat în Inventarul local al emisiilor de poluanți în atmosferă și a cantităților de combustibili utilizați de aceștia.

În anul 2014, emisia de SO₂ crește semnificativ, deoarece aceste emisii din arderi în industrie și încălzire comercială și instituțională au fost calculate diferit față de anii anteriori, prin introducerea metodei de calcul a bilanțului masic pe baza conținutului de sulf din combustibilii utilizați.

Evoluția emisiilor de substanțe acidifiante în perioada 2012-2015 la nivelul județului Cluj este reprezentată grafic în figura I.2.1.1.2.

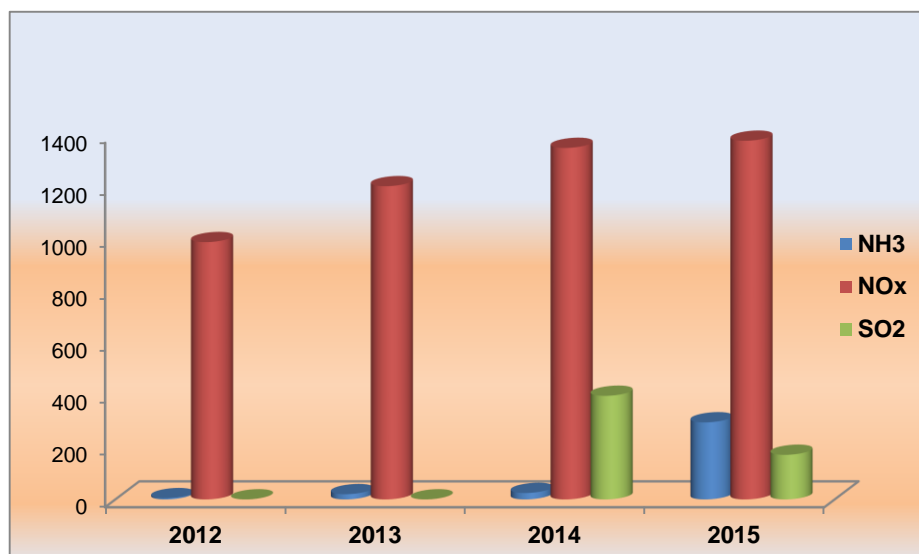


Figura I.2.1.1.2. Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere din energie

D. Indicatori specifici RO 02 (CSI 02) - Emisii de precursori ai ozonului

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

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

Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

Din Inventarul emisiilor privind emisiile de poluanți în atmosferă din activitatea desfășurată în anul 2015, la nivelul județului Cluj, rezultă cantitățile de precursori ai ozonului cuprinse în tabelul 1.2.1.1.5.

Tabelul I.2.1.1.5. Emisiile de precursori ai ozonului din sectorul energie

Sectoare de activitate din energie	NOx (tone)	CO (tone)	NMVOC (tone)
Producția de energie și căldură	81,4238	90,4708	7,3483

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Arderi în industria de fabricare	394,2603	247,4226	5,1947
Încălzire comercială instituțională	248,0415	791,8444	71,3632
Încălzire rezidențială	604,2981	29815,145	5991,411
Încălzire în agricultură	2,0614	0,7408	0,0725
Arderi în surse staționare	1,6875	0,5518	0,1745
Total energie	1350,266	30992,458	6101,287

1.2.1.2. Industria

1.2.1.3. Transportul

A. Indicatori specifici RO 01 (CSI 01) - Emisiile de substanțe acidifiante

Din Inventarul privind emisiile de poluanți atmosferici emiși în anul 2015, la nivelul județului Cluj, din activitatea de transport au fost evacuate în atmosferă următoarele cantități de emisii de substanțe acidifiante.

Cantitățile, în tone, pe tipuri de vehicule și transport sunt prezentate în tabelul I.2.1.3.1.

Tabelul I.2.1.3.1 Emisiile de substanțe acidifiante din activitatea de transport

Tipuri de vehicule și transport	NO _x (tone)	NH ₃ (tone)	SO ₂ (tone)
Transport de pasageri	1125,7382	27,4117	0,0000
Vehicule ușoare	395,4470	2,0730	0,0000
Vehicule grele	3293,8159	2,1644	0,0000
Motorete și motociclete	2,3243	0,0217	0,0000
Transport feroviar	126,0567	0,0168	0,0000
Transport nerutier	54,0321	0,0127	0,0000
Transport aerian	149,8510	0,0000	0,0000
Total transport	5147,2652	31,6999	0,0000

Cantitatea cea mai mare de NO_x provine din traficul cu vehicule grele, în cazul NH₃ de la traficul cu autoturisme, iar poluantul SO₂ nu rezultă din tehnologiile atașate.

Contribuția diverselor tipuri de vehicule și transport la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere este prezentată în figura I.2.1.3.1.

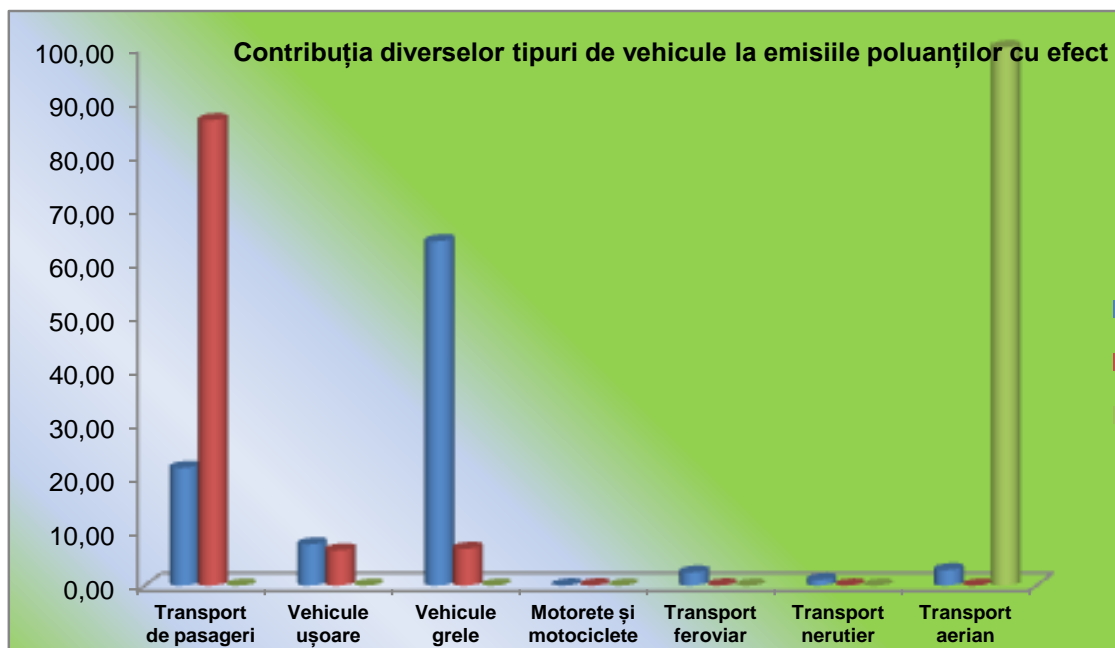


Figura I.2.1.3.1. Contribuția diverselor tipuri de vehicule și transport la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere

A. Indicatori specifici RO 02 (CSI 02) - Emisii de precursori ai ozonului

Din activitatea de transport, conform datelor din Inventarul de emisii a poluanților din atmosferă pentru anul 2015, în județul Cluj au rezultat următoarele cantități de emisii de precursori ai ozonului, prezentate în tabelul I.2.1.3.2.

Tabelul I.2.1.3.2. Emisii de poluanți atmosferici precursori ai ozonului

Tipuri de vehicule și transport	CO (tone)	NMVOC (tone)	NOx (tone)
Transport de pasageri	6625,1308	774,0454	1125,7382
Vehicule ușoare	1083,8306	115,6863	395,4470
Vehicule grele	884,9502	212,3273	3293,8159
Motorete și motociclete	114,6890	28,8812	2,3242
Transport feroviar	25,7342	11,1816	126,0567
Transport nerutier	16,1848	5,61	54,0321
Transport aerian	214,4546	2,5403	149,8510
Total transport	8964,9742	1150,2721	5147,2651

Cantitatea cea mai mare de CO și de NMVOC emisă în atmosferă în anul 2015 a rezultat din activitatea de transport pasageri în timp ce cantitatea cea mai mare de NOx a rezultat din traficul vehiculelor grele.

Contribuția tipurilor de vehicule și a tipurilor de transport la emisiile de poluanți atmosferici precursori ai ozonului este prezentată în figura I.2.1.3.2.

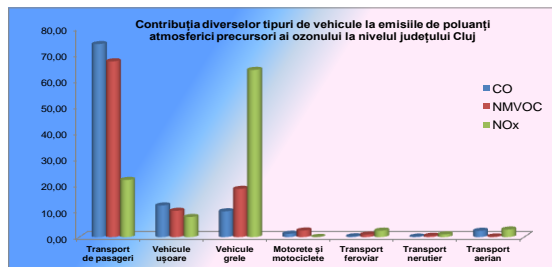


Figura I.2.1.3.2. Contribuția tipurilor de vehicule și de transport la emisiile de poluanți atmosferici precursori ai ozonului

A. Indicatori specifici RO 03 (CSI 03) - Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Conform datelor din Inventarul de emisii de poluanți în atmosferă pentru anul 2015, în județul Cluj, au rezultat din activitatea de transport, cantitățile de particule primare în suspensie cuprinse în tabelul I.2.1.3.3.

Tabelul I.2.1.3.3. Emisii de particule primare în suspensie din activitatea de transport

Tipuri de vehicule și transport	PM2,5 (tone)	PM10 (tone)
Transport de pasageri	66,8747	78,2282
Vehicule ușoare	38,3887	42,4655
Vehicule grele	102,1556	118,2393
Motorete și motocicletate	0,6635	0,7142
Transport feroviar	3,3075	3,4765
Transport nerutier	3,0708	3,0708
Transport aerian	0,7842	0,0000
Total transport	215,2450	246,1945

Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare $PM_{2,5}$ și PM_{10} la nivelul județului Cluj pentru anul 2015 este reprezentată în figura I.2.1.3.3.

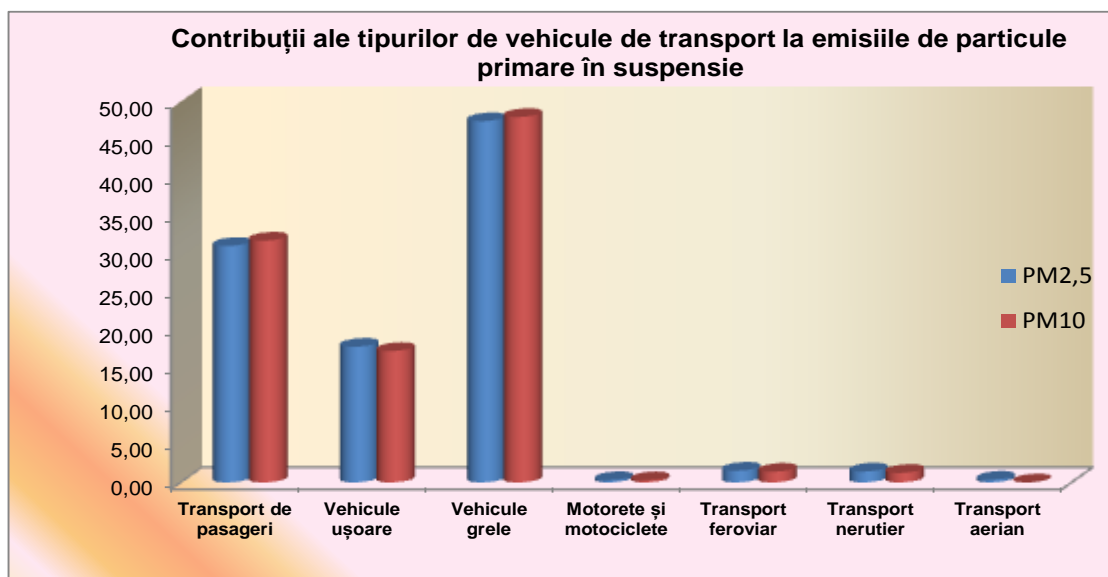


Figura I.2.1.3.3. Contribuții ale tipurilor de vehicule de transport la emisiile de particule primare în suspensie

Contribuția cea mai mare în emisiile de $PM_{2,5}$ și PM_{10} din activitatea de transport o are traficul de vehicule grele, urmat de cel al autoturismelor și vehiculelor ușoare.

A. Indicatori specifici RO 38 (APE 05) - Emisii de metale grele

Din Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosferă în județul Cluj, pentru anul 2015, au rezultat din activitatea de transporturi, emisii de Pb și Cd în cantitățile prezentate în tabelul I.2.1.3.4.

Tabelul I.2.1.3.4. Emisiile de metale grele din activitatea de transporturi

Tipuri de vehicule și transport	Pb (tone)	Cd (tone)
Transport de pasageri	0,0361	0,0010
Vehicule ușoare	0,0131	0,0003
Vehicule grele	0,0978	0,0012
Motorete și motociclete	0,0466	0,0003
Transport feroviar	0,0000	0,0000
Transport nerutier	0,0000	0,0000
Transport aerian	0,0000	0,0000

Total transport	0,1936	0,0029
-----------------	--------	--------

Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de metale grele din activitatea de transport este reprezentată în figura I.2.1.3.4.

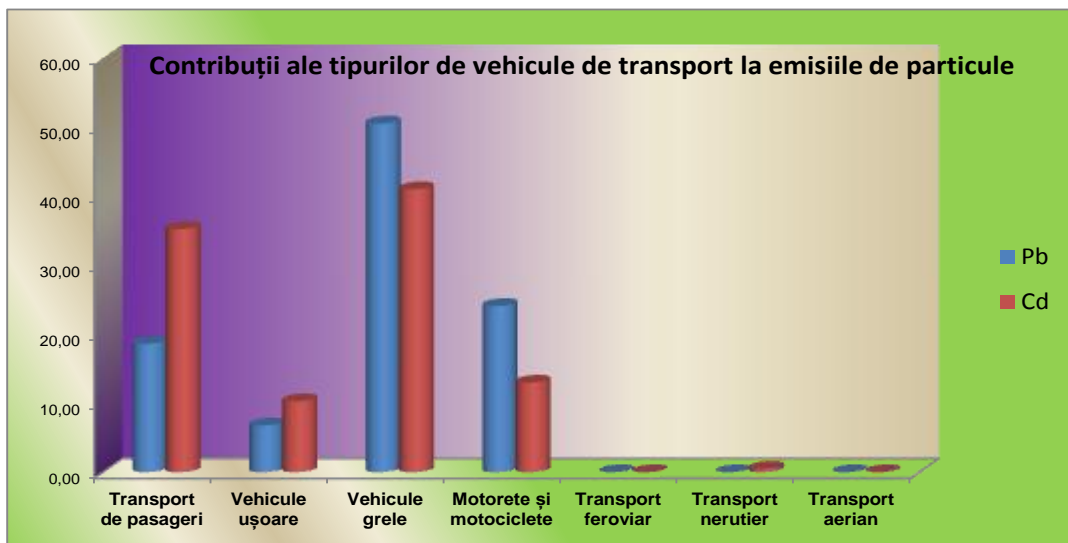


Figura I.2.1.3.4 Emisiile de metale grele din activitatea de transport

Cantitățile cele mai mari de Pb și Cd provin din emisiile vehiculelor grele, urmate de emisiile autoturismelor și apoi de cele ale motoretelor și motocicletelor.

A. Indicatori specifici RO 39 (APE 06) - Emisii de poluanți organici persistenți

Din Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă pentru anul 2015, în județul Cluj nu rezultă emisii de poluanți organici persistenți din activitatea de transport.

1.2.1.4. Agricultură

A. Indicatori specifici RO 01 (CSI 01) - Emisiile de substanțe acidifiante

Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosferă aferent anului 2015, au arătat că la nivelul județului Cluj, emisiile de substanțe acidifiante provenite din sectoarele de activitate din agricultură sunt reprezentate în principal de amoniac. Sectoarele de activitate relevante și cantitățile de substanțe acidifiante emise sunt prezentate în tabelul I.2.1.4.1.

Tabelul I.2.1.4.1. Emisiile de substanțe acidifiante din sectoarele de activitate din agricultură

Sectoare de activitate din agricultură	NH3 (tone)
Porcine	39,1301
Gaini ouătoare	20,1777
Pui de carne	244,7504
Îngrasaminte chimice	92,5021
Pesticide	0,0000
Total agricultură	396,5603

Cantitatea cea mai mare de amoniac provine din creșterea puilor de carne, urmată de aplicarea îngrășamintelor chimice pe terenurile agricole cultivate.

Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile în atmosferă de poluanți cu efect de acidifiere este reprezentată în graficul din figura I.2.1.4.1.

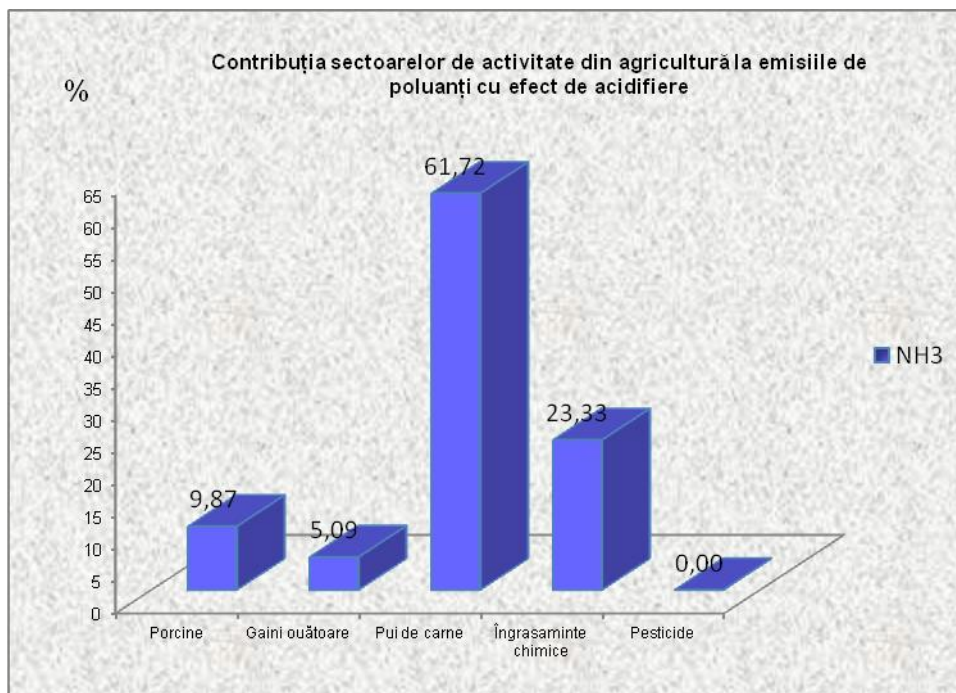


Figura I.2.1.4.1. Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile atmosferice de poluanți cu efect de acidifiere

A. Indicatori specifici RO 02 (CSI 02) - Emisii de precursori ai ozonului

Din Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosferă, la nivelul județului Cluj, în anul 2015 s-a determinat cantitățile de precursori ai ozonului (NMVOC) emise în anul 2015 în județul Cluj. În tabelul I.2.1.4.2. sunt prezentate cantitățile de NMVOC emise din activitățile desfășurate în sectorul agricol.

Tabelul I.2.1.4.2. Emisiile de precursori ai ozonului din activitățile din agricultură

Sectoare de activitate din agricultură	NMVOC (tone)
Porcine	1,4866
Gaini ouătoare	6,9361
Pui de carne	0
Îngrasaminte chimice	7,8466
Pesticide	0,0000
Total agricultură	16,2693

Contribuția agriculturii la emisiile de precursori ai ozonului la nivelul județului Cluj, în anul 2015, este reprezentată în graficul din figura I.2.1.4.2.

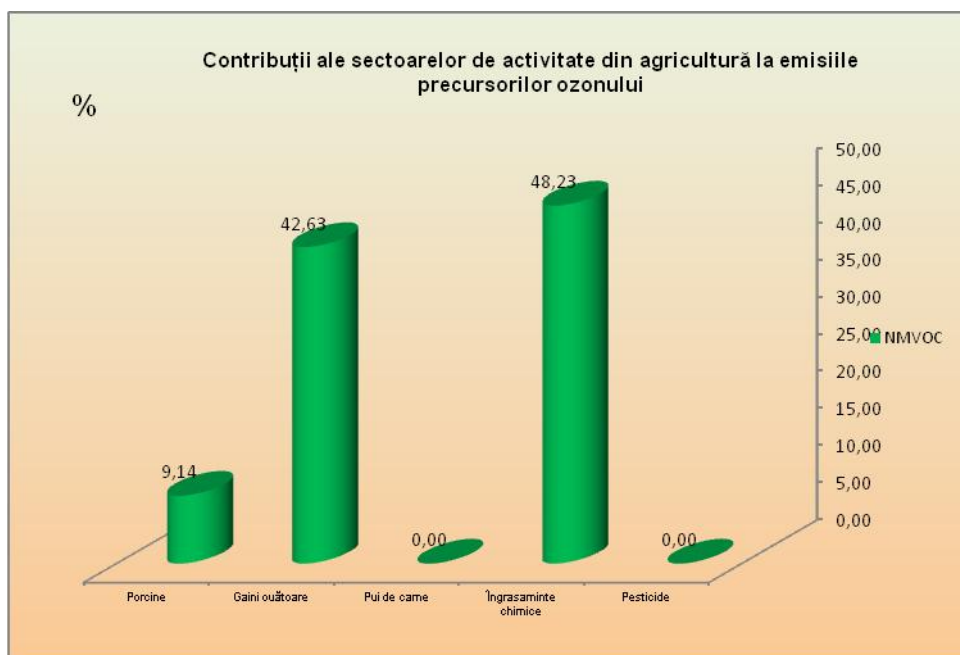


Figura I.2.1.4.2. Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului

A. Indicatori specifici RO 03 (CSI 03) - Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

La nivelul județului Cluj, cantitățile de PM_{2,5} și PM₁₀ emise de activitățile din sectoarele specifice agriculturii, rezultate din Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă pentru anul 2015, sunt prezentate în tabelul I.2.1.4.3.

Tabelul I.2.1.4.3. Emisiile de particule primare din sectoarele de activitate din agricultură

Sectoare de activitate din agricultură	PM _{2,5} (tone)	PM ₁₀ (tone)
Porcine	0,3562	2,0186
Gaini ouătoare	0,0841	0,7146
Pui de carne	10,0125	10,0125
Îngrasaminte chimice	0,0000	0,0000
Pesticide	0,0000	0,0000
Cultivarea și recoltarea cerealelor	0,5474	14,2334
Crematorii cadavre animale	0,0033	0,0039
Total agricultură	11,0035	26,9830

În anul 2015, la nivelul județului Cluj, sectorul de activitate din agricultură care a generat cea mai mare cantitate de PM₁₀, cât și de PM_{2,5} a fost creșterea puiilor de carne.

Contribuțiile sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de particule primare sunt reprezentate în figura I.2.1.4.3.

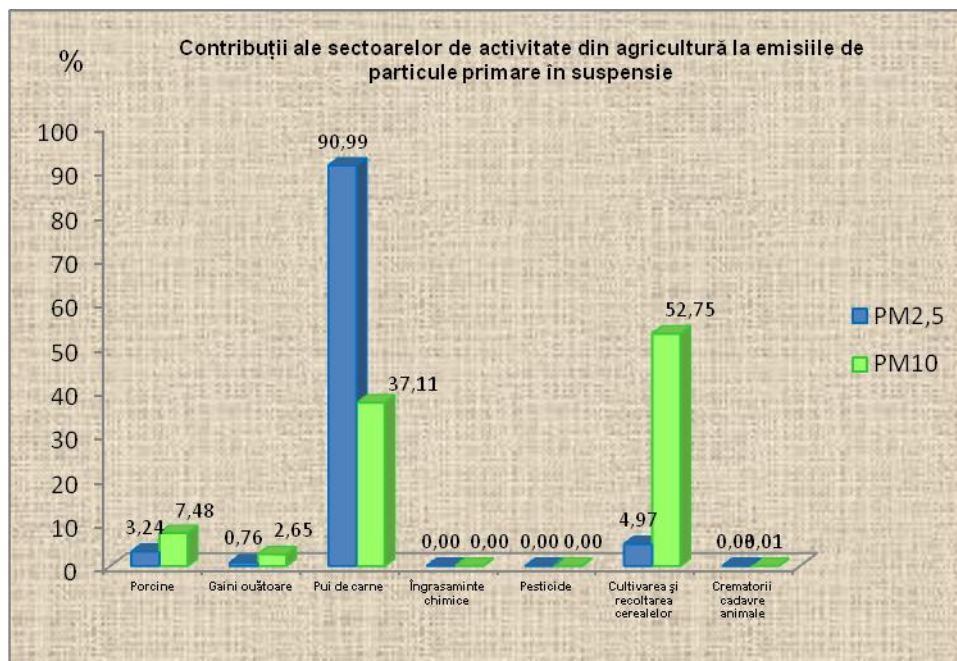


Figura 1.2.1.4.3. Contribuțiile sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de particule primare

A. Indicatori specifici RO 39 (APE 06) - Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții organici persistenti specifici pentru sectoarele de activitate din agricultură sunt : **HCB** (Hexachlorobenzene), **PCDD/F** (Polychlorinated dibenzodioxins/ polychlorodibenzofurans), **PAH** (Polycyclic aromatic hydrocarbon). Din Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă rezultă că în anul 2015 din activitățile desfășurate în sectorul agricol au fost emiși doar HCB

Cantitățile de poluanți organici persistenti emiși din agricultură în anul 2015 sunt prezentate în tabelul I.2.1.4.4.

Tabelul I.2.1.4.4. Emisiile de poluanți organici persistenti din sectoarele de activitate din agricultură

Sectoare de activitate din agricultură	HCB (tone)	PCDD/F (tone)	PAH (tone)
Porcine	0,0000	0,0000	0,0000
Gaini ouătoare	0,0000	0,0000	0,0000
Pui de carne	0,0000	0,0000	0,0000
Îngrasaminte chimice	0,0000	0,0000	0,0000
Pesticide	2,4615	0,0000	0,0000
Crematorii cadavre animale	0,0000	0,0000	0,0000
Total agricultură	2,4615	0,0000	0,0000

Cantitatea cea mai importantă de poluanți organici persistenti emiși în atmosferă în anul 2015 din sectoarele de activitate din agricultură provine din aplicarea de pesticide pe terenurile agricole cultivate (HCB). Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de poluanți organici persistenti este prezentată în figura I.2.1.4.4.

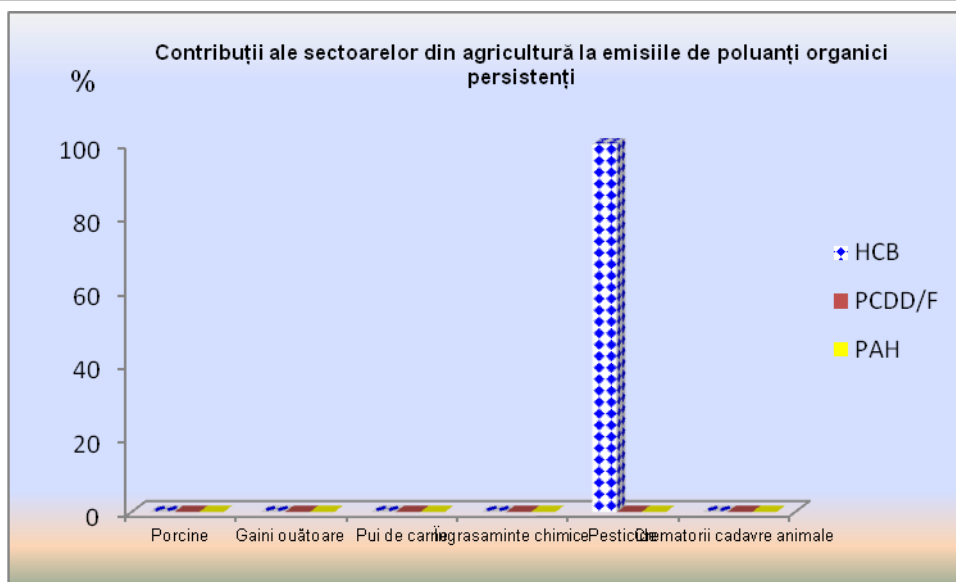


Figura I.2.1.4.4. Contribuțiile sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de poluanți organici persistenți



CAPITOLUL II

APA

Apa reprezintă o resursă naturală, regenerabilă, dar vulnerabilă și limitată; este unul din elementele indispensabile viații și societății, o materie

primă pentru activități productive, o sursă de energie și cale de transport, factor determinant în menținerea echilibrului ecologic.

Buna gospodărire a apelor prezintă o importanță deosebită în condițiile în care la nivel global apa reprezintă o sursă limitată, de aceea este tratată ca un patrimoniu natural care trebuie protejat și apărut.

Apa este răspândită în natură în trei strări de agregare: sub formă de gaz sau vapori (ceață, aburi și nori), sub formă lichidă (râuri, mlaștini, lacuri, mări și oceane) și sub formă solidă (gheață).

Apa acoperă mai mult de 70% din suprafața pământului atât lichidă cât și solidă fiind necesară vieții de pe pământ. La nivel global apa reprezintă o sursă limitată, de aceea este tratată ca un patrimoniu natural care trebuie protejat și apărut.

Considerată de multă vreme ca ceva de la sine înțeles, apa poate deveni, în multe zone ale lumii, un factor de limitare a creșterii economice și a producției alimentare în următoarele decenii. Din nefericire, abundența de apă, s-ar putea să se dovedească iluzorie. Există multe zone care sunt afectate de fenomene extreme: temperaturi foarte ridicate, secete, ploi și inundații. Aceste fenomene sunt cauzate de mai mulți factori, însă este cert faptul că schimbările climatice le intensifică atât frecvența cât și gravitatea. Ba mai mult, în ultima vreme aceste modificări au dus chiar la apariția unor fenomene extreme nespecifice țării noastre cum sunt tornadele.

Criza apei înseamnă criza vieții care se concretizează prin: accesibilitatea la sursele de apă, la calitatea apei cât și la relația omului cu apa. Aproximativ un miliard și jumătate de oameni din toată lumea nu au acces la apa indispensabilă vieții lor, cu alte cuvinte, ei nu au dreptul la viață pentru că speranța lor de viață este foarte scăzută din cauza nivelului de trai precar.

Pentru ca apa să-și îndeplinească menirea, de menținere a vieții și de îmbospătare zilnică, omul trebuie să o păstreze curată.

Activitățile umane exercită însă presiuni importante asupra resurselor de apă atât cantitativ cât și calitativ, astfel că este necesară supravegherea foarte atentă a acestei componente a mediului înconjurător, impunându-se crearea de instrumente legislative care să se adreseze clar problemelor apărute și să contribuie la asigurarea resurselor de apă pentru generațiile viitoare. La nivelul Uniunii Europene principalul instrument de lucru este Directiva Cadru 2000/60/EC, care stabilește cadrul de acțiune în domeniul gospodăririi durabile a apei având ca scop atingerea „stării bune” a apelor până în anul 2015.

În Europa, apa este amenințată. Cifre recente arată că 20% din apele de suprafață prezintă un risc ridicat de poluare, 60% din orașele europene își exploatează nerațional resursele de apă subterană, iar 50% din zonele umede sunt în pericol. Cererea de apă e în continuă creștere. Trei sferturi din europeni se aprovizionează cu apă din surse subterane aflate în adâncurile Pământului.

Aproape jumătate din populația Uniunii Europene trăiește în țări care suferă de „stres hidric”, adică în țări în care captarea apei din sursele de apă dulce este prea intensivă.

Implementarea Directivei Cadru se realizează prin Planurile de Management bazinale care pe baza cunoașterii corpurilor de apă are drept scop gospodărirea echilibrată a resurselor de apă, precum și protecția ecosistemelor acvatice. Prin Planurile de management bazinale au fost

stabilite obiectivele țintă pe o perioadă de 6 ani și au fost propuse o serie de măsuri astfel încât să se ajungă la atingerea „stării bune” a apelor.

Atribuțiile de monitorizare a calității apelor, legate de gradul de poluare, revine Autorității Naționale „Apele Române”, iar monitorizarea calității apei potabile din surse de suprafață și subterane este în sarcina Autorității de Sănătate Publică cu structurile sale teritoriale.

Resursele de apă ale județului Cluj sunt reprezentate prin ape subterane și ape de suprafață (râuri și lacuri) care fac parte din bazinele hidrografice: Crișuri, Mureș și Someș-Tisa.

II.1. RESURSELE DE APĂ, CANTITĂȚI ȘI DEBITE

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

Rețeaua hidrografică a județului are o lungime de 2 332,8 km și o suprafață de 5 722,6 km².

Cele mai importante cursuri de apă din județul Cluj sunt: Someșul Mare, Someșul Mic, Someșul Rece, Nadăș, Căpuș, Fizeș, Borșa, Arieș.

Din arealul administrativ al județului Cluj, spațiul hidrografic aferent bazinului Someș deține o pondere de 65,58% (4 382 km²), urmat de spațiul hidrografic Mureș cu o pondere de 5,2% și o suprafață de 1 467 km², ponderea bazinului hidrografic Crișuri este cea mai mică de 5,08%, cu o suprafață de 756 km².(Figura II.1.1.1.)

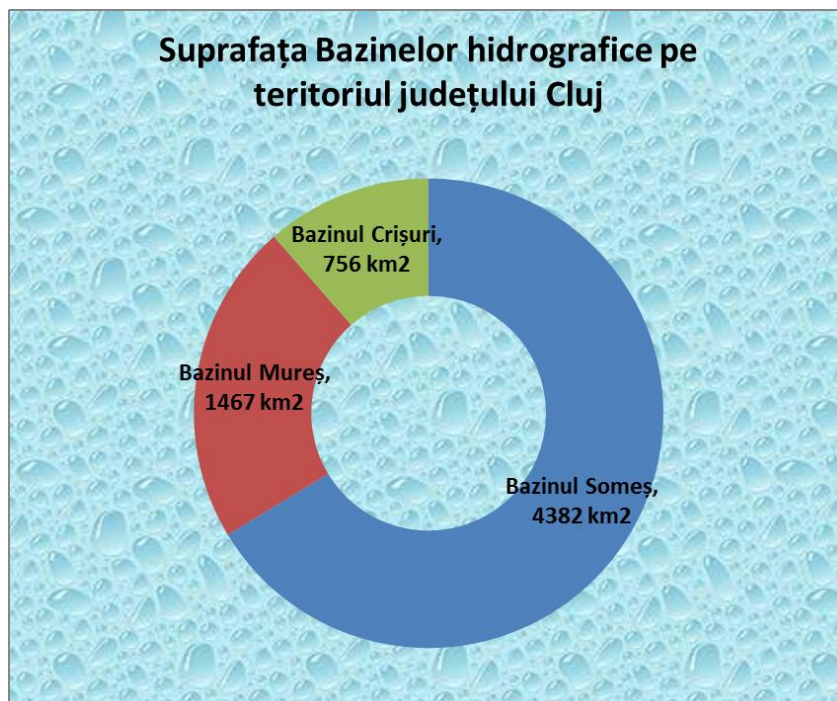


Figura II.1.1.1. Suprafața Bazinelor hidrografice pe teritoriul județului Cluj.

Ponderea spațiul hidrografic aferent bazinului Someșul Mic în județul Cluj este de 66% din totalul suprafeței bazinelor hidrografice. Cele 5,2% din totalul bazinului hidrografic Mureș reprezintă 22% din totalul suprafeței bazinelor hidrografice aferente județului Cluj. Cea mai mică suprafață 12% din

totalul suprafeței bazinelor hidrografice aferente județului Cluj este reprezentată de cele 5,08% din apele bazinului Crișuri (Figura II.1.1.2.).

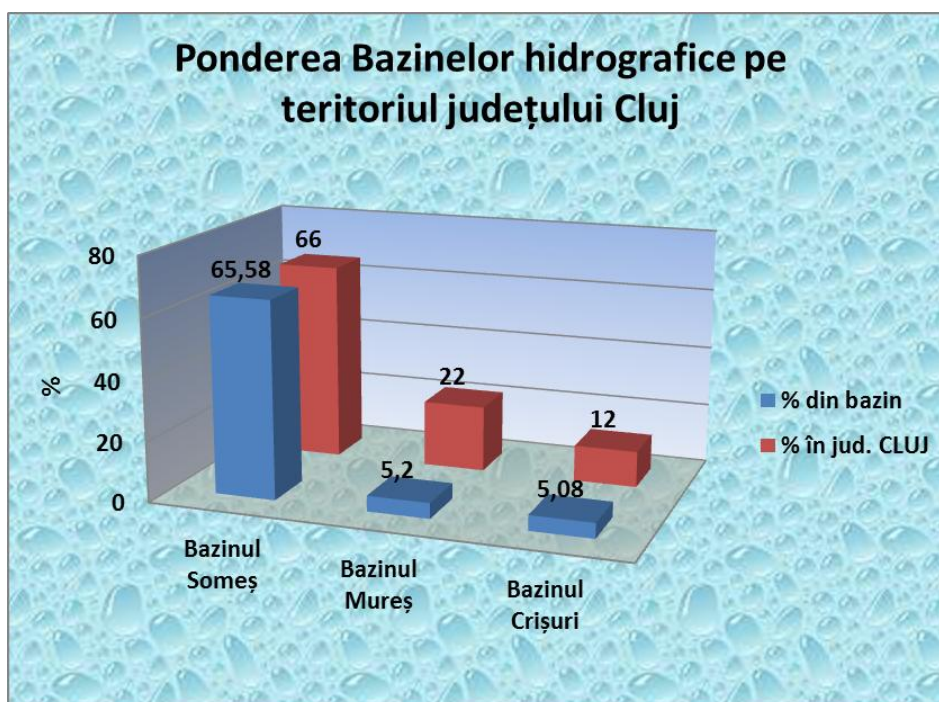


Figura II.1.1.2. Ponderea Bazinelor hidrografice pe teritoriul județului Cluj

Resursele de apă cantonate în județul Cluj, pot fi considerate ca fiind suficiente, dar totuși neuniform distribuite în spațiu și timp. Potrivit gradului de amenajare hidrotehnică resursele de apă sunt formate din ape de suprafață asigurate în regim natural și suplimentar prin acumulări și din ape subterane formate din acviferele freatice, care în general sunt destul de bogate și corespunzătoare din punct de vedere calitativ.

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

Resursele de apă cantonate în bazinul hidrografic Someș-Tisa pot fi considerate relativ modeste (dar totuși suficiente) și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Resursa de suprafață teoretică este de 6 361 mil.m³, din care resursa tehnic utilizabilă este de 971 mil. m³, adică 15%. (Figura II.1.1.1.1.). Din aceasta 70% este asigurată în regim natural (650 mil. m³)¹, iar restul, adică 342 mil. m³, reprezintă capacitățile de stocare prin acumulări.

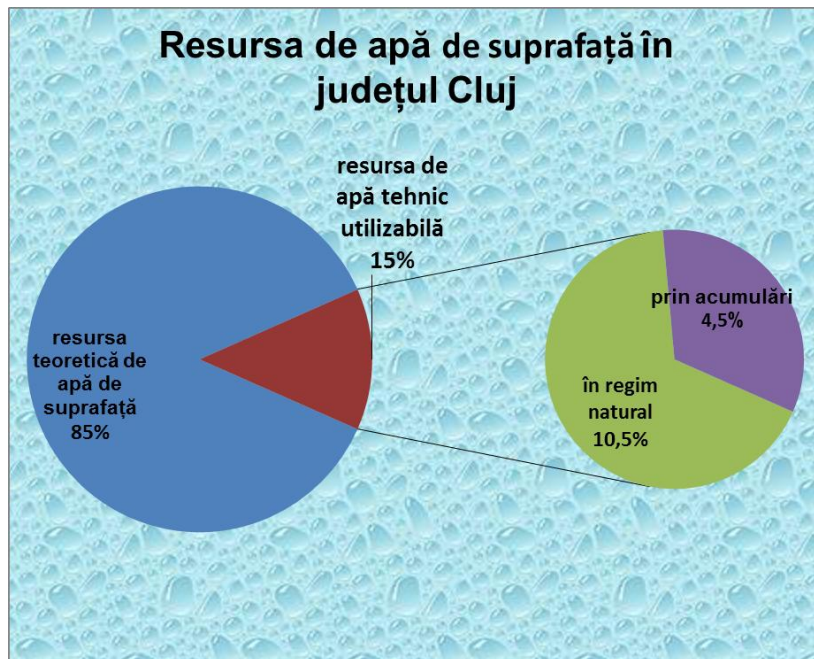


Figura II.1.1.1.1. Structura sursei de apă de suprafață din județul Cluj

Resursa de apă din subteran reprezintă teoretic 469 mil. m³, din care utilizabile sunt 361 mil. m³ adică 76,97% din totalul apei din subteran (Figura II.1.1.1.2.)

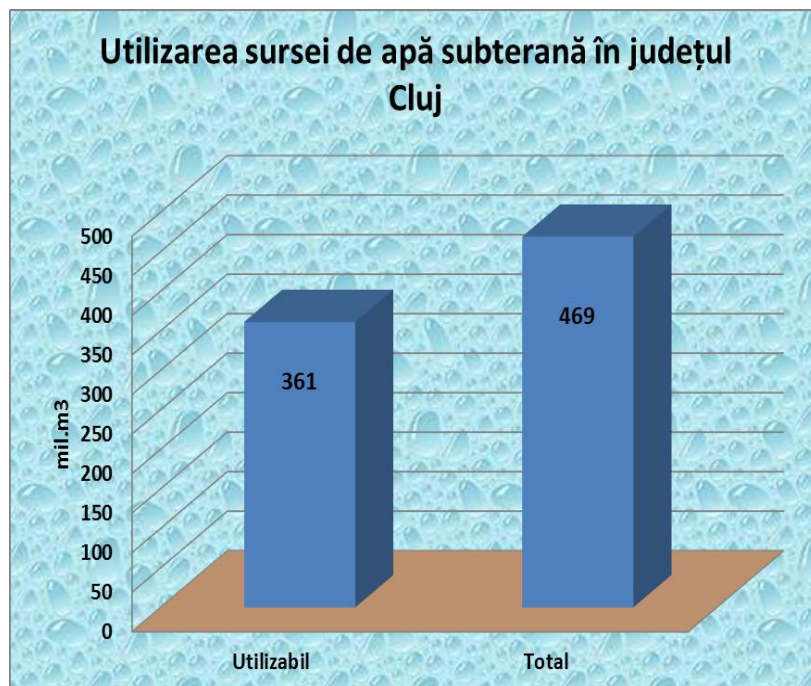


Figura II.1.1.1.2. Utilizarea sursei din apă subterană din județul Cluj

Resursele de apă subterană la nivelul județului Cluj sunt constituite în proporție de 64,9% din acvifere freatice și 35,1% din cele de adâncime (Figura II.1.1.1.3.).

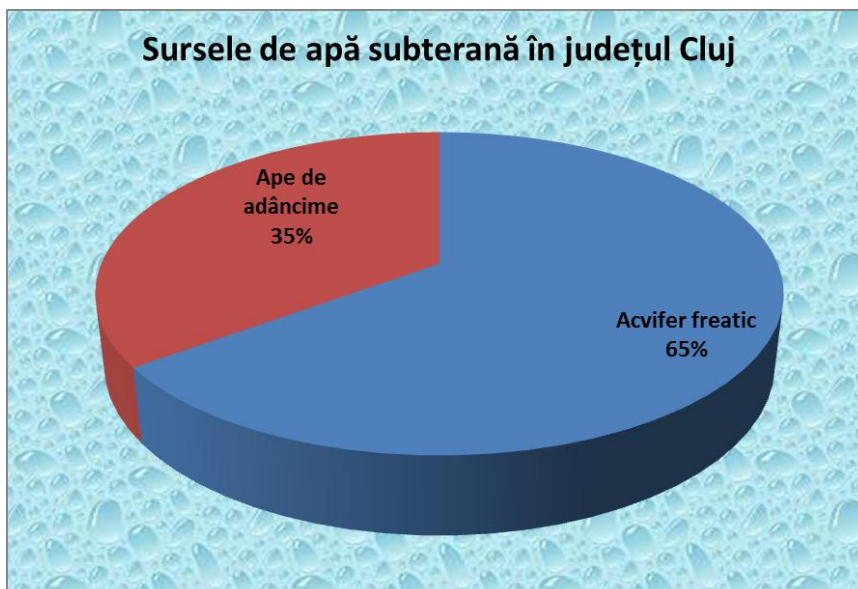


Figura II.1.1.1.3. Sursele de apă subterană în județul Cluj

Resursa totală de apă de adâncime este evaluată la 4,69 mil. m³ din care exploatabilă este de 4,32 mil. m³ adică 92,11%. (Figura II.1.1.1.4.).

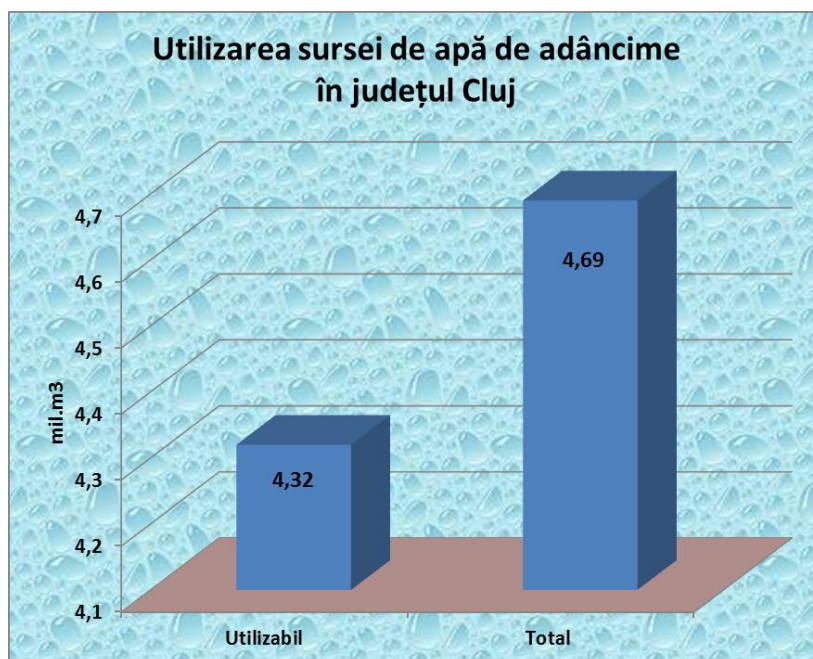


Figura II.1.1.1.4. Utilizarea sursei din apă de adâncime din județul Cluj

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 504 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 3 426 m³/loc/an. Aceste cifre indică un potențial de rezervă ridicat care ar putea fi exploatat în viitor.

Rețeaua hidrografică codificată cadastral are o lungime de 1 514,2 km pe un areal de 4 382 km². Cele mai importante cursuri de apă sunt Someșul Mare, Someșul Mic, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpuș, Nadăș, Fizeș, Borșa, Lonea.

Acumulările permanente de apă din județul Cluj în anul 2015 sunt prezentate în Tabelul II.1.1.1.1.

Tabelul II.1.1.1.1. Acumulări permanente de apă din județul Cluj în anul 2015.

Nr. Crt.	Denumirea acumulării	Volumul total de apă, mil. m ³
1	Fântânele	229,69
2	Tarnița	77,4
3	Someșul Cald	9,53
4	Gilău	3,57
5	Florești II	1,85

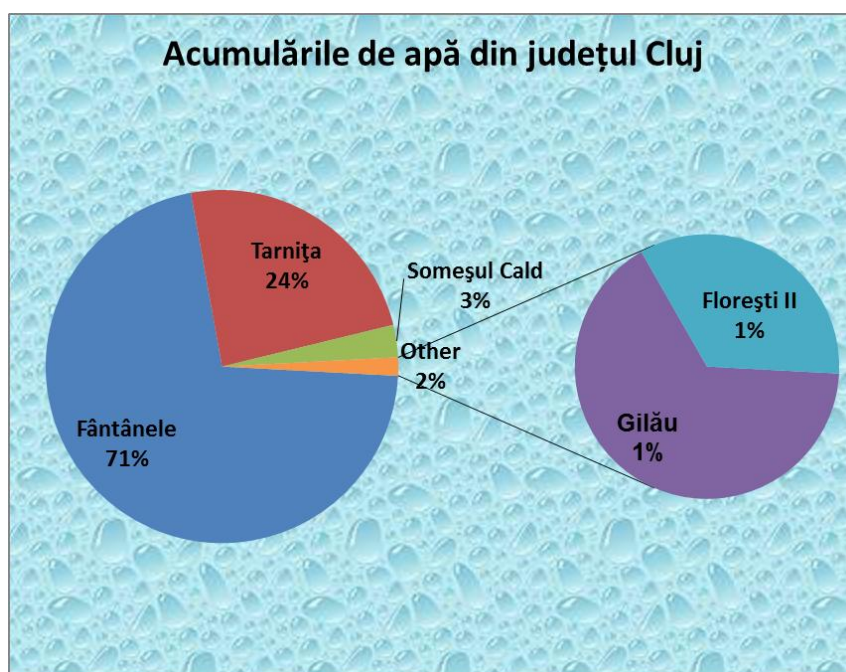


Figura II.1.1.1.5. Acumulările de apă la nivelul județului Cluj în anul 2014.

În total la nivelul județului Cluj a fost acumulat un volum de apă de 322,04 mil. m³ din care 71% doar în lacul Fântânele. Contribuția la volumul total de apă acumulat în anul 2015 a fost de doar 1% pentru fiecare din acumulările de la Gilău și Florești II.

Bazinul Hidrografic Mureș

Resursa de suprafață: - teoretică - 5775,04 mil.mc/an,
- utilizabilă - 797,63 mil.mc/an

Resursa din subteran: - teoretică - 463,54 mil.mc/an
- utilizabilă - 40,08 mil.mc/an

Bazinul Hidrografic Crișuri

Resursa de suprafață: - teoretică - 2937.4 mil.mc/an
- utilizabilă - 394.734 mil.mc/an
Resursa din subteran: - teoretică - 788.4 mil.mc/an
- utilizabilă - 350,0 mil.mc/an

II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

A. Indicatori specifici RO18 (CSI 18)- Utilizarea resurselor de apă dulce

Utilizarea apelor de suprafață

Principala sursă de apă de suprafață din județul Cluj este râul Someș. Pentru acest râu, cantitatea teoretică de apă în anul 2015 a fost de 774 mil. m³ din care volumul de apă utilizat a fost de doar 130 mil.m³ ceea ce reprezintă 16,8%.

Utilizarea apelor subterane este reprezentată în Tabelul II.1.1.2.1.

Tabelul II.1.1.2.1. Utilizarea apelor subterane

Sursa de apă	Teoretică (mil.m ³)	Utilizabilă (mil.m ³)
Apa freatică	17,64	1,89
Apa de adâncime	4,69	4,32

Cantitatea teoretică totală a apelor subterane este 22,33 mil. m³, din care doar 6,21 mil. m³ sunt utilizabili, ceea ce reprezintă doar 27,8% din potențialul de apă.

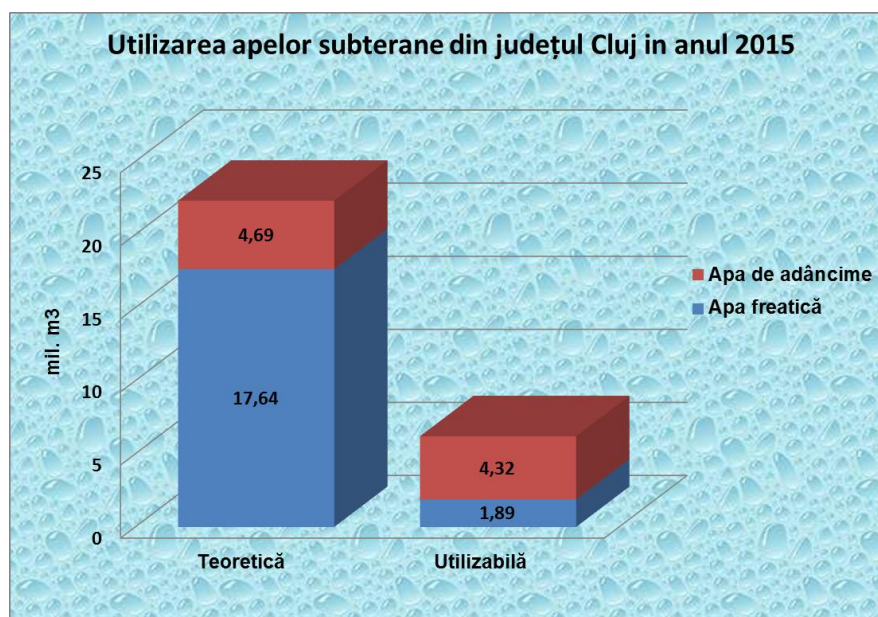


Figura II.1.1.2.1. Utilizarea apelor subterane din județul Cluj în anul 2015

Sursa teoretică de apă freatică este mult mai mare decât cea utilizabilă (doar 10.71%), comparativ cu sursa de adâncime caz în care 92,11% din volumul teoretic este utilizabil (Figura II.1.1.2.1.)

La nivelul anului 2015, distribuția pe activități apei captate, precum și raportul cerință/realizat este prezentată în Tabelul II.1.1.2.2.

Tabelul II.1.1.2.2. Distribuția apei captate pe activități și raportul cerință/realizat

Segmentul alimentat	Din subteran		Din râuri interioare	
	Cerința 2015 (mii m ³)	Realizat 2015 (mii m ³)	Cerința 2015 (mii m ³)	Realizat 2015 (mii m ³)
Populație	1813,387	1527,806	27518,92	27572,202
Industrie	567,419	745,223	25775,77	26254,09
Agricultură	30,448	64,336	40929,148	38964,464
Total	2411,254	2337,365	94223,838	92790,756

Se observă un volum mult mai mare captat din râuri interioare decât din subteran. Cerința totală de apă la nivelul județului Cluj este 96 635,0092 mii m³ din care 97,5% este captată din râuri (Figura II.1.12).

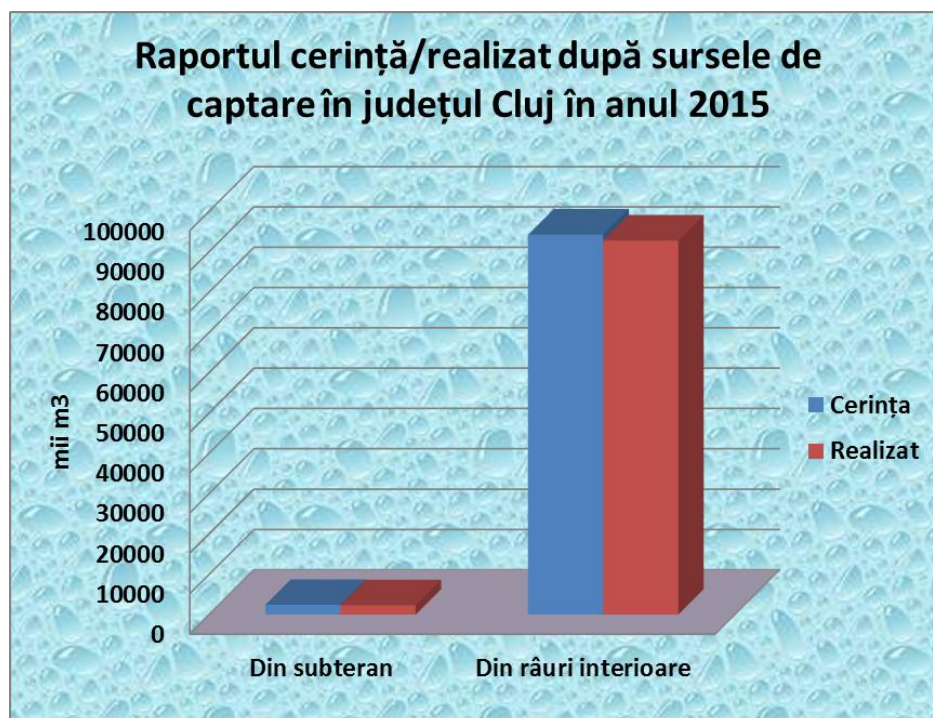


Figura II.1.1.2.2. Raportul cerință/realizat după sursele de captare în județul Cluj în anul 2015

Raportul cerință/realizat privind captarea de apă din subteran în județul Cluj în anul 2015 este de 1,03, adică cerința este mai mare decât realizatul. Cantitatea cea mai mare este solicitată în sectorul Populație, cerința

fiind de 75,21%, iar realizatul de doar 65,37%. Pentru sectoarele Industrie și Agricultură cerința din subteran este mai mică decât realizatul (Figura II.1.1.2.3.).

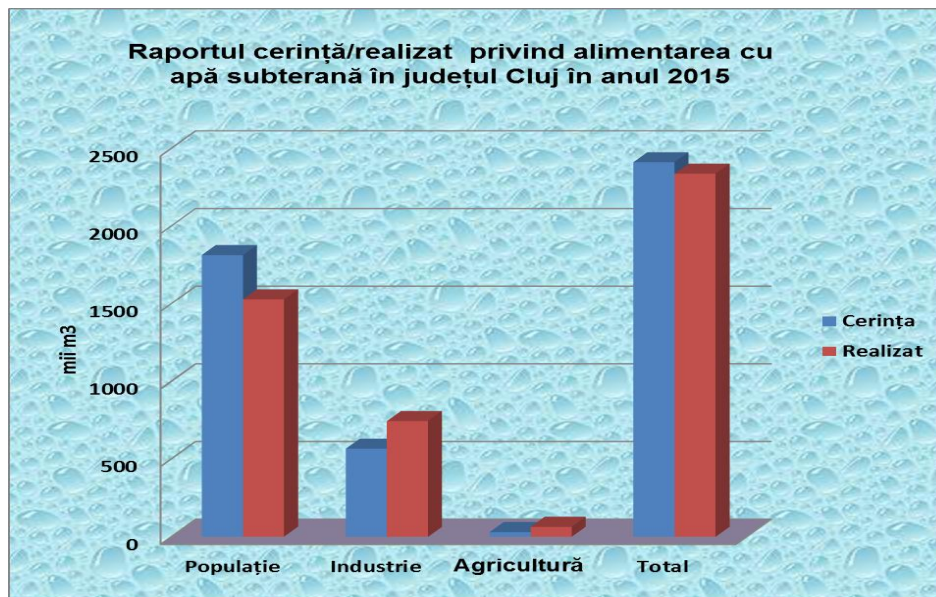


Figura II.1.1.2.3. Raportul cerință/realizat privind alimentarea cu apă subterană în județul Cluj în anul 2015

Raportul cerință/realizat privind captarea de apă din râuri în județul Cluj în anul 2015 este de 1,015, deci și în acest caz cerința este mai mare decât realizatul. Cantitatea cea mai mare este solicitată în sectorul *Agricultură*, cerința fiind de 43,44%, iar realizatul de doar 41,99%. Pentru sectorul *Industrie* cerința de apă din râuri este mai mică decât realizatul (Figura II.1.1.2.4.).

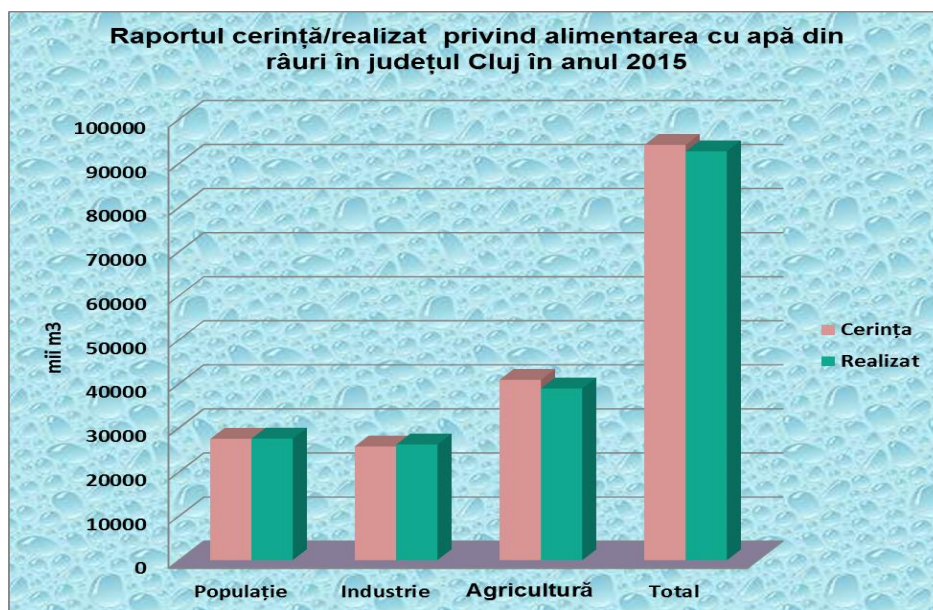


Figura II.1.1. 2.4. Raportul cerință/realizat privind alimentarea cu apă din râuri în județul Cluj în anul 2015

B. Alte date și informații specifice

Resursele de apă de suprafață și subterane cantonate în arealul hidrografic Someș aferent unității administrative a județului Cluj asigură în mod echilibrat raportul cantitativ cerințe – alocații pentru utilizatorii ce prelevează apa brută din sursele organizate/reglementate.

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

A. Indicatori specifici RO 52 (CLIM 16) - Debitele cursurilor de apă

Indicatorul definește modificările estimate ale debitelor medii zilnice, lunare, sezoniere și anuale ale cursurilor de apă.

În tabelul următor sunt prezentate sintetic caracteristicile principalelor cursuri de apă monitorizate în județul Cluj:

Tabelul II.1.1.3.1. Caracteristicile regimului hidrologic

Nr. crt.	Râul	Stația hidro	Lungimea râului (km)	Suprafața (km ²)	Altitudinea (mdM)	Debit mediu multianual (mc/s)	Debitul lunar cu nr. asigurarea (mc/s)			Qm/QM
							80%	90%	95%	
1	Someș	Dej	134	8856	228	75,3	12,3	9,80	7,90	5/2300
2	Someș Mic	Salatiu	70,4	2588	238	21,2	3,85	3,25	2,80	1/490
3	Someș Cald	Smida	16,2	103	1002	3,23	0,58	0,47	0,39	03/100
4	Fizeș	Fizeșul Gherlei	40,4	506	261	1,14	0,06	0,04	0,02	0/100

B. Alte date și informații specifice

În județul Cluj, în anul 2015 nu s-au produs modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă.

II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă în stare naturală monitorizate, din spațiul hidrografic Someș, în anul 2015, în județul Cluj

Evaluarea stării ecologice a unui corp de apă se realizează în funcție de calitatea elementelor biologice, hidromorfologice și elementele fizico-chimice (generale și poluanții specifici). Valoarea indicatorilor determină modul de încadrare în limitele diferitelor stări (foarte bune, bună, moderată, slabă și proastă).

Starea ecologică a celor 13 corpuri de apă de pe teritoriul județului Cluj (din cele 50 situate în bazinul Someș-Crasna), în anul 2015 este prezentată în

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Tabelul II.1.1.4.1. Aceste corpuri de apă fac parte din programul național de monitorizate prin Sistemul Național de Monitoring Integrat al Apelor. Sistemului de clasificare și evaluare globală a fost realizată de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului – ICIM București.

Tabelul II.1.1.4.1. Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă naturală – râuri stabilită pe baza parametrilor hidromorfologici, din județul Cluj

Curs apă	Corp apă	Secțiuni	Sistem monitorizare	Tip corp apă	Tipologie	Lungime corp	Stare ecologică generală	Stare chimică generală
Someș Mare	Someșul Mare-cf. Apa Sarata	Someș am. Dej	O	Râu natural	RO 05	94 km	moderată	bună
		Someș-Fodora	O TNMN-MO					
Someșul Cald	Someș Cald iz.-ac. Fântânele și afluenți	Someșul Cald la Smida	S	Râu natural	RO 01	53 km	bună	bună
Someșul Cald	Someș Cald av.-ac. Fântânele ac. Tarnița și afluenți	Someșul Cald la Rusești	S	Râu natural	RO 01	26 km	bună	bună
Someșul Mic	Someșul Mic-av. Ac. Gilău cf. Nadăș	Someșul Mic-am. Cluj-Napoca	O CBSD IC EIONET water	Râu natural	RO 05	19 km	bună	bună
Beliș	Beliș și afluenți	mijloc lac/Ac. Somesul Cald	S IC	Râu natural	RO 01	33 km	bună	bună
Agârbiciu	Agârbiciu și afluenți	Agârbiciu am. ac. Someșul Cald	T	Râu natural	RO 16	8 km	bună	bună
Someșul Rece	Someșul Rece-iz. deviație Someșul Rece I și afluenți	Someșul Rece la Uzina Someș Rece	O	Râu natural	RO 01	38 km	bună	bună
Someșul Rece	Someșul Rece dev. Someșul Rece I - Someșul Rece II și afluenți	Răcătău-am. cf. Someșul Rece	S	Râu natural	RO 01	36 km	bună	bună
Căpuș	Căpuș și afluenți	Căpuș am.cf. Someșul Mic	O	Râu natural	RO 01	33 km	bună	bună
Nadăș	Nadăș și afluenți	Nadăș la Rădaia	O	Râu natural	RO 04	83 km	moderată	bună
Zăpodie	Zăpodie și afluenți	Zăpodie am. cf. Someșul Mic	O	Râu natural	RO 18	11 km	proastă	proastă
		Zăpodie am. Pata Rât	S					

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Curs apă	Corp apă	Secțiuni	Sistem monitorizare	Tip corp apă	Tipologie	Lungime corp	Stare ecologică generală	Stare chimică generală
Gădălin	Gădălin și afluenți	Gădălin am. cf. Someș Mic	O IC	Râu natural	RO 04	65 km	slabă	bună
Fizeș	Fizeș-av.ac. Țaga Mare – cf. Someșul Mic și afluenți	Fizeș am.cf. Someșul Mic	O	Râu natural	RO 04	73 km	moderată	bună

Legendă:

S - programul de monitoring de supraveghere
O - programul de monitoring operațional
CBSD - programul „cea mai bună secțiune disponibilă”
IC - programul de Intercalibrare pentru starea ecologică
TNMN-MO - program pentru rețeaua Transnațională de Monitorizare (Transnational Monitoring Network) pentru Micronutrienți Organici
EIONET water - program pentru rețeaua europeană de informare și observare a calității apelor (European Environmental Information and Observation Network)

Se observă că starea ecologică a celor 13 corpuri de apă de pe teritoriul județului Cluj este în general bună, excepție fac trei cursuri de apă pentru care starea ecologică generală este moderată și un curs de apă Zăpodie pentru care starea ecologică este proastă.

În ceea ce privește starea chimică generală aceasta este bună în cazul a 12 cursuri de apă, iar în cazul pârâului Zăpodie și afluenți starea chimică generală este proastă.

Evaluarea potențialului ecologic a corpurilor de apă puternic modificate – râuri – din spațiul hidrografic Someș-Tisa, în anul 2015 în județul Cluj

Din multitudinea activităților desfășurate care au legatură cu apele, numai unele dintre acestea exercită o presiune semnificativă. Aceste presiuni au fost determinate pe baza unor criterii, ce țin cont de tipurile de lucrări hidrotehnice, magnitudinea presiunii și efectele acestora asupra ecosistemelor. Pe baza acestor criterii s-au identificat corpurile de apă care sunt afectate semnificativ de prezența presiunilor hidromorfologice. Presiunile hidromorfologice afectează o mare parte din cursurile de apă din bazinele/spațiile hidrografice, însă cele mai importante presiuni hidromorfologice sunt cauzate de lacurile de acumulare.

Corpurile de apă clasificate ca „*puternic modificate*” din bazinul hidrografic Someș la nivelul județului Cluj au fost stabilite pe baza parametrilor hidromorfologici. Situația corpurilor de apă puternic modificate în anul 2015 este redată în Tabelul II.1.1.4.2.

Starea globală a corpurilor de apă este determinată de cea mai defavorabilă situație, luând în considerare starea ecologică și starea chimică.

Tabelul II.1.1.4.2. Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă – râuri puternic modificate, din județul Cluj în anul 2015

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Curs apă	Corp apă	Secțiuni	Sistem monitorizare	Tip corp apă	Tipologie	Lungime corp	Stare ecologică generală	Stare chimică generală
Someșul Mare	Someșul Mare-cf. Șieu-Dej	Someș Mare am. cf. Someș Mic	O EIONET water TNMN-MO	Puternic modificat	RO 05	32 km	modetară	bună
Someșul Mic	Someșul Mic-cf. Nadăș-cf. Someș Mare	Someș Mic, Apahida	O IC	Puternic modificat	RO 05	79 km	moderată	bună
		Someș Mic Pod. Colectivistilor	O					
		Someș Mic, Salatiu	O EIONET water					
Someșul Mic	Canal Culciu-Livada	Canal Culciu-Livada am.cf. Someș Mic	T	Puternic modificat	RO 07 CAA	65 km	moderată	bună
Canalul Morii	Canalul Morii Cluj-Napoca	Canalul Morii Cluj-Napoca am.cf. Someș Mic	Translatare	Puternic modificat	RO 04 CAA	65 km	moderată	bună

Legendă:

S - programul de monitoring de supraveghere

O - programul de monitoring operațional

CBSD - programul „cea mai bună secțiune disponibilă”

IC - programul de Intercalibrare pentru starea ecologică

TNMN-MO - program pentru rețeaua Transnațională de Monitorizare (Transnational Monitoring Network) pentru Micronutrienți Organici

EIONET water - program pentru rețeaua europeană de informare și observare a calității apelor (European Environmental Information and Observation Network)

Se observă că starea ecologică generală a celor 4 corpurilor de apă – râuri puternic modificate de pe teritoriu județului Cluj este moderată. În ceea ce privește starea chimică generală aceasta este bună în cazul tuturor celor 4 corpurilor de apă – râuri puternic modificate de pe teritoriu județului Cluj.

II.1.2. Prognoze

II.2.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Una dintre problemele globale cu care se confruntă omenirea este lipsa apei și degradarea calității apei. De asemenea, realizarea obiectivelor dezvoltării durabile depind într-o mare măsură de managementul integrat al resurselor de apă, apa fiind un factor esențial pentru existența vieții și pentru dezvoltarea societății umane.

Pentru managementul integrat al resurselor de apă comunitatea internațională a recomandat guvernelor aplicarea următoarelor principii:

- **principiul bazinal** - resursele de apă se formează și se gospodăresc în bazine hidrografice. Apa dulce este o resursă vulnerabilă și limitată, indispensabilă vieții, mediului și dezvoltării societății. Gospodărirea rațională a resurselor de apă, cere o abordare globală, care să îmbine probleme sociale și dezvoltarea economică cu protecția ecosistemelor naturale. O gospodărire durabilă a resurselor de apă va integra utilizatorii de apă dintr-un bazin hidrografic;
- **principiul gospodăririi unitare cantitate-calitate** - cele două laturi ale gospodăririi apelor fiind în strânsă legătură, apare ca necesară o abordare unitară care să conducă la soluții tehnico-economice optime pentru ambele aspecte;
- **principiul solidarității** - planificarea și dezvoltarea resurselor de apă presupune colaborarea tuturor factorilor implicați în sectorul apelor: statul, comunitățile locale, utilizatorii, ONG-urile;
- **principiul "poluatorul plătește"** - toate cheltuielile legate de o poluare produsă diverșilor utilizatori de apă și mediu este suportată de cel care a produs poluarea;
- **principiul economic - beneficiarul plătește** - apa are o valoare economică în toate formele ei de utilizare și trebuie să fie recunoscută ca un bun economic. Eșecurile din trecut pentru recunoașterea valorii economice a apei au condus la poluarea și la exploatarea nerațională a resurselor de apă. Gospodărirea apei ca un bun economic, reprezintă o cale importantă în realizarea unei exploatare eficiente și echitabile și în conservarea și protecția resurselor de apă;
- **principiul accesului la apă** - în virtutea acestui principiu, este vital să recunoaștem că dreptul fundamental al ființei umane este de a avea acces la apă curată și suficientă, la un preț adecvat.

Aceste principii fundamentează conceptul de management integrat al resurselor de apă care îmbină problemele de utilizare a apei cu cele de protecție a ecosistemelor naturale prin integrarea la nivel bazinal a folosințelor de apă.

Managementul resurselor de apă necesită implicarea tuturor părților interesate (publice și private) la toate nivelurile și la momentul potrivit. Deciziile și acțiunile în domeniul managementului integrat al resurselor de apă trebuie luate de toți cei care pot fi afectați, la nivelul corespunzător cel mai adecvat.

Compania de Apă Someș S.A. are o infrastructură de mediu în bună parte modernizată urmare a programelor de investiții derulate. Lucrările de investiții finanțate prin POS Mediu „Îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și epurare în județul Cluj/Sălaj – extinderea și reabilitarea sistemelor de apă uzată în zona Cluj/Sălaj”, în valoare de 197 mil. Euro din Fondul de Coeziune al UE au fost finalizate și au cuprins următoarele componente pentru județul Cluj:

- Îmbunătățirea extragerii de apă: Reabilitarea sursei de apă subterană Bologna a vizat asigurarea debitului de apă necesar de 58 l/s la sursă, pentru consumatorii din Huedin și localitățile limitrofe. Lucrările de modernizare la sursa Bologna au constat în

reabilitarea sistemului de drenare pe ambele maluri ale pârâului Săcuieu, inclusiv prelungirea drenului, reabilitarea căminelor de debitmetre pentru apa brută, reabilitarea căminului colector și realizarea unei stații de clorinare.

- Îmbunătățirea distribuției apei potabile: Investițiile privind reabilitarea și extinderea rețelelor de apă din municipiile Cluj-Napoca, Dej, Gherla și Huedin au fost necesare datorită vechimii conductelor de alimentare cu apă, înregistrându-se frecvent avarii, pierderi de apă în sistem și costuri mari de exploatare. În cadrul lucrărilor au fost înființate și rețele noi de apă, care să deservească noile zone urbane apărute în ultimii ani.
- Îmbunătățirea colectării apelor uzate: Realizarea investițiilor privind extinderea și reabilitarea rețelelor de canalizare în toate municipiile amintite a condus la scăderea numărului de avarii și implicit la scăderea costurilor de întreținere și exploatare a rețelelor de canalizare.
- Îmbunătățirea tratării apelor uzate: Prin lucrările de investiții din județul Cluj s-a realizat extinderea, reabilitarea și modernizarea a patru stații de epurare din Cluj-Napoca, Dej, Gherla și Huedin.

Toate investițiile derulate au avut ca obiectiv principal înființarea de rețele de apă și canalizare pentru acei locuitori din aria deservită care nu aveau aceste utilități vitale pentru orice comunitate civilizată, modernizarea rețelelor învechite care creau neajunsuri clienților, îmbunătățirea continuă a calității apei, mediului și a serviciilor către cetățeni.

II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

A. Indicatori specifici RO 53 (CLIM 17) – Inundații

Datorită prezenței acumulărilor pe cursurile de apă Someșul Mic și Bistrița, debitele solide tranzitate pe aceste cursuri de apă sunt diminuate, mai ales în timpul viiturilor datorită reținerii lor în lacurile de acumulare din amonte.

În figurile următoare, este prezentat inventarul pagubelor generate de inundații din perioada 2005 – 2012.

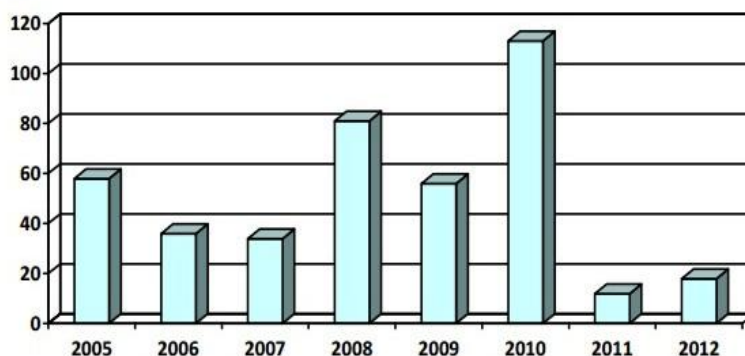


Figura II.1.2.2.1. Numărul localităților afectate de inundații/an în perioada 2005-2012

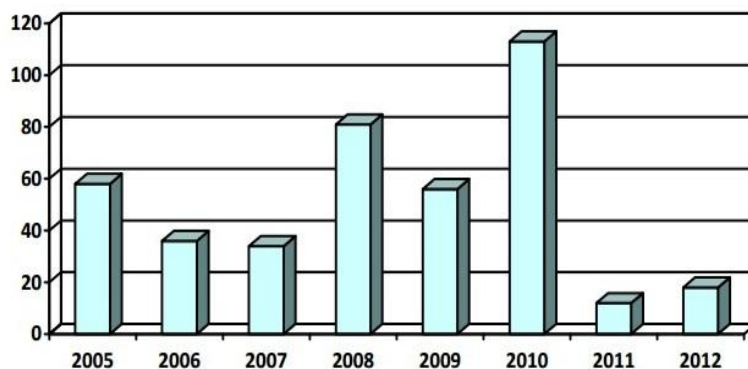


Figura II.1.2.2.2. Case și anexe gospodărești afectate de inundații/an în perioada 2005-2012

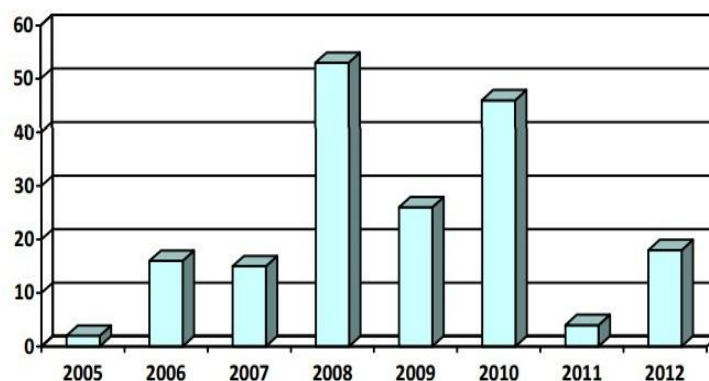


Figura II.1.2.2.3. Obiective socio-economice afectate de inundații/an în perioada 2005-2012

Zone cu potențial risc semnificativ la inundații

În determinarea zonelor cu potențial risc semnificativ la inundații în cadrul Bazinului Someș, au fost luate în considerare, informațiile disponibile la momentul actual și anume:

- zonele potențial inundabile;
- evaluarea impactului potențial al inundației (consecințe potențiale).

Bunurile considerate în vederea evaluării pagubelor sunt:

- Populație
- Drumuri și cai ferate
- Poduri
- Lucrări de regularizare
- Clădiri
- Suprafețe agricole

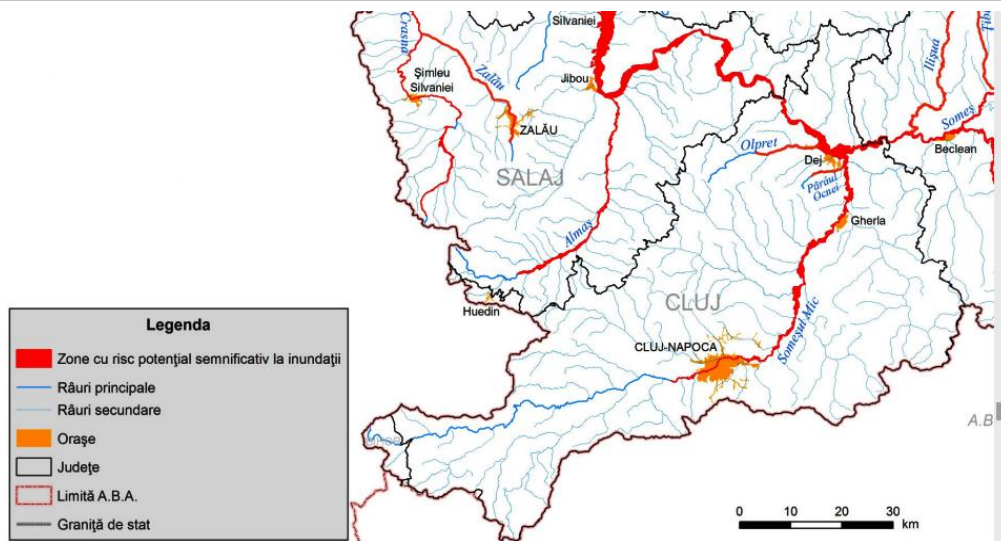


Figura II.1.2.2.4. Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în cadrul Bazinului Someș

În aceeași măsură, s-a considerat riscul tehnologic al lucrărilor de îndiguire, asupra acelor zone care, deși protejate pentru anumite categorii de evenimente (și care nu au făcut obiectul inventarului zonelor afectate de viiturile istorice), ar putea fi inundate în cazul:

- unor potențiale ruperi de baraj (în special cele de tip C sau D) sau dig;
- unor evenimente extreme, superioare obiectivului de protecție stabilit prin proiectul de calcul.

Repartiția pagubelor fizice potențiale care se pot produce datorită revărsărilor din cursurile de apă și a scurgerilor de pe versanți în zonele neapărate cu lucrări de îndiguire de pe întreaga suprafață a bazinului hidrografic a râului Someșul Mic (afinenții de ordinul I cu suprafețe mai mari de 200 km², torenți și pe albia râului Someșul Mic împreună cu afinenții de ordinul I cu suprafețe mai mici de 200 km²) se prezintă în Tabelul II.1.2.2¹.

Tabelul II.1.2.2.4. Potențiale pagube fizice datorită revărsărilor din cursurile de apă și a scurgerilor de pe versanți în zonele neapărate cu lucrări de îndiguire de pe întreaga suprafață a bazinului hidrografic a râului Someșul Mic

Tip pagubă fizică	Someș Mic	Afuenți	Torenți	TOTAL
Gospodării, număr	11	908	391	1310
Terenuri agricole, ha	12	391.9	286,8	690.7
Obiective socio-economice, număr	0	55	39	94
Drumuri, km	13	88.5	81,3	182.8

¹ Sursa ABA Someș-Tisa: Raport de evaluare preliminară a riscului la inundații

Tip pagubă fizică	Someș Mic	Afluenți	Toreniți	TOTAL
Căi ferate, km	0	1.6	2.5	4.1
Căi de comunicație, km	1.2	60.9	18.6	80.7
Poduri, buc	1	62	34	97
Podețe, buc	1	146	80	227
Rețele telefonice, km	0.1	5.3	4.9	10.3
Rețele electrice, km	0.1	5.7	6.5	12.3

Pagubele se prezintă sub forma unor rapoarte între numărul de unități vulnerabile de pe teritoriul bazinului respectivului afluent (gospodării, terenuri, drumuri, poduri) și numărul corespunzător de unități vulnerabile de pe suprafața întregului bazin Someșul Mic (Conform planului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluărilor accidentale al Comitetului Județean pentru Situații de Urgență – Cluj).

Repartiția pagubelor potențiale pe suprafața bazinului Someșul Mic este relativ uniformă. Valori ceva mai ridicate se remarcă pe suprafața bazinelor Borșa, Fizeș și Nadăș. (între 10 și 15% din total pentru fiecare bazin).

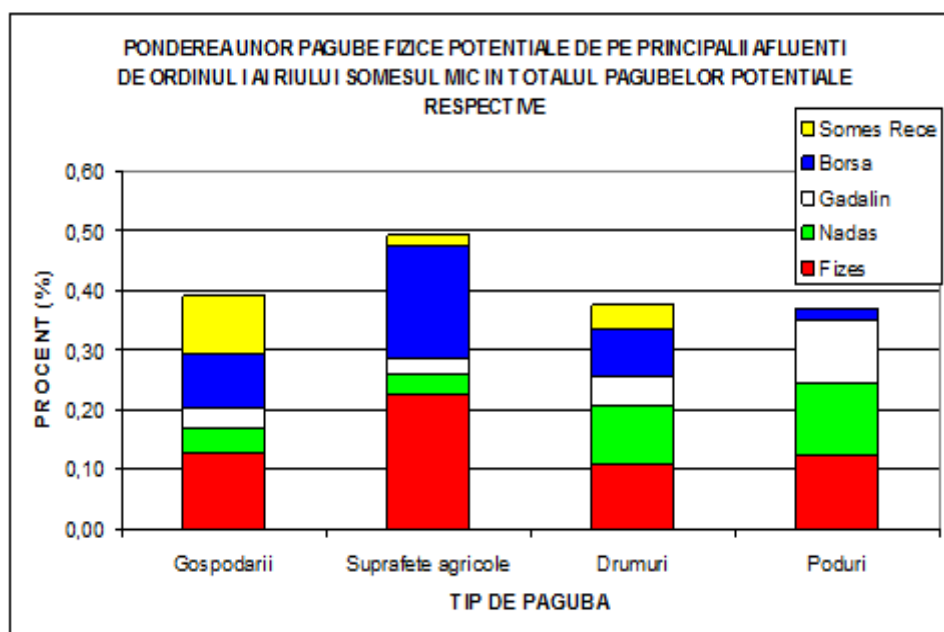


Figura II.1.2.2.5. Repartiția pe principalii afluenți ai râului Someșul Mic a principalelor categorii de pagube potențiale

Analiza comparativă a pagubelor potențiale care s-ar putea produce în zonele neapărate de lucrări de îndiguire de pe râul Someșul Mic față de totalul pagubelor potențiale care s-ar putea produce pe ansamblul bazinului Someș Mare + Someș Mic în zonele neapărate indică următoarele :

- ✓ Ponderea pagubelor potențiale care privesc gospodăriile populației și terenurile agricole nu depășesc 10-12 % din mărimea pagubei

potențiale fizice care există la nivelul întregului spațiu hidrografic Someș Mic + Someș Mare (7 603 gospodării și 9 800 ha potențial afectabile de inundații).

- ✓ La capitoul drumuri și poduri, pagubele fizice potențiale care s-ar putea produce în bazinul Someșul Mic nu depășesc 30% din totalul pagubelor potențiale fizice existente la nivelul întregului spațiu hidrografic Someșul Mare + Someșul Mic (cca. 485 km drumuri și 224 poduri).

B. Alte date și informații

Bazinul Hidrografic Someș

Someșul ($S=15740 \text{ km}^2$; $L=376 \text{ km}$) propriu-zis este considerat de la Dej, după unirea Someșului Mare cu Someșul Mic. Primul are suprafața bazinului și debite medii mai mari, iar al doilea are lungimea mai mare.

Someșul Mare ($S=5033 \text{ km}^2$; $L=130 \text{ km}$) își are izvoarele în extremitatea vestică a Munților Rodnei, sub vârful Omul (1931 m), din unirea mai multor pâraie. Punctul de obârșie al sistemului este considerat confluența Văii Smeului (care izvorăște de sub vârful Cosorbii – 1547 m) cu pârâul Maria, cu izvorul sub vârful Omul. Cel mai mare afluent al Someșului Mare este Șieul ($S=1834 \text{ km}^2$; $L=70,1 \text{ km}$).

Someșul Mic ($S=3773 \text{ km}^2$; $L=178 \text{ km}$) se formează și el din două pâraie de munte: Someșul Cald ($S=526 \text{ km}^2$; $L=66,5 \text{ km}$) și Someșul Rece ($S=331 \text{ km}^2$; $L=45,6 \text{ km}$), care se unesc la poalele estice ale Munților Gilău, în comuna Someșul Rece. Având în vedere dimensiunile mari ale Someșului Cald, acesta se consideră ca izvor al Someșului Mic. Cel mai mare afluent al Someșului Mic, ca mărime din bazin, este Fizeșul ($S=564 \text{ km}^2$; $L=42,9 \text{ km}$).

Someșul Cald izvorăște de sub vârful Piatra Arsa (1550 m), din masivul central al Bihariei-Vlădeasa. Cel mai mare afluent al sau este Belișul ($S=121 \text{ km}^2$; $L=21 \text{ km}$).

Someșul Rece drenează prin afluenții săi pe partea centrală a Munților Gilăului, avându-și obârșia în apropierea Muntelui Mare (de sub vf. Runcului – 1.609 m). Cel mai mare afluent al sau este Răcătău ($S=106 \text{ km}^2$; $L=27 \text{ km}$).

Someșul prin unirea Someșului Mare cu Someșul Mic în amonte de Dej, traversează spre NV Podișul Someșan, între Dealurile Clujului și Dealurile Ciceului, primind simetric o serie de afluenți din ambele părți. Afluenții importanți ai Someșului sunt Almașul ($S=810 \text{ km}^2$; $L=65,4 \text{ km}$) și Lăpușul ($S=1820 \text{ km}^2$; $L=114,6 \text{ km}$).

O caracteristică a apelor care strabat suprafața bazinului Someșul Mic este caracterul semipermanent al acestora pe afluenții existenți pe tronsonul Cluj – Dej, în zona dealurilor unde datorită litologiei și a geologiei terenului infiltrarea apelor se face cu ușurință, iar pânza freatică se află la adâncimi mari. Scurgerile medii multianuale de aluviuni pe bazinele torențiale cu suprafețe $S \leq 200 \text{ km}^2$ se prezintă în Tabelul nr.II.1.2.2.1.

Tabelul II.1.2.2.5. Valorile debitelor medii multianuale de aluviuni în suspensie pe câteva din cursurile de apă torențiale de pe suprafața bazinului hidrografic Someș – amonte Dej

Râul/Stația hidrometrică	F	H	Q	R	R
	(km ²)	(m)	(m ³ /s)	(kg/s)	(t/ha.an)
Anieș – Anieș	131	1250	3,42	1,06	2,55
Cormaia - Sângeorz Băi	98,0	1150	2,40	0,381	1,23
Rebra – Rebrișoara	199	1010	4,58	1,45	2,30
Bistrița – Colibița	103	1190	1,64	0,322	0,987
Șieu – Domnești	151	590	1,15	1,82	3,80
Someșul Cald – Simida	110	1293	3,17	0,257	0,737
Olpret – Maia	101	394	0,288	0,370	1,16

Valorile parametrilor hidrologici ai scurgerii lichide și solide în secțiunile din stațiile hidrometrice principale din districtul de bazin hidrografic Someș, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel II.1.2.2.6. Valorile parametrilor hidrologici ai Someșului și ai Someșului Mic

Râul	Stația hidrometrică	F	H _{med}	Parametrii hidrologici			
				Q _{med.multianual}	Q _{max1%}	Q _{med.lun.95%}	R
				km ²	m	m ³ /s	m ³ /s
Someș	Dej	8823	648	75,40	2360	6,80	61,00
Someșul Mic	Salatiu	3587	604	22,00	750	2,40	32,50

Observația care se poate face este aceea că valorile debitelor solide medii multianuale și ratele de efluentă a aluviunilor indică o intensă activitate de eroziune – transport – depunere în bazinul râului Șieu fapt confirmat atât de preponderența eroziunilor în producerea pagubelor în timpul perioadelor cu viituri cât și de aspectul albiilor cursurilor de apă de pe suprafața acestui afluent de ordinul I al râului Someșul Mare.

O altă observație care este necesar a fi făcută este aceea că datorită prezenței acumulărilor pe cursurile de apă Bistrița și Someșul Mic debitele solide tranzitate pe aceste cursuri de apă sunt diminuate, mai ales în timpul viiturilor datorită reținerii lor în lacurile de acumulare din amonte. Tot legat de regimul debitelor solide care tranzitează pe cursurile de apă ale bazinului hidrografic Someș amonte Dej este de amintit faptul că una din sursele importante de aluviuni se află în spălările de suprafață, alunecările de teren scurgerile torențiale și scurgerile noroioase din timpul unor perioade cu ape

mari și viituri de pe unele cursuri de apă cum sunt Ilișua, Sălăuța, Bistrița, Budac, Șieu, Dipsa, Fizeș.

Principalele caracteristici ale regimului viiturilor în bazinul hidrografic al râului Someș sunt următoarele :

- Cele mai mari viituri se produc în lunile martie-mai, fiind în general de proveniență mixtă (se suprapun precipitații puternice cu topirea zăpezilor).
- Pe râurile cu suprafețe mici ale bazinelor de recepție ($S \leq 200 \text{ km}^2$) cauza principală a inundațiilor o constituie ploile torențiale.

În bazinul hidrografic Someș cea mai mare viitură istorică înregistrată din ultimii 30-40 de ani a fost în mai 1970 când s-au înregistrat valori pe râul Someș de 2300 mc/s (QM = 74,1 mc/s). Alte viituri cu un pronunțat caracter istoric au fost cele din anii 1974, 1978, 1980, 1995 și 1998. Datorită factorilor fizico-geografici și climatici, debitele maxime ale râului Someș sunt mai mari decât pe alte cursuri de apă cu aceeași mărime.

Pe teritoriul bazinului hidrografic Someș aflat în administrarea S.G.A. – Cluj conform planului de apărare județean împotriva inundațiilor, se află un număr de 44 unități administrative (comune, orașe și municipii) în care se află obiective potențial inundabile care nu sunt apărate prin lucrări de îndiguire. Repartizarea acestora este următoarea :

- ✓ 35 de unități administrative pe suprafața bazinului râului Someșul Mic amonte confluența cu Someșul Mare: Râșca, Gilău, Măguri Răcățiu, Mănăstireni, Săvădisla, Aghireșu, Gârbău, Sânpaul, Baci, Cluj – Napoca, Chinteni, Așchileu Mare, Vultureni, Borșa, Suatu, Cojocna, Jucu de Sus, Căianu, Pânticeu, Recea Cristur, Dăbâca, Aluniș, Icold, Cătina, Pălatca, Geaca, Buza, Sic, Sântmărtin, Cămărașu, Fizeșu Gherlii, Mintiu Gherlii, Unguraș, Beliș și Gherla.
- ✓ 2 pe suprafața bazinului râului Someșul Mare pe tronsonul Mica – confluența cu râul Someșul Mic : Cuzdioara și Mica.
- ✓ 7 pe suprafața bazinului râului Someș între confluența râurilor Someșul Mare cu Someșul Mic și limita județului Cluj : Jichișu de Jos, Bobâlna, Chiuești, Cășeu, Vad, Cățcușu și Municipiul Dej.

O detaliere a situației acestor localități inundabile pe suprafețele bazinelor hidrografice ale afluenților de ordinu I ai cursului de apă Someșul Mic se face după cum urmează : Valea Fizeș și afluenți: 8 comune; Pârâul Nadăș și afluenți : 4 comune și 1 municipiu; Valea Gădălin și afluenți: 4 comune; Valea Borșa și pe afluenți și torenți: 3 comune; Valea Lonea, pe afluenți și pe torenți 3 comune; Pârâul Feneș, pe afluenți acestuia și pe torenți: 2 comune; Râul Someșul Rece și pe afluenții acestuia: 1 comună; Valea Râșca, afluenți și pe torenți: 1 comună ; Valea Căpuș și pe afluenții acesteia: 1 comună.

Densitatea populației în bazinul hidrografic Someș este de 85 loc/kmp

Cantitățile anuale medii de precipitații pe teritoriul județului Cluj sunt neuniforme în timp și spațiu. Tendința generală la nivelul județului Cluj este de creștere pe direcția nord-est (600-700 mm) – sud-vest (1200-1400 mm). Cele mai mici cantități sunt de 500-600 mm și se înregistrează în depresiunea Turda – Câmpia Turzii, iar cele mai mari cantități sunt înregistrate vara când pe lângă procesele frontale sunt prezente și ploile de convecție termică.

Tabelul II.1.2.2.7. Cantitatea anuală de precipitații (mm) căzută la stații meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011 – 2015

Anul Stația	Anul				
	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	1079.4	918.2	943.6	778.9	559.7
Cluj Napoca	675.4	681.1	631.6	530.0	509.8
Dej	667.8	554.3	699.1	546.6	438.1
Huedin	573.8	751.0	506.5	464.4	-
Vlădeasa 1800	944.7	1121.4	918.5	1079.3	-

Cantitatea medie de precipitații înregistrată în perioada 2011-2015 în județul Cluj este prezentată în Tabelul II.1.2.2.7., iar graficul evoluției mediei precipitațiilor pe perioada 2007 – 2015 este reprezentat în Fig. II.1.2.6.

Așa cum era de așteptat, cantitatea cea mai mare de precipitații a fost înregistrată la stația meteo de la Vlădeasa în anii 2014 și 2012 și la stația meteo de la Băișoara în anul 2015. Recordul absolut de precipitații în județul Cluj în perioada 2011-2015 a fost de 1121,4 mm și s-a înregistrat la stația Vlădeasa în anul 2014. Cea mai mică cantitate de precipitații a fost de 438,1 mm și s-a înregistrat la stația meteo de la Dej în anul 2011 (Figura II.1.2.2.6.).

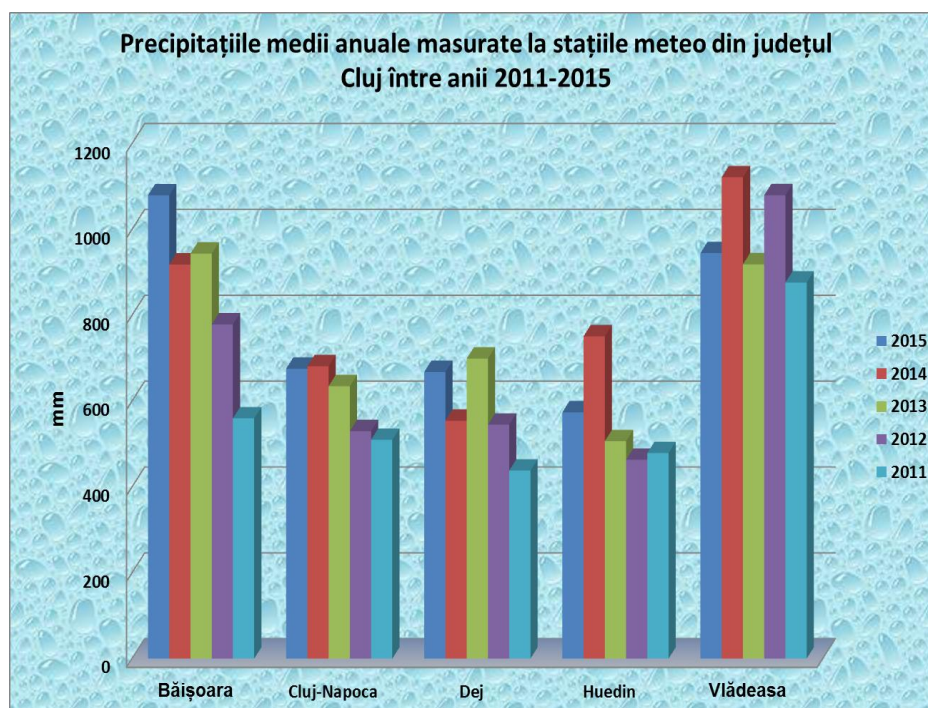


Figura II.1.2.2.6. Evoluția cantităților medii de precipitații măsurate la stațiile meteo din județul Cluj în perioada 2011 – 2015.

Din datele înregistrate la stațiile meteo se poate prognoza o ușoară tendință de creștere a volumului anual de precipitații în județul Cluj.

Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrate la stațiile meteorologice din județul Cluj în perioada 2007 – 2015 este redată în Figura II.1.2.2.7.

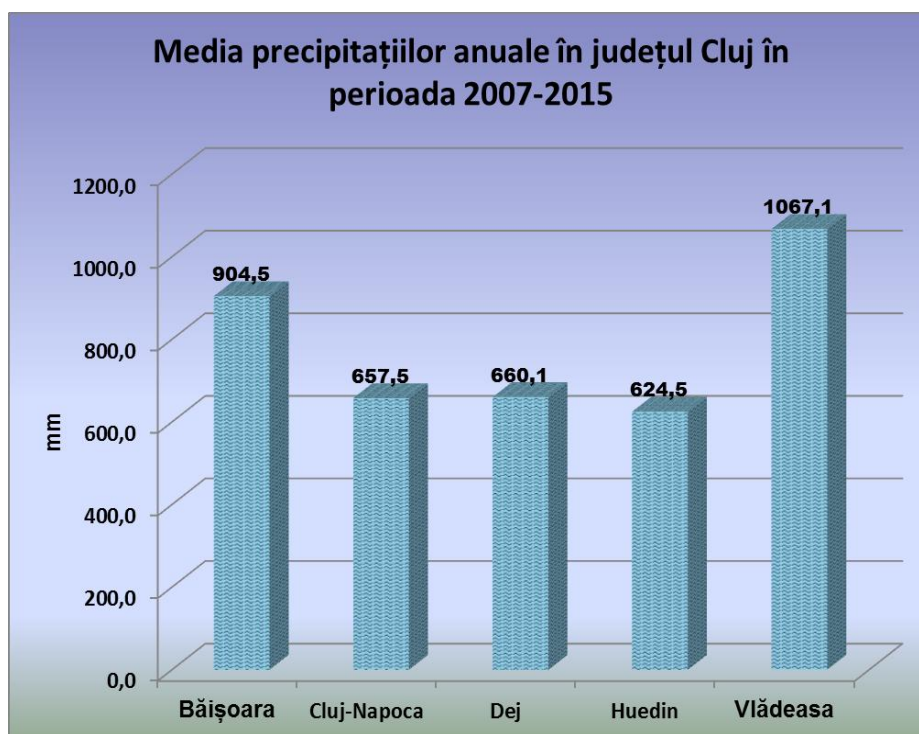


Figura II.1.2.2.7. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrate la stațiile meteorologice din județul Cluj în perioada 2015-2007.

Cea mai mare medie anuală a cantității de precipitații din județul Cluj în perioada 2011-2015 a fost înregistrată în zona montană la stațiile Vlădeasa și Băișoara. Precipitațiile medii anuale căzute în zonele urbane în perioada 2011-2015 sunt mai mici și au valori apropiate unele cu altele.

În luna mai 2015 județul Cluj a fost traversat de o succesiune de fronturi atmosferice cu deplasare preponderentă dinspre V; SV spre E; NE, care au cuprins în special bazinele hidrografice Crișul Repede și Someș.

Succesiunea de fenomene meteorologice periculoase au generat importante precipitații sub formă de averse de ploaie pe areale relativ restrânse. Această situație a condus la activarea scurgerilor de pe versanță, la activarea torenților, la formarea de viituri pe cursurile de apă secundare și activarea alunecărilor de teren.

Cantitățile de precipitații înregistrate în această perioadă la stațiile meteorologice din administrarea ABAST în anul 2014 sunt prezentate în Tabelul II.1.2.2.8.

Tabelul II.1.2.2.8 Cantitățile de precipitații înregistrat la stațiile meteorologice din administrarea ABAST

Bazinul hidrografic	Zona afectată	Cantitatea de precipitații pe 24 ore
Crișuri	SM.Vlădeasa	27,0 l/ mp
	SH. Ciucea	31,8 l/mp
	SH. Călata	42,8 l/mp
	SH. Morlaca Carieră	22,9 l/mp
	SH. Morlaca Henț	21,7 l/mp
	SH. Răchițele	15,6 l/mp
Someș	SP. Mărișel	91,9 l/mp
	SP. Beliș	44,8 l/mp
	SH. Răcățău	36,5 l/mp

Ca urmare a concentrării rapide a precipitațiilor abundente, pe fondul unui sol saturat cu apă provenită din aversele de ploaie anterioare, nivelurile pe cursurile de apă au fost crescute. S-au activat scurgerile de pe versanți, s-au format viituri în special în zonele cu torenți, pâraie, râuri mici. Aceste viituri s-au resimțit și pe cursurile de apă principale fără a se depăși cotele de apărare. Acestei situații s-a adăugat și incapacitatea de tranzitare a apelor pluviale în emisar a rigolelor, șanțurilor și canalelor de dirijare ape pluviale, a blocajelor la secțiunile unor poduri/podețe (datorate secțiunilor insuficiente tranzitării viiturilor, aportului de aluviuni, pietriș și plutitorilor), a reactivării unor alunecări de teren.

Ca efect negativ al acestor fenomene s-a constatat producerea de pagube la case și anexe gospodărești, la căile de comunicație (DN, DJ, DC, DF, străzi), la poduri/podețe, la 2 lucrări hidrotehnice (1 bazin de captare pentru alimentare cu apă și 1 apărare de mal). De asemenea se menționează reactivarea unor eroziuni de maluri, colmatarea albiilor minore ale cursurilor de ape secundare pe care s-au produs viiturile și activarea alunecărilor de teren.

Schimbările climatice pot crește intensitatea și frecvența evenimentelor extreme (precipitații abundente, averse puternice, furtuni, grindină, intensificări locale ale vântului). Inundațiile cauzate de aceste fenomene pot afecta populația imediat (deteriorarea calității mediului, leziuni, înec) și în timp (distrugerea locuințelor, întreruperea alimentării cu utilități și pierderi financiare).

În ultimii ani România se confruntă tot mai des cu o serie de fenomene meteo extreme nespecifice acestei zone cum sunt tornadele, vijeliile și alunecările masive de teren. Efectele acestor fenomene extreme sunt atât producerea de inundații, cât și apariția unor zone secetoase.

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

Gospodărirea apelor, ca prevedere legală de interes general, implică în mod necesar desfășurarea unui complex de activități și acțiuni specifice începând cu cunoașterea și monitorizarea în timp real a stării și evoluției parametrilor definitorii mediului hidric și continuând cu alocarea rațională și echilibrată a apei ca resursă economică, protecția împotriva oricărei forme de degradare și poluare pentru asigurarea dezvoltării durabile și prezervarea caracterului esențial al resurselor de apă, durabilitatea.

Mecanismul economic specific în domeniul gospodării cantitative și calitative a resurselor de apă include sistemul de contribuții, plăți, bonificații și penalități, ca parte a modului de finanțare pe principii economice a Administrației Naționale Apele Române, în scopul funcționării în siguranță a Sistemului Național de Gospodărirea Apelor.

Aceste aspecte sunt menținute și ținute sub control prin intermediul serviciului Gestiunea Resurselor de Apă, a cărui activitate specifică cuprinde:

- constituirea băncilor de date aferente Bazinului Hidrografic Someș Tisa din cadrul județului Cluj din punct de vedere al gospodării apelor sub aspect calitativ și cantitativ;
- facturare pentru contractele abonamente încheiate;
- înalizare și transmitere penalități aplicate;
- avizare, autorizare;
- control la folosințele consumatoare de apă și nu numai;
- balanța apei;
- urmărirea derulării măsurilor înscrise în programele de etapizare, și a măsurilor înscrise în angajamentele semnate de România la UE.

II.2. CALITATEA APEI

II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

Apele de suprafață sunt apele interioare, stătătoare sau curgătoare, de pe suprafața terenului, precum și apele tranzitorii și apele costiere.

Mecanismul economic specific în domeniul gospodării cantitative și calitative a resurselor de apă include sistemul de contribuții, plăți, bonificații și penalități, ca parte a modului de finanțare pe principii economice a Administrației Naționale Apele Române, în scopul funcționării în siguranță a Sistemului Național de Gospodărire a Apelor.

Conservarea, re folosirea și economisirea apei sunt încurajate prin aplicarea de stimuli economici, inclusiv pentru cei ce manifestă o preocupare constantă în protejarea cantității și calității apei, precum și prin aplicarea de penalități celor care risipesc sau poluează resursele de apă. Utilizatorii resurselor de apă plătesc utilizarea acesteia Administrației Naționale Apele Române.

Sistemul de contribuții, bonificații, tarife și penalități, conform prevederilor Legii 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, se bazează pe principiile recuperării costurilor pentru cunoașterea și gestionarea resurselor de apă: “*utilizatorul plătește*” și “*poluatorul plătește*”.

Contribuțiile specifice de gestionare a apelor sunt diferențiate, în vederea stimulării economice a utilizării durabile a resurselor de apă, pe categorii de surse și grupe de utilizatori și pe substanțele poluante din apele uzate evacuate în resursele de apă. Contribuțiile prevăzute se percep lunar tuturor utilizatorilor de apă.

Dreptul de a utiliza resursele naturale de apă gestionate de Administrația Națională Apele Române se obține în baza abonamentului de utilizare/exploatare încheiat cu operatorul unic și în baza plății contribuțiilor în conformitate cu cadrul normativ precizat în O.U.G. 73/2005 cu modificările ulterioare.

Cuantumul contribuțiilor specifice de gospodărire a resurselor de apă, a tarifelor și penalităților se reactualizează periodic prin hotărâre a Guvernului, la propunerea autorității centrale în domeniul apelor.

Directiva Cadru a Apei 2000/60/EC definește în art.2 starea generală a apelor de suprafață prin stabilirea a doi indicatori: **starea ecologică și starea chimică**.

În conformitate cu art. 2.10 din aceeași directivă, prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață ca: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

Corpul de apă este unitatea care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor țintă ale Directivei Cadru a Apei, astfel că delimitarea corectă a acestor corpuri de apă este deosebit de importantă.

Corpul de apă de suprafață se caracterizează prin elementele de calitate indicate în Anexa V a Directivei Cadru Apa.

Indicatori fizico-chimici generali folosiți în elaborarea **stării ecologice** a corpurilor de apă sunt stabiliți în cadrul grupei “Elemente generale de calitate”. Aceștia sunt prezentați în Tabelul II.2.1.1.

Tabelul II.2.1.1. Elementele generale de calitate a corpurilor de apă, conform Directiva Cadru a Apei 2000/60/EC

Nr. Crt.	Elementul de calitate	Indicatorii fizico-chimici
1	Condiții termice	temperatura
2	Starea acidifierii	pH
3	Regimul de oxigen	oxigen dizolvat, CBO ₅ , CCOCr
4	Nutrienți	N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{total} , P-PO ₄ , P _{total}

Pentru elementele fizico-chimice generale au fost stabilite valorile limită și metodologiile necesare evaluării stării ecologice, pe baza cărora se realizează încadrarea în 5 clase de calitate:

1. starea foarte bună
2. stare bună
3. stare moderată
4. stare slabă
5. stare proastă

Pentru stabilirea stării ecologice pe baza elementelor fizico-chimice cu funcție de suport pentru cele biologice, se aplică principiul “*cele mai defavorabile situații*”. Orice depășire a standardelor de calitate mediu conduce la neconformare și la neatingerea obiectivelor de stare bună.

Directiva Cadru a Apei 2000/60/EC introduce un concept nou privind starea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, reprezentată de potențialul ecologic și de starea chimică.

În cazul **corpurilor de apă puternic modificate și artificiale** sunt definite 4 clase ale potențialului ecologic, respectiv:

1. potențial ecologic maxim și bun,
2. potențial ecologic moderat,
3. potențial ecologic slab,
4. potențial ecologic prost.

Elementele de calitate ale corpurilor de apă de suprafață artificiale și puternic modificate sunt acelea aplicabile la oricare dintre categoriile de apă de suprafață menționate anterior, valorile elementelor biologice și fizico-chimice pentru potențialul ecologic maxim, reflectând valorile asociate cu cel mai comparabil tip de apă de suprafață, ca urmare a condițiilor hidromorfologice care rezultă din caracteristicile de corp de apă puternic modificat și artificial.

Evaluarea stării ecologice a unui corp de apă se realizează după cum urmează:

1. Dacă elementele biologice, elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice (generale și poluanții specifici) se încadrează în limitele stării foarte bune (fiecare separat) atunci corpul de apă este în stare ecologică foarte bună.
2. Dacă elementele biologice și elementele fizico-chimice (generale și poluanții specifici) se încadrează cel puțin în limitele stării bune (fiecare separat) atunci corpul de apă este în stare ecologică bună (elementele hidromorfologice nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).
3. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării moderate atunci corpul de apă este în stare ecologică moderată (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).
4. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării slabe atunci corpul de apă este în stare ecologică slabă (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).
5. Dacă elementele biologice se încadrează în limitele stării proaste atunci corpul de apă este în stare ecologică proastă (elementele hidromorfologice și elementele fizico-chimice suport nu sunt utilizate în evaluarea stării ecologice).

II.2.1.1. Calitatea cursurilor de apă

A. Indicatori specifici RO 67 (WEC 04) - Scheme de clasificare a cursurilor de apă

Bazinul Hidrografic Someș-Tisa

În cadrul Districtului Bazinal Someș - Tisa s-au monitorizat aferent județului Cluj un număr total de 13 corpuri de apă de suprafață, dintre care: 11 corpuri apă naturale și 2 corpuri de apă puternic modificate, fiind caracterizate pe baza analizelor efectuate în cele 20 secțiuni de monitorizare caracteristice.

Starea ecologică a corpurilor de apă - râuri în stare naturală monitorizate din Distictul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa înregistrată în anul 2015, prezentată mai jos, indica faptul ca din cele 13 de corpuri:

- 8 corpuri de apă (61%) sunt in stare ecologică **bună**
- 3 corpuri de apă (23%) sunt in stare ecologică **moderată**
- 1 corp de apă (8%) este în stare ecologică **slabă**
- 1 corp de apă (8%) este în stare ecologică **proastă**.

respectiv,

- 12 corpuri de apă (92%) sunt în stare chimică **bună**
- 1 corp de apă (8%) este în stare chimică **proastă**.

Starea ecologică a râurilor repartizată pe sectoare de lungimi este prezentată în Tabelul II.2.1.1. Din totalul de 513 km de cursuri de apă din județul Cluj, 315,5 km sunt în stare ecologică *bună* și 118,5 km sunt în stare ecologică *moderată*. Un singur curs de apă este într-o stare ecologică *proastă*, pârâul Zăpodie (lungime de 39,5 km) acesta trecând prin imediata vecinătate a depozitului de deșeuri menajere Pata Rât (depozit închis).

Tabelul II.2.1.1.1. Repartiția lungimilor de râu din b.h. Someș-Tisa conform evaluării stării ecologice și a stării chimice pe teritoriul județului Cluj în anul 2015

Lungime totală jud. Cluj	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice										Repartiția lungimilor conform evaluării stării chimice			
	Foarte bună		Bună		Moderată		Slabă		Proastă		Bună		Proastă	
	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
513	0	0,0	315,5	61,5	118,5	23,1	39,5	7,7	39,5	7,7	473,5	92,3	39,5	7,7

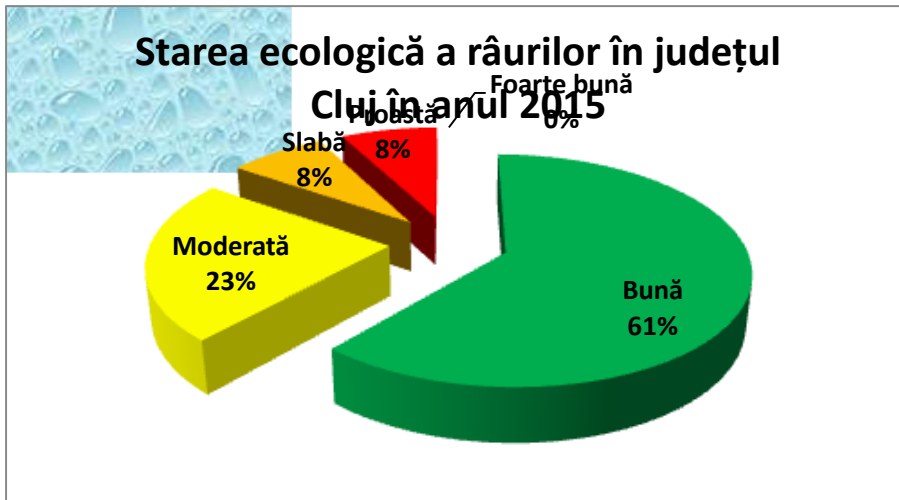


Figura II.2.1.1.1. – Starea ecologică a râurilor din Bazinul Hidrografic Someș-Tisa la nivelul județului Cluj (Sursa: ABA Someș-Tisa)

Starea ecologică a corpurilor de apă – râuri monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Someș-Tisa pe teritoriul județului Cluj este redată în Figura II.2.1.1.1. Din punct de vedere ecologic, aproximativ 61% din lungimea totală a cursurilor de apă este într-o stare *bună*, 23% se află într-o stare *moderată*, 8% în stare *slabă* și tot 8% în stare ecologică *proastă*.

Starea chimică a celor 13 corpuri de apă naturale de suprafață – râuri în funcție de elementele fizico-chimice generale se prezintă astfel (Tabelul II.2.1.1.1.):

- 12 corpuri de apă (92,3%) sunt în stare chimică **bună**
- 1 corp de apă (7,7%) este în stare chimică **proastă**.

Din totalul de 513 km de râuri din județul Cluj, 473,5 km sunt în stare fizico-chimică *bună*, iar 39,5 km în stare *proastă*. Există un singul curs de apă cu stare fizico-chimică *proastă*, acesta fiind ca și în cazul stării ecologice, pârâul Zăpodie.

Starea chimică a corpurilor de apă – râuri monitorizate în cadrul bazinului hidrografic Someș-Tisa pe teritoriul județului Cluj în anul 2015 este redată în Figura II.2.1.1.2.

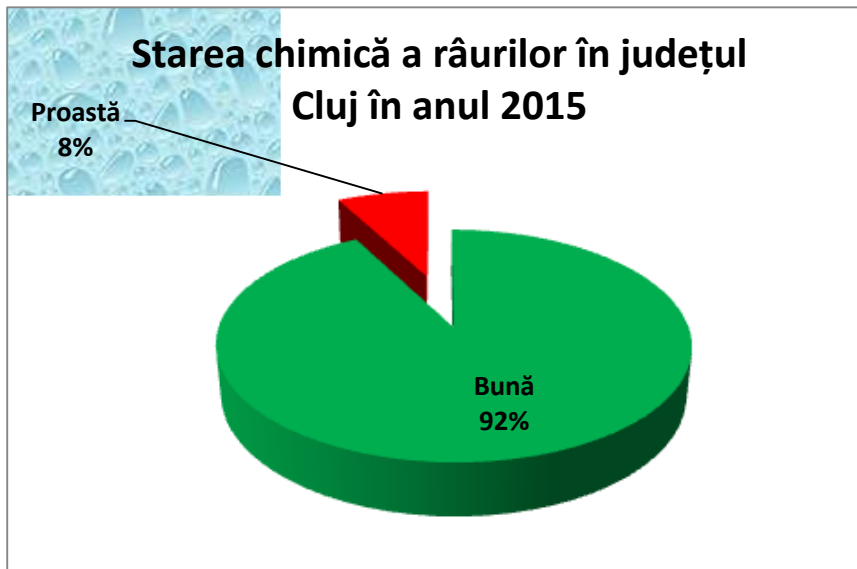


Figura II.2.1.1.2. Starea ecologică a râurilor din Bazinul Hidrografic Someș-Tisa la nivelul județului Cluj (Sursa: ABA Someș-Tisa)

Corpurile de apă – râuri din județul Cluj sunt 92% în stare chimică *bună* și doar 8% în stare *proastă*. La nivelul județului nostru nu avem râuri cu stare chimică *foarte bună*, nici *moderată* și nici *slabă*.

În anul 2015 la nivelul județului Cluj, a fost evaluat potențialul ecologic pentru 4 corpuri de apă curgătoare puternic modificate. Starea ecologică a tuturor celor patru cursuri ating potențialul ecologic *moderat*. (Tabelul II.2.1.1.2.)

Tabelul II.2.1.1.2. Repartiția lungimilor de râu puternic modificate din b.h. Someș-Tisa conform evaluării stării ecologice și a stării chimice pe teritoriul județului Cluj în anul 2015

Lungime totală jud. Cluj	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice										Repartiția lungimilor conform evaluării stării chimice			
	Foarte bună		Bună		Moderată		Slabă		Proastă		Bună		Proastă	
	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
115	0	0,0	0	0,0	115	100	0	0,0	0	0,0	115	100	0	0,0

Starea chimică a celor 4 corpuri de apă curgătoare puternic modificate în funcție de elementele fizico-chimice generale se încadrează la starea chimică *bună*.

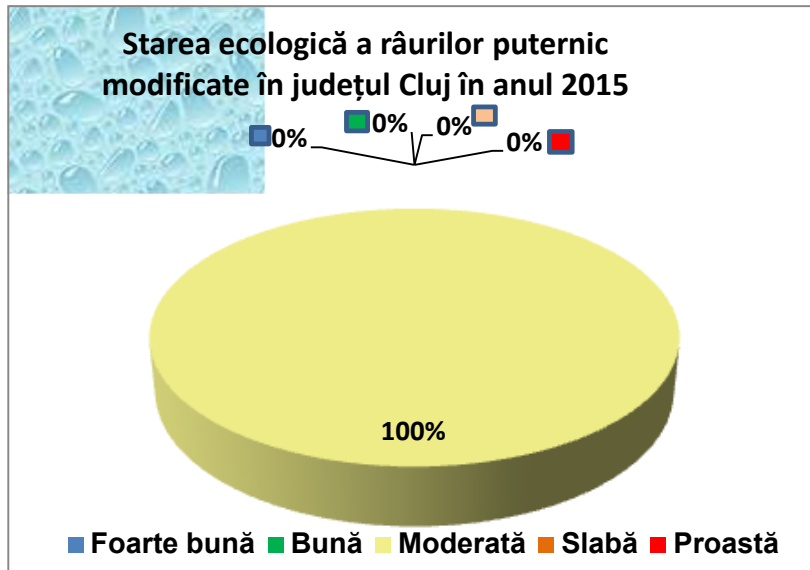


Figura II.2.1.1.3. – Starea ecologică a râurilor puternic modificate din Bazinul Hidrografic Someș-Tisa la nivelul județului Cluj (Sursa: ABA Someș-Tisa)

Pentru corpurile de apă puternic modificate de pe teritoriul județului Cluj – Bazinul Someș se încadrează 100% la categoria ecologică *moderată* (Fig. II.2.1.1.3) și tot 100% la categoria chimică *bună* (Fig. II.2.1.1.4).

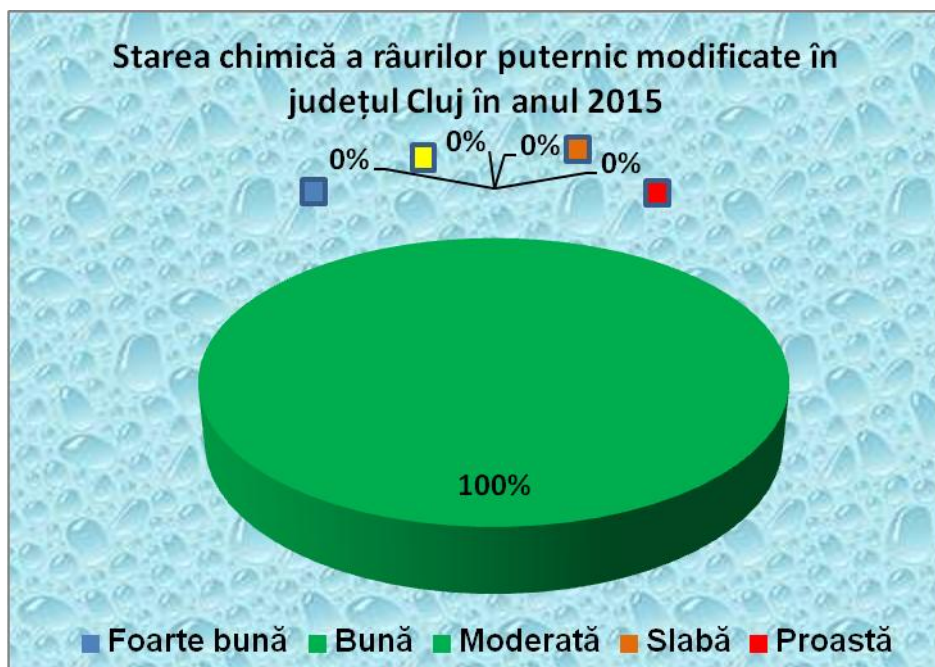


Figura II.2.1.1.4. – Starea chimică a râurilor puternic modificate din Bazinul Hidrografic Someș-Tisa la nivelul județului Cluj (Sursa: ABA Someș-Tisa)

Bazinul Hidrografic Mureș

La nivelul județului Cluj au fost desemnate 33 corpuri de apă având o lungime totală de 559,5 km din care:

- 25 corpuri de apă naturale în lungime totală de 364,9 km
- 8 corpuri de apă puternic modificate din punct de vedere hidromorfologic în lungime totală de 194,6 km.

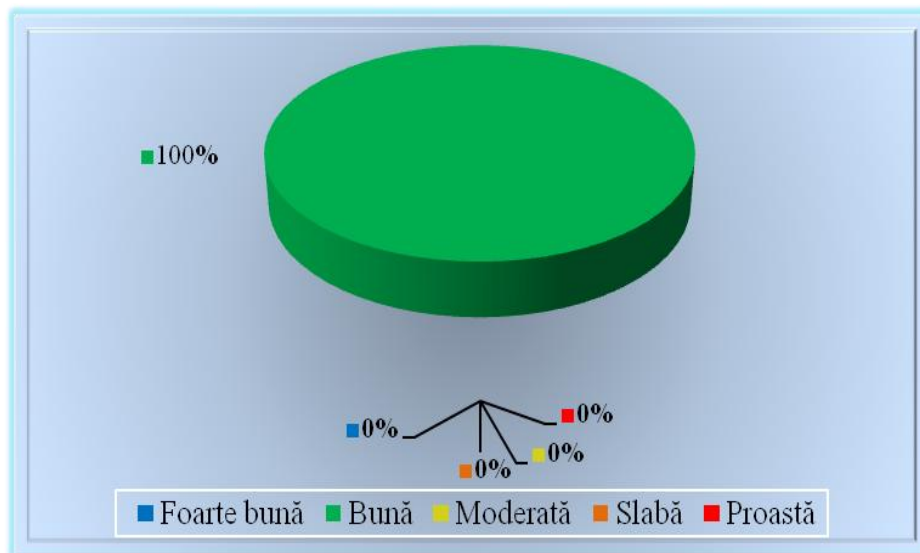


Figura II.2.1.1.5. – Starea ecologică a râurilor din b.h. Mureș la nivelul județului Cluj

În cadrul Bazinului Hidrografic Mureș s-au monitorizat aferent județului Cluj un număr total de 3 corpuri de apă de suprafață, cu o lungime totală de 92,44 km dintre care:

- 1 corp de apă naturală în lungime totală de 40,66 km
- 2 corpuri de apă puternic modificate din punct de vedere hidromorfologic cu lungime de 51,78 km.

Starea ecologică și cea chimică a corpului de apă naturală de suprafață (40,66 km) în funcție de elementele fizico-chimice generale este bună.

Bazinul Hidrografic Crișuri

În cadrul Districtului Bazinal Crișuri s-au monitorizat aferent județului Cluj un număr total de 2 corpuri de apă de suprafață, cu o lungime totală de 32,101 km prin 3 secțiuni.

Starea ecologică a celor 2 de corpuri de apă naturale de suprafață în funcție de elementele fizico- chimice generale se prezintă astfel:

- 0 corpuri de apă (0%) sunt în stare ecologică foarte bună
- 1 corpuri de apă (20,4 %) sunt în stare ecologică bună. Lungimea acestor corpuri este de 6,542 km.
- 1 corp de apă (79,6%) sunt în stare ecologică moderată. Lungimea acestui corp este de 25,560 km.

Din lungimea totală a corpurilor de apă monitorizate în județul Cluj aferent bazinului hidrografic Crișuri de 32,101 km, 6,542 km reprezentând 20,4% se încadrează în stare ecologică bună și 25,560 km, reprezentând 79,6% se încadrează în stare ecologică moderată.

A. Indicatori specifici RO 19 (CSI 19) – Substanțele consumatoare de oxigen din râuri

Oxigenul din apă provine prin dizolvare din aerul atmosferic și prin procesul de fotosinteză. Cantitatea de oxigen care se dizolvă într-un volum de apă depinde de temperatură, presiunea atmosferică, salinitatea și numărul de plante acvatice din sistem. Pe măsură ce temperatura, salinitatea sau presiunea atmosferică cresc nivelul oxigenului dizolvat scade.

Oxigenul dizolvat este indispensabil faunei și florei acvatice dar și proceselor aerobe de autoepurare, respectiv bacteriilor aerobe care oxidează substanțele organice și care, în final, determină autoepurarea apei.

Coborârea sub o anumită limită a concentrației de oxigen dizolvat are ca efect oprirea proceselor aerobe, cu consecințe foarte grave. Creșterea cantității de substanțe organice din apă este sinonimă cu poluarea apei cu germeni care însoțesc de obicei aceste substanțe. Prezența lor favorizează persistența timp îndelungat a germenilor, inclusiv a celor patogeni.

Indicatorii care ne dau informații despre substanța organică din apă sunt consumul chimic și consumul biochimic de oxigen. Consumul biochimic de oxigen (CBO₅) este cantitatea de oxigen consumată de microorganisme într-un interval de 5 zile, pentru descompunerea biochimică a substanțelor organice conținute în apă.

Concentrația de oxigen dizolvat normată, variază între 4 - 6 mg/dm³ în funcție de categoria de folosință, coborârea sub această limită având ca efect oprirea proceselor aerobe, cu consecințe foarte grave. Cele mai importante substanțe organice de origine naturală sunt țiteiul, taninul, lignina, hidrații de carbon, biotoxinele marine ș.a. Substanțele organice – poluanți artificiali, provin din prelucrarea diferitelor substanțe în cadrul rafinărilor (benzină, motorină, uleiuri, solvenți organici ș.a), industriei chimice organice și industriei petrochimice (hidrocarburi, hidrocarburi halogenate, detergenți).

Încadrarea corpurilor de apă, din bazinul hidrografic Crișuri pentru județul Cluj, după condițiile de oxigenare în anul 2014 este prezentată în tabelul următor:

Tabelul II.2.1.1.3. – Încadrarea corpurilor de apă din Bazinul hidrografic Crișuri după oxigenul dizolvat

Curs Apă	Corp Apă	Tipologie	Oxigen dizolvat (concentrație)	CBO5	N-NH ₄
Crișul Repede	Crișul Repede - iz-cf. Săcuieu	RO01	Moderată	Moderată	Moderată
Aluniș	Aluniș – iz-vs. în Călata	RO18	Bună	Foarte bună	Foarte bună

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Pentru determinarea stării corpurilor de apă din punct de vedere al condițiilor de oxigenare trebuie analizați următorii indicatori: oxigenul dizolvat, consumul chimic de oxigen (CCO-Cr) și consumul biochimic de oxigen după 5 zile (CBO5).

Încadrarea corpurilor de apă, din bazinul hidrografic Someș-Tisa pentru județul Cluj, după oxigenul dizolvat, în anul 2015 este prezentată în Tabelul II.2.1.1.4.

Tabelul II.2.1.1.4. – Încadrarea corpurilor de apă din bazinul hidrografic Someș-Tisa pentru județul Cluj, după condițiile de oxigenare, în anul 2015

Curs apă	Corp apă	Secțiuni	Tipologie	Oxigen dizolvat		Stare ecologică generală	Stare chimică generală
				Conc. (mg/l)	Starea		
Someș Mare	Someșul Mare-cf. Apa Sarata	Someș am. Dej	RO 05	-	moderată	moderată	bună
		Someș-Fodora					
Someșul Cald	Someș Cald iz.-ac. Fântânele și afluenți	Someșul Cald la Smida	RO 01	7,5	moderată	bună	bună
Someșul Cald	Someș Cald av.-ac. Fântânele ac. Tarnița și afluenți	Someșul Cald la Rusești	RO 01	7,2	moderată	bună	bună
Someșul Mic	Someșul Mic-av. Ac. Gilău cf. Nadăș	Someșul Mic-am. Cluj-Napoca	RO 05	-	bună	bună	bună
Beliș	Beliș și afluenți	mijloc lac/Ac. Someșul Cald	RO 01	6,855	moderată	bună	bună
Agârbiciu	Agârbiciu și afluenți	Agârbiciu am. ac. Someșul Cald	RO 16	-	bună	bună	bună
Someșul Rece	Someșul Rece-iz. deviație Someșul Rece I și afluenți	Someșul Rece la Uzina Someș Rece	RO 01	-	bună	bună	bună
Someșul Rece	Someșul Rece dev. Someșul Rece I - Someșul Rece II și afluenți	Răcătău-am. cf. Someșul Rece	RO 01	7,41	moderată	bună	bună
Căpuș	Căpuș și afluenți	Căpuș am.cf. Someșul Mic	RO 01	7,986	moderată	bună	bună
Nadăș	Nadăș și afluenți	Nadăș la Rădaia	RO 04	5,964	moderată	moderată	bună
Zăpodie	Zăpodie și afluenți	Zăpodie am. cf. Someșul Mic	RO 18	0,63	proastă	proastă	proastă
		Zăpodie am.					

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Curs apă	Corp apă	Secțiuni	Tipologie	Oxygen dizolvat		Stare ecologică generală	Stare chimică generală
				Conc. (mg/l)	Starea		
		Pata Rât					
Gădălin	Gădălin și afluenți	Gădălin am. cf. Someș Mic	RO 04	5,448	moderată	slabă	bună
Fizeș	Fizeș-av.ac. Țaga Mare – cf. Someșul Mic și afluenți	Fizeș am.cf. Someșul Mic	RO 04	6,785	moderată	moderată	bună

Din cele 13 corpuri de apă naturală – râuri studiate la nivelul județului Cluj, acestea se încadrează din punct de vedere al condițiilor de oxigenare astfel:

- 3 corpuri de apă (23%) sunt în stare ecologică **bună**.
- 9 corpuri de apă (69%) sunt în stare ecologică **moderată**.
- 1 corp de apă (8%) este în stare ecologică **proastă**.

În cazul a 5 corpuri de apă, starea corpurilor de apă naturală după condițiile de oxigenare este *moderată*, însă acest indicator nu modifică starea generală biologică și chimică, acestea fiind încadrate la categoria *bună*. Starea cursului de apă Gădălin este *moderată* după condițiile de oxigenare, însă aceasta nu modifică încadrarea în starea *proastă* din punct de vedere biologic și *bună* din punct de vedere chimic. Pentru cursul de apă Zăpodie încadrarea este *proastă* după toate criteriile de stare (vezi și Tabelul II.2.1.1.4.).

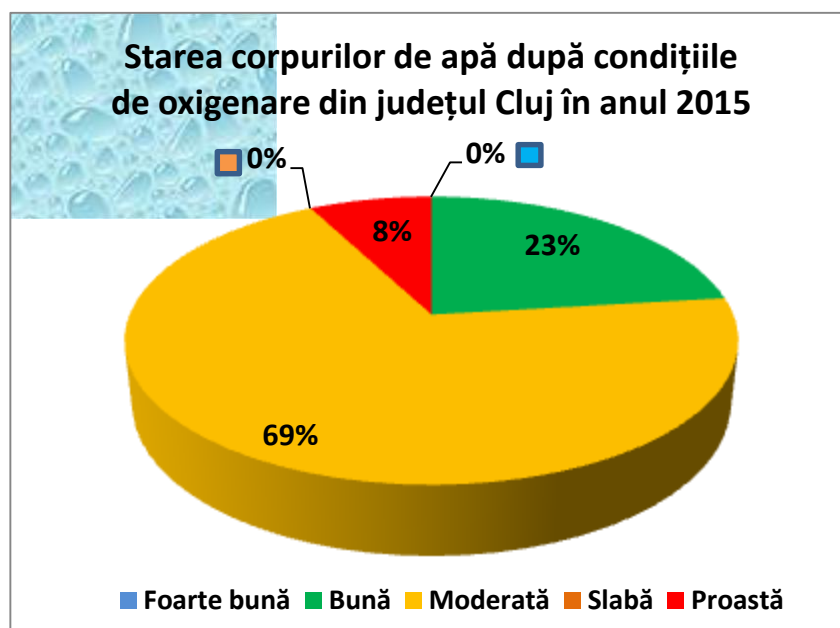


Figura II.2.1.1.6. Starea corpurilor de apă naturală – râuri după condițiile de oxigenare în județul Cluj în anul 2015

După condițiile de oxigenare, 69% din apele naturale - râuri din județul Cluj se încadrează în starea *moderată*, 23% în starea *bună* și doar 8% în starea *proastă*.

A. Indicatori specifici RO 20 (CSI 20) – Nutrienți în apă

Nitrații și fosfații în râuri și lacuri

Nitrații și fosfații au fost evaluați calitativ în cadrul grupei „Nutrienți” care include următoarele elemente fizico-chimice: N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, P-PO₄, P_{total}, în conformitate cu metodologia ICIM, elaborată pe baza cerințelor Directivei Cadru a Apei. Starea ecologică dată de „nutrienți” se obține aplicând principiul „cel mai defavorabil caz”. Orice depășire a standardelor de calitate mediu conduce la neconformare și la neatingerea obiectivelor de stare bună.

Corpul de apă “ Someș -Dej-cf.Apă Sărată”

În anul 2015 parametrii monitorizați specifici grupei *nutrienți* indică o stare calitativă *moderată* responsabilă fiind valoarea medie pentru indicatorul NO₂ care este de 0,077mg/l .

Corpul de apă “ Somesul Cald-iz.- am. ac. Fântânele și afluenți”

Parametrii monitorizați au indicat o stare calitativă *foarte bună* după toți indicatorii specifici grupei *nutrienți* pentru anul 2015.

Corpul de apă “ Beliș și afluenți”

În anul 2015 parametrii monitorizați au indicat o stare calitativa *foarte bună* după grupa ”nutrienti”.

Corpul de apă “Căpuș și afluenți”

În anul 2015 corpul de apă, prezintă o stare *moderată* după grupa de indicatori “nutrienți”. Această încadrare de datorează indicatorului azotiți (NO₃) pentru care concentrația medie a fost de 1,7802 mg/l.

Corpul de apă “Nadaș și afluenți”

Din punctul de vedere al elementelor fizico-chimice s-a evidențiat în anul 2015 pentru acest corp de apă o stare ecologică *moderată*. Încadrarea este determinată de valorile medii înregistrate pentru concentrația următorilor indicatorii specifici ai grupei *nutrienți*: NO₂ (0,1394 mg/l), NO₃ (2,7218 mg/l), PO₄ (0,2735 mg/l) și P_{total} (0,4461 mg/l).

Corpul de apă “ Zapodie”

Corpul de apă “Zăpodie” a avut o stare ecologică *moderată* în anul 2015 datorată elementelor specifice grupei *nutrienți*. Valorile concentrațiilor medii obținute pentru indicatorii grupei *nutrienți* adică: NH₄ (281,14 mg/l), NO₂ (0,586 mg/l), N_{total} (427,59 mg/l), PO₄ (5,57 mg/l) și P_{total} (7,2 mg/l) au influențat semnificativ încadrarea întregului corp de apă în categoria moderată.

Corpul de apă “ Gădălin și afluenți”

Parametrii monitorizați în anul 2015 specifici grupei *nutrienți* au determinat starea calitativă *moderată*. Valorile obținute pentru indicatorii specifici ai acestei grupe sunt: NO_3 (3,976 mg/l), N_{total} (5,364 mg/l), PO_4 (0,3893 mg/l) și P_{total} (0,7154 mg/l) aceștia influențând semnificativ încadrea întregului corp de apă.

Corpul de apă “ Fizeș-av.ac.Țaga Mare-cf.Someș Mic și afluenți”

Acest corp de apă este considerat ca fiind în zona vulnerabilă, motiv pentru care s-a monitorizat și din acest punct de vedere. În anul 2015 parametrii monitorizați au indicat o stare calitativă *moderată* determinată de valorile obținute pentru indicatorii NO_2 (0,0501 mg/l) și P_{total} (0,33 mg/l) specifici grupei *nutrienți*.

Corpul de apă „ Canal Culciu-Livada

Acest corp de apă încadrează în anul 2015 în categoria *moderat* după indicatorii specifici clasei *nutrienți*. Acești indicatori chimici sunt: $\text{PO}_4=$ 0,6106 mg/l și $\text{P}_{\text{total}} =$ 1,4562 mg/l

Corpul de apă „ Canalul Morii-Cluj-Napoca”

În anul 2015 corpul de apă Canalul Morii – Cluj-Napoca se încadrează în starea calitativă *moderat* după următorii indicatorii chimici din grupa *nutrienți* NH_4 (0,7636 mg/l), NO_2 (0,1231mg/l) și PO_4 (0,2172 mg/l).

Corpul de apă “ Someșul Mare - cf. Sieu-Dej”

Parametrii monitorizați în cursul anului 2015 au indicat o stare calitativă *moderată* determinată de valoarea medie obținută pentru indicatorii NO_2 (0,0565 mg/l) și NH_4 (0,5204 mg/l), specifici grupei *nutrienți*.

Corpul de apă “ Someșul Mic-cf.Nadăș-cf.Someș Mare”

Parametrii monitorizați în anul 2015 specifici grupei *nutrienți* indică o stare calitativă *moderată* determinată de valorile obținute pentru indicatorii NO_2 (0,1037 mg/l), PO_4 (0,1897 mg/l) și P_{total} (0,3214 mg/l) aceștia influențând semnificativ încadrea întregului corp de apă.

În bazinul hidrografic Someș-Tisa starea chimică a corpurilor de apă în anul 2015 după concentrația de nitrați și fosfați este redată în Tabelul II.2.1.1.5.

Tabelul II.2.1.1.5. – Starea fizico-chimică a corpurilor de apă după nitrați și fosfați din bazinul hidrografic Someș-Tisa din județul Cluj în 2015

Corp Apă	Tipologie	P-PO4	N-NO3	Stare finală
Someșul Mare -cf.Sieu-Dej	RO05	Bună	Maximă	Bună
Someș -Dej-cf.Apa Sărată	RO05	Bună	Moderată	Moderată
Someșul Cald-izvoare-am. ac. Fântânelor și afluenți	RO01	Foarte bună	Foarte bună	Bună
Acumularea Fântânelor	ROLA12	Bună	Maximă	Bună
Someșul Cald-av. ac. Fântânelor-am. ac. Tarnița și afluenți	RO01	Foarte bună	Bună	Bună
Acumularea Tarnița	ROLA08	Bună	Bună	Bună
Acumularea Someșul Cald	ROLA10	Maximă	Bună	Bună
Acumularea Gilău	ROLA10	Bună	Bună	Bună
Someșul Mic-av. ac. Gilău-cf. Nădaș	RO05	Foarte bună	Foarte bună	Foarte Bună
Someșul Mic-cf. Nădaș-cf. Someș Mare	RO05	Bună	Bună	Bună
Beliș și afluenți	RO01	Foarte bună	Bună	Bună
Someșul Rece-izvoare-derivație Someș Rece și afluenți	RO01	Bună	Bună	Bună
Căpuș și afluenți	RO01	Foarte bună	Bună	Bună
Nădaș și afluenți	RO04	Moderată	Moderată	Moderată
Zapodie	RO19	Moderată	Moderată	Moderată
Acumularea Cîmpenești	ROLA10	Bună	Maximă	Moderată
Gădălin și afluenți	RO04	Bună	Moderată	Bună
Acumularea Țaga Mare	ROLA09	Bună	Maximă	Bună
Fizeș-av.ac.Țaga Mare-cf.Someș Mic și afluenți	RO04	Bună	Foarte bună	Bună
Lacul Știucilor	ROLN16	Moderată	Foarte bună	Moderată

În bazinul hidrografic Mureș încadrarea corpurilor de apă după grupa nutrienți în anul 2014 este redată în Tabelul nr. II.2.1.1.6.

Tabelul II.2.1.1.6. – Starea fizico-chimică a corpurilor de apă din bazinul hidrografic Mureș din județul Cluj în 2015

Corp Apă	Tipologie	Stare finală
Valea Morii și afluenții	RO19a	Bună
Corabia	RO19a	Bună
Arieșul Mare, sector cf. Abrud - cf. Plăiești	RO02a	Bună
Arieșul Mare, sector cf. Plăiești - cf. Mureș	RO05a	Bună
Ocoliș și Tisa	RO01a	Bună
Ocolișel (VAD)	RO01a	Bună
Iara izvor - cf. V. Sălașelor și afluenții	RO01a	Bună
Iara, conf. V. Sălașelor - cf. Arieș și afluenții	RO01a	Bună
Valea Sălașelor și afluenții	RO01a	Bună
Ierta	RO01a	Bună
Rimetea (Trascău)	RO01b	Bună
Văleni (Pietroasa)	RO01b	Bună
Hăsdate și afluenții	RO04a	Bună
Livada	RO19a	Bună
Plăiești	RO19a	Bună
Bădeni	RO19a	Bună
Săndulești	RO04a	Bună
Valea Racilor (Cheia Turului) și afluenții	RO04a	Bună
Cheița	RO19a	Bună
Valea Sărată	RO04a	Bună
Pârâul Florilor	RO19a	Bună
Valea Largă (Horgoșul de Jos)	RO19a	Bună
Tritul	RO19a	Bună
Valea Lată	RO19a	Bună
Racoșa	RO19a	Bună
Valea Odăii Beteag	RO19a	Bună
Unirea și afluenții	RO19a	Bună
Stejeriș	RO04a	Bună
Grind și afluenții	RO19a	Bună

Corp Apă	Tipologie	Stare finală
Ciugud	RO04a	Bună
Mirăslău	RO04a	Bună
Aiudul de Sus și afluenții	RO01b	Bună
Răchiș (Hidiș)	RO01a	Bună

În bazinul hidrografic Crișuri încadrarea corpurilor de apă după grupa nutrienți este redată în Tabelul nr. II.2.1.1.7.

Tabelul II.2.1.1.7. – Starea fizico-chimică a corpurilor de apă din bazinul hidrografic Crișuri din județul Cluj în 2015

Bazin	Curs Apă	Corp Apă	Tipologie	N-NO3	P-PO4
CRIȘURI	Drăgan	Drăgan ac.Drăgan-cf. Crăciun-out ac.Drăgan și afluenți	ROLA12	Maxim	Maxim
	Crișul Repede	Crișul Repede iz. - cf. Săcuieu	RO01	Moderată	Moderată
	Aluniș	Aluniș iz. - vs. în Călata	RO18	Foarte bună	Foarte bună

A. Indicatori specifici RO 65 (VHS 65) – Substanțele periculoase din cursurile de apă

Acest indicator cuantifică concentrațiile (medii anuale) de substanțe periculoase prezente în cursurile de apă.

În Tabelul II.2.1.1.8. sunt prezentate informații generale privind monitorizarea substanțelor periculoase din cursurile de apă, aferente județului Cluj.

Tabelul II.2.1.1.8. - Informatii generale privind monitorizarea substantelor periculoase din cursurile de apa, aferente jud. Cluj

Bazin hidrografic	Lungimea monitorizată (km)	Substanțe periculoase (nr)		Număr substanțe prioritare monitorizate	Număr puncte de monitorizare
		Metale grele	Substanțe organice		
Someș	513	10	-	4	21

Poluarea cu substanțe prioritare/prioritar periculoase se datorează evacuărilor de ape uzate din surse punctiforme sau emisiilor din surse difuze ce conțin poluanți nesintetici (metale grele) și/sau poluanți sintetici

(micropoluantți organici). Substanțele periculoase produc toxicitate, persistentă și se bioacumulează în mediul acvatic.

În Tabelul II.2.1.1.9. este prezentată situația datelor de calitate disponibile pentru substanțele periculoase și prioritar periculoase din cursurile de apă din județul Cluj pentru anul 2015.

Tabelul II.2.1.1.9. Situația datelor de calitate disponibile pentru substanțele periculoase și prioritar periculoase din cursurile de apă, aferente jud. Cluj, în anul 2015

Substanțe periculoase	Cd	Pb	Hg	Ni	As	Ba	Be	B	Co	Cr	Cu	Se	V	Zn
Bazinul hidrografice	SOMEȘ													
Nr. puncte de monitorizare	21	21	21	21	6	3	12	18	16	16	21	6	14	21
Nr. puncte cu conc. mai mare decât SCM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

La fel ca și în anul 2014, în anul 2015 nu au fost înregistrate concentrații mai mari decât SCM pentru substanțele periculoase și prioritar periculoase monitorizate.

B. Alte date și informații specifice

În bazinul hidrografic Someș, în anul 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale standardului de calitate în ceea ce privește substanțele periculoase/prioritar periculoase în cursurile de apă aferente județului Cluj (Tabelul II.2.1.1.10).

Tabelul II.2.1.1.10. Distribuția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare decât standardul de calitate, aferente județului Cluj în anul 2015

Bazin hidrografic	Numărul punctelor de monitorizare	Numărul punctelor cu conc. mai mare decât SCM	Ponderea punctelor cu conc. mai mare decât SCM (%)
Someș	21	-	0

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

Pe teritoriul județului Cluj sunt lacuri de alunecare, lacuri antroposaline (Turda, Cojocna, Sic, etc), lacuri de acumulare create prin amenajarea sistemului energetic Someș. Acumulările cu funcțiune piscicolă sunt în număr de 17 și însumează un volum total de 9,961 mil. mc.

Principalele acumulări din bazinul hidrografic Someș sunt redate în Tabelul II.2.1.2.1.

În cadrul Districtului de Bazin Hidrografic Someș-Tisa, au fost monitorizate și 4 lacuri de acumulare cu folosință multiplă de pe teritoriul județului Cluj [Acumularea Fântânele (Figura II.2.1.2.1.), Acumularea Tarnița, Acumularea Someșul Cald și Acumularea Gilău]. Din cele patru lacuri, acumularea Tarnița și acumularea Someșul Cald sunt utilizate ca sursă de apă brută, motiv pentru care aceste lacuri sunt monitorizate și prin programul de potabilizare (P) al rețelei de monitoring specific apelor de suprafață destinată potabilizării. Alături de acestea, a fost evaluată starea ecologică și a 2 lacuri piscicole (Câmpenești și Țaga Mare).

Tabelul II.2.1.2.1. Caracteristicile principalelor acumulari din Bazinul Hidrografic Someș

Acumulare	Râu	Lac de acumulare			Baraj	
		Capacitate <i>mil m³</i>	Suprafață <i>ha</i>	Scop	Tip	Inălțime <i>m</i>
Fântânele	Someșul Cald	229,69	826	FC, PG	R	92
Tarnița	Someșul Cald	77,4	220	PG	A	97
Someșul Cald	Someșul Cald	9,53	78	PG, WS	G	34
Gilău	Someșul Mic	229,69	826	FC, PG	R	92
Florești II	Someșul Mic	1,85	37.8	PG	G, E	16

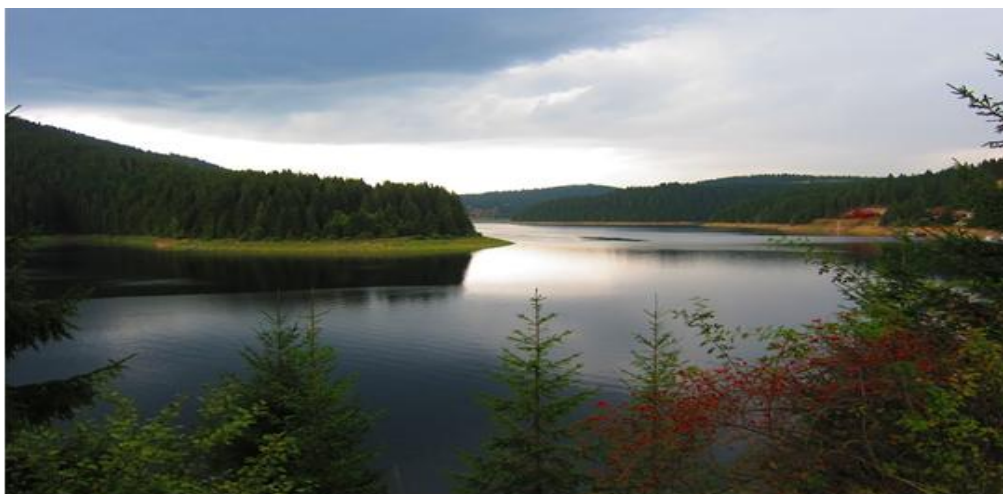


Figura II.2.1.2.1. Lacul Beliș Fântânele

Scopul construirii acumulărilor de apă este: atenuarea viiturilor (AV), producerea de energie (PE), alimentari cu apă (AA) și piscicultură (V). În funcție de detaliile construcției, barajele pot fi de mai multe tipuri: sub formă de arc (A), greutate (G), pamânt (P) și anrocamente (R).

A. Indicatori specifici RO 20 (SCI 20) – Nutrienți în apă

Urmărirea calității apei lacurilor și a gradului de troficitate s-a efectuat în anul 2015 de către S.G.A.-uri, prin campanii de recoltare, efectuându-se analize fizico-chimice, biologice și bacteriologice.

Elementele fizico-chimice determinate pentru evidențierea stării lacurilor sunt: condițiile de oxigenare (oxigen dizolvat și CBO₅) și nutrienții (azot total și fosfor total).

Datele centralizate în Tabelul nr. II.2.1.2.2. prezintă evaluarea lacurilor din județul Cluj la nivelul anului 2014 pentru bazinul hidrografic Someș-Tisa.

Tabelul II.2.1.2.2. Starea potențial ecologică a lacurilor din județul Cluj b.h. Someș-Tisa

Lacul	O ₂ mg O ₂ /l	CBO ₅ mg O ₂ /l	N total mg/l	P total mg/l	Stare ecologică
Știucilor	6,620	2,567	0,113	0,020	moderată
Acumularea Fântânele	8,890	1,783	0,175	0,020	bună
Acumularea Tarnița	8,775	1,224	0,430	0,025	bună
Acumularea Someșul Cald	8,856	1,301	0,348	0,027	bună
Acumularea Gilău	9,315	1,885	0,307	0,020	bună
Acumularea Cîmpenești	6,197	4,433	0,113	0,020	moderată
Acumularea Țaga Mare	7,700	4,390	0,113	0,031	moderată

Bazinul Hidrografic Someș-Tisa

Din raportarea Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa privind evaluarea stării ecologice și a stării chimice a corpurilor de apă-lacuri din spațiul hidrografic Someș-Tisa aferent județului Cluj, în anul 2015 au fost monitorizate 6 lacuri naturale puternic modificate – lacuri de acumulare și doar un lac natural (Lacul Știucilor).

Corpul de apă “Lacul Știucilor” (ROLW2.1.31.28.11_B1)

Lacul „Știucilor” aparține bazinului râului Fizeș și corespunde tipologiei ROLN07. Calitatea apei a fost monitorizată într-o singură secțiune: mijloc lac. Starea ecologică a corpului de apă, înregistrată în anul 2015 este *moderată*. Din punct de vedere al substanțelor prioritare s-a observat o conformare cu standardele de calitate atât pentru valorile medii cât și pentru valorile maxime

înregistrate pentru indicatorii monitorizați. Starea chimică a corpului de apă înregistrată în anul 2015 este *bună*.

Acumularea “Fântânele” (ROLW2.1.31_B1)

Secțiunile monitorizate sunt mijloc lac la o adâncime medie de 31 m și la baraj. Tipul de folosință pentru acumularea „Fântânele” este energetic, apărare împotriva inundațiilor, agrement și pescuit. Potențialul ecologic al corpului de apă, înregistrat este *bun*, fiind determinat de valorile obținute atât pentru elementele biologice, cât și la elementele suport (fizico-chimice generale și poluanți specifici). Din punct de vedere al substanțelor prioritare monitorizate în anul 2015 s-a înregistrat starea chimică *bună* a corpului de apă.

Acumularea “Tarnița” (ROLW2.1.31_B2)

Pentru acest corp de apă se monitorizează 3 secțiuni: mijloc, baraj și priză apă brută, adâncimea medie măsurată fiind de 36 m în zona de mijloc a lacului. Este folosită în scopuri energetice, apărare împotriva inundațiilor, scop potabil, agrement și pescuit. Potențialul ecologic înregistrat pentru corpul de apă acumularea “Tarnița” a fost *bun*, fiind determinat atât de valorile obținute la indicatorii biologici, cât și cei fizico-chimici. Din punct de vedere al stării chimice s-a observat conformare cu standardele de calitate atât pentru valorile medii cât și pentru valorile maxime fapt ce încadrează acest corp de apă la categoria *bună*.

Acumularea “Someșul Cald” (ROLW2.1.31_B3)

Scopul acestui lac este alimentarea cu apă potabilă, producerea de energie, apărare împotriva inundațiilor, precum și agrement. Acesta se monitorizează în 3 secțiuni: mijloc lac, baraj și priză apă brută, adâncimea medie fiind de 10-11 m în zona de mijloc a lacului. Potențialul ecologic al corpului de apă este *bun*. Starea chimică a corpului de apă Acumularea “Someșul Cald” înregistrată în anul 2015 este *bună*.

Acumularea “Gilău” (ROLW2.1.31_B4)

Secțiunea monitorizată este mijloc lac, unde adâncimea medie este de 4 m. Potențialul ecologic al corpului de apă înregistrat în anul 2015 este *bun*, fiind determinat de valorile înregistrate pentru elementele fizico-chimice suport. Din punct de vedere al substanțelor prioritare s-a observat o conformare cu standardele de calitate atât pentru valorile medii cât și pentru valorile maxime înregistrate pentru indicatorii monitorizați. Starea chimică a corpului de apă este *bună*.

Acumularea “Câmpenești” (ROLW2.1.31.20_B1)

Scopul acestui lac este piscicultura, turismul și agrementul. Deoarece elementele biologice sunt influentate de aportul extern de nutrienți o evaluare a potențialului ecologic este superfluă. Secțiunea monitorizată este mijloc lac,

având o adâncime medie de 3 m și o gamă restrânsă de parametri fizico-chimici.

Acumularea “Țaga Mare” (ROLW2.1.31.28_B2)

Deoarece acumularea de apă Țaga Mare este furajată și populată artificial, fauna piscicolă este alohtona nefiind reprezentativă zonei. Cum și celelalte elemente biologice sunt influențate de aportul extern de nutrienți, o evaluare a potențialului ecologic este superfluă. Pentru acumularea „Țaga Mare” se monitorizează o singură secțiune – mijloc lac (adâncimea medie 3 m). Tipul de folosință este piscicultura, turismul și agrementul. Ca și în cazul acumulării Câmpenești sunt monitorizați o gamă restrânsă de parametri fizico-chimici.

Calitatea apelor din lacurile aflate pe teritoriul județului Cluj se încadrează în mare parte la starea de calitate **bună** atât din punct de vedere ecologic cât și chimic indiferent dacă lacul face parte din categoria *naturale* sau *putenic modificate*. Există o excepție: lacul Știucilor; unde elementele bioice și chimice folosite la determinarea stării ecologice determină încadrarea acestuia la categoria **moderată**.

Bazinului Hidrografic Crișuri

La nivelul bazinului hidrografic Crișuri pentru teritoriul județului Cluj în anul 2014 a fost monitorizat lacul de acumulare Drăgan, starea potențial ecologică este redată în tabelul II.2.1.2.3. Lacul de acumulare Drăgan se încadrează în potențialul ecologic bun (PEB).

Tabelul II.2.1.2.3. Starea potențial ecologică a lacurilor din județul Cluj b.h. Crișuri

Corp Apă	Secțiuni	Tip corp apă	Tipologie	Lungime corp	Elemente biologice	Elemente suport	Stare finală
Ac.Drăgan cf. Crăciun out Ac.Drăgan + Afluenți	Drăgan mijloc -s	Puternic modificat	ROLA12	11.96	Bun	Bun	PEB
	Drăgan baraj -s						

B. Alte date și informații specifice

Principalul rol al lacului de acumulare Tarnița este producerea curentului electric prin forța apei. Lacul, împreună cu barajul și hidrocentrala Tarnița, se constituie în treapta a doua a cascadei hidroenergetice de pe Râul Someșul Cald, aflându-se în aval de Amenajarea Hidroenergetică Fântânele - Mărișelu și în amonte de Amenajarea Hidroenergetică Someșul Cald.

Lacul Tarnița reprezintă principala sursă de alimentare cu apă potabilă și industrială atât pentru municipiului Cluj-Napoca, cât și pentru alte localități (Gherla, Aghireșu-Fabrici, Căpuș, Apahida). Din punctul de colectare Tarnița, apa brută este condusă în aval, prin conducte spre stația de tratare Gilău. Pe parcursul traseului prin aducțiuni, spre stația de tratare, apa brută asigură debitul necesar funcționării unei microhidrocentrale. Acumularea Tarnița joacă un rol important în modularea și optimizarea debitului Someșului Cald, având, prin amplasament, și un avantaj peisagistic ușor de valorificat.

II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Apele subterane sunt o sursă importantă de apă potabilă. Marea parte a populației se folosește de apa subterană cu scopuri alimentare și agricole. Din păcate multe dintre fântâni sunt poluate cu nitrați și alte chimicale industriale și agricole.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterană din arealul ABA Someș - Tisa s-a făcut conform "Metodologiei Preliminare de Evaluare a Stării Calitative (chimice) a corpurilor de ape Subterane" primite de la specialistii ANAR și INHGA. S-au parcurs următoarele etape:

- calcularea valorilor medii la fiecare punct de monitorizare (foraj, fântână, izvor, etc) pentru fiecare element chimic analizat;
- valorile medii s-au comparat, pentru fiecare punct monitorizat, cu standardele de calitate a apelor subterane (HG 53/2009) și cu valorile de prag stabilite conform Ordinului MM Nr. 137/2009, privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România;
- dacă s-au constatat depășiri ale valorilor de prag (TV) la cel puțin un element, s-a considerat că respectivul punct de monitorizare este poluat;
- dacă numărul punctelor de monitorizate poluate nu a depășit 20% din totalul punctelor de monitorizare de pe un corp de apă subterană, s-a considerat că acesta se află în stare chimică bună, iar punctele de monitorizare poluate s-au considerat ca depășiri locale ale valorilor prag la elementul (elementele) respectiv;
- dacă cel puțin 20% din punctele de monitorizare aferente unui corp de apă subterană au fost poluate, s-a considerat că acesta se află în stare chimică slabă pentru parametrul sau parametrii chimici la care s-au înregistrat depășiri;
- s-a trecut apoi la distribuția punctelor de monitorizare (poluate și nepoluate), pe suprafața corpurilor de apă subterană, utilizând mediul GIS;
- s-a analizat apoi, consultând harta, distribuția (uniformă sau neuniformă) a punctelor poluate, în cadrul fiecărui corp de apă subterană, pentru a se putea trage concluziile finale privind starea corpurilor de apă monitorizate.

A. Indicatori specifici RO 20 (CSI 20) – Nutrienți în apă

În spațiul hidrografic Someș-Tisa, în arealul aferent județului Cluj, indicatorul nitrați a fost determinat în următoarele secțiuni:

- două foraje de rețea (Gherla F1 și Sanicoara F2)
- un dren de exploatare de la Florești

- o fântână privată din comuna Bonțida
- un izvor de la Valea Alunului
- 2 puțuri noi (F1 și F2), executate în anul 2013 în cadrul Proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” (amplasate în vecinătatea platformei ecologice de depozitare și colectare a gunoiului de grajd, de care va beneficia comuna Bonțida)
- 21 foraje de urmărire și control al poluării de la un număr de 9 societăți comerciale (în urma automonitoringului efectuat conform reglementarilor de GA).

Evaluarea calitativă a corpurilor de apă subterană monitorizate în anul 2015 de Administrația Bazinală de Apă Someș Tisa s-a făcut pe un eșantion de 14 corpuri de apă. Concentrațiile indicatorilor analizați nu au depășit valorilor de prag la niciunul din corpurile de apă analizate, acestea determinând încadrarea tuturor corpurilor de apă subterană în clasa de stare *bună*.

Valoarea concentrației de azotați (valori medii/punct monitorizat) a fost monitorizată în 28 de puncte din județul Cluj. La două secțiuni s-au înregistrat depășiri ale Standardului de calitate la conținutul de nitrați (cf. HG 53/2009): pentru corpul de apă subterană *Someș Mic, luncă și terase* (ROSO10) la forajul *Bonțida-fântână* (435,685 mg NO₃/l) și la corpul de apă *Fără corpuri Someș-Tisa* la forajul *Bonțida ord. II F2* (FC2F) unde valoarea concentrației a fost de (100,775 mg NO₃/l).

Fântâna de la Bonțida este amplasată într-o gospodărie privată, în apropierea grajdului cu animale. **Apa nu este folosită pentru băut !**

Fântâna Bonțida este monitorizată din anul 2011 și a fost propusă spre investigare cu scopul de a se vedea impactul gunoiului de grajd asupra freaticului, în cadrul proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți. Poluarea este strict locală și nu afectează calitatea întregului corp de apă subterană.

Evaluarea calității apelor freatice pe corpuri de apă subterană în județul Cluj în BH Someș Tisa

În spațiul hidrografic aferent județului Cluj au fost identificate și delimitate trei corpuri de apă subterană:

- ROSO04-Muntii Bihor Vlădeasa, corp de apă subterană extins pe arealul a două județe: Bihor (cea mai mare parte) și Cluj;
- ROSO10-Someș Mic, luncă și terase (extins numai în arealul județului Cluj);
- ROSO11-Someș Superior, lunca și terase (în zona Dejului), corp care se extinde în cea mai mare parte pe teritoriul județului Sălaj.

Indicatorii care au determinat starea corpului ROSO10, ROSO11 și ROSO04 în anul 2015 au fost următorii: Azotați (NO₃⁻), Amoniu (NH₄⁺), Cloruri (Cl⁻), Sulfati (SO₄²⁻), Azotiți (NO₂⁻), Ortofosfați solubili (PO₄³⁻), Crom (Cr³⁺ și ⁶⁺), Nichel (Ni²⁺), Cupru (Cu²⁺), Zinc (Zn²⁺), Arsen (As³⁺), Plumb (Pb²⁺), Cadmiu (Cd²⁺), Mercur (Hg²⁺) și fenoli.

Conform Manualului de Operare al Laboratoarelor pentru anul 2014, la forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO10, ROSO11 și

ROSO04, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici (stocați într-o bază de date), care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag, după cum urmează:

- *regim termic și acidifiere*: temperatura, pH;
- *indicatorii regimului de oxigen*: oxigen dizolvat;
- *indicatori de salinitate, ioni generali*: conductivitate, alcalinitate totală, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- *metale (concentrația forme dizolvate)*: Fe, Mn, Al, Co, B, Sb.

Corp de apă "Munții Bihor Vlădeasa", ROSO04

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2015, s-au făcut determinări fizico-chimice la patru izvoare (cu o singură recoltare pe an). Având în vedere faptul că nu s-au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ținând seama de faptul că se dezvoltă într-o zonă montană, fără surse de poluare antropică, conform Metodologiei de evaluare, acest corp de apă subterană se află în *stare chimică bună*.

Corpul de apă "Someș Mic, lunca și terase", ROSO10

În anul 2015, în cadrul acestui corp de apă subterană, au fost monitorizate următoarele secțiuni:

- 2 foraje de rețea de ordinul I: Sânicoară F2 și Gherla F1;
- un dren de exploatare din frontul de captare al Municipiului Cluj Napoca, aparținând Companiei de Apă Someș SA-Cluj;
- Bonțida FN – fântână amplasată într-o gospodărie privată.

În cadrul corpului ROSO10/Someș Mic, luncă și terase, cu un total de 4 secțiuni monitorizate calitativ, s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag (concentrații medii anuale) la unii indicatori, acest corp de apă se află în *stare chimică bună*.

Corpul de apă "Someș Superior, lunca și terase", ROSO11

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2015, au fost monitorizate un număr de 4 foraje de rețea de ordinul I, aparținătoare județului Sălaj: Ileana F2, Someș Odorhei F2, Lozna F3 și Tihău F1. Valorile indicatorilor determinați s-au încadrat în standardele de calitate și nu au depășit valorile de prag stabilite pentru acest corp de apă subterană și în consecință, acesta se află în *stare chimică bună*, similar cu anii precedenți.

În județul Cluj aferent Bazinului hidrografic Crișuri nu s-au monitorizat foraje sau izvoare în anul 2015.

În spațiul hidrografic Mureș, în arealul aferent județului Cluj, s-a monitorizat un corp de apă subterană ROMU02 – Luncă și terasele râului Arieș, foraj analizat: Luncani F1.

Conform metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană, în anul 2014, corpul ROMU02 – Luncă și terasele r. Arieș se află în *stare chimică bună*.

A. Indicatori specifici RO 64 (VHS 64) – Pesticidele din apele subterane

Folosirea excesivă a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor reprezintă, o sursă de poluare a apelor subterane. Dacă pe terenurile agricole din perimetrul corpului de apă se aplică fertilizatori, aceștia pot avea un posibil impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subteran.

În Tabelul II.2.1.3.1. este prezentată tendința de poluare cu pesticide a apelor subterane la nivelul județului Cluj:

Tabelul II.2.1.3.1 Tendințe de poluare cu pesticide a apelor subterane

Anul	2008	2009	2010	2011	2012
Număr pesticide monitorizate	-	15	7	-	16
Număr puncte de monitorizare	-	10	6	-	1
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare de 0,1 µg/l	-	0	0	-	0

B. Alte date și informații specifice

În anul 2015 în corpurile de apă subterană aferente județului Cluj nu s-au monitorizat pesticide.

Din punct de vedere al surselor antropice de poluare a freaticului, în județul Cluj, nu sunt surse semnificative de poluare a freaticului. O mare parte este ocupată de terenuri agricole sau pășuni. Dacă pe terenurile agricole din perimetrul corpului de apă se aplică fertilizatori, aceștia pot avea un posibil impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subteran.

Comparativ cu anii anteriori, în cadrul corpului ROSO10-Someș Mic luncă și terase, platforma unității S.C. Terapia Ranbaxy Cluj (profil – producere și comercializare medicamente) nu mai este nominalizată ca zonă critică, sub aspectul calității apelor subterane, în urma finalizării măsurilor de decontaminare a freaticului prevăzute în Programul de Etapizare.

Cu toate acestea unitatea rămâne în continuare în atenția specialiștilor, datorită poluării istorice generate de activitățile productive intense desfășurate anterior, precum și datorită faptului că efectul diluției apelor subterane este foarte lent în timp.

II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

A. Indicatori specifici RO22 (CSI 22) – Calitatea apelor de îmbăiere

Prin apa de îmbăiere se înțelege orice tip de apă de suprafață, curgătoare (râu) sau stătătoare (lac) în care este permisă, de către autoritățile locale, îmbăierea prin amenajarea acestor zone sau prin folosința unor zone neamenajate, dar utilizate în mod tradițional de un număr mare de persoane.

Monitorizarea și clasificarea calității apei de îmbăiere este reglementată de H.G. nr. 546/2008 publicată în Monitorul Oficial nr. 404 din 29 mai 2008, cu modificările ulterioare. În conformitate cu această hotărâre Autoritățile de Sănătate publică asigură monitorizarea parametrilor de calitate, stabilind un program calendaristic de monitorizare pentru fiecare zonă de îmbăiere, înainte de începerea fiecărui sezon de îmbăiere.

Apele pot fi clasificate de către autoritățile de sănătate publică județene, în urma evaluării, ca fiind de calitate:

1. nesatisfăcătoare
2. satisfăcătoare
3. bună
4. excelentă

Au fost prelevate și analizate 176 probe de apă de piscină din care 43 probe au fost prelevate conform metodologiei activității “Evaluarea calității chimice și microbiologice a apei din bazinele de înot” din cadrul Programului Național de Sănătate II, de la două complexe de înot (Complex Natație Politehnica și Complex Natație Universitas), selecționate în baza criteriilor stabilite în metodologie. Pe baza rezultatelor obținute Institutul Național de Sănătate Publică va elabora proiectul de Standard Național Calitatea Apei din bazinele de înot pe baza normelor impuse de ASRO.

B. Alte date și informații specific

Analizând determinările efectuate s-a constatat că în anul 2015 nu s-au înregistrat boli legate de apa de îmbăiere.

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

II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă

A. Indicatori specifici RO 25 (CSI 25) – Balanța brută a nutrienților

Managementul integrat al resurselor de apă promovează dezvoltarea și coordonarea apei, a terenului și a resurselor acestora, în vederea optimizării, dezvoltării sociale și economice echilibrate fără compromiterea durabilității ecosistemelor.

Politicile de dezvoltare nu pot fi eficiente fără a lua în considerare resurselor de apă. Conceptul de management integrat al resurselor de apă presupune, în contrast cu gospodărirea tradițională a resurselor de apă, o abordare integrată a acestora atât la nivel fizic și tehnic cât și la nivel de planificare și management. Nivelul de integrare este bazinul hidrografic, unitatea naturală de formare a resurselor de apă.

Gospodărirea durabilă a resurselor de apă are la bază managementul integrat al acestora care asigură ca serviciile realizate de sistemul resurselor de apă să satisfacă obiectivele prezente ale societății fără a compromite abilitatea sistemului de a satisface obiectivele generațiilor viitoare, în condițiile păstrării unui mediu curat.

Obiectivul general privind apa potabilă îl constituie îmbunătățirea alimentării cu apă potabilă a populației, iar obiectivele specifice sunt:

- alimentarea continuă cu apă potabilă de bună calitate;
- costuri minime pentru utilizarea apei;
- folosirea rațională a resurselor de apă;
- creșterea fiabilității și durabilității sistemului de alimentare cu apă;
- reducerea consumului de apă potabilă utilizată în scopuri industriale;
- reabilitarea, modernizarea și extinderea rețelei de distribuție a apei potabile.

În conformitate cu Directiva Cadru în Domeniul Apei, 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.

Cele mai importante probleme legate de calitatea apelor din județul Cluj sunt reprezentate de:

- presiunile punctiforme
- presiunile difuze
- presiunile hidromorfologice.

Presiunile punctiforme asupra apei sunt date de sursele de poluare urbane – aglomerările umane. Apele uzate urbane pot conține ape uzate menajere sau amestecuri de ape uzate menajere, industriale și ape meteorice sunt colectate de către sistemele de colectare/canalizare, conduse la stația de epurare (unde sunt epurate corespunzător) și apoi evacuate în sursele de apă, având în vedere respectarea concentrațiilor maxime admise. Apele uzate urbane conțin, în special materii în suspensie, substanțe organice, nutrienți, dar și alți poluanți ca metale grele, detergenți, hidrocarburi petroliere, micropoluanți organici etc., depinzând de tipurile de industrie existente în arealul respectiv, cât și de nivelul de pre-epurare al apelor industriale colectate.

Sursele de poluare difuze sunt reprezentate în special de:

- îngrășămintele chimice utilizate în agricultură;
- pesticidele utilizate pentru combaterea dăunătorilor;
- animalele domestice din bazinele/spațiile hidrografice analizate.

Astfel, se pot evacua substanțe organice, nutrienți (industria alimentară, industria chimică, industria fertilizanților, celuloză și hârtie, fermele zootehnice etc.), metale grele (industria extractivă și prelucrătoare, industria chimică etc.), precum și micropoluanți organici periculoși (industria chimică organică, industria petrolieră etc.).

Presiunile difuze datorate mai ales activităților agricole, sunt greu de cuantificat. Presiunile agricole difuze afectează atât calitatea apelor de suprafață, cât mai ales calitatea apelor subterane. Prin aplicarea modelelor

matematice se pot estima cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare. În cazul surselor de poluare difuze, estimarea încărcărilor cu poluanți a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme având în vedere modul diferit de producere a poluării. Pe lângă emisiile punctiforme, modelele matematice consideră următoarele moduri de producere a poluării difuze:

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

Presiunile hidromorfologice sunt acele presiuni care influențează caracteristicile hidromorfologice specifice apelor de suprafață și produc un impact asupra stării ecosistemelor acestora. Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stăvilare, 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, lucrările de regularizare și consolidările de maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere, având ca rezultat deteriorarea stării apelor. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic.

O caracteristică importantă a bazinelor/spațiilor hidrografice o reprezintă realizarea din cele mai vechi timpuri a numeroase iazuri piscicole.

Sursele de apă subterană și de suprafață sunt protejate prin zone de protecție sanitară cu regim sever și cu regim de restricție și prin perimetre de protecție hidrogeologică.

Zonele de protecție sanitară sunt apărate prin împrejurimi formate din garduri cu stâlpi de beton și sârmă ghimpată conform prevederilor HG 930/20056.

Calitatea apei este monitorizată prin controale periodice de către laboratoarele companiilor de apă dar și prin monitorizare de audit de către Direcția Județeană de Sănătate Publică Cluj.

Autoritatea publică centrală din domeniul apelor ia măsuri de limitare sau de suspendare provizorie a folosirii apei, pentru a face față unui pericol sau consecințelor unor accidente, secetei, inundațiilor sau unui risc din cauza supraexploatării resursei.

În vederea eliminării presiunilor asupra stării de calitate a apelor dată de depășirea indicatorilor de calitate reglementați, companiile de apă derulează investiții, pentru reabilitarea și extinderea sistemelor de canalizare în toate orașele și realizarea de stații de epurare noi.

B. Alte date și informații specifice

Impactul antropic generat de activitățile social economice desfășurate în acest areal au condus la existența unor cursuri de apă/zone identificate care sunt supuse unor presiuni semnificative sub aspectul calității resurselor de apă.

Corpul de apă „Zăpodie”(RORW2.1.31.17_B1) are o lungime de 11 km, corespunde tipologiei RO 19 și cuprinde 2 secțiuni de urmărire a calității apei:

- „Zăpodie am.cfl. Someș Mic”,
- „Zăpodie am. Pata Rat”,

Evaluarea calității elementelor biologice s-a efectuat pe baza comunităților de nevertebrate bentonice și fitobentos. Starea elementelor biologice a fost moderată.

Parametrii fizico-chimici monitorizați în anul 2015 au arătat o stare foarte bună după indicatorii specifici grupelor “condiții termice” și ”stare de acidifiere” și o stare *proastă* după indicatorii chimici din grupele ”nutrienți” ($\text{NH}_4 = 281,14 \text{ mg/l}$, $\text{NO}_2 = 0,586 \text{ mg/l}$, $\text{NO}_3 = 4,76 \text{ mg/l}$, $\text{N}_{\text{tot}} = 427,59 \text{ mg/l}$, $\text{PO}_4 = 5,57 \text{ mg/l}$, $\text{P}_{\text{tot}} = 7,2 \text{ mg/l}$), ”condiții de oxigenare” ($\text{O}_2 \text{ diz.} = 0,63 \text{ mg/l}$, $\text{CBO}_5 = 211 \text{ mg/l}$, $\text{CCOCr} = 1470 \text{ mg/l}$) și ”condiții de salinitate” (conductivitate = $9290 \mu\text{S/cm}$), acestea fiind cele care determină încadrarea corpului de apă.

În anul 2015 corpul de apă înregistrează o stare *proastă*, după indicatorii chimici din grupa „poluanți specifici” monitorizați.

Starea ecologică globală a corpului de apă înregistrată în anul 2015 este *proastă*, fiind determinată de valoarea elementelor biologice, precum și de indicatorii specifici elementelor fizico-chimice suport înregistrate pe parcursul anului.

Din punct de vedere al substanțelor prioritare s-a observat o conformare cu standardele de calitate atât pentru valorile medii cât și pentru valorile maxime înregistrate pentru indicatorii de tip nesintetic (metale) monitorizați (e.g. concentrația de Cd dizolvat a fost de $1,51 \mu\text{g/l}$). Corpul de apă a înregistrat în anul 2015 o stare chimică *proastă*.

II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare

A. Indicatorii specifici RO 24 (CSI 24) – Epurarea apelor uzate urbane

Apele uzate reprezintă apele folosite în gospodăriile populației sau în procesele industriale de producție poluate cu diferite substanțe, evacuate prin intermediul sistemului de canalizare în receptori naturali (râuri, lacuri, etc) sau pe diferite terenuri, cu sau fără epurare prealabilă.

Sistemul de canalizare reprezintă un sistem de canale și conducte care adună apele uzate din mai multe surse pentru a le evacua împreună. Sistemul de canalizare poate fi conectat sau nu la o stație de epurare. Stația de epurare este o instalație sau un grup de instalații construite sau adaptate pentru diminuarea cantității de poluanți din apele uzate.

Stația de epurare orășenească îndepărtează poluanții din apele uzate orășenești compuse dintr-un amestec de ape uzate menajere și industriale. Stațiile de epurare orășenești sunt operate de către administrația publică a localităților sau de către companii private aflate în subordinea autorităților publice.

Stația de epurare industrială îndepărtează poluanții din apele uzate industriale și sunt operate de către unitățile economice. Apele uzate industriale sunt însoțite aproape întotdeauna de apele uzate menajere.

Poluarea apelor cauzată de aglomerările umane (orașe și sate) se datorează în principal următorilor factori:

- Rata redusă a populației racordate la sistemele colectare și epurare a apelor uzate
- Funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente
- Managementul necorespunzător al deșeurilor
- Dezvoltarea zonelor urbane și protecția insuficientă a resurselor de apă

Normele legislative în domeniu stabilesc principalii indicatori de calitate destinați monitorizării apelor uzate provenite de la diferite tipuri de folosințe.

În funcție de profilul de activitate, de încărcarea apelor evacuate, de nocivitatea poluanților evacuați și influența acestora asupra fluxului tehnologic de epurare, agenții economici sunt monitorizați lunar, bilunar, trimestrial, iar agenții economici cu risc poluator major sunt monitorizați cu frecvență sporită.

Tratarea apelor uzate

În rețeaua de canalizare s-au colectat în cursul anului 2015 apele uzate menajere și industriale din municipiul Cluj-Napoca precum și din comunele limitrofe Gilău, Florești, Săvădisla și Baci.

Rețeaua de canalizare are o lungime de 562,3 km, în municipiul Cluj-Napoca, iar în zona rurală lungimea rețelei de canalizare este de 103,64 km. Apele uzate sunt dirijate spre stația de epurare amplasată în cartierul Someșeni din municipiul Cluj-Napoca, unde sunt epurate și apoi evacuate în emisar, râul Someșul Mic.

În bazinul hidrografic Someș, în cursul anului 2015 au fost monitorizate 164 surse de impurificare prin apele uzate evacuate în receptori (Tabelul II.2.2.2.1).

Tabelul II.2.2.2.1. Numărul evacuărilor de ale uzate pe categorii de surse în subbazinul Someș în anul 2015

Categoria	Numar evacuari
Aglomerari >100000 locuitori chivalenti	7
Aglomerari intre 10000 – 100000 le	11
Aglomerari intre 2000 – 10000 le	16
Aglomerari < 2000 le	8
Industrie IED	10
Industrie non IED	89
Alte surse	23

În bazinul hidrografic Someș s-au evacuat în anul 2015 un volum de 94 285 mii mc ape uzate provenite de la diferite activități economice (Tabelul II.2.20).

Tabelul II.2.2.2. Cantitatea de apă uzată evacuată pe tipuri de activități în anul 2015

Sursa	Cantitatea, mii mc
Administratie publica	277,168896
Alte activitati	224,873189
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	89433,439615
Comert si servicii pentru populatie	92,833179
Constructii	639,763335
Energie electrica si termica	0,851472
Industria mijloacelor de transport	12,10924
Industrie alimentara	171,939643
Industrie extractiva	3152,059705
Industrie metalurgica	178,169344
Industrie metalurgica + c-tii de masini	4,508
Industrie prelucrare lemn	19,536502
Industrie usoara	1,161216
Invatamant si sanatate	9,136776
Mec fina + electrotehnica	35,81836
Piscicultura	0,095904
Prelucrari chimice	6,075
Transporturi	23,875011
Zootehnie	1,557204
TOTAL	94152

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Someș 99,85% necesită epurare.

Din volumul total de ape care necesită epurare, 90 899 mii mc (adică 96,55%) sunt suficient epurate, 2 871 mii mc (adică 3,05%) sunt insuficient epurate, iar 381 mii mc (adică 0,4%) nu sunt epurate (Figura II.2.2.2.3).

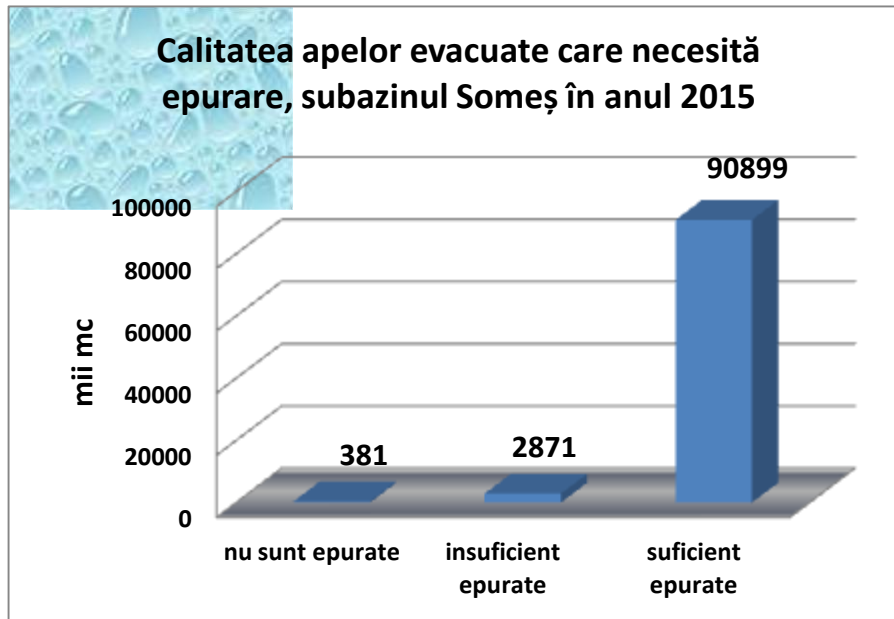


Figura II.2.2.2.1. Calitatea apelor uzate evacuate care necesită epurare în subbazinul Someș în anul 2015.

Efluenții industriei extractive reprezintă 3,35% (3 152,1 mii mc) din totalul apelor uzate care necesită epurare. Din acești efluenți în proporție de 12,1% nu se epurează, iar în proporție de 40,32% sunt insuficient epurate. Acesta înseamnă că 52,42% sunt suficient epurate.

De asemenea și industria metalurgică și a construcțiilor de mașini generează fluenți care în proporție de 92,6% nu se epurează corespunzător.

Doar aglomerările urbane reușesc prin stațiile de epurare să asigure epurarea corespunzătoare a influenților, în proporție de 98,87%.

Subbazinul Someș

Cantitățile de poluanți evacuați în emisarii din bazinul hidrografic Someș, în cursul anului 2015 sunt redați în Tabelul II.2.22.

Tabelul II.2.2.2.3. Cantitățile de poluanți evacuați în emisarii din bazinul hidrografic Someș, în cursul anului 2015 (tone)

Aluminiu (con. tot.)	Amoniu (NH ₄)	Arsen	Azot total (N)	Azotati (NO ₃)	Azotiti (NO ₂)	Cadmiu si compusi
0,815272	636,416455	0	644,499378	869,374731	4,071988	0,034417
CBO ₅	CCO-Cr	Cianuri totale (CN)	Cloruri (Cl)	Crom hexavalent	Crom total	Cupru
1662,163279	5063,630072	17,923204	4115,646369	0	0,225419	0,202964
Detergenți sintetici	Fenoli	Fier total (con.tot.)	Fosfor total (P)	H ₂ S + Sulfuri (S ₂)	Magneziu (Mg)	Mangan total (con. tot.)

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

28,924343	0,323056	24,881659	99,792059	1,432298	3,195517	26,036881
Materii in suspensie	Mercur total	Nichel si compusi	Plumb si compusii acestuia	Reziduu filtrabil	Substante extractibile	Sulfati (SO4)
3312,254807	0,000001	0,082399	0,133587	26449,664612	376,862291	9040,808807
Triclorbenzeni	Zinc					
0	19,428579					

Stația de Epurare Cluj

Stația de epurare a municipiului Cluj-Napoca, proiectată pentru 367.000 l.e (locuitori echivalenți) este de tip mecano-biologic cu epurare avansată (treaptă terțiară), are o capacitate de 1 788 l/s. Este amplasată în aval de municipiul Cluj-Napoca, pe malul stâng al râului Someșul Mic, în dreptul cartierului Someșeni și ocupă o suprafață de 16 ha. Debitul mediu evacuat din stație este de aproximativ 1261 l/s.

Procesul de epurare este condus prin analize fizico – chimice pe trepte de epurare.

Descărcările de ape uzate în emisar sunt monitorizate, conform actului de reglementare emis de AN Apele Române și în conformitate cu prevederile HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare. Ape uzate care au fost evacuate au următoarele caracteristici:

Tabelul II.2.2.4. Medii evacuare ape uzate în emisar din stația de epurare Cluj- Napoca

Luna	pH	CCO-Mn	CCO-Cr	CBO5	Susp.tot.	Rez. fix	Amoniu	Azotați	Azotiți	N total	P total	Sulfați	Subst. extr.	Deterg.
Limita până 31.05.2014	6,5- 8,5	-	125 mg/l	25 mg/l	35 mg/l	1000 mg/l	10 mg/l	37 mg/l	1 mg/l	20 mg/l	5 mg/l	300 mg/l	20 mg/l	0,5 mg/l
Limita 31.05.2014- 31.03.2015	6,5- 8,5	-	125 mg/l	25 mg/l	35 mg/l	1000 mg/l	2 mg/l	25 mg/l	1 mg/l	10 mg/l	1 mg/l	300 mg/l	20 mg/l	0,5 mg/l
Ianuarie	7,62	13,97	29,46	2,76	3,82	438,4	4,53	25,69	0,48	9,94	1,89	-	3,00	0,04
Februarie	7,44	12,31	37,15	4,00	9,59	297,1	6,14	16,71	0,43	9,86	1,32	39,82	2,66	0,05
Martie	7,52	11,93	37,50	3,29	13,05	209,0	2,14	10,41	0,20	5,53	0,93	29,76	2,00	0,09
Aprilie	7,56	8,70	27,80	2,20	8,78	222,4	0,74	7,61	0,10	3,85	0,81	38,87	4,74	0,05
Mai	7,50	8,97	29,14	2,40	9,29	242,3	0,69	9,54	0,05	3,08	0,75	15,24	3,93	0,08
Iunie	7,47	10,73	32,66	3,06	17,54	266,6	0,62	13,08	0,06	3,29	1,03	10,69	4,92	0,06
Iulie	7,49	8,02	23,02	1,69	7,07	314,6	0,37	10,41	0,04	2,81	0,64	7,87	6,31	0,06
August	7,50	7,74	20,29	1,38	5,06	300,7	0,25	9,69	0,05	2,53	0,67	29,13	6,59	0,04

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Septembrie	7,57	8,82	29,81	1,68	7,06	329,1	1,17	18,13	0,10	5,74	0,64	45,09	3,27	0,08
Octombrie	7,51	10,86	34,28	1,59	5,53	319,8	1,58	26,36	0,18	7,54	0,69	45,98	4,05	0,05
Noiembrie	7,46	19,21	56,13	5,20	23,36	311,5	0,86	19,63	0,09	7,55	1,72	45,06	3,14	0,05
Decembrie	7,48	10,51	35,51	4,09	11,33	293,1	0,73	18,87	0,05	6,33	0,84	16,67	4,33	0,07
Media	7,51	10,98	32,73	2,78	10,12	295,4	1,65	15,51	0,15	5,67	0,99	29,47	4,08	0,06

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate în râul Someșul Mic se încadrează în limitele maxime admise, prevăzute de autorizația de gospodărire a apelor.

Apele uzate industriale se preiau în rețelele de canalizare, după o preepurare prealabilă, astfel încât să se încadreze în limitele legale admise din punct de vedere al calității. Actul care reglementează evacuările de ape uzate în canalizarea publică este Normativul NTPA 002/2002.

De asemenea, din apele uzate evacuate se monitorizează și substanțele prioritar periculoase specifice tipului de activitate, conform Ordinului 31/2006. Indicatorii analizați se încadrează în limitele maxime admise prevăzute în HG 351/2005.

Din zona de influență a stației de epurare sunt monitorizate apele subterane prin 3 puțuri de hidrobervatie (1 amonte și 2 aval). Indicatorii de calitate ai apelor subterane monitorizați se încadrează în limitele maxime admise, prevăzute în Ordinul 137/26.02.2009 (ROSO 10).

Nămolul dehidratat rezultat din stația de epurare se valorifică în agricultură, pe un teren agricol, conform Permisului de aplicare eliberat de APM Cluj. Pentru valorificarea în agricultură se respectă cerințele Ordinului 344/2004 privind monitorizarea calității nămolului și a solului pe care s-a depus.

Stația de Epurare Gherla

În municipiul Gherla apele uzate menajere și apele uzate industriale provenite de la agenții economici sunt colectate în rețeaua de canalizare cu o lungime de 42,494 km și evacuate, după o prealabilă epurare, în râul Someșul Mic.

Stația de Epurare Gherla este de tip mecano-biologic, cu treapta terțiară, proiectată pentru 20 000 l.e, având o capacitate maximă de 120 l/s. Debitul mediu evacuat din stație este de 50,23 l/s.

Procesul de epurare este condus prin analize fizico - chimice pe trepte de epurare.

Descărcările de ape uzate în emisar sunt monitorizate, conform autorizației de gospodărire a apelor și în concordanță cu prevederile HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Tabelul II.2.2.2.5 Medii evacuare ape uzate în emisar, Stația de Epurare Gherla

Luna	CBO5	CCOMn	MTS	CCOCr	Rez. fix	Amoniu	subst. extract.	Deterg.	P total	N total	Sulfati	Azotați	Azotiți
Limita	25 mg/l	- mg/l	35 mg/l	125 mg/l	2000 mg/l	3 mg/l	20 mg/l	0,5 mg/l	2 mg/l	15 mg/l	600 mg/l	37 mg/l	2 mg/l
Ianuarie	8,38	42,54	17,41	63,30	589,45	0,89	2,04	0,0736	0,62	13,16	67,28	18,69	-
Februarie	7,67	39,88	12,53	61,64	654,78	1,21	2,05	0,0804	1,04	13,38	38,15	22,74	-
Martie	7,35	36,07	16,87	51,64	674,70	0,72	2,17	0,0481	1,09	13,74	41,40	15,14	-
Aprilie	10,86	36,20	14,40	44,23	590,86	0,61	2,66	0,0846	1,16	13,38	46,10	11,32	-
Mai	13,12	27,83	14,09	37,22	546,96	0,42	3,00	0,0695	1,02	13,32	48,20	8,71	-
Iunie	11,00	28,04	19,10	41,24	543,73	0,43	2,66	0,1066	0,46	13,90	43,65	5,47	0,24
Iulie	12,19	28,79	14,16	43,98	529,16	0,60	2,33	0,0938	0,50	13,83	45,00	3,31	0,08
August	7,58	26,89	11,00	38,52	472,58	0,63	2,33	0,1005	1,43	10,67	33,97	3,72	0,02
Septembrie	5,83	29,79	13,57	39,17	576,83	0,64	2,00	0,0728	0,79	14,11	61,00	5,23	0,02
Octombrie	6,62	31,75	12,32	46,83	570,84	0,81	2,46	0,0560	0,96	13,92	70,67	4,53	0,03
Noiembrie	5,30	32,19	12,96	49,72	562,93	0,66	2,66	0,0513	0,63	13,66	64,43	5,77	0,02
Decembrie	6,51	29,50	15,16	46,33	547,74	0,75	2,33	0,0553	0,45	13,25	51,17	8,52	0,11
Media	8,53	32,46	14,46	46,98	571,71	0,70	2,39	0,0744	0,85	13,36	50,99	9,43	0,07

Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate în râul Someșul Mic se încadrează în limitele maxime admise prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor și HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Din apele uzate evacuate se monitorizează și substanțele prioritare periculoase specifice tipului de activitate, conform Ordinului 31/2006. Indicatorii analizați se încadrează în limitele maxime admise prevăzute în HG 351/2005.

Apele subterane din zona de influență a stației de epurare sunt monitorizate prin 3 puțuri de hidroobservație. Indicatorii de calitate ai apelor subterane monitorizați se încadrează în limitele maxime admise, prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor și Ordinul 137/26.02.2009.

Nămolul rezultat din procesul de epurare este depus pe patru paturi de humificare, în incinta stației.

Stația de Epurare Dej

În municipiul Dej apele uzate menajere și apele industriale de la agenții economici sunt colectate în rețeaua de canalizare de tip unitar (în proporție de

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

80%) și divizor (20%) având o lungime totală de 82,147 km. Apa uzată ajunge în cele două canale colectoare principale de unde este descărcată în stația de pompare amplasată pe malul stâng al râului Someș, fiind apoi pompată spre stația de epurare.

Stația de Epurare Dej este de tip mecano-biologic, cu treapta terțiară, proiectată pentru 35 000 l.e. Debitul mediu evacuat din stația de epurare este de 65,83 l/s.

Procesul de epurare este condus prin analize fizico - chimice pe trepte de epurare.

Tabelul II.2.2.2.6 Media de evacuare a apelor uzate, în emisar, din Stația de Epurare Dej

LUNA	pH	MTS	CCO-Min	CCO-Cr	CBO5	Rez. fix	Cloruri	Amoniu	Azotați	Azotți	Azot total	P total	Subst. extr.	Detergenți
Limita	6,5-8,5	35 mg/l	- mg/l	125 mg/l	25 mg/l	2000 mg/l	500 mg/l	3 mg/l	37 mg/l	2 mg/l	15 mg/l	2 mg/l	20 mg/l	0,5 mg/l
Ianuarie	7,07	10,71	35,10	48,94	9,55	1555,0	479,0	1,23	-	-	11,38	1,58	0,97	<0,05
Februarie	7,13	9,57	32,29	41,11	8,57	360,5	170,0	1,03	-	-	9,07	1,13	0,66	<0,05
Martie	70,1	13,84	35,61	43,19	9,87	566,0	198,6	1,08	-	-	9,31	1,52	0,96	<0,05
Aprilie	7,17	15,30	31,47	48,07	12,00	568,4	166,8	1,27	-	-	10,82	1,44	SLD	<0,05
Mai	7,05	12,97	41,29	60,94	12,35	560,0	189,6	1,16	34,23	0,33	12,41	1,56	3,34	<0,05
Iunie	7,06	2,37	31,47	40,00	10,20	567,5	232,5	1,09	35,58	0,12	12,53	1,50	3,34	<0,05
Iulie	6,92	6,10	29,16	39,23	10,00	626,7	299,2	0,87	33,43	0,01	10,72	1,59	3,07	<0,05
August	6,90	7,61	26,03	41,19	8,84	568,0	208,0	0,79	33,43	0,01	10,98	1,47	2,67	<0,05
Septembrie	6,90	4,60	24,00	34,10	7,93	540,0	188,6	1,11	34,79	0,02	10,45	0,77	5,27	<0,05
Octombrie	6,92	6,03	26,58	37,39	9,16	521,4	202,6	1,15	33,71	0,01	9,82	1,05	2,26	<0,05
Noiembrie	6,92	5,73	26,13	37,40	8,67	595,8	216,5	1,06	31,76	0,09	12,01	1,33	2,26	<0,05
Decembrie	6,98	5,71	22,19	35,23	9,35	652,8	219,8	1,02	34,69	0,01	10,59	1,23	1,26	<0,05
Media	7,00	8,38	30,11	42,23	9,71	640,2	230,9	1,07	33,95	0,07	10,82	1,35	2,27	<0,05

Descărcările de ape uzate în emisar sunt monitorizate, conform autorizației de gospodărire a apelor și în concordanță cu prevederile HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Indicatorii de calitate a apei uzate evacuate în râul Someș se încadrează în limitele maxime admise prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor și HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Din apele uzate evacuate se monitorizează și substanțele prioritare periculoase, specifice tipului de activitate, conform Ordinului 31/2006. Indicatorii analizați se încadrează în limitele maxime admise prevăzute în HG 351/2005.

Apele subterane din zona de influență a stației de epurare sunt monitorizate prin 2 puțuri de hidroobservație. Indicatorii de calitate ai apelor subterane monitorizați se încadrează în limitele maxime admise, prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor și Ordinul 137/26.02.2009.

Nămolul rezultat din stația de epurare se utilizează în agricultură, pe un teren agricol, conform Permisului de aplicare eliberat de APM Cluj, respectând cerințele Ordinului 344/2004 privind monitorizarea calității nămolului și a solului pe care s-a depus.

Stația de Epurare Huedin

Rețelele de canalizare din orașul Huedin în lungime de 30,32 km, preiau apa uzată și o parte din cea meteorică, de la consumatorii de apă potabilă din localitate și o transportă printr-un colector principal, la stația de epurare a orașului Huedin, amplasată în aval de localitate, pe malul stâng al râului Crișul Repede.

Stația de epurare este mecano-biologică proiectată pentru 9 400 l.e, cu capacitate maximă de 42,28 l/s.

Stația de epurare din orașul Huedin este amplasată pe malul stâng al râului Crișul Repede, în aval de orașul Huedin, la o distanță de cca. 500 m de intravilanul orașului și se compune din: treapta mecanică, treapta biologică, linia de nămol, instalații auxiliare și pavilion administrativ.

Apele uzate evacuate în râul Crișul Repede, emisarul stației de epurare, se încadrează în limitele maxime admise în actele de reglementare, exceptând indicatorul azot total.

Tabelul II.2.2.2.7. Media de evacuare a apelor uzate, în emisar, din Stația de Epurare Huedin

LUNA	pH	CCO-Cr	CBO5	MTS	Rez. fix	N total	P total	Sulfazi	Subst. extr.	Detergenți	Zinc	Cupru	Nichel
Limita	6,5-8,5	125 mg/l	25 mg/l	60 mg/l	2000 mg/l	15 mg/l	2 mg/l	600 mg/l	20 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,1 mg/l	0,5 mg/l
Ianuarie	7,82	38,14	13,60	11,40	405,5	14,42	1,14	69,50	SLD	0,14	0,015	0,015	0,0094
Februarie	7,78	30,45	8,45	10,30	416,1	14,71	1,09	66,10	SLD	0,22	SLD	SLD	SLD
Martie	7,66	46,50	11,85	9,80	427,3	14,98	0,96	53,00	SLD	SLD	0,015	0,01	0,019
Aprilie	7,58	38,60	8,45	9,80	417,0	15,72	1,43	-	SLD	0,19	0,09	0,007	0,09
Mai	7,52	33,90	5,85	8,40	417,0	13,12	1,20	72,00	SLD	0,16	0,01	0,007	0,01
Iunie	7,39	34,40	6,10	9,75	412,5	13,13	1,08	-	SLD	-	SLD	SLD	SLD
Iulie	7,44	30,20	5,78	8,21	413,0	13,87	1,16	61,40	SLD	0,19	0,45	SLD	SLD
August	7,31	35,20	7,35	9,55	403,1	12,40	1,25	-	SLD	-	SLD	SLD	SLD
Septembrie	7,38	33,20	8,50	9,50	413,0	14,17	0,81	63,35	SLD	0,27	SLD	SLD	SLD
Octombrie	7,34	32,80	6,56	7,73	405,0	14,86	1,00	59,00	SLD	0,1	0,08	SLD	SLD
Noiembrie	7,28	39,30	7,00	8,95	394,7	14,20	1,04	65,50	SLD	SLD	SLD	SLD	SLD
Decembrie	7,28	33,10	6,70	8,90	405,0	14,84	1,08	70,00	SLD	SLD	0,11	SLD	SLD
Media	7,48	35,48	8,02	9,36	410,8	14,14	1,10	66,77	SLD	0,014	0,027	0,008	0,01

Stația de epurare este de tip mecano-biologic și permite eliminarea materiilor în suspensie și substanțelor organice coloidale și dizolvate,

biodegradabile pe bază de carbon, dar reține în mică măsură sau deloc alte substanțe, cum ar fi nutrienții (azot, fosfor și compușii lor).

Nămolul rezultat din procesul de epurare este depus pe 3 paturi de humificare din incinta stației.

Stațiile de epurare a apelor uzate, dispun de cele mai recente tehnologii, astfel încât să asigure o epurare eficientă a apelor uzate menajere, industriale și meteorice orășenești la parametrii reglementați, investițiile având ca rezultat final protecția eficientă a mediului înconjurător și sănătății publice.

Evoluția indicelui de exploatare a apei în perioada 2011 – 2015 raportată de Compania de Apă Arieș Turda este redată în Tabelul II.2.2.2.8.

Tabelul II.2.2.2.8. Evoluția indicelui de exploatare a apei în perioada 2011 – 2015 (Compania de Apă Arieș Turda)

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
WEI, %	15,64	15,21	15,32	20,59	23,46

Indicele de exploatare a apei în zona Turda – Câmpia Turzii s-a îmbunătățit, crescând de la 15,64% în anul 2011 la 23,46% în anul 2015.

Evoluția cerinței și prelevărilor de apă, în perioada 2011 - 2015.

Raportul cerință/prelevare pentru resursele de apă în anul 2015 în bazinul Someșului este redat în Tabelul II.2.2.2.9., iar pentru zona Turda-Câmpia Turzii în Tabelul II.2.2.2.10.

Tabelul II.2.2.2.9. Raportul cerință / prelevare pentru resursele de apă în 2015 (Compania de Apă Someș)

Cerința de apa / Activitate	Prelevat <i>mld.mc</i>	Grad de utilizare	
		<i>mld.mc</i>	%
Populație	0,054995117	0,054995117	100
Industrie			
Agricultură	-	-	-
Total	0,054995117	0,054995117	100

Tabelul II.2.2.2.10. Raportul cerință / prelevare pentru resursele de apă în 2015 (Compania de Apă Arieș Turda)

Cerința de apa / Activitate	Prelevat <i>mld.mc</i>	Grad de utilizare	
		<i>mld.mc</i>	%
Populație	0,005390939	0,002783511	51,633
Industrie	0,001796979	0,000916999	51,030
Agricultură	0	0	0
Total	0,007187918	0,003700510	51,482

Cerința de apă pentru industrie și populație în bazinul hidrografic al Someșului este de 0,054995117 miliarde mc și reprezintă un procent de utilizare de 100%. Pentru bazinul Arieș, raportarea s-a făcut diferențiat pentru populație și industrie. Astfel, pentru populație au fost prelevați 0,005390939

miliarde mc din care au fost utilizați doar 0,002783511 miliarde mc, adică 51,633%. Pentru sectorul industrial, gradul de utilizare a apei a fost asemănător cu cel al populației, adică 51,030%.

Evoluția prelevărilor de apă structurate pe categorii de folosințe (energie, industrie, agricultură, populație), în perioada 2011 – 2015 la nivelul bazinului Someș este prezentată în Tabelul II.2.2.11. Datele sunt prezentate doar pentru necesarul populației împreună cu industria. Pentru sectoarele "Agricultură" și "Protecție ecologică" nu sunt date disponibile.

Tabelul II.2.2.11. Cerința folosințelor de apă din județul Cluj, 2011 – 2015 (Compania de Apă Someș)

Necesități (mld.mc/an)	2011	2012	2013	2014	2015
Populație, Industrie	0,054691197	0,054531051	0,054633099	0,053951301	0,054995117
Agricultură	-	-	-	-	-
Protecție ecologică	-	-	-	-	-
Total	0,054691197	0,054531051	0,054633099	0,053951301	0,054995117

Evoluția pentru cerința de folosire a apei în perioada 2011 – 2015 în bazinul Someș pentru necesarul populației împreună cu industria este redată în Figura II.2.2.2.

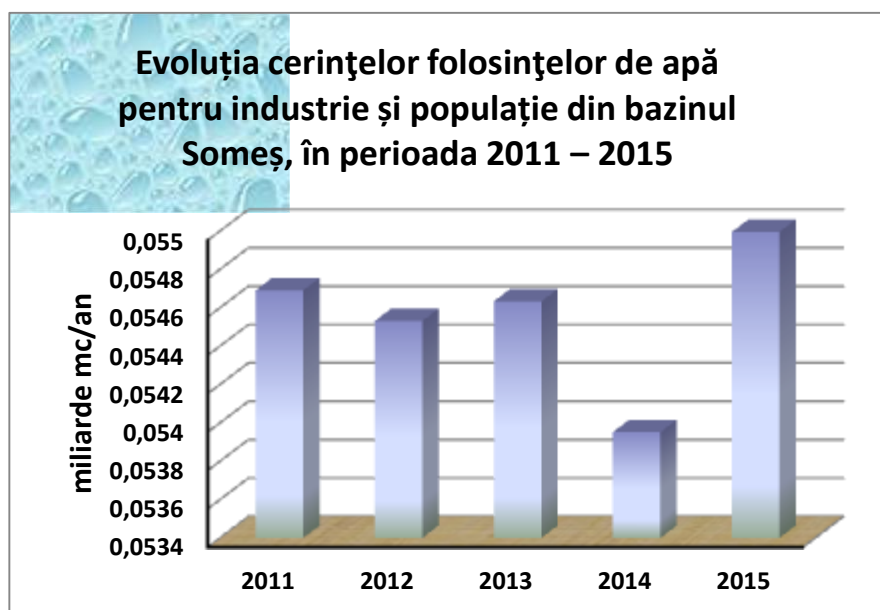


Figura II.2.2.2. Evoluția cerințelor folosințelor de apă pentru industrie și populație din bazinul Someș, în perioada 2011 – 2015

În perioada 2011 – 2015, evoluția cerințelor de folosire a apei din bazinul Someș a înregistrat un minim în anul 2014 și un maxim în anul 2015.

Pentru evoluția cerințelor de folosire a apei în perioada 2011 – 2015 au fost comunicate date la nivelul bazinului Arieș doar pentru necesarul

populației împreună cu industriași agricultura Tabelul II.2.2.2.12. Pentru sectorul "Protecție ecologică" nu sunt date disponibile.

Tabelul II.2.2.2.12. Evoluția cerințelor folosințelor de apă din județul Cluj, 2011 – 2015 (Compania de Apă Arieș Turda)

Necesități (mld.mc/an)	2011	2012	2013	2014	2015
Populație, Industrie, Agricultură	0,003860059	0,003616002	0,003567202	0,003263993	0,003700510
Protecție ecologică	-	-	-	-	-
Total	0,003860059	0,003616002	0,003567202	0,003263993	0,003700510

Evoluția pentru cerința de folosire a apei în perioada 2011 – 2015 în bazinului Arieș pentru necesarul populației împreună cu industria și agricultura este redată în Figura II.2.2.2.3.

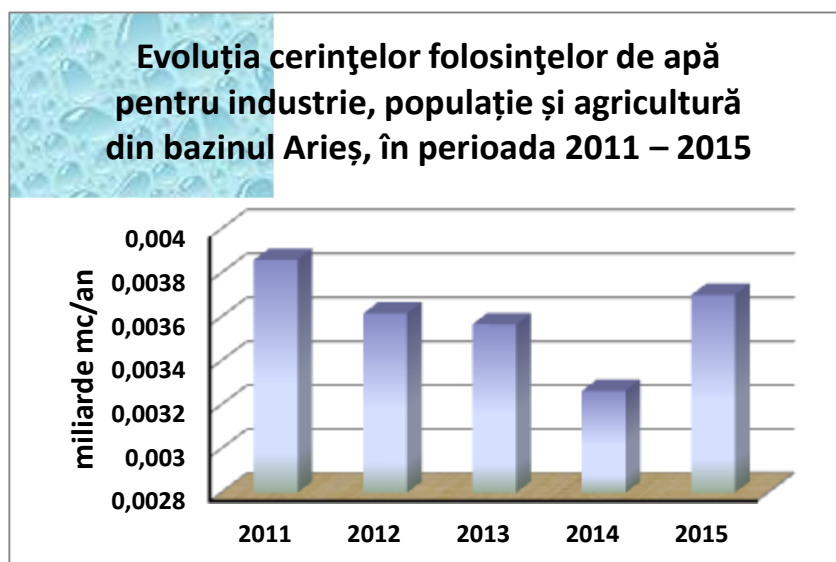


Figura II.2.2.2.3. Evoluția cerințelor folosințelor de apă pentru industrie, populație și agricultură din bazinul Arieș, în perioada 2011 – 2015

În perioada 2011 – 2015, evoluția cerințelor de folosire a apei din bazinul Arieș în sectorul comun populație, industrie și agricultură a înregistrat un maxim în anul 2011 și la fel ca și în bazinul Someș un minim în anul 2014.

Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

Compania de Apă Someș a derulat investiții majore de modernizare a infrastructurii de mediu în scopul de a asigura servicii de alimentare cu apă potabilă, colectarea și epurarea apelor uzate, protejarea mediului înconjurător la nivelul cerințelor impuse de Directivele Uniunii Europene și a serviciilor către clienți.

Lucrările de investiții din cadrul programului POS Mediu "Îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și epurare în județul Cluj/Sălaj – extinderea și reabilitarea sistemelor de apă și apă uzată în zona

Cluj/Sălaj” în valoare de 197 milioane Euro din Fondul de Coeziune al Uniunii Europene au fost finalizate și au cuprins următoarele componente pentru județul Cluj:

- Îmbunătățirea extragerii de apă;
- Îmbunătățirea distribuției apei potabile;
- Îmbunătățirea tratării apelor uzate;
- Extinderea sistemului SCADA la întreaga arie de operare.

SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*) se refera la un centru de comanda care monitorizeaza si controleaza un întreg spațiu de productie. Acest sistem oferă posibilitatea de monitorizare a rețelelor de apă potabilă și de canalizare, presiunea și debitul în rețea, stațiile de pompare a apei potabile, rezervoarele de apă potabilă, stațiile de pompare a apei uzate și stațiile de epurare din toate municipiile, orașele și din zonele limitrofe ale acestora.

Prin intermediul sistemului SCADA se obțin informațiile necesare (timp de funcționare utilaje, alarmare, parametri măsurati, etc.) cu ajutorul cărora să se poată verifica în orice moment și să se rectifice/corecteze funcționarea proceselor de epurare, a stațiilor de pompare, a rezervoarelor, etc.

Sistemul SCADA a determinat creșterea calității serviciilor prin posibilitatea de intervenție rapidă în cazul apariției avariilor care pot afecta mediul.

Pentru realizarea investițiilor prevăzute în program s-au obținut efecte benefice asupra mediului și asupra condițiilor de trai ale cetățenilor din aria de deservire, astfel:

- ✓ Reducerea pierderilor în sistemele de alimentare cu apă datorate uzurii vechilor conducte, prin înlocuiri și reabilitări ale rețelei de distribuție a apei potabile, protejându-se astfel sursa de apă ca sursă epuizabilă în contextul conceptului de dezvoltare durabilă;
- ✓ Îmbunătățirea serviciului de alimentare cu apă potabilă, alimentarea permanentă cu apă de calitate corespunzătoare standardelor românești și europene prin reabilitarea/extinderea rețelelor de apă potabilă și modernizarea stațiilor de tratare a apei brute;
- ✓ Reducerea sau sistarea poluării pânzei freatice cu ape uzate prin reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare;
- ✓ Protecția resurselor de apă pentru regenerarea mediului natural prin realizarea de noi stații de epurare sau modernizarea celor existente, conformarea cu cerințele impuse de Directiva 91/271/EEC transpusă în România prin HG 188/2002 *pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate* cu toate modificările și completările ulterioare;
- ✓ Creșterea gradului de confort a populației prin acces mărit la serviciile de apă și canalizare a locuitorilor;
- ✓ Reducerea pierderilor în sistemele de canalizare datorate uzurii conductelor vechi prin reabilitarea și înlocuirea conductelor vechi, astfel protejându-se sursa de apă ca

sursă epuizabilă în contextul conceptului de dezvoltare durabilă.

Pentru 2014-2020 se pregătesc alte investiții prin programul POIM (Program Operațional Infrastructură Mare) în vederea conformării cu Capitolul 22 Mediu și a îndeplinirii obligațiilor de conformitate la Tratatul de Aderare și Directiva 98/83/CE referitoare la calitatea apei potabile și Directiva 91/271/CE referitoare la tratarea apei uzate, investiții care să vizeze în final înființarea serviciului de alimentare cu apă și colectare-epurare la cei care nu beneficiază încă de acestea sau modernizarea în continuare a infrastructurii acolo unde ea este încă învechită.

Proiectul va continua și investițiile din mediul urban pentru a atinge dezideratul de 100% populație deservită cu apă și canalizare, dar se va focaliza în principal pe zona rurală din aria deservită în vederea atingerii obiectivelor asumate de România prin Capitolul de Mediu al Tratatului de Aderare.

În acest sens, pentru aria de deservire a Companiei de Apă Arieș din Turda sunt prevăzute următoarele lucrări:

- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și a conductelor de aducțiune în sistemul zonal de alimentare cu apă Turda (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și a conductelor de aducțiune în sistemul zonal de alimentare cu apă Câmpia Turzii (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în municipiul Turda, zona de nord (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în municipiul Turda, zona de sud (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în municipiul Câmpia Turzii;
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în comunele Aiton, Ploscoș și Tureni (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în comunele Călărași și Mihai Viteazu (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în comunele Ciurila, Petrești și Săndulești (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în comunele Luna și Viișoara (2014-2020);
- ✓ Extinderea și reabilitarea stațiilor de tratare apă potabilă și sistem de canalizare menajeră în comunele Triteni (2014-2020).

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, diferențiat pe tipuri de aglomerări umane și niveluri de epurare în anul 2015 este prezentat în Tabelul II.2.2.2.13.

Tabelul II.2.2.2.13. Gradul de racordare a populației la sistemul de colectare și epurare a apelor uzate

Locuitori echivalenți	Colectare fără epurare	Colectare cu epurare primară	Colectare cu epurare secundară	Colectare cu epurare terțiară
> 150.000 I.e.	-	-	-	89,44% (Cluj-Napoca)
15.000 - 150.000 I.e.	-	-	-	96,70% (Gherla) 95,20% (Dej) 81,28% (Turda)
10.000 - 15.000 I.e.	-	-	-	-
2.000 - 10.000 I.e.	-	-	83,82% (Huedin) 28% (Aghireșu) 20% (Apahida)	-

Colectarea și purificarea apelor uzate în municipiile Cluj-Napoca, Gherla, Dej și Turda se face doar în stație cu epurare terțiară, iar în localitățile Huedin, Aghireșu și Apahida doar în stație de epurare secundară.

În municipiul Cluj-Napoca, 89,44% din apele uzate sunt epurate în stația cu epurare terțiară, în municipiul Gherla 96,70%, în municipiul Dej 95,20%, iar în municipiul doar Turda 81,28%.

Colectarea apelor uzate în stații cu epurare secundară se face în municipiul Huedin în proporție de 83,82%, în localitatea Aghireșu 28%, iar în localitatea Apahida în proporție de doar 20%.

Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, pe o perioadă de minim cinci ani (2011 - 2015) în județul Cluj este redată în Tabelul II.2.2.2.14.

Tabelul II.2.2.2.14. Evoluția gradul de racordare a populației la sistemul de colectare și epurare a apelor uzate

Tipul sistemului de colectare	Localitatea	2011	2012	2013	2014	2015
Colectare cu epurare terțiară, %	Cluj-Napoca	-	-	-	89	89,44
	Gherla	-	-	95	96,7	96,7
	Dej	-	-	95,11	95,20	95,20
Colectare cu epurare secundară, %	Cluj-Napoca	75,2	75,5	83,5	-	-
	Huedin	72,3	72,3	74	83,80	83,82
	Gherla	93	95,11	-	-	-
	Aghireșu	17,6	17,9	19,6	28	28

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

	Apahida	15,9	16,3	17,7	19	20
Colectare cu epurare primară, %	Dej	88,77	94,31	-	-	-
	Turda	72,55	76,66	80	-	-
Colectare fără epurare, %	-	-	-	-	-	-

În anii 2011, 2012 și 2013, populația din municipiul Cluj-Napca a fost racordată la o rețea de colectare cu *epurare secundară* în proporție de 75,2%, 75,5% și respectiv 83,5%.

Începând cu 2014, odată cu modernizarea stației de epurare s-a trecut la o epurare terțiară a tuturor apelor colectate în proporție de 89% (în 2014) și respectiv 89,44% (în 2015) (Figura II.22.2.4.).

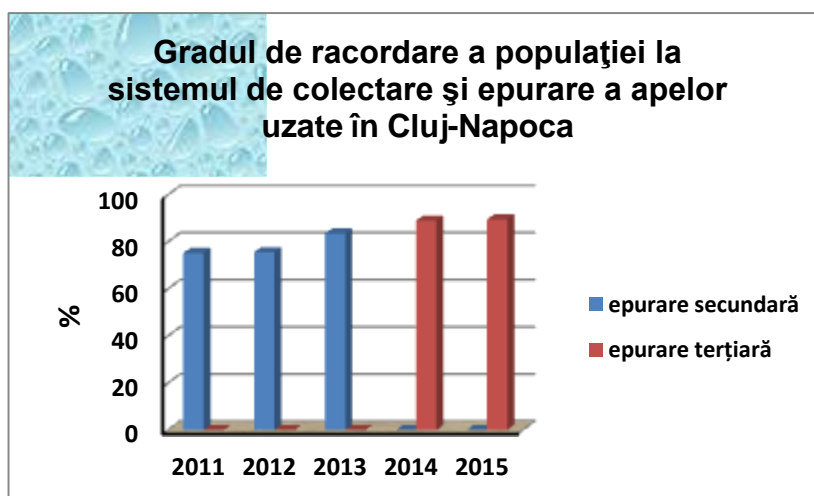


Figura II.2.2.2.4. Gradul de racordare a populației la sistem de colectare și epurare a apelor uzate, în perioada 2011 – 2015, în municipiul Cluj-Napoca

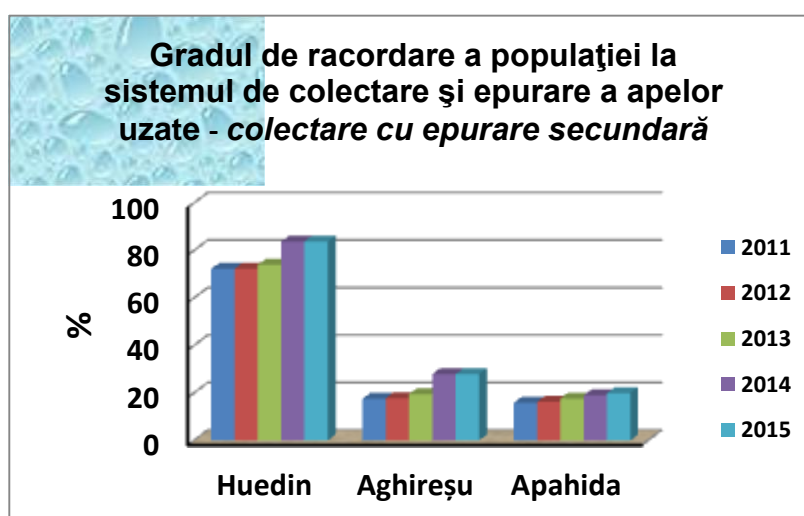


Figura II.2.2.2.5. Gradul de racordare a populației la sistem de colectare și epurare a apelor uzate cu epurare secundară, în perioada 2011 – 2015, în județul Cluj.

Pentru localitățile Huedin, Aghireșu și Apahida colectarea apelor uzate se face în sistem cu epurare secundară, racordarea populației cercșând continuu din 2011 până în 2015, astfel: de la 72,3% la 83,82% pentru Huedin, de la 17,6% la 28% pentru Aghireșu și respectiv de la 15,9% la 20% pentru Apahida (Figura II.2.34.)

Volumul total de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în perioada 2011-2015 este prezentat în Tabelul II.2.2.15.

Tabelul II.2.2.15. Volumul de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali 2011 – 2015, (milioane mc/an)

Anul	Stații de epurare	Total	Nu necesită epurare	Suficient epurate	Insuficient epurate	Neepurate
2011	Cluj-Napoca	43105542	-	36109429	6996113	-
	Gherla	0,942053	-	0,796901	0,145152	-
	Dej	Combinatul Someș SA				-
	Huedin	0,535205	-	0,449645	0,08556	-
	Aghireșu	0,058306	-	0,020911	0,037395	-
	Apahida	0,223590	-	0,095127	0,128463	-
	Turda	9,795896	-	9,795896	-	-
2012	Cluj-Napoca	42268034	-	27930064	14337970	-
	Gherla	0,957584	-	0,391141	0,566442	-
	Dej	Combinatul Someș SA				-
	Huedin	0,512605	-	0,469605	0,043000	-
	Aghireșu	0,054285	-	0,025740	0,028396	-
	Apahida	0,183490	-	0,070968	0,112020	-
	Turda	12,079768	-	12,079768	-	-
2013	Cluj-Napoca	39782745	-	36720038	3062707	-
	Gherla	1590708	-	1590708	-	-
	Dej	2064292	-	1828727	0,235565	-
	Huedin	0,716263	-	0,588976	0,127287	-
	Aghireșu	0,055348	-	0,041201	0,001156	-
	Apahida	0,161770	-	0,117985	0,044433	-
	Turda	8,186249	-	8,186249	-	-
2014	Cluj-Napoca	40459250	-	33523988	6940512	-
	Gherla	1406776	-	-	-	-
	Dej	1704428	-	154315	0,190113	-
	Huedin	0,802611	-	0,619359	0,183252	-
	Aghireșu	0,084551	-	0,035273	0,049165	-
	Apahida	0,247955	-	0,203163	0,044140	-
	Turda	6,935448	-	6,935448	-	-
2015	Cluj-Napoca	42960080	-	42960080	-	-

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Gherla	1562840	-	1562840	-	-
Dej	1862167	-	1862167	-	-
Huedin	0,771102	-	0,771102	-	-
Aghireșu	0,099070	-	-	-	-
Apahida	0,237100	-	-	-	-
Turda	7,596277	-	7,596277	-	-

Evoluția cantității de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în perioada 2011 – 2015 provenite de la stația de epurare din Cluj-Napoca este prezentată în Figura II.2.36. Se poate observa o tendință de scădere a volumului de ape evacuate din 2011 până în 2013.

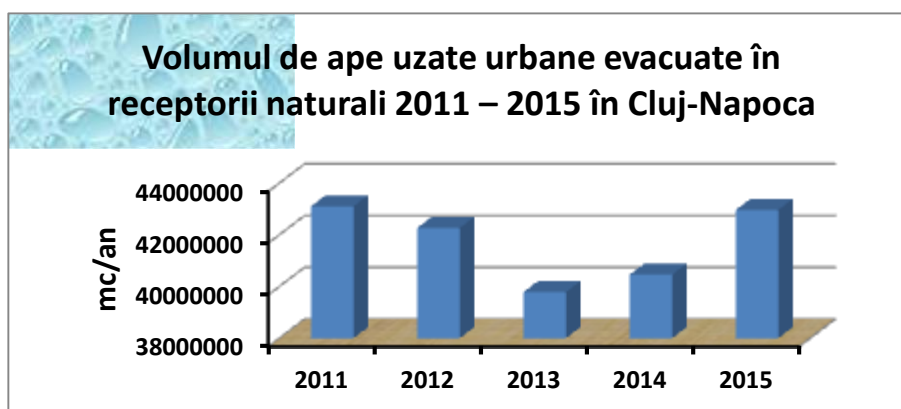


Figura II.2.2.2.6. Volumul de ape uzate urbane evacuate în receptorii naturali în perioada 2011 – 2015 de la stația de epurare din Cluj-Napoca

Începând cu anul 2013 până în prezent evoluția cantității de apă uzată evacuată în râul Someșul Mic provenită din stația de epurare municipală are tendința de creștere, ajungând în anul 2015 la un volum apropiat de cel din 2011.

Apele uzate din municipiul Dej au fost evacuate în râul Someș după o epurare în stația de epurare a Combinatului Someș SA (fostul combinat de celuloză și hârtie).



Figura II.2.2.2.7. Calitatea apelor epurate evacuate în emisar în județul Cluj, în perioada 2011-2015

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

În perioada 2011-2015, în județul Cluj au fost evacuate în emisar un volum de 218766913,2 mc apă epurată. Din punct de vedere calitativ 85% din evacuări (adică 31337304,02 mc) au fost suficient epurate și doar 15% (adică 184242405,3 mc) au fost insuficient epurate (Figura II.2.2.2.7.).

Încărcarea cu poluanți evacuați de la aglomerările umane în receptorii naturali în anul 2015 în județul Cluj este prezentată în Tabelul II.2.2.2.16.

Tabelul II.2.2.2.16. Încărcarea cu poluanți evacuați de la aglomerările umane în receptorii naturali în anul 2015 în județul Cluj

Cluj-Napoca

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	187,5	2356	1360	112,4	97,94
CCO Cr	144,7	6161,4	3634,5	1324	1094,6
Azot total	600	1072,3	733,2	229,4	213,08
Fosfor total	91,8	129,7	82,3	40	23,20
Mat. în suspensie	659	2519,2	1618	409,5	394,8
Detergenți	0,60	1,69	16,6	2,42	1,80
Subst. extractibile	-	410,8	216	165	128,8

Apahida

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	3,64	1,72	0,839	2,14	2,14
CCO Cr	14,88	8,93	6,346	16,68	8,33
Azot total	4,67	3,03	2,065	2,19	1,24
Fosfor total	0,41	0,24	0,092	0,21	0,12
Mat. în suspensie	35,11	3,95	1,756	4,72	3,46
Detergenți	0,01	0,11	0,008	0,03	0,01
Subst. extractibile	4,47	4,47	3,23	4,95	0,01

Aghireșu

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	1,53	0,511	0,443	1,75	0,61
CCO Cr	6,12	2,59	2,612	6,73	3,99
Azot total	1,58	0,876	0,999	1,48	1,44
Fosfor total	2,92	0,087	0,065	0,13	0,08
Mat. în suspensie	47,51	0,747	0,684	2,19	2,81
Detergenți	0,024	0,004	0,03	0,03	0,009
Subst. extractibile	1,16	1,08	1,10	1,10	1,98

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Dej

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	-	-	13,29	16,54	16,84
CCO Cr	-	-	81,53	72,31	60,39
Azot total	-	-	11,58	24,66	20,42
Fosfor total	-	-	4,31	1,94	1,26
Mat. în suspensie	-	-	15,75	14,28	6,59
Detergenți	-	-	0,144	1,05	0,093
Subst. extractibile	-	-	3,19	7,12	2,7

Gherla

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	47,45	51,58	12,61	12	8,67
CCO Cr	218,82	250,14	98,94	66,09	64,48
Azot total	29,29	26,13	21,89	18,79	16,45
Fosfor total	1,98	2,93	1,82	1,19	0,82
Mat. în suspensie	59,57	73,39	34,67	20,34	19,55
Detergenți	2,11	2,82	0,33	0,10	0,093
Subst. extractibile	4,55	5,64	3,97	3,36	4,42

Huedin

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	3,15	14,3	6,93	7,27	5,14
CCO Cr	18,8	46,5	30,84	31,71	28,71
Azot total	7,9	8,4	11,2	11	10,6
Fosfor total	0,79	1,1	0,8	0,94	0,72
Mat. în suspensie	5,64	12,3	8,9	8,51	6
Detergenți	0,02	0,27	0,07	0,11	0,04
Subst. extractibile	10,7	10,24	14,3	16	15,46

Turda

Polunat	Cantitatea de poluanți (tone/an)				
	2011	2012	2013	2014	2015
CBO5	6,438	10,591	2,564	1,086	0,869
CCO Cr	12,332	19,337	5,556	3,884	3,996
Azot total	1,836	2,088	1,089	0,878	0,695
Fosfor total	0,190	0,246	0,149	0,117	0,113
Mat. în suspensie	6,659	10,791	3,811	1,315	2,354
Detergenți	-	-	-	0,0033	0,0041
Subst. extractibile	-	-	-	1,437	2,084

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Din datele prezentate în Tabelul II.2.2.2.16 se poate observa o tendință de îmbunătățire a calității acelor uzate evacuate în emisari. Aceasta este dovedită prin scăderea în mod constant a concentrației poluanților monitorizați.

Sinteza repartiiției populației pe aglomerări umane este prezentată în Tabelul II.2.2.2.17.

Tabelul II.2.2.2.17. Repartiția populației pe aglomerări umane (Sinteza)

Dimensiune aglomerare (I.e.)	Număr aglomerări	% din total nr. aglomerări	Încărcare totală (I.e.)	% din total I.e.
> 150.000 I.e.	1 (Cluj)	14,286	194486	68,577
15.000 - 150.000 I.e.	2 (Gherla, Dej)	28,571	26582	9,373
	1 (Turda)	14,286	53905	19,007
10.000 - 15.000 I.e.	-	-	-	-
2.000 - 10.000 I.e.	3 (Huedin, Aghireșu, Apahida)	42,857	8629	3,043
Total	7	100	283602	100

Așa cum era de așteptat, în aglomerarea Cluj-Napoca încărcarea totală este cea mai mare. Aceasta reprezintă 68,577% din totalul I.e. (locuitori echivalenți), urmată de aglomerarea Turda cu 19,007% din totalul I.e. Deși cea mai mică încărcare totală de doar 3,043% din totalul I.e. a fost în aglomerările Huedin, Aghireșu și Apahida (luate în calcul toate împreună), totuși aici este repartizată 42,857% din populația județului Cluj.

Situația previzionată pentru racordarea aglomerărilor umane la sistemele de canalizare în județul Cluj este arătată în Tabelul II.2.2.2.18 și în Tabelul II.2.2.2.19.

Tabelul II.2.2.2.18. Situația previzionată pentru racordarea aglomerărilor umane la sistemele de canalizare (Compania de Apă Someș)

Anul	Ape de suprafață	
	Nr. aglomerări	Total I.e.
2010	9	-
2013	13	-
2015	3	-
2018	8	-
Total	33	-

Tabelul II.2.2.2.19. Situația previzionată pentru racordarea aglomerărilor umane la sistemele de canalizare (Compania de Apă Arieș Turda)

Anul	Ape de suprafață	
	Nr. aglomerări	Total l.e.
2010	-	-
2013	-	-
2015	1	53905
2018	-	-
Total	1	53905

Termene de conformare cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor sunt prezentate în Tabelul II.2.2.2.20.

Tabelul II.2.2.2.20. Termene de conformare cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor (Compania de Apă Someș)

Tip de aglomerare	Număr localități	Număr l.e.	Grad de racordare la stații de epurare (%)	Termen de conformare
2.000 - 10.000 l.e.	6	8629	3,76	31.12.2018
10.000 - 150.000 l.e.	2	26582	11,57	31.12.2015
> 150.000 l.e.	10	194486	89	31.12.2015
Inventar total	18	229697	100	31.12.2018

Pentru conformitate cu cerințele directivei europene, gradul de racordare a populației din 18 localități la stațiile de epurare arondate Companiei de Apă Someș va trebui să fie 100% până la 31.12.2018.

Pentru cele 11 localități aferente Companiei de Apă Arieș Turda gradul de racordare a populației, conform cerințelor din directiva europeană va trebui să fie de 81,28% până la 31.12.2018 (Tabelul II.2.2.2.21.).

Tabelul II.2.2.2.21. Termene de conformare cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor(Compania de Apă Arieș Turda)

Tip de aglomerare	Număr localități	Număr l.e.	Grad de racordare la stații de epurare (%)	Termen de conformare
2.000 - 10.000 l.e.	-	-	-	31.12.2018
10.000 - 150.000 l.e.	11	53905	81,28	31.12.2015
> 150.000 l.e.	-	-	-	31.12.2015
Inventar total	11	53905	81,28	31.12.2018

Există o bază de date privind agenții economici monitorizați de CA Someș SA (nume, locație, activitate, dotare cu instalații de preepurare și existența instrucțiunilor de exploatare a acestora, calitatea apelor uzate deversate, existența planurilor de prevenire a poluărilor accidentale, conformarea cu legislația de mediu, investiții etc.), care se actualizează permanent.

Municipiul Cluj-Napoca

Sistemul de supraveghere a calității apei uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Cluj-Napoca este funcțional în 5 puncte de control, conform Tabelului II.2.2.2.22.

Tabelul II.2.2.2.22. Punctele de monitorizare din cadrul rețelei de canalizare Cluj

Nr. Crt.	Locul prelevării	Anul	Indicator / Limita					
			pH 6,5-8,5	MTS 350 mg/l	R -	Zn 1 mg/l	Detergenți 25 mg/l	NH ₄ ⁺ 30 mg/l
1	Someșeni – Stația de pompare	2014	7,47	88	477	0,0159	0,589	28,65
2	Mal stâng - Zona industrială	2014	7,50	28	526	-	0,369	24,34
3	Hotel Napoca - Grigorescu	2014	7,27	57	306	-	0,778	11,36
4	Str. Cosbuc	2014	7,30	145	403	-	1,046	26,48
5	Florești	2014	7,32	284	435	-	0,986	50,61

Rezultatele monitorizării indică depășirea limitei maxime admise la indicatorul amoniu, caracteristică apelor uzate menajere. Încărcarea cea mai mare a amoniului apare în punctul de supraveghere Florești, în care se întâlnesc apele uzate provenite de la localitățile din amonte de municipiu.

Datorită scăderii consumului de apă, nu se realizează o diluție pe traseul rețelei de canalizare, astfel încărcarea cu amoniu rămânând aceeași la intrarea în stația de epurare.

Municipiul Dej

Colectarea apelor uzate orășenești, în municipiul Dej, se face printr-o rețea de canalizare de tip unitar (în proporție de 80%) și divizor (20%), având o lungime totală de 79,263 km. La sistemul de canalizare sunt racordați agenții economici și aproximativ 83% din populația municipiului Dej.

Datorită configurației reliefului în municipiul Dej, o parte din apele uzate sunt transportate gravitațional, iar cele din zonele situate la cote mai joase decât rețeaua de canalizare sunt transportate prin pompare. Toate apele uzate ajung în două canale colectoare principale, fiind apoi descărcate în stația de pompare amplasată pe malul stâng al râului Someș, de unde sunt pompate la stația de epurare.

În rețeaua de canalizare sunt preluați un număr de aproximativ 50 de agenți economici, majoritatea nu dețin instalații de preepurare. Lunar, se realizează monitorizarea acestora, prin rotație, conform planificării anuale, efectuându-se controale și aplicarea de penalități în cazul depășirii limitelor maxime admise de NTPA 002/2002, la indicatorii analizați.

Ținând seama de parametrii monitorizați și în funcție de profilul de activitate, agenții economici au fost împărțiți în două grupe de risc, respectându-se principiul „poluatorul plătește” și se aplică tariful specific grupei de risc în care agentul a fost încadrat.

Sistemul de supraveghere al calității apei uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Dej este funcțional în 3 puncte de control, unde se monitorizează calitatea apei uzate (Tabel II.2.2.23.)

Tabelul II.2.2.23. Monitorizarea rețelei de canalizare Dej

Nr. Crt.	Locul prelevării	Anul	Indicator / Limita						
			pH 6,5-8,5	MTS 350 mg/l	RF -	Zn 1mg/l	CBO5 300 mg/l	Cl ⁻ -	NH ₄ ⁺ 30 g/l
1	Intersecția str. Crângului, D.Gherea, E.Teodoroiu	2014	7,24	319,00	600,00	SLD	259,58	125,16	68,16
2	Intersecția str. A. Iancu, M.Viteazul, Eroilor	2014	7,30	251,83	545,33	SLD	206,66	146,66	45,74
3	Intersecția str. 22 Decembrie, P-ța Bobâlna	2014	7,50	349,00	574,66	SLD	260,83	136,08	73,56

Rezultatele monitorizării arată depășirea limitei maxime admise de NTPA 002/2002 la indicatorul amoniu. Depășirea se datorează scăderii consumului de apă, ceea ce determină o viteză mai redusă a tranzitului apelor uzate pe rețeaua de canalizare și nerealizarea diluției, astfel încărcarea cu amoniu rămâne aceeași la intrarea în stația de epurare.

Municipiul Gherla

În municipiului Gherla există 42,494 km rețea de canalizare în sistem divizor, cu diametre cuprinse între 250 și 500 mm, apele uzate fiind colectate și transportate gravitațional la stația de epurare a municipiului.

Sistemul de canalizare preia apele uzate de la un număr de aproximativ 35 de agenți economici, pentru care se realizează o monitorizare lunară, prin rotație, conform planificării anuale, efectuându-se controale și aplicarea de penalități în cazul depășirii limitelor maxime admise de NTPA 002/2002, la indicatorii analizați. Majoritatea agenților economici nu dețin instalații de preepurare.

Ținând seama de parametrii monitorizați și în funcție de profilul de activitate, agenții economici au fost împărțiți în două grupe de risc, respectându-se principiul „poluatorul plătește” și se aplică tariful specific grupei de risc.

Sistemul de supraveghere a calității apei uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Gherla este funcțional în 3 puncte de control Tabelului II.2.2.2.24.

Tabelul II.2.2.2.24 Monitorizarea rețelei de canalizare Gherla

Nr. Crt.	Locul prelevării	Anul	Indicator / Limita				
			pH 6,5-8,5	MTS 350 mg/l	RF -	Detergenți 25 mg/l	NH ₄ ⁺ 30 g/l
1	Str. Mihai Viteazul	2014	7,48	390,0	1391,0	7,62	99,12
2	Str. Salciei	2014	7,32	408,6	797,0	6,14	87,63
3	Str. Ciocârliei	2014	6,78	256,5	743,8	5,89	69,18

Rezultatele monitorizării arată depășirea limitei maxime admise de NTPA 002/2002 la indicatorul amoniu. Depășirea se datorează scăderii consumului de apă, ceea ce determină o viteză mai redusă a tranzitului apelor uzate pe rețeaua de canalizare și nerealizarea diluției, astfel încărcarea cu amoniu rămânând aceeași la intrarea în stația de epurare.

Indicatorul MTS (materii totale în suspensie) este depășit din cauza materialelor antiderapante acumulate pe canal din timpul iernii.

Municipiul Huedin

În municipiul Huedin, apa uzată menajeră este preluată de rețeaua de canalizare care are o lungime totală de 30,32 km (Huedin 24,04 km, localitatea Domoșu 3,87 km, localitatea Horlacea 2,41 km). Apa uzată este preluată și transportată spre stația de epurare Huedin, amplasată în aval de localitate, pe malul stâng al râului Crișul Repede.

Sistemul de supraveghere a calității apei uzate în rețeaua de canalizare a municipiului Huedin este funcțional într-un punct de control Tabelului II.2.2.2.25.

Tabelul II.2.2.2.25. Monitorizarea rețelei de canalizare Gherla

Nr. Crt.	Locul prelevării	Anul	Indicator / Limita				
			pH 6,5-8,5	MTS 350 mg/l	RF -	CCO`Mn -	NH ₄ ⁺ 30mg/l
1	Str. Horea	2014	7,56	119,58	445	61,21	24

În rețeaua de canalizare a municipiul Huedin există doar apă uzată menajeră.

Rezultatele monitorizării arată încadrarea în limitele maxime admise, conform NTPA 002/2002.

B. Alte date și informații specifice

În anul 2015 s-au evacuat din stațiile de epurare în emisar următoarele volume de apă uzată:

- Cluj-Napoca – 42960080 mc;
- Dej – 1862167 mc;
- Gherla – 1562840 mc;
- Turda – 7,596277 mc;
- Huedin – 0,771102 mc;
- Apahida – 0,2371 mc,
- Aghireșu – 0,09907 mc.

Descărcările de ape uzate în emisar sunt monitorizate, conform autorizațiilor de gospodărire a apelor și în concordanță cu prevederile HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

În zona rurală Compania de Apă Someș are în administrare și exploatare rețele de canalizare în lungime totală de 132,52 km.

Stațiile de epurare din Cluj-Napoca și Dej sunt producătoare de energie verde. Din biogazul rezultat din procesarea nămolului de epurare se asigură o parte din necesarul de energie electrică și termică necesare pentru funcționarea stațiilor.

II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate scenariile evoluției viitoare a cerințelor de apă structurate pe categorii de folosințe în perioada de prognoză 2016 – 2020, evoluția viitoare a resurselor de apă potențiale și tehnic utilizabile, evoluția viitoare a indicelui de exploatare a apei, precum și compararea resurselor disponibile cu cerințele/cererea în scopul determinării deficitelor sau excedentelor de apă.

Prognozele privind disponibilitatea, cererea și deficitul de apă au fost realizate prin *“metoda prognozei prin extrapolare care se bazează pe extensia în viitor a tendințelor trecute și are la bază nivelul trecut al cerințelor de apă”*.

Cerința de apă pentru populație, în perioada 2015-2020 întocmită de Compania de Apă Someș este prezentată în Tabelul II.2.2.3.1.

Tabelul II.2.2.3.1. Cerința de apă pentru populație, în perioada prognozată (Compania de Apă Someș)

	Anul	2015	2020
Mediul urban	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	98%	100%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi	50372260	53000000

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

	prelevat (<i>mil.mc/an</i>)		
Mediul rural	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	80,2%	100%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (<i>mil.mc/an</i>)	4622857	6000000
Total	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	89,1%	100%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (<i>mil.mc/an</i>)	54995117	57000000

Totalul cerințelor de apă pentru populație va crește de la 54995117 milioane mc/an în 2015 la 57000000 milioane mc/an până în anul 2020. În perioada 2015 – 2020, prognozată indică o creștere a cerințelor de apă pentru populație pentru mediu urban de la 98% la 100%, iar pentru mediul rural creșterea este de la 80,2% la 100%.

Cerința de apă pentru populație, în perioada 2015-2020 întocmită de Compania de Apă Arieș Turda este prezentată în Tabelul II.2.2.3.2.

Tabelul II.2.2.3.2. Cerința de apă pentru populație, în perioada prognozată (Compania de Apă Arieș Turda)

	Anul	2015	2020
Mediul urban	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	99,6%	99,8%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (<i>mil.mc/an</i>)	2873901	2879671
Mediul rural	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	70%	80%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (<i>mil.mc/an</i>)	528036	603469
Total	Ponderea populației la sistemele de alimentare cu apă (%)	84,8%	89,9%
	Volum maxim prelevat sau prognozat a fi prelevat (<i>mil.mc/an</i>)	3401937	3483140

Totalul cerințelor de apă pentru populație va crește de la 3401937 milioane mc/an în 2015 la 3483140 milioane mc/an până în anul 2020. În perioada 2015 – 2020, prognozată indică o creștere nesemnificativă a cerințelor de apă pentru populație pentru mediu urban de la 99,6% la 99,8%, iar pentru mediul rural creșterea este de la 70% la 80%.

Realizarea investițiilor precum și întreținerea corespunzătoare a rețelei de canalizare, eliminarea exfiltrațiilor, urmărirea fluxului tehnologic din stațiile de epurare, monitorizarea rețelei de canalizare, monitorizarea pe trepte de epurare a apei uzate, colaborarea cu autoritățile locale pentru sancționarea contravențională a poluatorilor, instruirii ale personalului în domeniul combaterii poluărilor accidentale, monitorizarea apelor uzate evacuate de la agenții economici în canalizarile publice și aplicare de penalități pentru neîncadrarea în limitele impuse de NTPA 002/2002, au un impact pozitiv asupra mediului și au condus la:

- scăderea costurilor de întreținere și exploatare;
- asigurarea corespunzătoare a serviciilor de canalizare și epurare ape uzate;
- scăderea numărului de avarii și creșterea nivelului de satisfacere a cerințelor clienților;
- eliminarea poluării mediului și a cursurilor de apă, eliminarea evacuărilor directe;
- conformarea cu Directiva UE 91/271/CE, transpusă în legislația românească prin HG nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- îmbunătățirea performanțelor managementului operațional, financiar și de mediu;
- reducerea nivelului infiltrațiilor;
- asigurarea evacuării finale în condiții ecologice a nămolului din stațiile de epurare

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

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Realizarea investițiilor precum și întreținerea corespunzătoare a rețelei de canalizare, eliminarea exfiltrațiilor, urmărirea fluxului tehnologic din stațiile de epurare, monitorizarea rețelei de canalizare, monitorizarea pe trepte de epurare a apei uzate, colaborarea cu autoritățile locale pentru sancționarea contravențională a poluatorilor, instruirii ale personalului în domeniul combaterii poluărilor accidentale, monitorizarea apelor uzate evacuate de la agenții economici în canalizările publice și aplicarea de penalități pentru neîncadrarea în limitele impuse de NTPA 002/2002, au un impact pozitiv asupra mediului și au condus la:

- asigurarea corespunzătoare a serviciilor de canalizare și epurare ape uzate;
- scăderea numărului de avarii și creșterea nivelului de satisfacere a cerințelor clienților;
- eliminarea poluării mediului și a cursurilor de apă, eliminarea evacuărilor directe;
- conformarea cu Directiva UE 91/271/CE, transpusă în legislația românească prin HG nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- îmbunătățirea performanțelor managementului operațional, financiar și de mediu;
- îmbunătățirea exploatarei și întreținerii stațiilor de epurare existente;
- reautorizarea folosințelor de apă acolo unde acestea sunt expirate cu reactualizarea planurilor de etapizare dacă este cazul;
- promovarea unor proiecte privind reciclarea într-o mai mare măsură a materialelor recuperabile (hârtie, sticlă, mase plastice,

metale, etc.).

Compania de Apă Someș în calitatea sa de operator regional și-a stabilit următoarele priorități:

- reducerea poluării cu ape uzate, continuând cele mai bune tradiții ale unei companii de utilități în serviciul comunității;
- îmbunătățirea calității serviciilor de alimentare cu apă și canalizare;
- controlul și reducerea/prevenirea riscurilor;
- servicii de calitate din punct de vedere a optimizării operării, stabilității infrastructurii și satisfacției clienților;
- urmărirea rezultatelor operaționale;
- îmbunătățirea permanentă a performanței Companiei.

Compania de Apă Someș pregătește pentru perioada 2015-2020 alte investiții, în vederea conformării cu Capitolul 22 Mediu și a îndeplinirii obligațiilor de conformitate la Tratatul de Aderare și Directiva Europeană 98/83/CE referitoare la calitatea apei potabile și Directiva 91/271/CE referitoare la tratarea apelor uzate, care să vizeze în final înființarea serviciului de alimentare cu apă și colectare-epurare la cei care nu beneficiază încă de acestea, sau modernizarea în continuare a infrastructurii acolo unde ea este încă învechită. Valoarea investițiilor propuse pentru acest proiect - POIM Cluj/Sălaj este de circa 250mil. Euro.

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.



Figura II.2.4.1 Râul Someșul Mic în municipiul Cluj – Napoca



CAPITOLUL III

SOLUL

III.1. CALITATEA SOLURILOR: STARE ȘI TENDINȚE

Solul, definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre, este format din particule minerale, materii organice, apă, aer și este o resursă esențial neregenerabilă și un sistem foarte dinamic care îndeplinește mai multe funcții și furnizează servicii vitale pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor:

- în producerea de hrană/biomasă;
- în depozitarea, filtrarea și transformarea multor elemente și substanțe (incluzând apa, carbonul, azotul);
- ca sursă de biodiversitate, habitate, specii și gene;
- ca și platformă/mediu fizic pentru oameni și activitățile umane;
- ca și sursă de materii prime, bazin carbonifer, etc.;
- patrimoniu geologic și arheologic.

Informațiile disponibile sugerează că în cursul ultimelor decade, procesele de degradare a solului s-au intensificat semnificativ și dacă nu se va acționa prin măsuri concrete în acest sens, aceste procese se vor accentua.

Solul se află sub o presiune crescândă în întreaga Comunitate Europeană, urmare a activităților socio-economice umane, cum sunt practicile agricole și silvice necorespunzătoare, dezvoltarea industrială sau urbană și turismul. Aceste activități afectează negativ capacitatea solului de a-și exercita în deplină capacitate varietatea funcțiilor sale cruciale pentru om. Solul este o resursă de interes comun pentru Comunitatea Europeană, chiar dacă majoritar privată, și eșecul protejării sale ar submina durabilitatea și competitivitatea pe termen lung în Europa. În plus, degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes comun pentru Comunitate, ca apa, sănătatea populației, schimbările climatice, protecția naturii și a biodiversității și securitatea alimentară.

Decizia nr. 1600/2002/EC cuprinzând cel de-al VI-lea Program de Acțiune pentru Mediu în Comunitatea Europeană include obiectivul de a proteja resursele naturale și de a promova utilizarea durabilă a solului, document prin care Comunitatea s-a angajat să adopte o Strategie Tematică pentru protecția solului care să stopeze și să reorienteze degradarea acestuia. (Propunere de Directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind cadrul de protecție a solului și care amendează Directiva 2004/35/CE - Memorandum Explicativ).

III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de bonitate medie, pe țară (clasa I – 80-100 puncte până la clasa V – 1-20 puncte). Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Numărul de puncte de bonitate se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere profundă a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor

plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Din datele preluate de la Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice Cluj și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale - Direcția pentru Agricultură a județului Cluj, suprafața agricolă a județului Cluj la data de 31.12.2015 a fost de 432 835 ha.

Tabelul III.1.1.1 Repartizarea solurilor pe categorii de folosință, 2015

NR.CRT.	SPECIFICARE	SUPRAFAȚA – ha
1	Suprafața agricolă d.c.	432 835
2	Suprafața arabilă	182 570
3	Pășuni naturale	152 206
4	Fânețe naturale	93 276
5	Vii	247
6	Livezi	4536

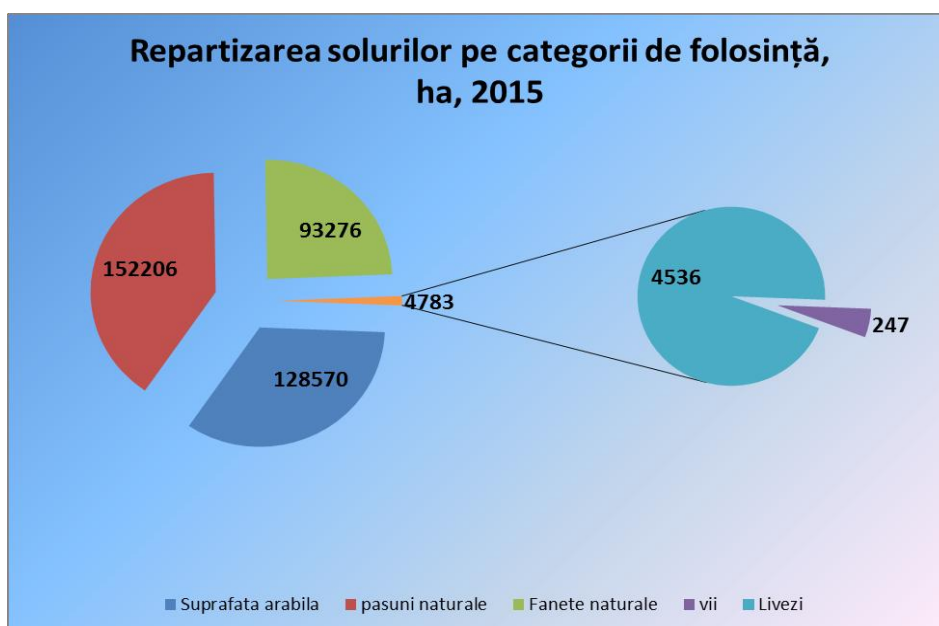


Figura III.1.1.1 Repartizarea solurilor pe categorii de folosință, în anul 2015, în ha

Tabelul III.1.1.2. Repartizarea solurilor pe clase de calitate, 2015

NR. CRT	FOLOSINȚĂ	SUPRAFAȚĂ		CLASA DE CALITATE				
		TOTALA	CARTATA	I	II	III	IV	V
	TOTAL	432835	194239,1	7013,4	31528,5	72920,9	58495,8	24280,5
1	ARABIL	182570	103577,4	3889	15611	38736,8	29959,7	15380,9
2	PĂȘUNI+ FÂNEȚE	245482	88103,7	3123,3	15843,5	32614,1	28014,2	8508,6
3	LIVEZI	4536	2318	1	74	1509,1	481,4	252,5
4	VII	247	240	0,1	-	60,9	40,5	138,5

*Conform datelor din "studiile pedologice și agrochimice necesare realizării și reactualizării Sistemului național și județean de monitorizare solterren pentru agricultură" realizate după anul 2002, din suprafața totală de 432835 ha, clasa de calitate a fost stabilită numai prin lucrări noi executate după anul 2002, pe o suprafață de 194 239,1 ha.

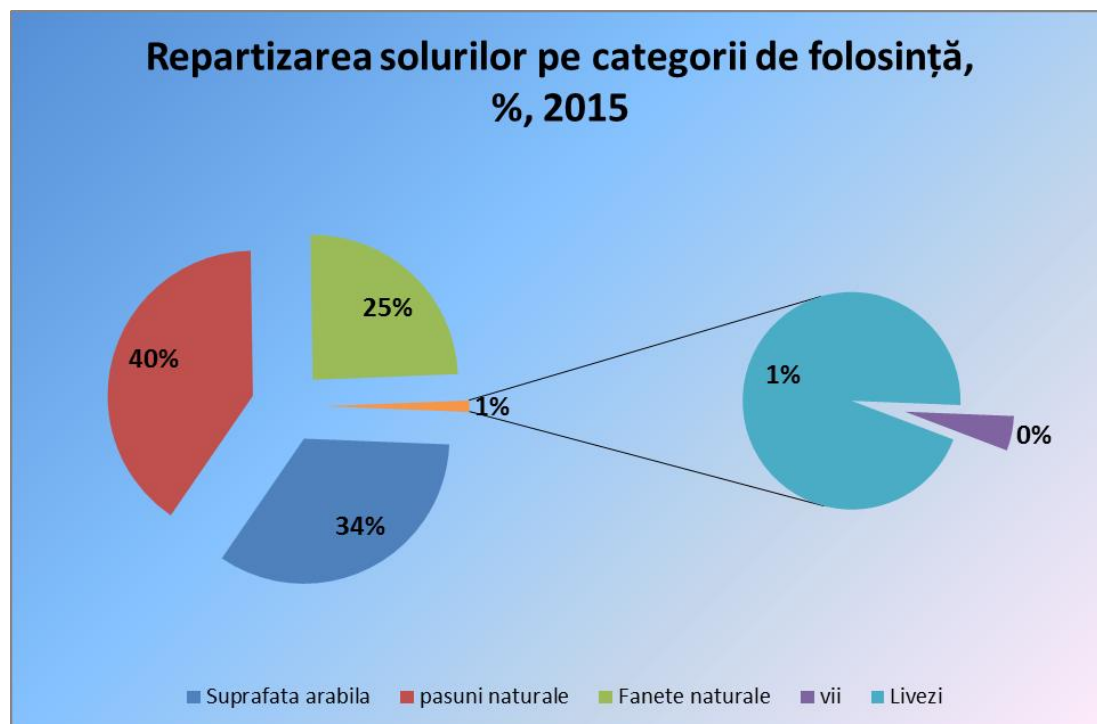


Figura III.1.1.2 Repartizarea solurilor pe categorii de folosință, în %, pentru anul 2015

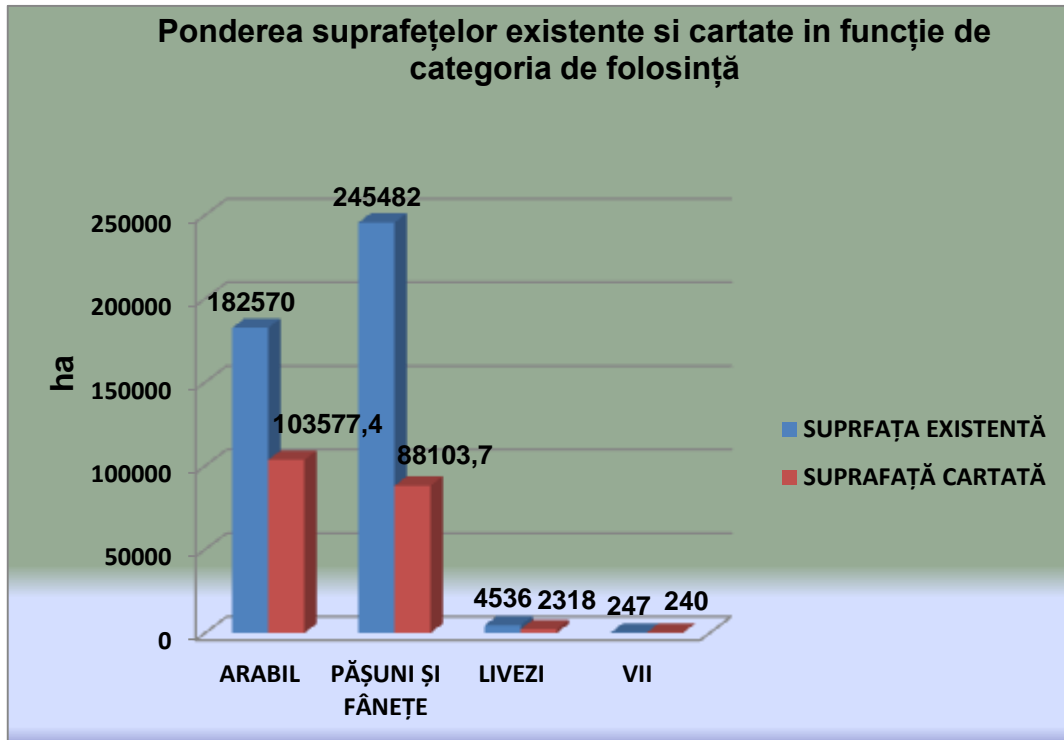


Figura III.1.1.3 Pondere suprafețelor existente și cartate în funcție de categoria de folosință, pentru anul 2015

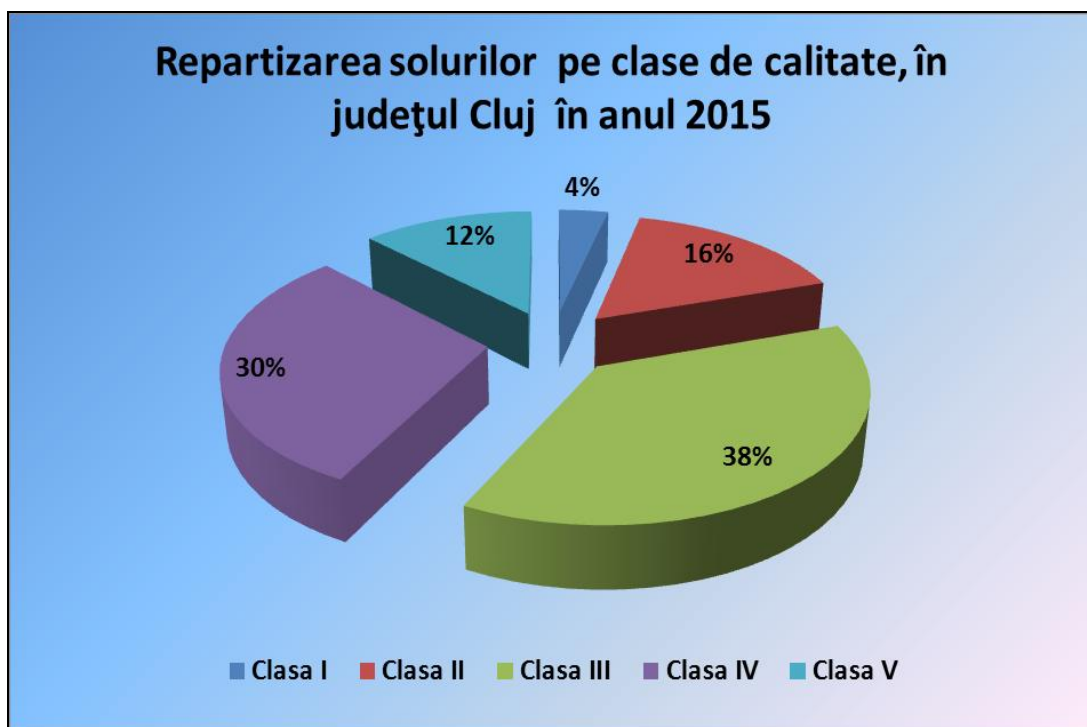


Figura III.1.1.4. Repartizarea solurilor pe clase de calitate la nivelul județului Cluj pentru anul 2015, în %

Se observă că în județul Cluj solul se încadrează preponderant în clasa de calitate III și respectiv IV, ceea ce reprezintă aproximativ 68% din totalul terenurilor. Totodată se observă că viile sunt cultivate într-un procent foarte ridicat aproximativ 97%, fiind urmate de suprafețele arabile aproximativ 80%, livezile într-un procent de 51% iar pe ultimul loc se afla pășunile și fânețele cu 35%.

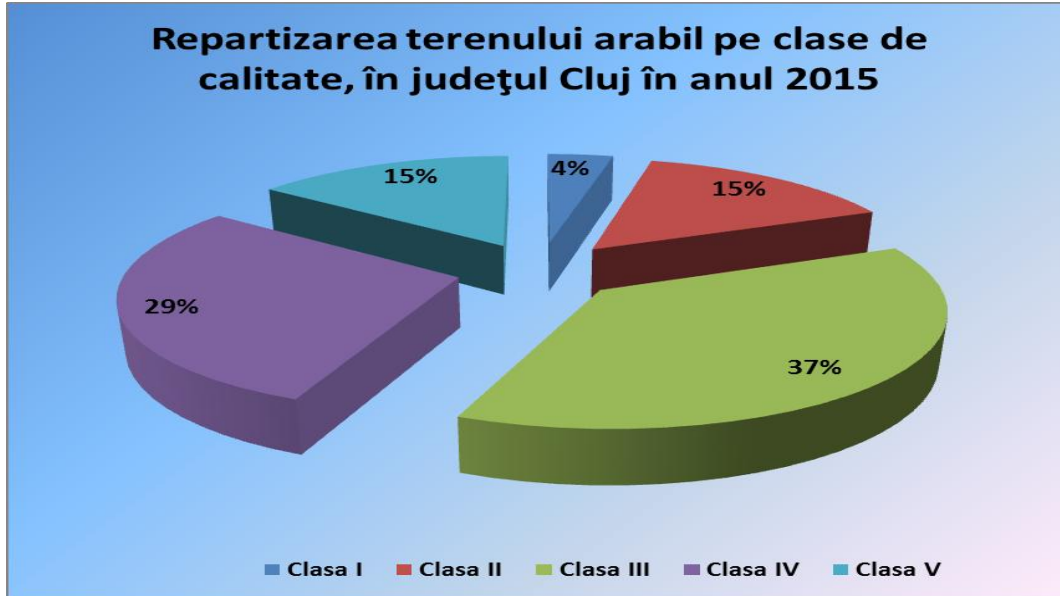


Figura III.1.1.5 Repartizarea terenului arabil din județul Cluj, pe clase de calitate în anul 2015

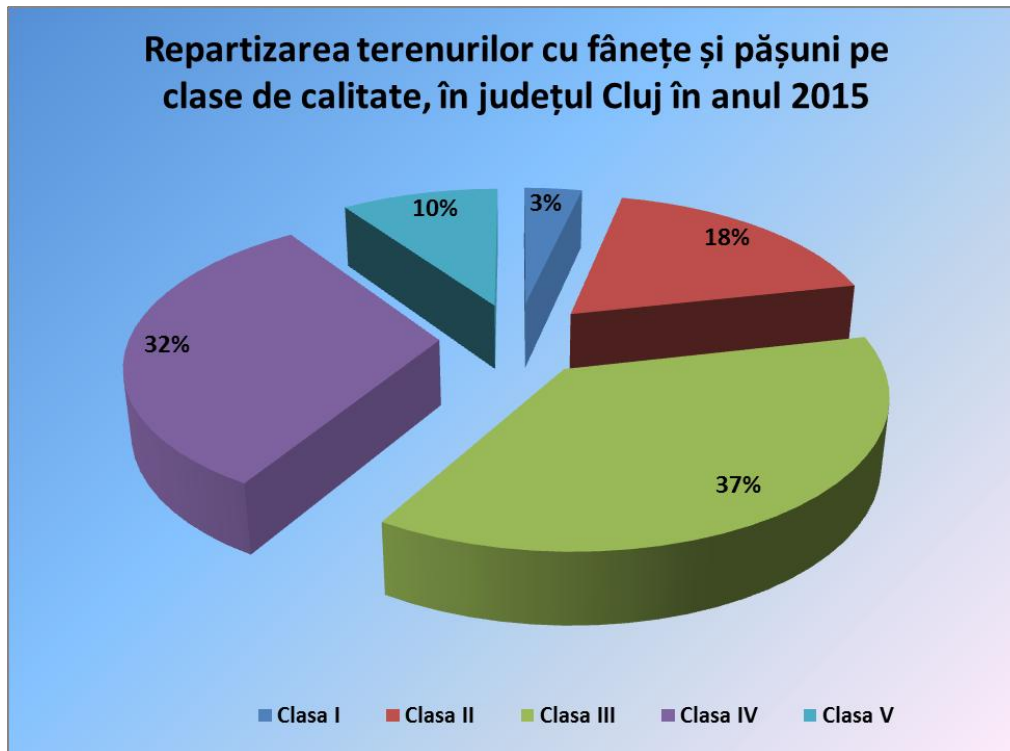


Figura III.1.1.6 Repartizarea fânețelor și pășunilor din județul Cluj, pe clase de calitate în anul 2015

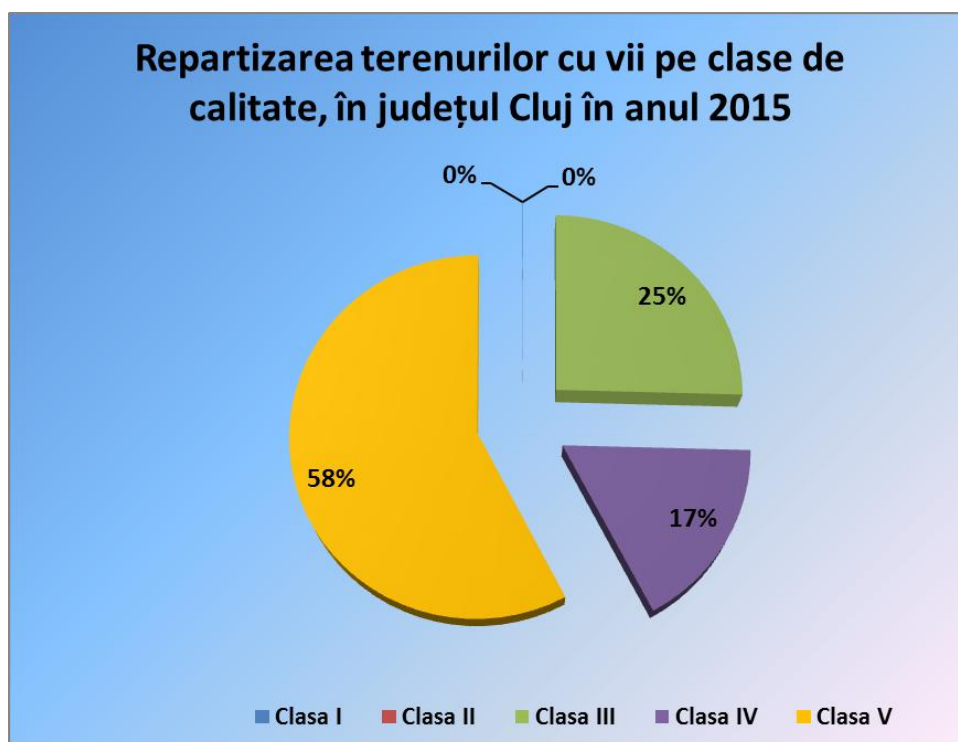


Figura III.1.1.7 Repartizarea viilor în județul Cluj, pe clase de calitate în anul 2015

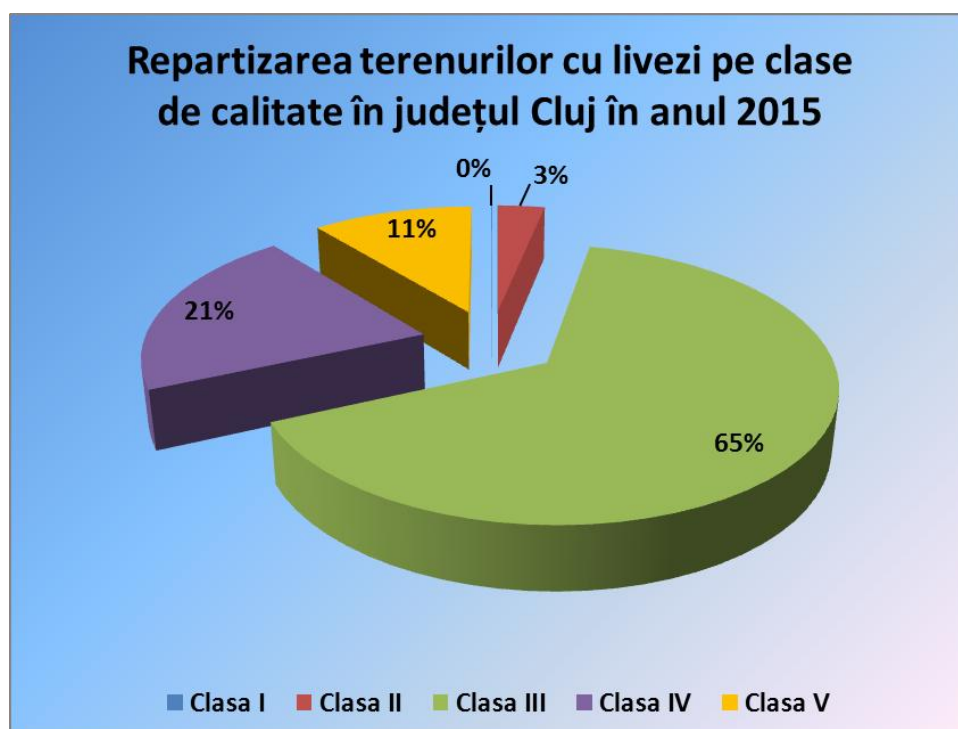


Figura III.1.1.8 Repartizarea livezilor în județul Cluj, pe clase de calitate în anul 2015

Suprafața agricolă a județului Cluj la data de 31.12.2015 era de 432 835 ha.

Tabelul III.1.1.4. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe clase de folosință în județul Cluj, în perioada 2005 – 2015

Nr. crt	Cate-goria de folo-sință	Suprafața (ha)										
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2012	2013	2014	2015
1.	Arabil	177844	177844	177793	182541	182736	170001	182146	182140	182140	182140	182570
2.	Pășuni naturale	162477	162477	162467	154844	154059	164232	153637	153617	153617	153617	152206
3.	Fânețe naturale	79623	80270	79612	86167	85729	89056	85636	85635	85635	85635	93276
4.	Vii	340	260	340	318	194	345	247	247	247	247	247
5.	Livezi	4169	4169	3602	4169	4073	4555	4091	4538	4538	4538	4536
TOTAL AGRICOL		424453	425020	423814	428039	426791	428189	425757	426177	426177	426177	432835

*Datele au fost furnizate de către Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Cluj și de Direcția pentru Agricultură a județului Cluj

Din datele furnizate de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Cluj și de Direcția pentru Agricultură a județului Cluj se observă o ușoară creștere a suprafețelor de teren arabil și a fânețelor naturale și o scădere a suprafețelor pășunilor.

III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Carbonul organic din sol influențează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei, rezistența la compactare, biodiversitatea precum și sensibilitate la acidifiere sau alcalinizare.

A. Indicatori specifici RO 55 (CLIM 27) – Carbonul organic din sol

În ceea ce privește conținutul de humus al solurilor 94 410 ha au un conținut slab de materie organică (humus), iar 45 128,3 ha au un conținut foarte slab de humus. Situația conținutului de humus din solul fertil din județul Cluj este redată în figura următoare:

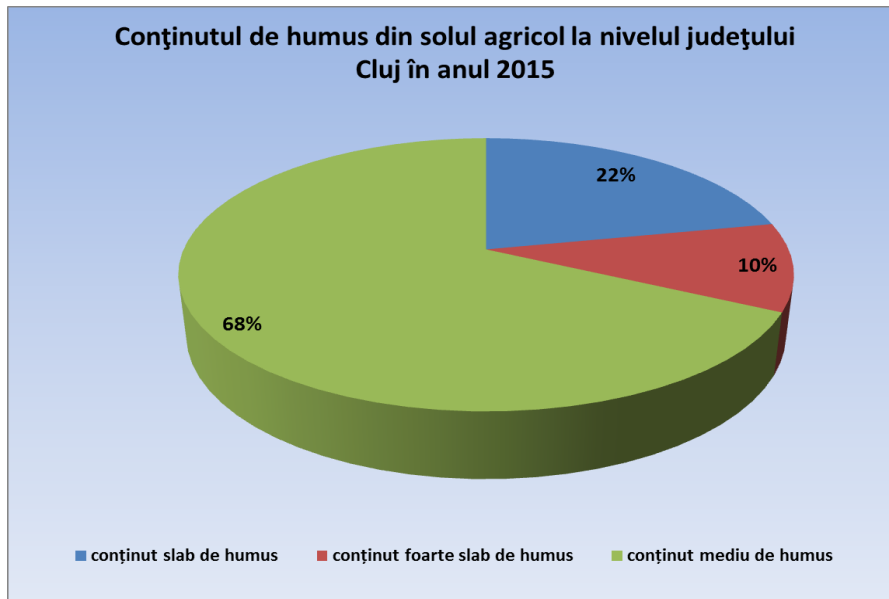


Figura III.1.2.1 Conținutul de humus din solul agricol la nivelul județului Cluj, în anul 2015

B. Alte date și informații specifice

Starea redusă a fertilității solului, pe terenurile agricole se datorează mai ales conținutului redus de humus și aprovizionarea deficitară cu fosfor. Din totalul suprafeței agricole, 79 244 ha sunt slab aprovizionate cu fosfor, iar 121 295 ha sunt foarte slab aprovizionate cu fosfor.

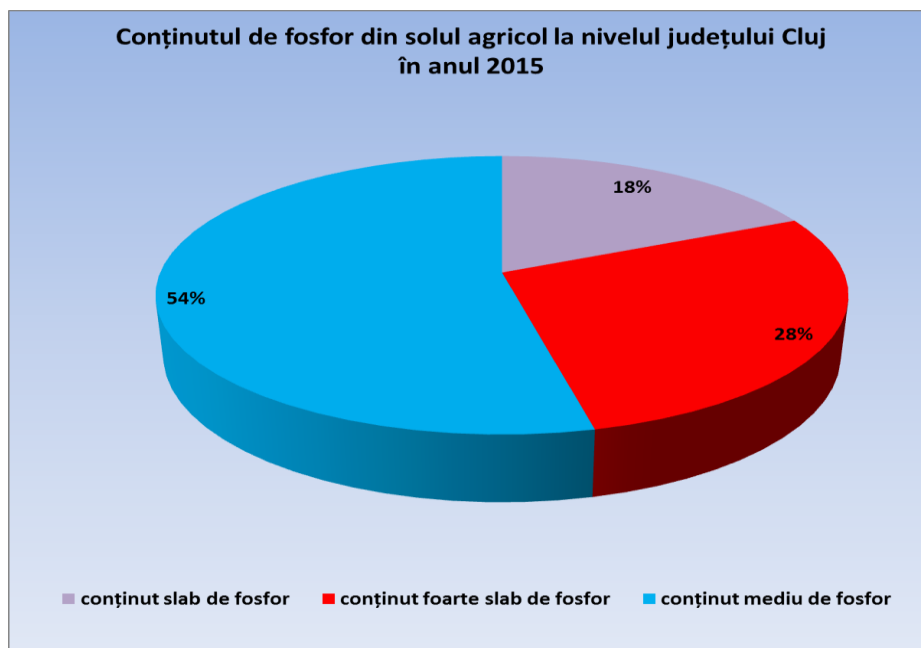


Figura III.1.2.2 Conținutul de fosfor din solul agricol la nivelul județului Cluj în anul 2015

III.2. ZONE CRITICE SUB ASPECTUL DETERIORĂRII SOLURILOR

Principalele procese de degradare a solului cu care se confruntă statele membre ale Uniunii Europene sunt:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversității solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecările de teren și inundațiile.

Situri contaminate de procese antropice

Managementul siturilor contaminate are ca scop ameliorarea oricărui efect advers suspectat sau dovedit de degradare a mediului și de a reduce amenințările potențiale asupra sănătății umane, corpurilor de apă, solului, habitatelor, produselor alimentare și biodiversității.

- **Indicatori specifici RO 15 (CSI 15) – Progresul înregistrat în managementul siturilor contaminate**

Termenul de sit contaminat se referă la o zonă bine delimitată unde s-a confirmat prezența unei contaminări a solului. Gravitatea posibilelor consecințe asupra ecosistemelor și a sănătății umane este atât de ridicată, încât este necesar un proces de remediere, mai ales în ceea ce privește utilizarea curentă sau planificată a sitului. Remedierea sau curățarea siturilor contaminate poate avea ca rezultat eliminarea completă sau reducerea acestor efecte.

Lista siturilor potențial contaminate include orice sit în care se suspectează, dar nu este verificată, o contaminare a solului, și sunt necesare investigații detaliate pentru a verifica dacă există un impact relevant.

La nivel național, documentul care oferă o privire de ansamblu asupra măsurilor ce trebuie luate pentru a face față problemelor legate de contaminarea solului și a pânzei freatice și pentru a rezolva și reduce riscurile aferente acestora este Strategia Națională de Management a Amplasamentelor Contaminate. Acesta prezintă cadrul instituțional și legislativ, gestionarea siturilor contaminate și prevede ghiduri tehnice pentru activitățile aferente. Totodată Strategia trasează politici publice în domeniul gestionării siturilor contaminate pe termen scurt, de rezolvare a problemei siturilor care necesită acțiune urgentă, ca termen mediu, și de finalizare a acțiunii, ca termen lung.

În județul Cluj există inventariate și cuprinse în Inventarul Național al Siturilor Contaminate (CoSIS) un număr de 28 situri din care 16 sunt situri contaminate istoric, 1 sit orfan, 2 situri contaminate actual și 9 situri potențial contaminate. În acest moment lista actualizată din august 2014 se află la avizare interministerială la MMAP.

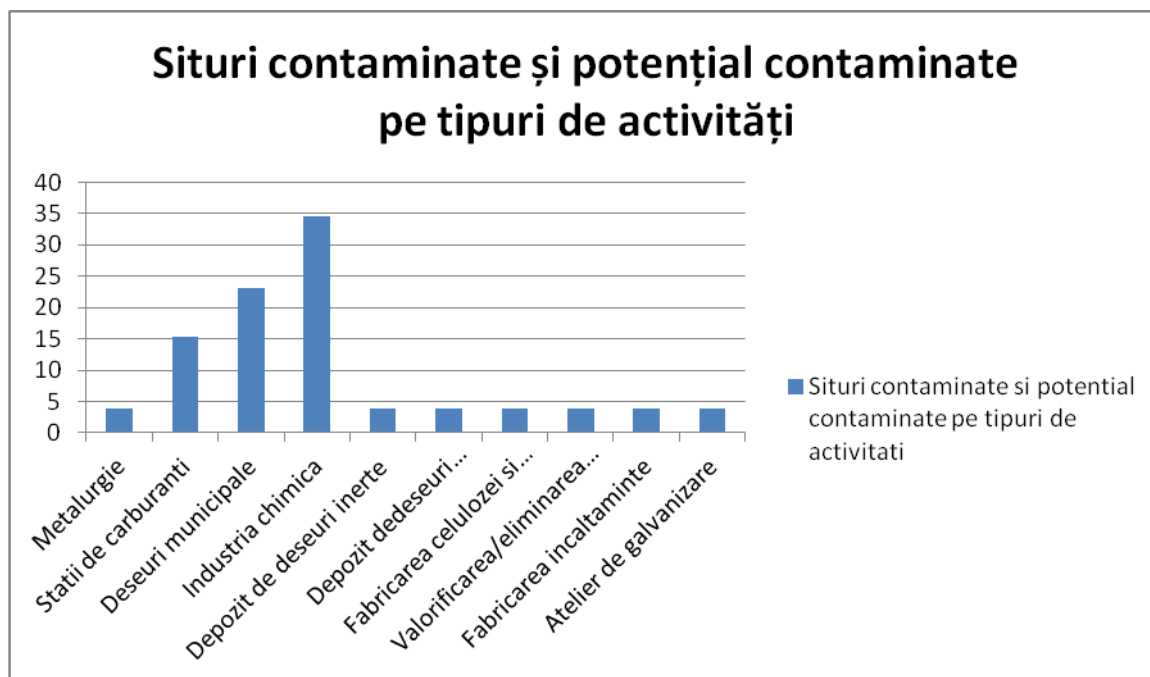


Figura III.2.1. Situri contaminate sau potențial contaminate pe tipuri de activități din județul Cluj

La nivelul județului Cluj, din baza de date CoSIS rezultă următoarele suprafețe: situri contaminate istoric 1 637 172 m², situri orfane 13 000 m², situri actual contaminate 14 458,5 m², situri potențial contaminate 134 646,5 m².

III.2.1. Zone afectate de procese naturale

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Gradul de erodare pronunțat coroborat cu alte fenomene de versant (alunecări de teren și izvoare de coastă) se reflectă asupra stării de calitate a solurilor.

Suprafața afectată de eroziune în județul Cluj, este de 91 368,4 ha din care:

- Eroziune de suprafață produsă de ape pe 74 226,3 ha,
- Eroziune de adâncime 17 142,1 ha

Suprafața afectată de alunecări de teren în județul Cluj este de 47 068,3 ha, iar suprafața solurilor sărăturate este de 570 ha.

Reacția acidă a fost identificată pe 90 857,1 ha, situație existentă atât datorită particularităților chimice ale tipurilor de sol, cât și datorită influențelor antropice [utilizarea preponderentă a îngrășămintelor chimice cu azot (NH₄NO₃ și uree) și local în zonele montane folosirea rumegușului].

Structura culturilor din județ, include în majoritatea cazurilor plante puțin rezistente la aciditatea solurilor cum ar fi: grâu de toamnă, sfeclă de

zahăr, porumb. În unele soluri conținutul de aluminiu schimbabil depășește 250- 300 ppm Al, ceea ce accentuează efectele negative ale reacției acide. Ca urmare a faptului că nu se mai decontează de către stat costul amendamentelor și transportul până la tarla, cantitatea de amendamente aplicată în județ este nesemnificativă.

Poluarea verde prin infestarea cu buruieni a terenurilor rămase necultivate reprezintă 25% din suprafața agricolă.

Lipsa apei în zona Câmpiei Transilvaniei mai ales pe versanții cu expoziție sudică, sud-estică și vestică reprezintă un factor care conduce la degradarea solurilor.

În figura următoare este prezentată situația generală a solurilor afectate de procese naturale:

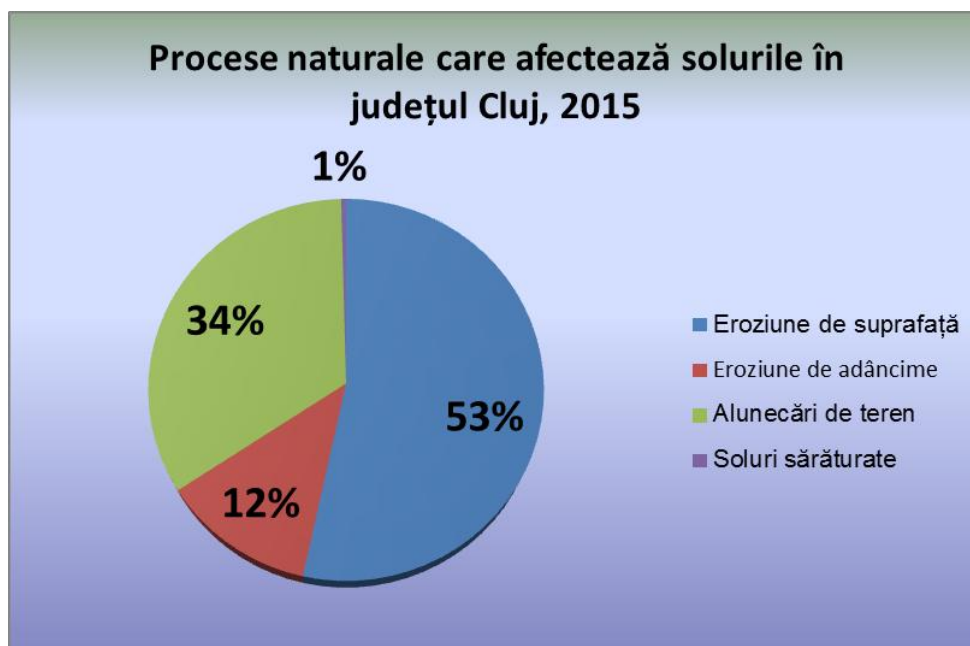


Figura III.2.1.1 Situația solurilor afectate de procese naturale din județul Cluj, în anul 2015

III.3. PRESIUNI ASUPRA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR

III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte

A. Indicatori specifici RO 25 (CSI 25) – Balanța brută a substanțelor nutritive

Estimarea surplusului de azot se realizează prin calcularea balanței dintre cantitatea totală de azot care intră în sistemul agricol și cantitatea totală de azot ieșită din sistem, pe hectarul de teren agricol.

Reacția acidă a solurilor, atât datorită particularităților chimice ale tipurilor de sol, cât și datorită influențelor antropice, utilizarea preponderentă a îngrășămintelor chimice cu azot (NH_4NO_3 și uree), este de 90 857,1 ha respectiv 39%.

În anul 2015 în județul Cluj s-au utilizat 22 991 tone îngrășăminte chimice (exprimate în tone substanță activă care s-au aplicat pe 35,12% din suprafața agricolă totală a județului).

Cantitatea de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură la nivelul județului Cluj în perioada 2011-2015 este redată în tabelul următor:

Tabelul III.3.1.1 Cantitatea de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Cluj

Anul Tipul de îngrășământ	Îngrășăminte chimice			Îngrășăminte naturale (Tone substanță activă)
	Azotoase (Tone substanță activă)	Fosfatice (Tone substanță activă)	Potasice (Tone substanță activă)	
2011	15612	6258	238	297390
2012	15681	6280	238	297390
2013	16380	6280	216	297390
2014	16146	6213	214	542263
2015	16529	6246	216	525087

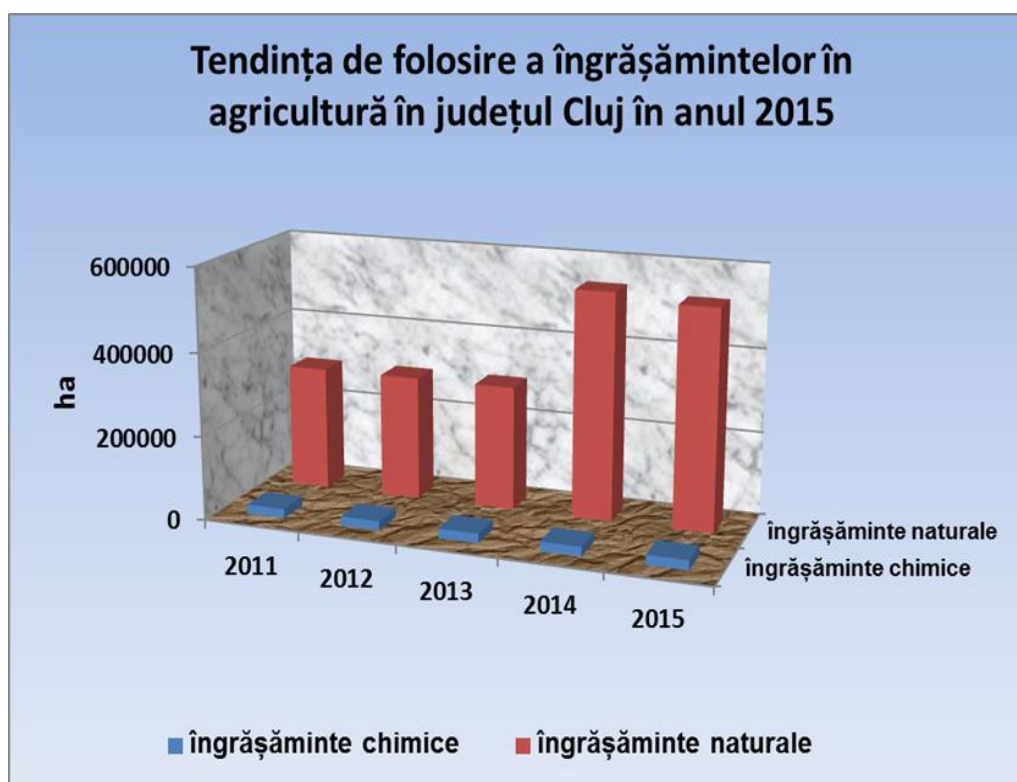


Figura III 3.1.1. Tendința de folosire a îngrășămintelor în agricultură, în județul Cluj, în anul 2015

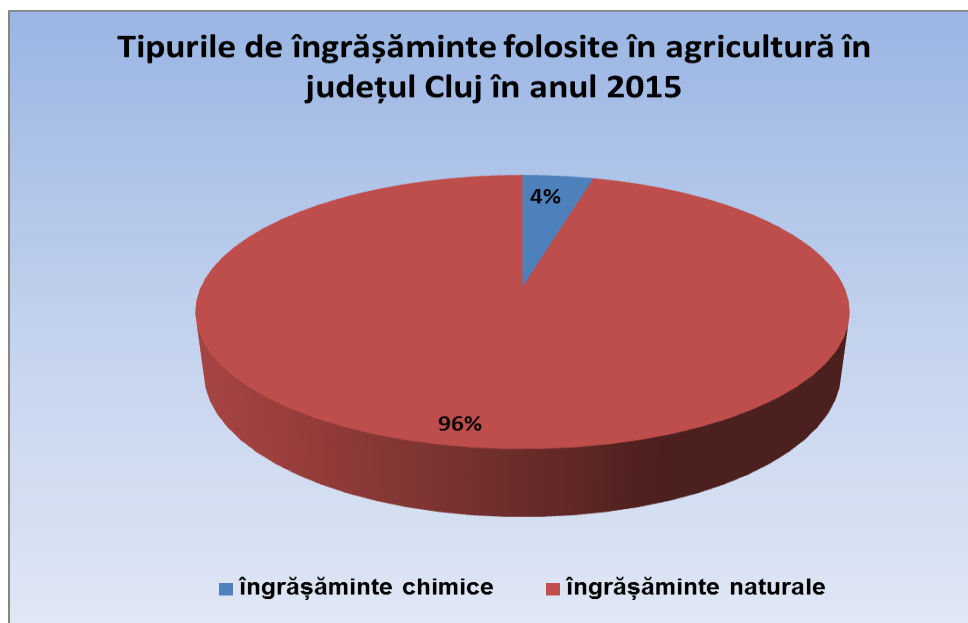


Figura III 3.1.2. Tipurile de îngrășăminte folosite în agricultură, în județul Cluj, în anul 2015

În figura următoare este prezentată cantitatea și tipul de îngrășăminte chimice utilizate în agricultură, în județul Cluj în perioada 2010-2015.

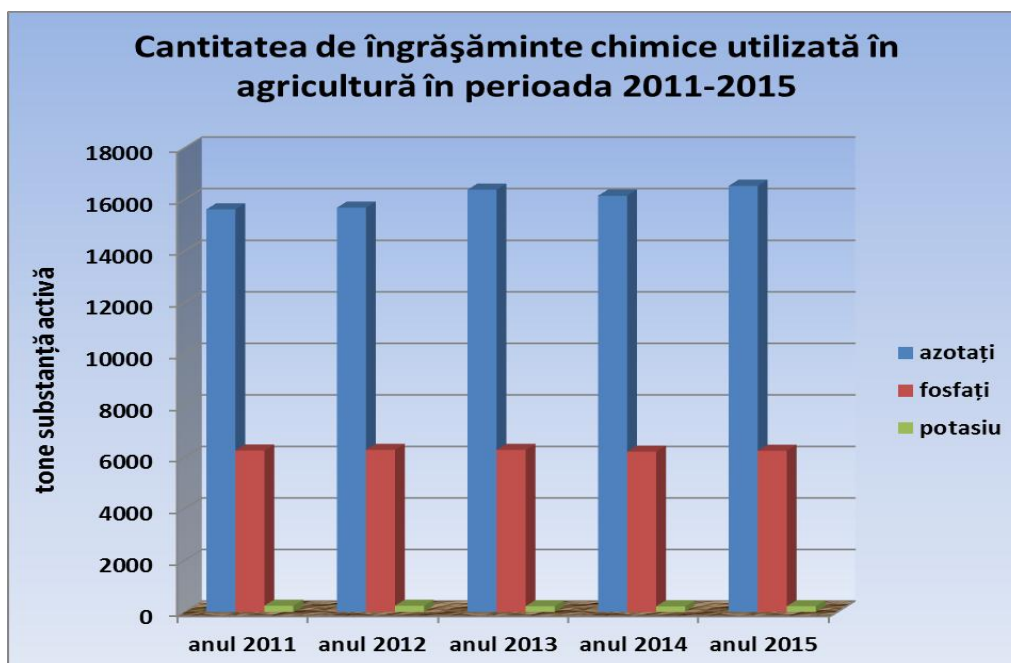


Figura III.3.1.3 Cantitatea de îngrășăminte chimice utilizată în agricultură în perioada 2011-2015 în județul Cluj

Se observă o ușoară creștere a cantităților de azotați în ultimi trei ani comparativ cu anii 2011 și 2012.

Tendința în utilizarea îngrășămintelor chimice, în agricultură la nivelul județului Cluj este redată în figura de mai jos.

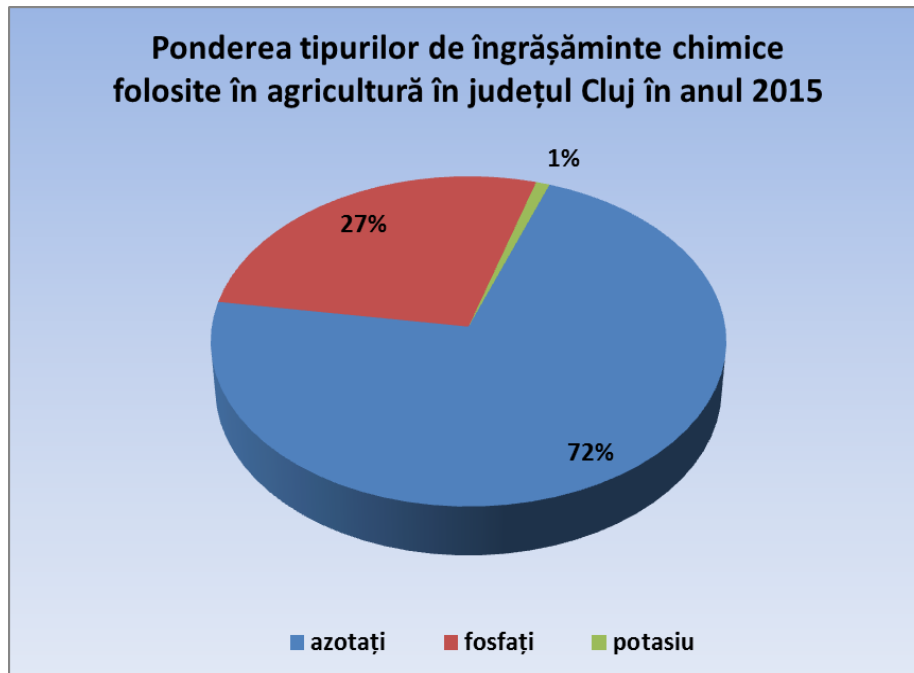


Fig. III.3.1.3 Pondere tipurilor de îngrășăminte chimice folosite în agricultură în județul Cluj în anul 2015

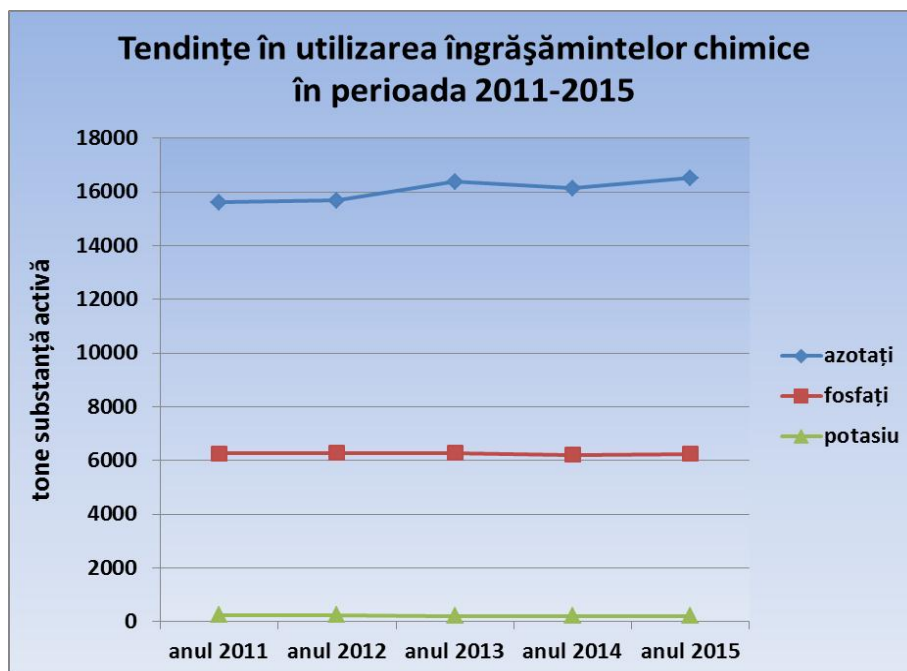


Fig. III.3.1.4. Tendințe în utilizarea îngrășămintelor chimice în perioada 2011-2015 în județul Cluj

Poderea suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale față de suprafața cultivabilă este redată în figura următoare:

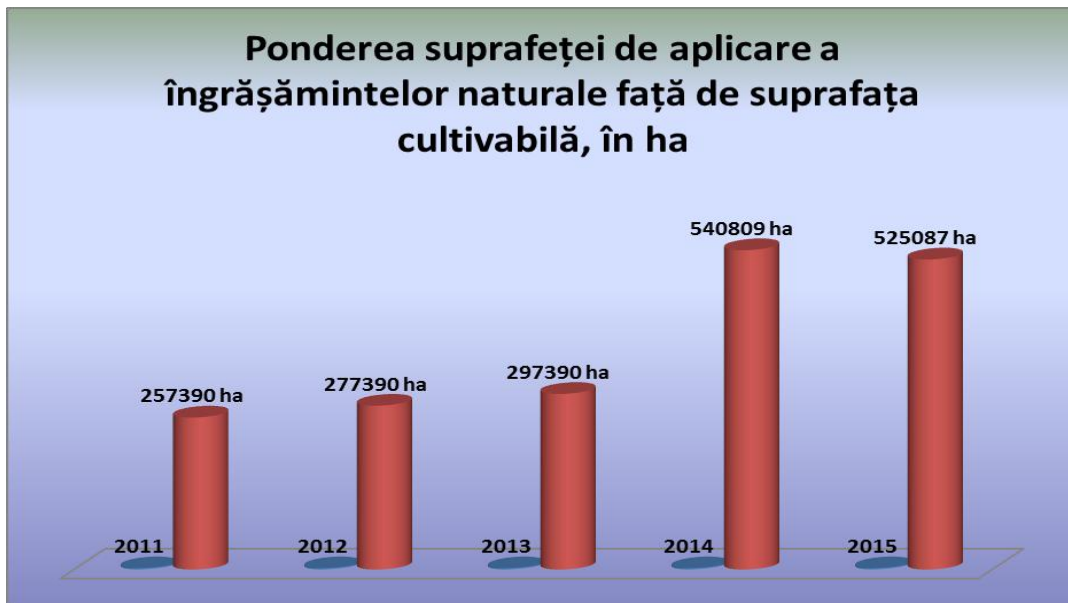


Figura III.3.1.5 Ponderea suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale în județul Cluj

Se observă că în ultimi doi ani suprafața de aplicare a îngrășămintelor naturale în județul Cluj s-a dublat față de anul 2011.

III.3.2 Consumul de produse de de protecția plantelor

A. Indicatori specifici- nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Consumul de produse de uz fitosanitar la nivelul județului Cluj pentru perioada 2011- 2015, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul III.3.2.1. Consumul total pe tipuri de pesticide din perioada 2011-2015

Anul	Tip de pesticid(kg.substanță activă)			
	Insecticide (kg.substanță activă)	Fungicide (kg.substanță activă)	Erbicide (kg.substanță activă)	Total pesticide (kg.substanță activă)
2011	18984	176280	104680	299944
2012	18948	122040	104680	245668
2013	22155	202715	104680	329550
2014	22612	205020	104550	332182
2015	22715	205125	104580	332420

Din datele prezentate în tabel se poate observa faptul că la nivelul județului Cluj tendința în ceea ce privește consumul total de pesticide este în creștere.

În figura următoare este prezentată variația consumului total de pesticide în județul Cluj, în perioada 2011-2015.

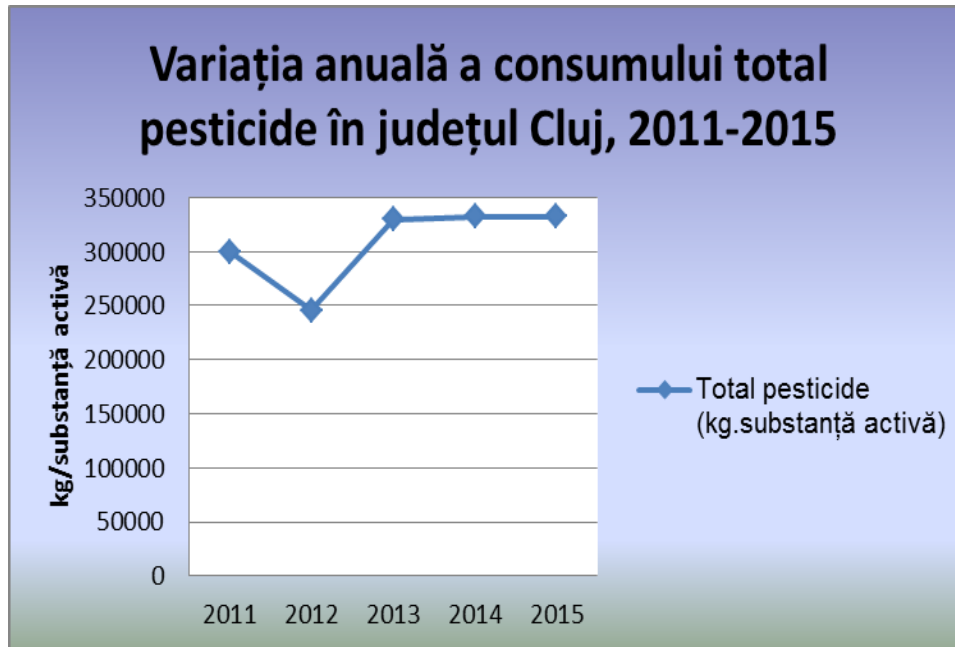


Figura III.3.2.1 Variația anuală a consumului de pesticide în județul Cluj pentru perioada 2011-2015

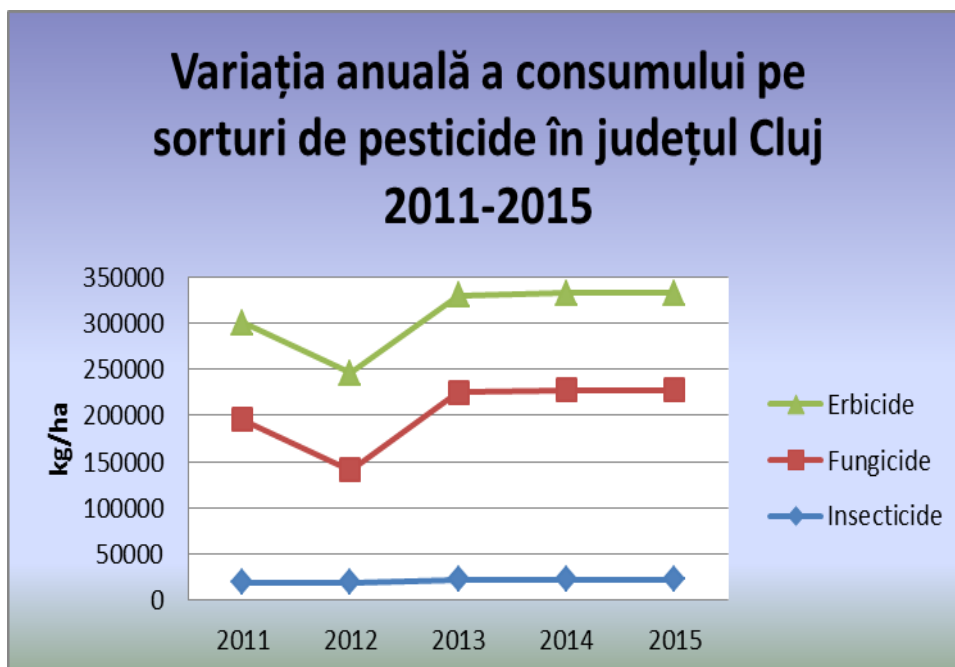


Figura III.3.2.2 Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide, în județul Cluj, în perioada 2011-2015

III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

În perioada 2011-2015 nu s-au înregistrat creșteri de suprafețe cu lucrări de îmbunătățiri funciare, deoarece în această perioadă s-au executat lucrări de întreținere și reparații la infrastructura de îmbunătățiri funciare existente, iar obiectivele de investiții realizate în această perioadă au avut drept scop reabilitări ale unor amenajări de îmbunătățiri funciare existente în patrimoniu ANIF.

Tabelul III.3.3.1 Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare, în județul Cluj, în perioada 2011-2015

An	Irigații		Desecare		CES (combaterea eroziunii solului)		Total suprafață amenajată -ha-
	Suprafața -ha-	Ponderea din supr. amenajata - % -	Suprafața -ha-	Ponderea din supr. amenajata - % -	Suprafața -ha-	Ponderea din supr. amenajata - % -	
2011	5720	5	5076	4	114536	91	125332
2012	5720	5	5076	4	114536	91	125332
2013	5720	5	5076	4	114536	91	125332
2014	5720	5	5076	4	114536	91	125332
2015	5720	5	5076	4	114536	91	125332

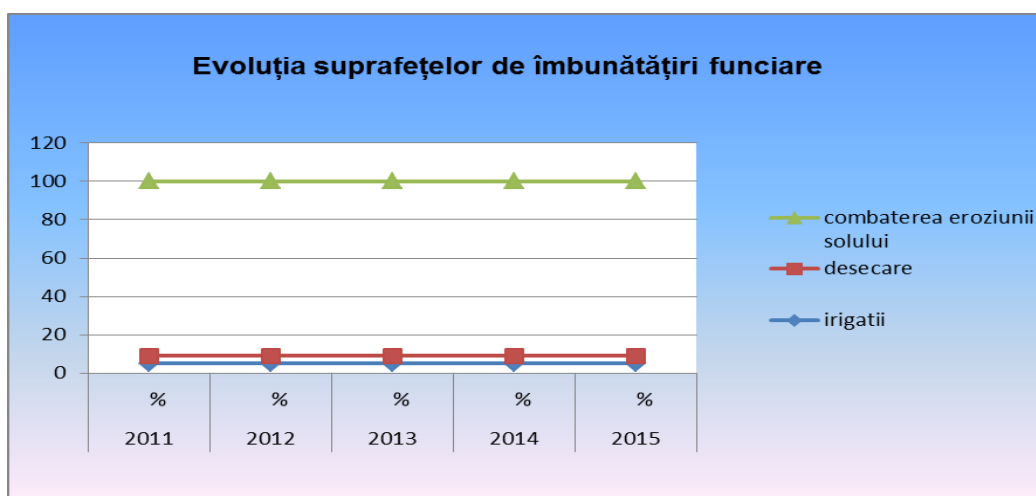


Figura III.3.3.1 Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare, în județul Cluj, în perioada 2011-2015

Creșteri de suprafețe amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare s-au înregistrat în perioada 2008-2010, datorită executării și recepționării unor investiții noi (amenajări noi).

III.4. PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE PENTRU AMELIORAREA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR

A. Indicatori specifici RO 26 (CSI 26) – Suprafața destinată agriculturii ecologice

Conform definiției date de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale pentru agricultura organică, agricultura ecologică este un sistem de producție care pune un mare accent pe protecția mediului și a animalelor, prin reducerea sau eliminarea utilizării organismelor modificate genetic și a produselor chimice de tipul fertilizatorilor, pesticidelor și a promotorilor regulatorilor de creștere.

În calitate de factor ecologic esențial, solul constituie una din cele mai importante resurse naturale, fiind fundamentul central al activității agricole. Măsurile de protecție a solului mențin capacitatea productivă a acestuia iar efectele ambientale ale diverselor folosințe sau tehnologii aplicate pot avea implicații deosebite asupra gradului de durabilitate a agro-ecosistemului din fermă.

Agricultura ecologică promovează cultura agrară multifuncțională cu efect durabil materializată prin :

- producție constantă de bunuri alimentare și agricole pe termen lung, prin corelarea ofertei cu cererea de produse agricole și alimentare, includerea în circuitul pieței a tuturor actorilor interesați de producția de bunuri agricole și alimentare ecologice și cooperare în producția, prelucrarea și comercializarea produselor agricole și alimentare;
- producție agricolă responsabilă față de natură, care asigură diminuarea impactului agriculturii asupra climei, refacerea și îmbunătățirea fertilității solului și îmbunătățirea și conservarea diversității biologice;
- producție agricolă cu efecte economice și sociale multiple: reducerea consumului de energie neregenerabilă și a cheltuielilor de transport, crearea de noi locuri de muncă, creșterea veniturilor fermierilor, intensificarea spiritului inovator și de cooperare, descongestionarea administrației publice, reducerea cheltuielilor alocate sănătății.

În anul 2014, în județul Cluj, suprafața cultivată în regim ecologic a fost de 12015 ha.

B. Alte date și informații specific

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.

În vederea eliminării poluării solurilor este necesar ca toate lucrările agricole să se realizeze în conformitate cu cele mai bune practici disponibile.

Poluarea cu îngrășăminte chimice este provocată de gestionarea greșită a solului, caracterizată prin:

- Creșterea terenurilor arabile în defavoarea terenurilor cu vegetație perenă (pășuni și fânețe).
- Folosirea insuficientă a culturilor perene (trifoi, lucernă) în rotația culturilor agricole
- Utilizarea nerațională și necontrolată a îngrășămintelor chimice determină acidifierea solurilor, poluarea pânzei freatice și a apelor de suprafață

Măsurile privind protecția mediului legate de agricultură vizează următoarele aspecte:

- Gestionarea corespunzătoare a îngrășămintelor chimice.
- Încurajarea agriculturii ecologice.
- Efectuarea controlărilor de conformitate a îngrășămintelor chimice conform standardelor de calitate pe întreaga filieră.
- Evidențierea terenurilor degradate și efectuarea lucrărilor de ameliorare a acestora, inclusiv reconstrucția ecologică în situațiile care se impune acest lucru.



CAPITOLUL IV

UTILIZAREA TERENURILOR

IV.1. STARE SI TENDINTE

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

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații

Terenurile de orice fel, indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute sau de domeniul public ori privat din care fac parte, constituie fondul funciar al României.

Fondul funciar și în mod corespunzător, dreptul de proprietate și celelalte drepturi reale trebuie înregistrate în documentele de evidență funciară și de publicitate imobiliară prevăzute de lege.

Județul Cluj are o suprafață totală de 667 440 ha. Suprafața agricolă a județului este de 432 835 ha, adică 64,85% din suprafața totală a județului, iar cea a fondului forestier la 163 766 ha, adică 24,54% din total suprafața județului.

După destinație, fondul funciar este alcătuit din:

- Terenuri cu destinație agricolă;
- Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră;
- Construcții, drumuri și căi ferate;
- Ape și bălți;
- Alte suprafețe.

Conform raportului prezentat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Direcția pentru Agricultură a județului Cluj, cu date statistice pe anul 2015, în județul Cluj, repartiția terenurilor pe categorii de utilizare este prezentată în Tabelul IV.1.1.1.

În acest sens, procentele privind suprafața de teren pe categorii de utilizare se referă strict la datele raportate.

Tabelul IV.1.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2015, în județul Cluj

Categorია de acoperire/ utilizare	Suprafața	
	ha	%
Terenuri agricole, din care:	432 835	64,85
<i>Teren arabil</i>	182 570	27,35
<i>Pășuni</i>	152 206	22,80
<i>Fânețe</i>	93 276	13,98
<i>Vii și pepiniere viticole</i>	247	0,04

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

<i>Livezi și pepiniere pomicole</i>	4 536	0,68
Terenuri neagricole, din care:	234 605	35,15
<i>Păduri</i>	163 766	24,54
<i>Ape</i>	8 626	1,29
<i>Drumuri</i>	11842	1,77
<i>Curți și construcții</i>	19 403	2,91
<i>Terenuri degradate și neproductive</i>	30 968	4,64
TOTAL	667 440	100

Din terenul agricol ponderea cea mai ridicată continua să o aibă terenul arabil (42,18% din terenul agricol total), urmate îndeaproape de pășuni (35,16% din totalul terenului agricol), pe ultimul loc ca suprafață ocupată se situează terenurile acoperite cu vii și livezi (1,10% din terenul agricol).

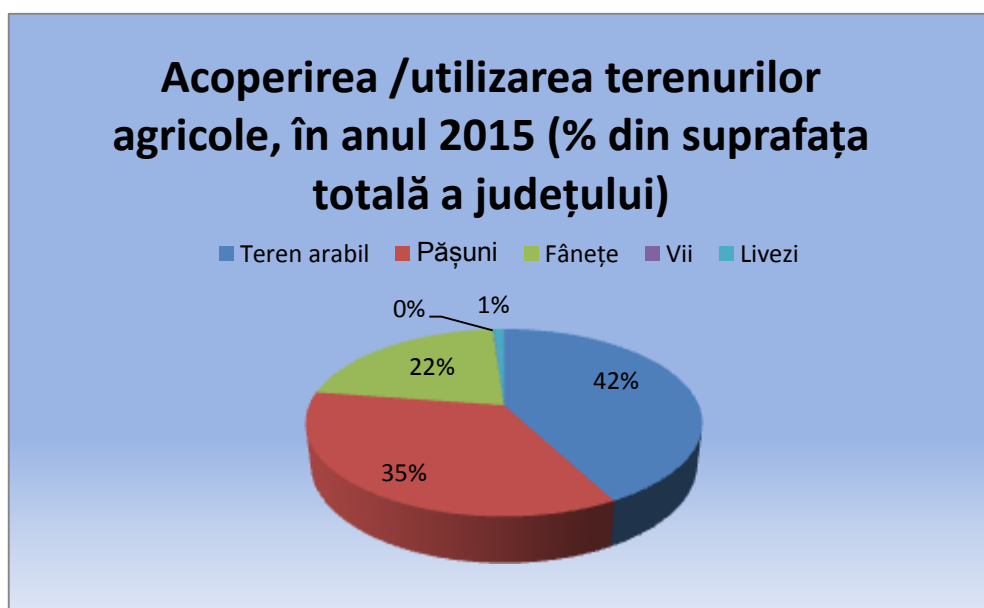


Figura IV.1.1.1. Acoperirea/utilizarea terenurilor agricole în județul Cluj, în anul 2015 (% din suprafața totală a județului)

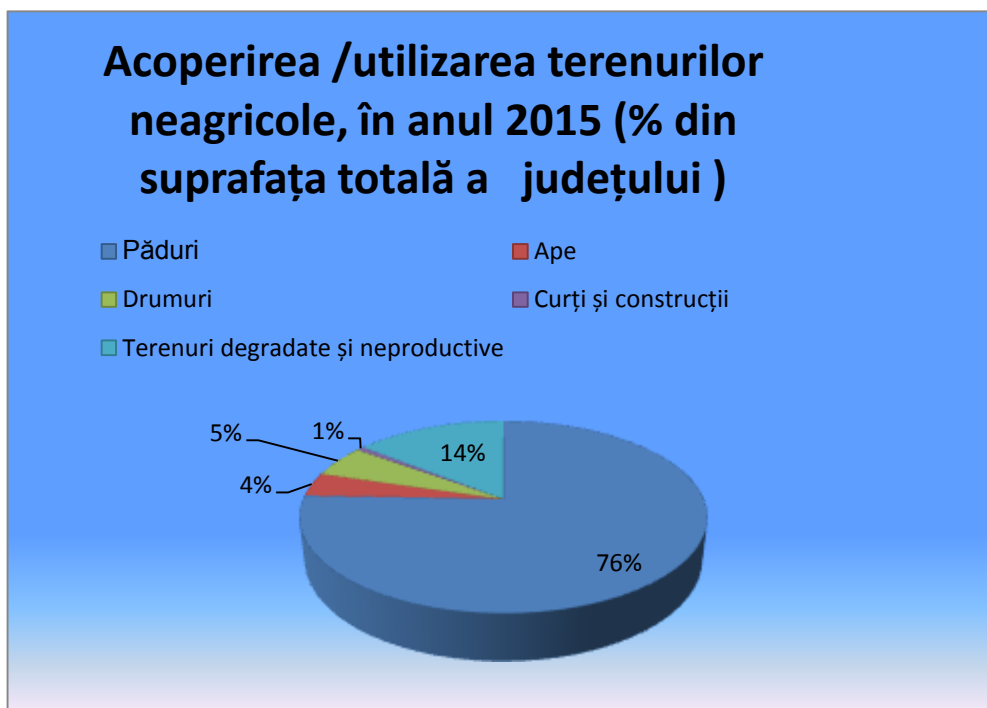


Figura IV.1.1.2 Acoperirea/utilizarea terenurilor neagricole în județul Cluj, în anul 2015 (% din suprafața totală a județului)

Comparând datele raportate în anul 2015 cu cele cuprinse în rapoartele pe anii anteriori se observa o tendință de păstrare a structurii și suprafețelor agricole pe clase de folosință.

IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Datele privind schimbările înregistrate în acoperirea/utilizarea terenurilor pentru o perioadă de cinci ani, schimbări între categoriile de acoperire/utilizare a terenurilor și schimbările din cadrul aceleasi categorii sunt prezentate în Tabelul IV.1.2.1.

Tabelul IV.1.2.1. Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor pentru perioada 2011-2015, în județul Cluj

Categorია de acoperire/	Suprafața (ha)					Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor, 2011-2015 (ha)	Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor din anul 2011 (%)
	2011	2012	2013	2014	2015		
TOTAL	667440	667440	667440	667440	667440		
Terenuri agricole	426205	426205	426177	426176	432835	6659	1,53 %
Teren arabil	182146	182146	182140	182139	182570	431	0,23 %
Pășuni	153637	153637	153617	153617	152206	- 1411	- 0,92 %
Fânețe	85688	85688	85635	85635	93276	7641	8,91 %
Vii	195	195	247	247	247	52	26,66 %
Livezi	4539	4539	4538	4538	4536	-3	- 0,066 %
Terenuri neagricole	241235	241235	241263	241264	234605	-6630	- 2,75 %
<i>Păduri</i>	167662	167662	167662	167662	163766	-3896	- 2,32 %
Ape	9021	9021	9039	9040	8626	-414	- 4,59 %
Drumuri	11779	11779	11779	11779	11842	63	0,53 %
Curți și construcții	19321	19321	19331	19331	19403	72	0,37 %
Terenuri degradate și neproductive	33452	33452	33452	33452	30968	-2484	- 7,43 %

IV.2. IMPACTUL SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR ASUPRA MEDIULUI

IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Date privind schimbările înregistrate în acoperirea/utilizarea terenurilor pentru o perioadă de șapte ani, schimbări între categoriile de acoperire/utilizare a terenurilor și schimbări în cadrul aceleiași categorii sunt prezentate în Tabelul IV.2.1.1.

Tabelul IV.2.1.1. Schimbările înregistrate în acoperirea/utilizarea terenurilor pentru perioada 2011 – 2015, în județul Cluj

Categorია de acoperire/	Suprafața (ha)					Schimbări în acoperirea / utilizarea terenurilor, 2011-2015 (ha)	Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor din anul 2011 (%)
	2011	2012	2013	2014	2015		
TOTAL	667440	667440	667440	667440	667440		
Terenuri agricole, din care	426205	426205	426177	426176	432835	6659	1,53 %
Teren arabil	182146	182146	182140	182139	182570	431	0,23 %
Pășuni	153637	153637	153617	153617	152206	- 1411	- 0,92 %
Fânețe	85688	85688	85635	85635	93276	7641	8,91 %
Vii	195	195	247	247	247	52	26,66 %
Livezi	4539	4539	4538	4538	4536	-3	- 0,066 %
Terenuri neagricole	241235	241235	241263	241264	234605	-6630	- 2,75 %
<i>Păduri</i>	167662	167662	167662	167662	163766	-3896	- 2,32 %
Ape	9021	9021	9039	9040	8626	-414	- 4,59 %
Drumuri	11779	11779	11779	11779	11842	63	0,53 %
Curți și construcții	19321	19321	19331	19331	19403	72	0,37 %
Terenuri degradate și neproductive	33452	33452	33452	33452	30968	-2484	- 7,43 %

În cazul terenurilor agricole, tendința generală în anul 2015 este de ușoară creștere (cu 1,53%) comparativ cu 2011. Dintre categorii de terenuri agricole cea mai însemnată scădere o au terenurile destinate pășunilor care sunt mai puține cu 1 411 ha, ceea ce reprezintă o scădere cu 0,92%. Cea mai mare creștere a suprafețelor de teren agricol este pentru categoria viilor cu 52 ha, adică 26,66%. Terenul arabil a avut o creștere de 431 ha, respectiv 0,23%, iar fânețele o creștere cu 7 641 ha, adică 8,91%. Livezile au avut o scădere de 3 ha, adică 0,066%.

Pentru terenurile neagricole, s-a constatat o scădere de 6 630 ha, respectiv cu 2,75% comparativ cu anul 2011, astfel încât pentru păduri scăderea a fost de 2,32%, pentru ape o scădere de 4,59% iar pentru terenurile degradate și neproductive scăderea este de 7,43%. În categoria drumuri a existat o creștere de 0,53%, iar la categoria curți și construcții o creștere de 0,37%.



Figura IV.2.1.1. Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor agricole în perioada 2011-2015, în județul Cluj, (% din anul 2011)

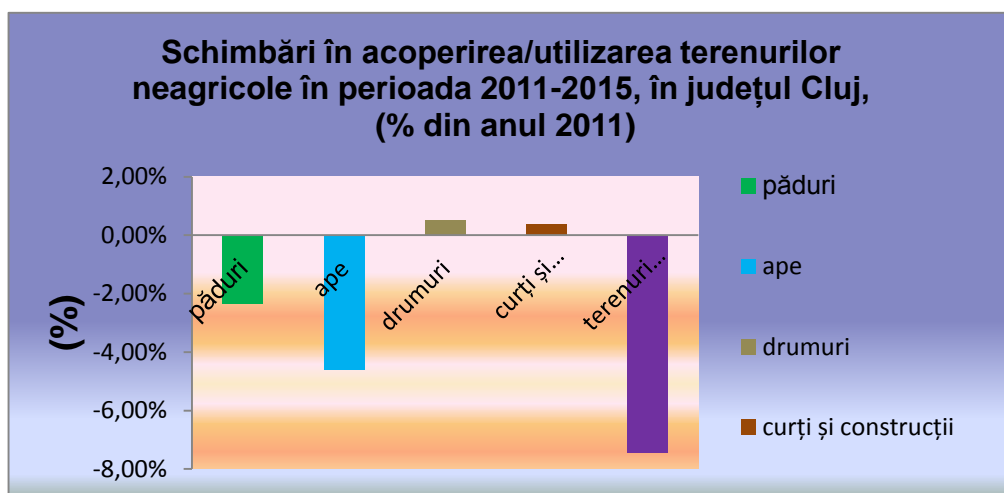


Figura IV.2.1.2. Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor neagricole în perioada 2011-2015, în județul Cluj, (% din anul 2011)

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 infrastructurii.

Evoluția suprafețelor ocupate de principalele categorii de terenuri din județul Cluj evidențiază influența factorului de mediu populație asupra mediului înconjurător.

Suprafața agricolă - dacă în primii ani ai intervalului de timp analizat, aceasta s-a diminuat, în anul 2015 apare cu rată de creștere, posibil și din conștientizarea populației asupra faptului că terenul agricol aduce surse de hrană și venit.

Suprafața arabilă - se înscrie în aceeași tendință ca și suprafața agricolă cu aceeași posibilă motivație de creștere.

Suprafața neagricolă - în cazul suprafețelor de teren neagricol, tendința se manifestă contrar cazurilor menționate anterior. Este posibil ca terenul agricol și cel arabil, pierdut inițial, să fie recuperat din această categorie de teren.

Suprafața degradată/neproductivă- scăderea suprafețelor de teren neproductiv poate fi pusă atât pe seama creșterii nevoilor de suprafețe agricole cât și a influenței antropice (căi de comunicație sau spații construite).

Păduri, vegetație forestieră și pășuni - anul 2015 indică diminuarea suprafețelor ocupate de aceste categorii.

Suprafața construită și căile de comunicație- tendința de creștere reflectă expansiunea suprafețelor rezidențiale împreună cu zonele industriale și comerciale. Transportul rutier este de departe cel mai mare consumator de teren, ocupând aproximativ 88% din suprafața totală a terenurilor utilizate pentru transport. De asemenea, transportul are un impact major asupra peisajului, deoarece împarte zonele în suprafețe mici, generând fragmentare.

IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

A. Indicatori specifici: RO 44 (SEBI 013) – Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Peisajul Europei a suferit o mai mare pierdere și fragmentare a habitatelor decât oricare altul. Comparativ cu alte regiuni ale lumii, România face parte dintr-un continent cu o populație destul de densă, o mare parte a terenului fiind utilizată în mod activ. Prin urmare, multe dintre zonele naturale rămase sunt supuse presiunilor și riscă să devină fragmentate. Acest lucru afectează funcționarea ecosistemelor, care necesită spațiu pentru a se dezvolta și pentru a-și îndeplini rolurile (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

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.

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.

Plantele și animalele sălbatice trebuie să poată să circule, să migreze, să se disperseze și să facă schimb de populații între zonele protejate pentru a-și asigura supraviețuirea pe termen lung. Ecosistemele formate dintr-o mare varietate de specii prezintă o probabilitate mai ridicată de a rămâne stabile atunci când se înregistrează unele pierderi sau deteriorări decât ecosistemele cu funcții reduse (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

Crearea unei infrastructuri verzi contribuie la îmbunătățirea conectivității între zonele naturale existente pentru a contracara fragmentarea și pentru a accentua coerența ecologică a acestora, precum și la restabilirea legăturilor între zonele naturale existente, de exemplu prin coridoare de trecere a animalelor sau alte locuri de trecere și pasaje ecologice, îmbunătățind, de asemenea, calitatea ecologică generală a mediului în ansamblu pentru ca acesta să respecte mai mult fauna și circulația animalelor sălbatice (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

În județul Cluj, zonele de bază importante pentru habitatele și speciile de interes conservativ sunt protejate în cadrul ariilor naturale protejate, acestea acoperind 114 408 ha ceea ce reprezintă 17,5% din suprafața totală a județului. Cu toate acestea, în vederea stopării pierderii biodiversității, trebuie luate măsuri și pe restul suprafeței de 82,5% rămasă din teritoriu. Aceasta deoarece plantele și animalele sălbatice trebuie să poată circula, să migreze, să se disperseze și să facă schimb de populații între zonele protejate pentru a-și asigura supraviețuirea pe termen lung.

În vederea asigurării conectivității habitatelor naturale, o practică frecvent utilizată la nivel european este reprezentată de stabilirea unor coridoare ecologice, acestea reprezentând conform OUG 57/2007 zone naturale sau amenajate care asigură cerințele de deplasare, reproducere și refugiu pentru speciile sălbatice terestre și acvatice și în care se aplică unele măsuri de protecție și conservare.

Tabelul IV.2.2.1. Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate în perioada 2007-2014

Tipuri de arii naturale protejate	2007	2015
Arii naturale protejate de interes național (ha)	31195	31195
Arii naturale protejate de interes național (%)	4,68	4,68
Situri de importanță comunitară (ha)	53994	76937
Situri de importanță comunitară (%)	8,09	11,53
Arii de protecție specială avifaunistică (ha)	56773	68363
Arii de protecție specială avifaunistică (%)	8,51	10,25
Rețeaua Natura 2000 (SCI+SPA) (ha)	76845	113982
Rețeaua Natura 2000 (SCI+SPA) (%)	11,52	17,08
Total arii naturale protejate (ha)	77191	114408
Total arii naturale protejate (%)	11,57	17,15

Pentru evitarea fragmentării ecosistemelor, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj acordă o atenție deosebită avizării planurilor urbanistice generale și zonale, astfel încât să se evite introducerea în intravilan a terenurilor care reprezintă punți de legătură între ecosistemele naturale periurbane.

IV.3. FACTORII DETERMINAȚI AI SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR

IV.3.1. Modificarea densității populației

A.Indicatori specifici - nu este cazul

B.Alte date și informații specifice

Județul Cluj, este situat în inima provinciei istorice Transilvania, în zona central-vestică a României fiind al 13-lea județ ca mărime din țară, fiind întins pe o suprafață de 6 674,4 km², ceea ce reprezintă 2,8% din teritoriul României.

Județul Cluj cuprinde cinci municipii: Cluj-Napoca, Turda, Dej, Câmpia Turzii, Gherla și un oraș - Huedin, 75 comune și 420 de sate.

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică (sursa: w.insse.ro), la nivelul anului 2015, județul Cluj avea o populație stabilă de 721 136 locuitori.

Din totalul populației județului, 479 836 locuitori trăiesc în municipii sau orașe, (gradul de urbanizare fiind de 66,54%) și 241 300 persoane locuiesc în comune (33,46%).

Din punctul de vedere al mărimii populației stabile, județul Cluj se situează pe locul 8 în ierarhia județelor.

Tabelul IV.3.1.1. Evoluția demografică din județul Cluj în perioada 2011-2015 (nr. locuitori) din mediu urban si rural

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Județul Cluj	721.136	718.633	717.182	715.827	714.520
Mediu urban	479.836	479.383	480.323	480.713	481.572
Mediul rural	241.300	239.250	236.859	235.114	232.948

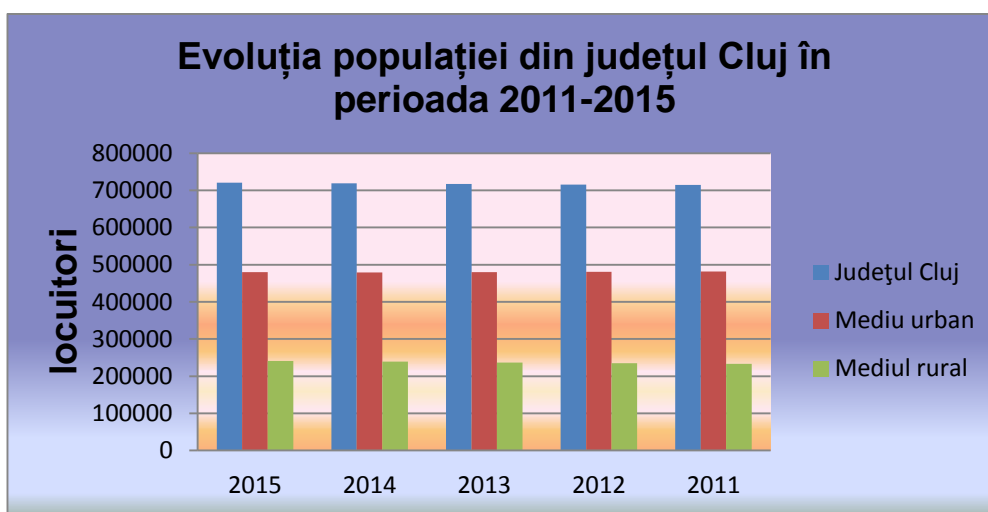


Figura IV.3.1.1. Evoluția populației din județul Cluj în perioada 2011-2015 (număr locuitori) din mediu urban si mediu rural

Tabelul IV.3.1.2. Evoluția demografică din orasele județului Cluj în perioada 2011-2015 (nr. locuitori)

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Cluj Napoca	322.075	320.547	320.561	319.942	319.697
Turda	57.496	57.966	58389	58.801	59.316
Dej	39.076	39.375	39.672	39.946	40.245
Câmpia Turzii	28.338	28.595	28.717	28.952	29.157
Gherla	23.237	23.262	23.315	23.347	23.416
Huedin	9.614	9.638	9.669	9.725	9.741

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro)

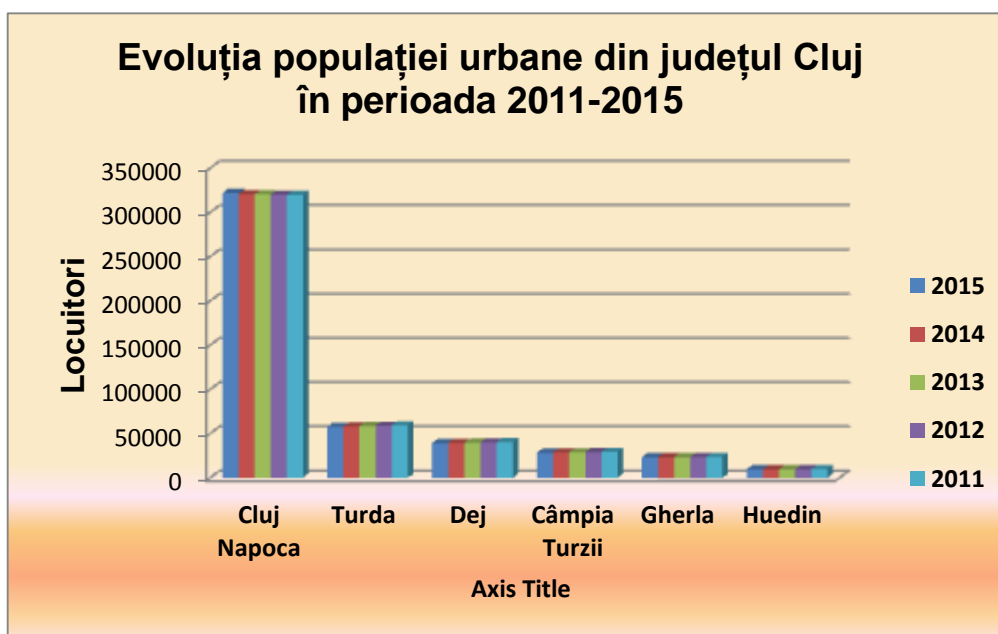


Figura IV.3.1.2. Evoluția populației urbane din orasele județului Cluj în perioada 2011- 2015 (număr locuitori)

Din datele prezentate se observă o ușoară creștere a populației județului Cluj după anul 2012. Totodată se observă și o ușoară scădere a populației care locuiește în mediul urban și o creștere a populației din mediul rural.

Tabelul IV.3.1.3. Evoluția populației din județul Cluj în perioada 2011-2015 (% față de anul 2011)

Termenul de referință	Evoluția populației din județul Cluj % creștere / descreștere față de 2011				
	2015	2014	2013	2012	2011
Județul Cluj	0,97	0,96	0,75	0,56	0,38
Mediu urban	-0,53	-0,47	-0,27	-0,19	-0,01
Mediul rural	4,03	3,39	2,9	2,14	1,2
Cluj Napoca	0,53	0,52	0,52	0,33	0,25
Turda	-2,86	-2,97	-2,26	-1,57	-0,71
Dej	-2,83	-2,79	-2,06	-1,38	-0,64
Câmpia Turzii	-2,74	-2,67	-2,26	-1,46	-0,76
Gherla	-0,52	-0,48	-0,26	-0,12	0,18
Huedin	-1,32	-1,12	-0,8	-0,26	-0,06

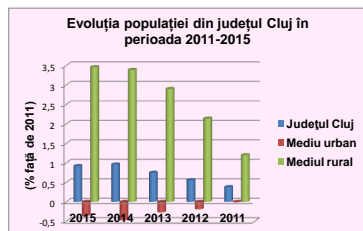


Figura IV.3.1.3. Evoluția populației din județul Cluj în perioada 2011-2015 (% față de anul 2011)

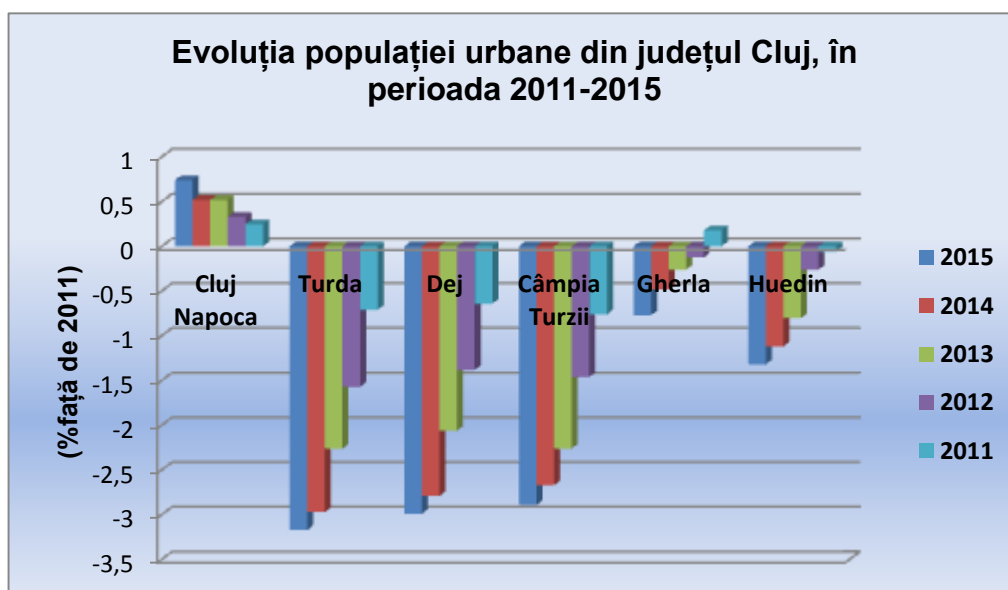


Figura IV.3.1.4. Evoluția populației urbane din județul Cluj în perioada 2011-2015 (% față de anul 2011)

Din datele prezentate se observă o ușoară creștere a populației județului Cluj după anul 2011. Totodată se observă și o ușoară scădere a populației care locuiește în mediul urban.

Densitatea populației după anul 2011 înregistrează o scădere continuă în toate orașele județului Cluj. Scăderea cea mai mare se observă în municipiile Câmpia - Turzii și Dej.

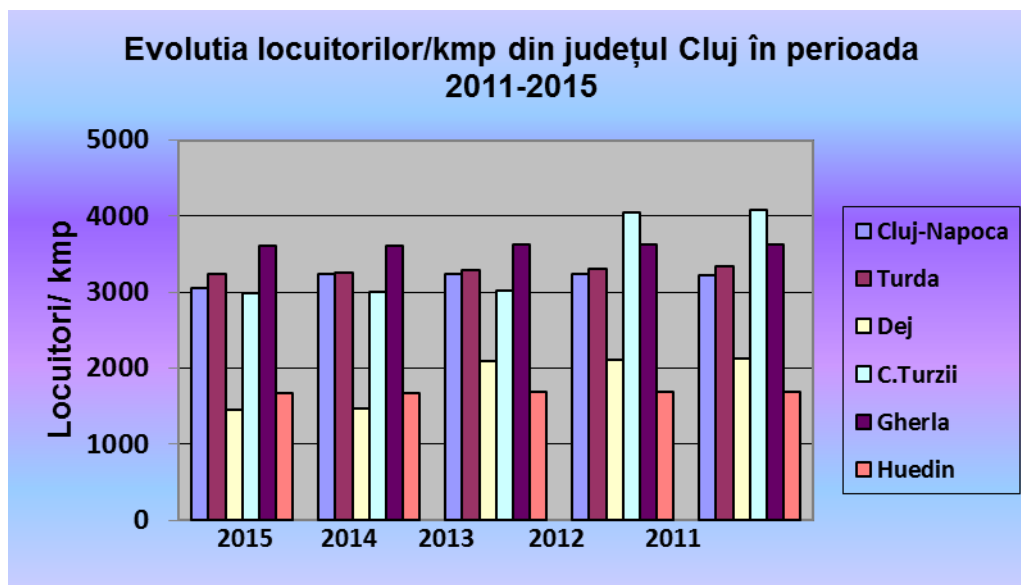


Figura IV.3.1.5. Evoluția numărului de locuitori/kmp din județul Cluj în perioada 2011-2015

Tabelul IV.3.1.4. Densitatea populației din județul Cluj în perioada 2011-2015 (locuitori/ kmp)

Localitate	Densitatea populației în zona urbană				
	locuitori/ kmp				
	2015	2014	2013	2012	2011
Cluj-Napoca	1789	1780.8	1780.9	1777.5	1776.1
Turda	627.95	633.09	637.71	642.21	647.83
Dej	358.86	245.45	247.22	353.98	356.67
Câmpia Turzii	1188.8	1204.1	1204.9	1217.1	1219.5
Gherla	640.67	637.66	639.07	639.96	641.76
Huedin	157.29	157.29	157.29	155.48	151.46

Numărul de locuitori din cadrul județului Cluj a crescut constant dinainte de anul 2011 și până în prezent.

Creșterea s-a produs pe raza municipiului Cluj-Napoca și a orașului Huedin. Localitățile Turda, Câmpia Turzii, Dej și Gherla au înregistrat scăderi ale numărului de locuitori, scădere pusă pe seama migrării rezidenților din motive economice către municipiul Cluj-Napoca, sau către alte țări.

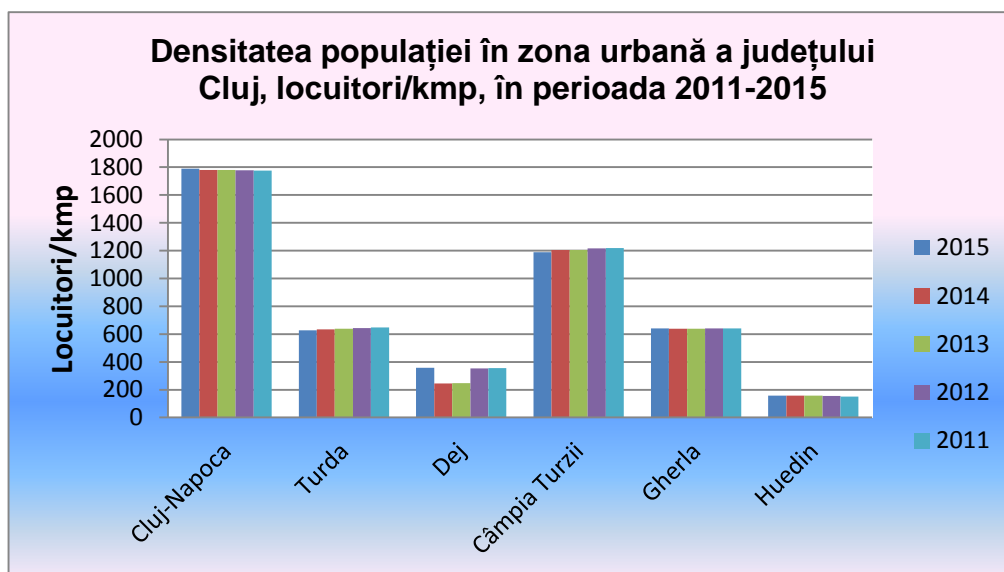


Figura IV.3.1.6. Densitatea populației din județul Cluj în perioada 2011-2015 (față de anul 2011)

Ratele și procentele de creștere sau descreștere (detaliat pe județ, mediu urban, mediu rural și localități importante) sunt detaliate în tabelele și graficele prezentate mai sus.

Tabelul IV.3.1.5. Sinteza evoluției populației județului Cluj în perioada 2011-2015

Județului Cluj	față de 2011	+ 6.808 locuitori (+0,96%)	↗
Mediul urban	față de 2011	- 2.116 locuitori (-0,64%)	↘
Mediul rural	față de 2011	+ 8.560 locuitori (+3,20%)	↗
Cluj-Napoca	față de 2011	+ 2.325 locuitori (+0,73%)	↗
Turda	față de 2011	- 1.820 locuitori (-3,07%)	↘
Dej	față de 2011	- 1.008 locuitori (-2,48%)	↘
Câmpia Turzii	față de 2011	- 753 locuitori (-2,17%)	↘
Gherla	față de 2011	- 129 locuitori (-0,53%)	↘
Huedin	față de 2011	+ 357 locuitori (+ 3,71%)	↗

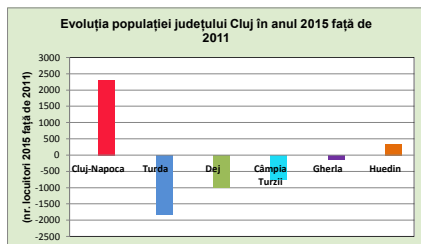


Figura IV.3.1.7. Sinteza evoluției populației județului Cluj în perioada 2011-2015

IV.3.2. Expansiunea urbana

A. Indicatori specifici - RO 14 (CSI 14) – Ocuparea terenului

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații

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 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 integrarea suprafețelor de teren în zona urbană;
- creșterea cererii pentru spații de recreere și petrecerea timpului liber.

Impactul urbanizării depinde de suprafața de teren ocupată și de intensitatea de utilizare a terenurilor, de exemplu, gradul de impermeabilizare a solului și densitatea populației. Ocuparea terenului prin extinderea urbană și a infrastructurii respective este, în general, ireversibilă și conduce la impermeabilizarea solului ca urmare a acoperirii terenurilor cu locuințe, drumuri și alte lucrări de construcții

Ocuparea terenurilor urbane consumă cea mai mare parte din suprafața terenurilor agricole și reduce spațiul pentru habitate și ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echilibrului apei și implicit protecția împotriva inundațiilor. Terenurile ocupate de suprafețe 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.

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

Tabelul IV.3.2.1. Suprafețele intravilane din județul Cluj în perioada 2011-2015 (ha)

Suprafață intravilan (ha)	2015	2014	2013	2012	2011
Cluj Napoca	10472	10472	9888	9888	9888
Turda	1780	1789	1789	1789	1789
Dej	2718	2706	2616	2611	1903
Câmpia Turzii	956	956	957.63	956.47	718.58
Gherla	645	645	645	645	645
Huedin	577	577	577	577	577

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro și Consiliul jud. Cluj)

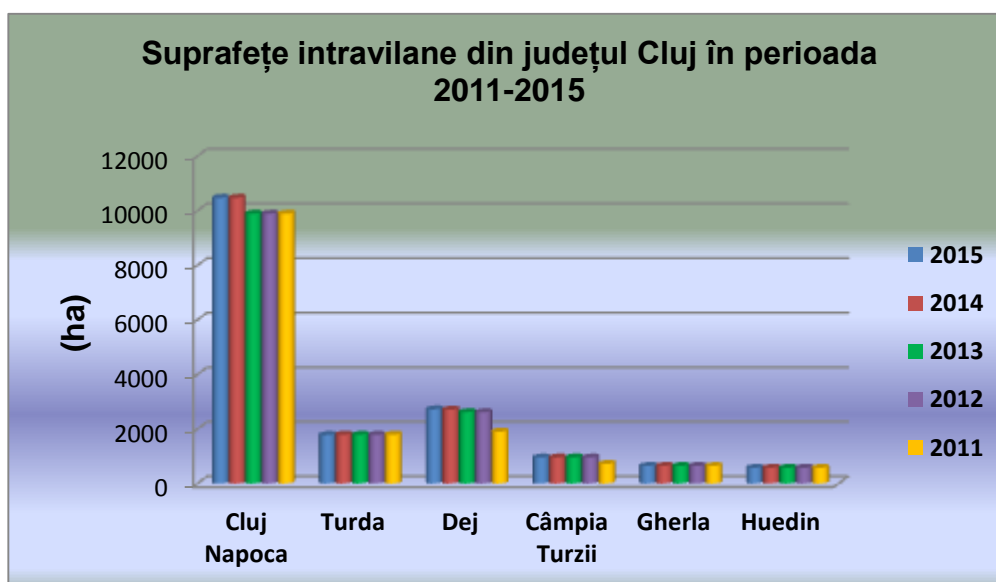


Figura IV.3.2.1. Suprafețele intravilane din județul Cluj în perioada 2011-2015(ha)

Se observă din datele prezentate în tabelul IV.3.2.1 o creștere a suprafețelor intravilane în municipiul Cluj-Napoca din anul 2014, în municipiul Dej începând cu anul 2013.

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

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

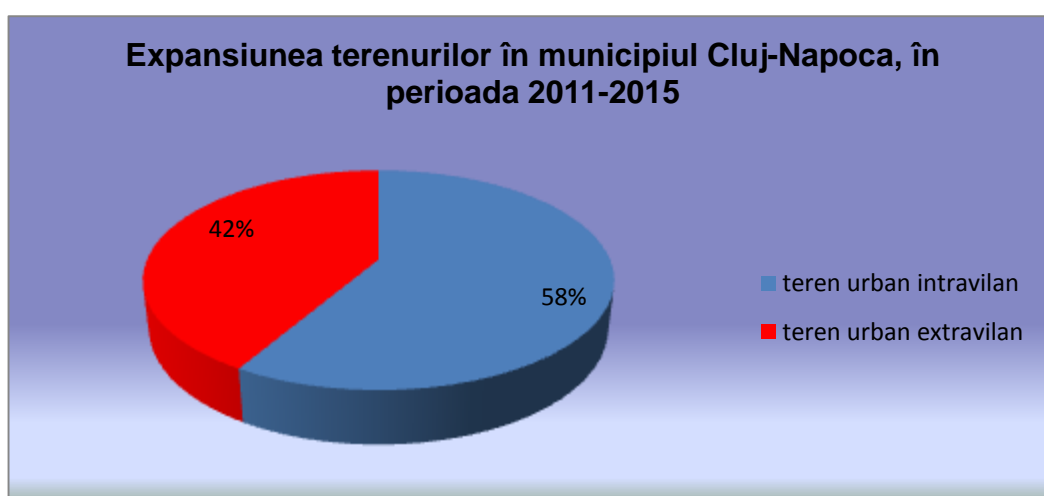


Figura IV.3.2.2 Expansiunea terenurilor în municipiul Cluj-Napoca, în perioada 2011-2015 (%)

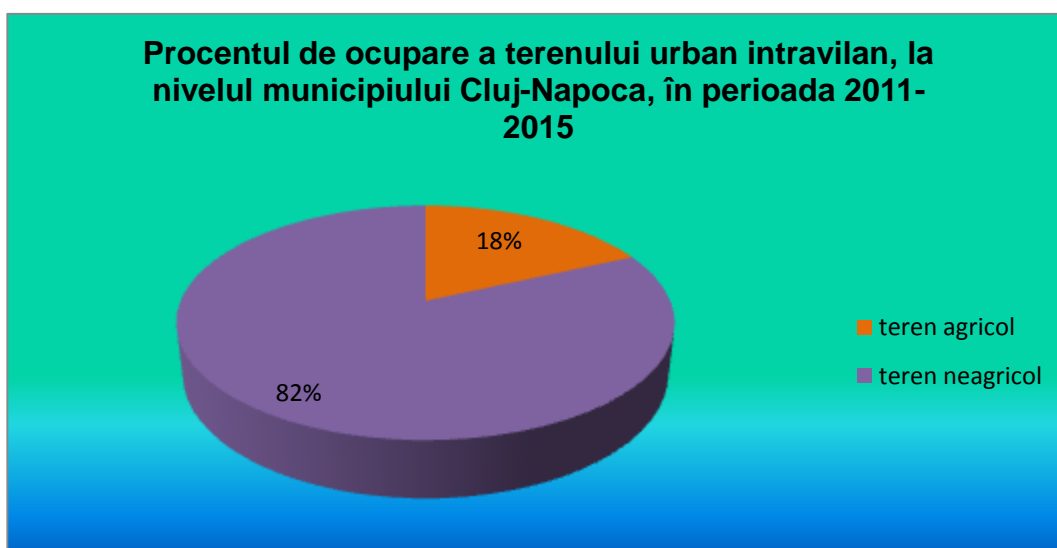


Figura IV.3.2.3. Procentul de ocupare a terenului urban intravilan în municipiul Cluj-Napoca, în perioada 2011-2015.

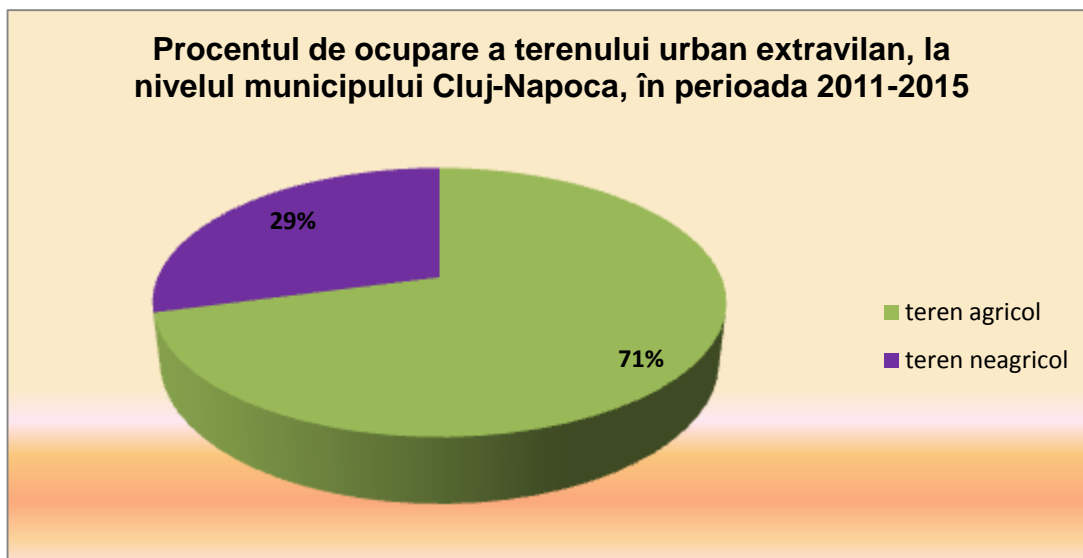


Figura IV.3.2.4. Procentul de ocupare a terenului urban extravilan în municipiul Cluj-Napoca, în perioada 2011-2015.

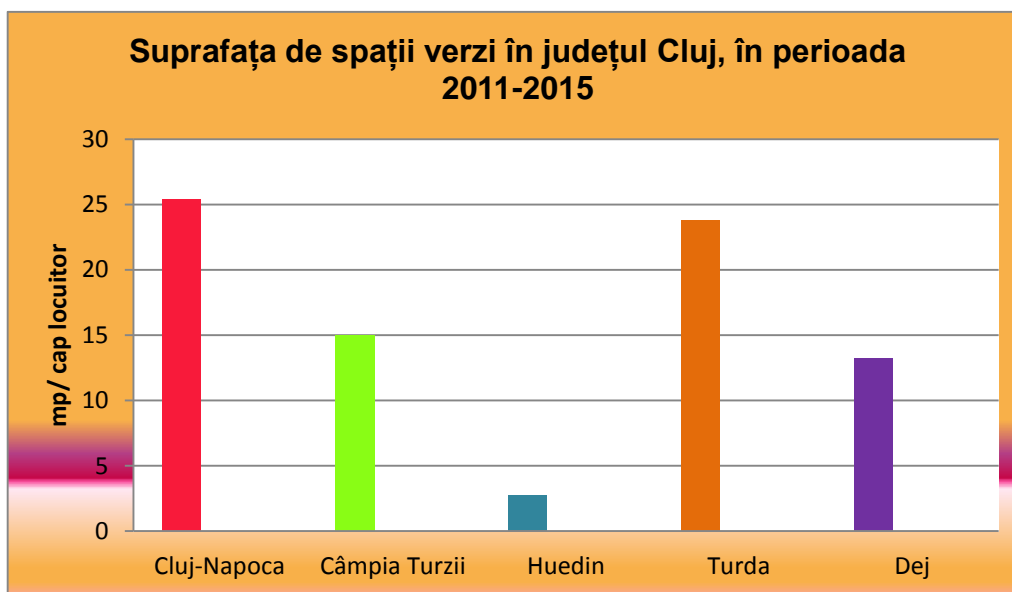


Figura IV.3.2.5. Suprafața de spații verzi la nivelul județului Cluj în perioada 2011-2015

A. Indicatori specifici – RO 68 (TERM 08) – Ocuparea terenului prin infrastructura de transport

Transportul consumă aproximativ o treime din energia utilizată în țările membre UE și generează mai mult de o cincime din emisiile de gaze cu efect de seră. Transportul reprezintă principalul factor de poluare a aerului și poluare fonică a mediului urban. De asemenea, transportul are un impact major asupra peisajului, deoarece împarte zonele naturale în suprafețe mici (fragmentare), cu consecințe grave pentru habitate.

La nivel național, evoluția transportului rutier a rămas aproximativ constantă. Transportul rutier este de departe cel mai mare consumator de teren, ocupând aproximativ 88% din suprafața totală a terenurilor utilizate pentru transport, transportul feroviar fiind responsabil doar pentru 12% din suprafața totală.

Transportul urban (locuri de parcare, drumuri, stații de benzină, etc) ocupă suprafețe de teren din ce în ce mai mari. Construirea de noi drumuri în zonele urbane, în multe cazuri, nu reduce congestia, deoarece spațiul rutier suplimentar este rapid ocupat de noul trafic. Acest lucru nu încurajează nici transportul public, necesar pentru a reduce congestia în traficul urban. Pe baza analizei efectuate pentru un anumit număr de județe, s-a observat că suprafața folosită pentru zonele rezidențiale a crescut mai mult decât suprafața folosită pentru transport, (orașe mai dispersate).

Raportul dintre lungimea rețelei de drumuri urbane și zonă rezidențială a rămas aproape constant în ultimii ani.

Tabelul IV.3.2.2. Transportul public de pasageri din județul Cluj

- mii pasageri-

Mijloc de transport	2015	2014	2013	2012	2011
Autobuse și microbuse	141644	128291	118994	112654	104958
Troleibuse	41586	43647	39221	40103	42927
Tramvaie	17931	15995	18613	17278	17833

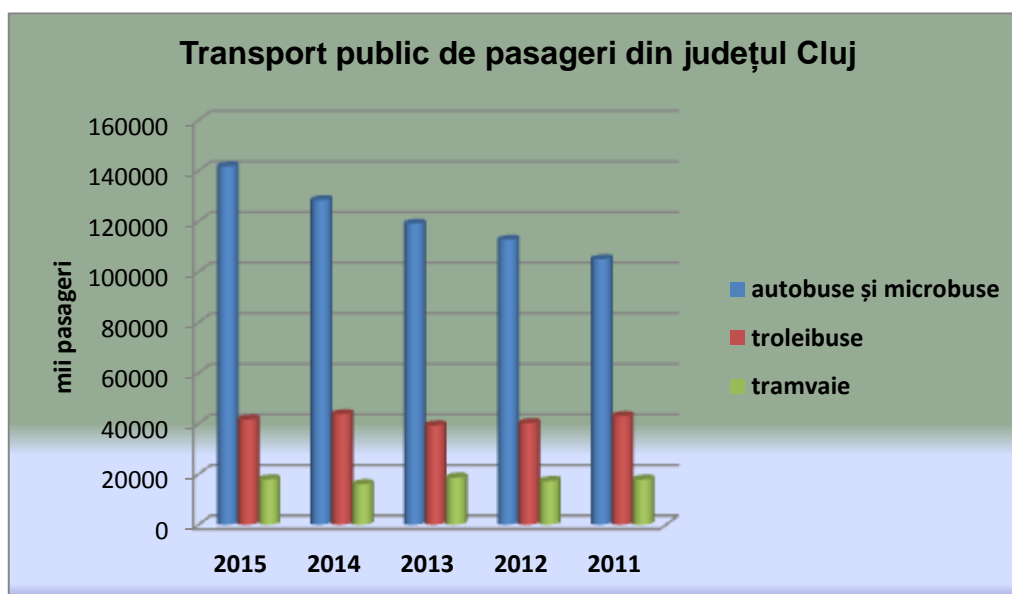


Figura IV.3.2.6. Transportul public de pasageri din județul Cluj în perioada 2011-2015

Tabelul IV.3.2.3. Lungimea infrastructurii rutiere din mediul urban 2011-2015 (km)

Localitate / km	2015	2014	2013	2012	2011
Cluj Napoca	403	403	403	403	389
Turda	151	151	151	108	108
Dej	132	132	131	131	131
Câmpia Turzii	47	47	47	47	47
Gherla	54	54	53	53	53
Huedin	22	22	22	22	21

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.inse.ro și Consiliul jud. Cluj)

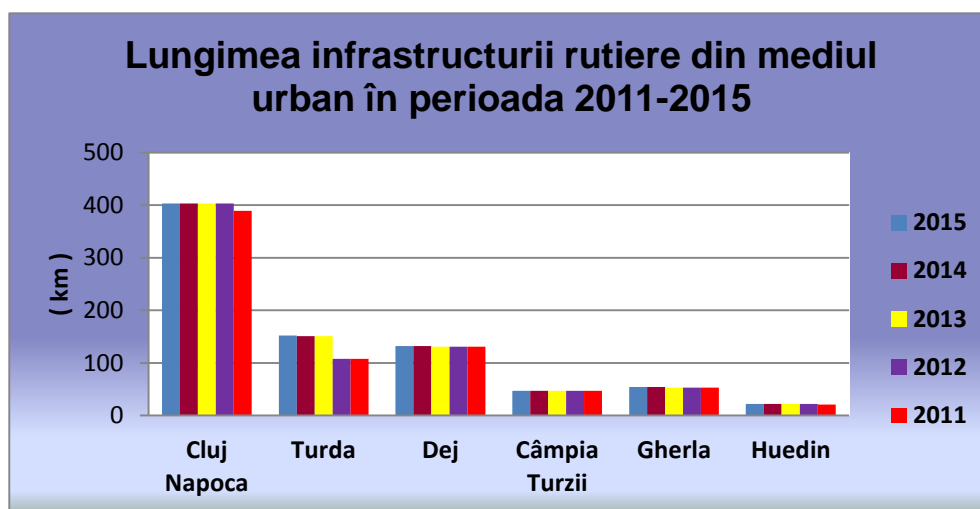


Figura IV.3.2.7. Lungimea infrastructurii rutiere din mediul urban în perioada 2011-2015

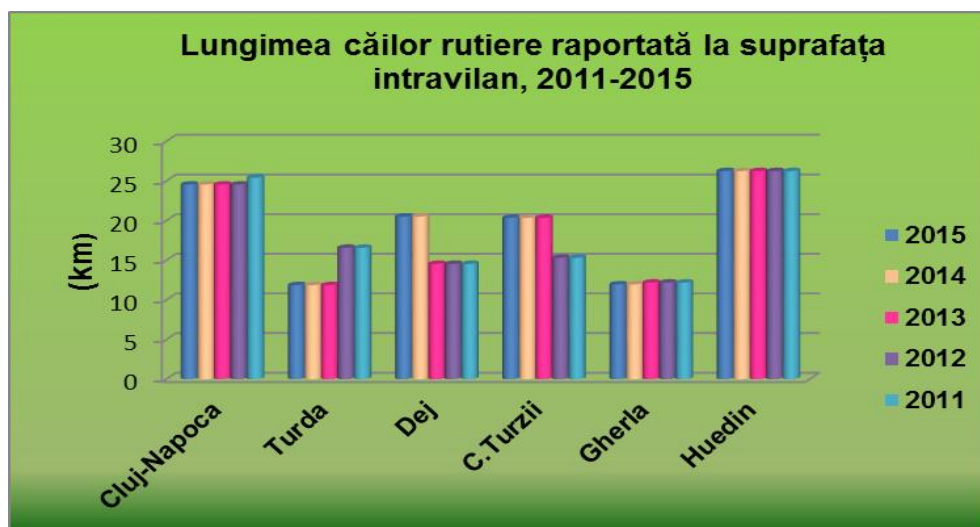


Figura IV.3.2.8. Lungimea căilor rutiere urbane raportate la suprafața de intravilan în perioada 2011-2015

B. Alte date și informații

În conformitate cu indicatorii specifici menționați pentru indicatorul RO 68 - Ocuparea terenului prin infrastructura de transport, se pot face următoarele precizări:

Tabelul IV.3.2.4. Sinteza evoluției ocupării terenurilor din județul Cluj în perioada 2011-2015

Mediul urban	Anul schimbării	Procent de creștere	Tendință
Cluj-Napoca	2012 față de 2011	3,47%	↗
Turda	2013 față de 2012	39,8%	↗
Dej	2014 față de 2013	0,76%	⇒
Câmpia Turzii	-	0,0%	⇒
Gherla	2014 față de 2013	1,88%	↗
Huedin	-	0,0%	⇒

La nivelul județului Cluj, ocuparea terenurilor prin extinderea zonelor rezidențiale și a construcțiilor reprezintă cauza principală a creșterii gradului de ocupare a terenului urban.

Principalii factori determinanți ai formării de noi terenuri artificiale, sunt expansiunea suprafețelor rezidențiale împreună cu zonele industriale și comerciale.

Construcția de locuințe, serviciile și spațiile de recreere reprezintă mai mult de jumătate din creșterea totală a zonelor urbane și a altor zone artificiale, urmată de zonele industriale și comerciale aproximativ. Formarea de noi suprafețe destinate construcțiilor, a contribuit în mod semnificativ la această extindere urbană.

IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații

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 asigură spre exemplu reglarea echilibrului apei și implicit protecția împotriva inundațiilor. În plus, densitatea scăzută a populației (un rezultat al extinderii urbane), necesită mai multă energie pentru transport și încălzire

sau răcire. Consecințele stilului de viață urbană, cum ar fi poluarea aerului, zgomotul, emisiile de gaze cu efect de seră și impactul asupra serviciilor ecosistemelor, se fac simțite în zonele urbane și vecinătăți lor.

Conform analizei expuse în cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale 2013), zonele rurale dispun de un potențial de creștere substanțial și au un rol social vital. Zonele rurale din România acoperă 87,1% din teritoriul țării, cuprinzând 47,2% din populație (Institutul Național de Statistică).

Din punct de vedere al distribuției în teritoriu, populația României are un nivel de ruralitate mult mai pronunțat, ponderea populației rurale din România reflectă incidența mai mare a acesteia față de alte țări din UE, unde așezările rurale sunt mai puțin populate și la scară mai redusă, ca alternativă față de concentrările urbane.

Multe dintre aceste comunități rurale contribuie, într-o mică măsură, la creșterea economică, însă își păstrează structura socială și modul tradițional de viață. În raport cu datele Eurostat din anul 2012 pe tot teritoriul României, 45,5% din populație este în zona rurală, 43,9% în regiuni intermediare și 10,6% în zona urbană.

Populația rurală din județul Cluj nu este distribuită uniform. Există diferențe semnificative din punct de vedere al densității populației, pe tot teritoriul județului, ținând seama în principal de relieful județului. Astfel, ponderea locuitorilor și densitatea populației este mai mică în zona de munte față de zona de câmpie.

În ceea ce privește modul de folosință ("Utilizarea terenului agricol") și evoluția sa (de la Recensământul General Agricol 2002 la cel din 2010), pe fondul unei reduceri constante a întregii suprafețe agricole utilizate, se înregistrează o ușoară tendință de diminuare a ponderii terenului arabil și a culturilor permanente în total suprafață agricolă utilizată, concomitent cu o ușoară creștere a ponderii pășunilor și fânețelor, precum și a grădinilor familiale.



CAPITOLUL V PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Tendențe privind starea de conservare a ecosistemelor și habitatelor

Biodiversitatea – varietatea ecosistemelor, a speciilor și a genelor – reprezintă capitalul natural al lumii, iar conservarea ei este una dintre prioritățile majore ale Uniunii Europene în materie de mediu. Pentru că nu pot fi măsurate toate aspectele biodiversității, au fost elaborați „indicatori” ai biodiversității la nivel european. Aceștia constituie un instrument rapid și ușor de utilizat pentru evidențierea mesajelor esențiale și prezentarea tendințelor generale ale situației biodiversității din Europa. Indicatorii biodiversității constituie totodată o parte fundamentală a elaborării politicilor, întrucât oferă un mecanism de feedback extrem de important pentru a determina dacă politicile și acțiunile UE au efectul dorit. Ultimele evaluări efectuate pe baza indicatorilor au arătat că, deși s-au înregistrat unele progrese, situația biodiversității la nivelul UE este în continuare îngrijorătoare (*CE, 2010: Monitorizarea impactului politicii UE în materie de biodiversitate*).

Cea mai recentă evaluare pe baza indicatorilor arată că starea biodiversității din Europa rămâne în continuare un motiv serios de îngrijorare. De exemplu, deși scăderea populațiilor unor specii de păsări de pe terenurile agricole pare să se fi stabilizat de la mijlocul anilor 1990, fluturii de câmp din Europa continuă să înregistreze o scădere drastică (de aproape 70%), care nu arată semne de atenuare. Aproape 25% din speciile de animale din Europa, printre care mamifere, amfibieni, reptile, păsări și fluturi sunt amenințate cu dispariția (*CE, 2010: Monitorizarea impactului politicii UE în materie de biodiversitate*).

În această privință, evaluarea a arătat că serviciile ecosistemice din Europa se degradează într-o asemenea măsură încât multe dintre ele nu mai pot oferi calitatea și cantitatea optime ale unor servicii de bază precum polenizarea culturilor, asigurarea purității aerului și a apei sau controlarea inundațiilor și a eroziunii. La un nivel mai global, amprenta ecologică a Europei arată că cererea de resurse naturale are consecințe care depășesc cu mult granițele sale geografice. Consumul actual de resurse naturale al europenilor este de două ori mai mare decât ceea ce pot oferi terenurile și apele Europei (*CE, 2010: Monitorizarea impactului politicii UE în materie de biodiversitate*).

A. Indicatori specifici: RO 40 (SEBI 005) – Habitate de interes european din Romania

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

În județul Cluj, situația unor habitate de interes comunitar a fost analizată în cadrul procesului de elaborare a planurilor de management ale siturilor Natura 2000. Exemple:

- **în situl Natura 2000 ROSCI0238 Suatu-Cojocna-Crairât:**
 - habitatul 1530* - *Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice*: starea de conservare este favorabilă, structura și funcțiile habitatului sunt păstrate, iar tendința actuală a suprafeței tipului de habitat este stabilă;
 - habitatul 1310 - *Comunități de Salicornia și alte specii anuale care colonizează terenurile măloase și nisipoase*: starea de conservare este favorabilă, structura și funcțiile habitatului sunt păstrate, iar tendința actuală a suprafeței tipului de habitat este stabilă;

- **în situl Natura 2000 ROSCI0295 Dealurile Clujului Est:**
 - habitatul 6510 *Fânețe de joasă altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*: structura și funcțiile tipului de habitat, inclusiv speciile caracteristice sunt afectate de influența antropică, motiv pentru care suprafețele habitatului 6510 sunt afectate în ceea ce privește structura și funcțiile specifice. Tendința actuală a tipului de habitat este de reducere.
 - habitatul 6210* *Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrate calcaroase (Festuco-Brometalia) (*situri importante pentru orhidee)*: starea generală de conservare a habitatului este bună, arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă sunt stabile în acest moment.

- **în situl Natura 2000 ROSCI099 Lacul Știucilor-Sic-Puini-Bonțida:**
 - habitatul 3150 *Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition*: tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate este stabilă;
 - habitatul 6430 *Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și și alpin*: tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate este stabilă;

Tendințe privind situația speciilor prioritare

A. Indicatori specifici: RO 07 (CSI 007) – Specii de interes european; RO 09 (CSI 009) – Diversitatea speciilor

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Deși unele ecosisteme se degradează, există totuși și unele semne care indică faptul că legislația UE are un impact pozitiv și contribuie cel puțin la stoparea declinului biodiversității în unele zone. Rețeaua Natura 2000, de pildă, care are obiectivul de a proteja situri importante care adăpostesc aproximativ 1.500 de specii și habitate rare și amenințate vizate de cele două directive privind natura, este aproape finalizată. Rețeaua, care cuprinde toate

cele 27 de state membre ale UE, și-a dublat dimensiunea în ultimii zece ani, iar în prezent conține peste 26.000 de situri, acoperind aproximativ 18% din zonele terestre și marine ale UE (CE, 2010: *Monitorizarea impactului politicii UE în materie de biodiversitate*).

În județul Cluj, informațiile referitoare la speciile prioritare provin din studiile efectuate cu ocazia elaborării planurilor de management ale siturilor Natura 2000. De exemplu, în situl Natura 2000 ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, specia prioritară de interes comunitar *Vipera ursinii rakosiensis* este extrem de rară, în timp ce specia *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* este întâlnită în toate regiunile sitului, cu o pondere mai mare în zonele împădurite și zonele cu un procent de acoperire cu tufăriș de *Prunus spinosa* și *Crataegus monogyna* de cel puțin 25-30%.

V.2. AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATE ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

V.1.1. Speciile invazive

A. Indicatori specifici: RO 43 (SEBI 010) – Specii alogene invazive

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2014 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Flora și fauna Europei au evoluat de-a lungul a milioane de ani. Lanțurile muntoase, mările și râurile au scindat populații, contribuind astfel la dezvoltarea unei biodiversități extrem de bogate. Dar, odată cu extinderea comerțului și a turismului internațional, aceste bariere la nivel mondial au dispărut, speciile putând să intre astfel în contact direct unele cu altele (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Speciile invazive reprezintă o amenințare majoră din ce în ce mai acută la adresa biodiversității indigene în Europa. Plantele și animalele care ajung să se adapteze la habitate străine pot acapara flora și fauna indigenă, provocând daune mediului. Aceste organisme sunt cunoscute sub denumirea de „specii invazive” (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Răspândirea acestora a fost accelerată de: intensificarea schimburilor comerciale, a turismului și a transportului transfrontalier de mărfuri; practicile greșite din horticultură și din silvicultură (unele plante ornamentele utilizate pentru împăduriri au devenit invazive); degradarea habitatelor naturale, a ecosistemelor și câmpurilor agricole a facilitat stabilirea speciilor străine și să transformarea acestora în specii invazive (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Această situație generează concurență pentru habitate și surse de hrană prețioase. Și, în timp ce speciile indigene dispun de rezistență la paraziții sau bolile locale, deseori acestea nu au sau au prea puține mijloace naturale de apărare împotriva organismelor străine, putând fi astfel realmente decimate. De asemenea, animalele sau insectele al căror număr este ținut sub control de prădătorii din mediul lor natural se pot reproduce rapid și pot domina un mediu nou unde nu au prădători naturali. Dar mobilitatea din zilele noastre interferează cu acest proces de evoluție, aducând în contact specii

concurrente, în mod artificial și într-un ritm fără precedent în istorie (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Deși nu toate speciile alogene sunt dăunătoare, potrivit principiului precauției, toate speciile alogene trebuie să fie identificate, iar autoritățile trebuie să fie pregătite să răspundă rapid și să soluționeze problemele. Detectarea timpurie și răspunsul rapid sunt acțiunile cele mai eficiente din punct de vedere economic și cu cel mai ridicat potențial de reușită comparativ cu acțiunile adoptate după stabilizarea unei specii (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Cele mai multe specii non-europene au fost introduse intenționat, inclusiv arborii și culturile care sunt mai rezistente sau care cresc mai repede, plantele ornamentale de grădină sau animalele de casă. Acestea pot să nu creeze niciun fel de probleme până în momentul în care evadează sau sunt eliberate în natură. Alte specii alogene nedorite au sosit accidental, de exemplu ca „pasageri clandestini” prinși în containere transportate cu aeronavele sau navele cargo, sau crustacee transportate pe coca navelor (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Agenția Europeană de Mediu a elaborat o listă cu 163 cele mai dăunătoare specii alogene invazive care amenință ecosistemele din Europa. Începând cu 1950, în fiecare an mai apare cel puțin încă o astfel de specie și nu există semne că rata ar scădea (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Majoritatea speciilor invazive sunt originare din America de Nord și Asia. Cu toate acestea, un număr semnificativ de specii își au originea într-o anumită regiune europeană, dar au fost transportate către alte regiuni ale continentului. Piața unică europeană și călătoriile fără frontiere susțin acest fenomen. Exemplele sunt numeroase:

- **Buburuza asiatică multicoloră** provine din Asia și reprezintă o amenințare letală la adresa buburuzelor indigene, precum și la adresa fluturilor sau a altor insecte.
- ***Limaxul ucigaș*** originar din Peninsula Iberică, s-a răspândit în Europa. Imun la măsurile de eradicare, acesta se hrănește cu specii de limacși mai slabe.
- **Nutria și bizamul**, aduse din America pentru blană, se află acum în stare sălbatică în Europa, avariind canalele și sistemele de protecție împotriva inundațiilor (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Controlul speciilor invazive presupune o abordare în trei etape:

- *Prevenirea* este cea mai ieftină și cea mai eficientă abordare și presupune controale mai stricte la frontiere și un schimb de informații la nivel regional, național și internațional.
- Din momentul aclimatizării speciilor invazive, *eradicarea* reprezintă cea mai eficientă măsură. Pentru a acoperi suprafețe vaste, astfel de acțiuni necesită coordonare și finanțare la nivel central.
- În cazul în care eradicarea nu este posibilă, sunt necesare măsuri de *izolare* și de control pe termen lung pentru a stopa răspândirea în continuare a speciilor invazive (CE, 2010: *Specii alogene invazive*).

Suprafețele considerate surse pentru pătrunderea speciilor adventive și cosmopolite, cu potențial invaziv în structura habitatelor naturale, sunt

reprezentate în județul Cluj de suprafețele arabile, căile de acces, suprafețele ruderaie și stânele de oi.

Din studiile efectuate până în prezent în vederea elaborării planurilor de management ale ariilor naturale protejate, în habitatele de interes comunitar din siturile Natura 2000 caracteristice regiunii biogeografice continentale din județul Cluj (Suatu-Cojocn-Crairât, Făgetul Clujului, Dealurile Clujului Est, etc), principalele specii de plante invazive identificate până în prezent sunt: *Hippophae rhamnoides*, *Ailanthus altissima*, *Conyza canadensis*, *Cardaria draba*, *Robinia pseudacacia*, *Sambucus ebulus* și *Xanthium strumarium*.

Printre cele mai frecvente măsuri de limitare a efectelor negative a speciilor invazive asupra ecosistemele naturale specifice zonei sunt: îndepărtarea manuală sau mecanică a acestora; controlul periodic (o dată pe an) privind dezvoltarea speciilor invazive; interzicerea accesului turmelor de oi în habitatele forestiere; evitarea suprapășunatului și subpășunatului; cosirea înaintea fructificării speciilor invazive; limitare/eliminarea utilizării fertilizatorilor.

V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Încărcarea cu nutrienți (azot și fosfor) determină pierderi de biodiversitate și produc degradarea ecosistemelor.

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

V.1.3. Schimbările climatice

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

V.1.4. Modificarea habitatelor

V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

A. Indicatori specifici: RO 44 (SEBI 013) – Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Peisajul Europei a suferit o mai mare pierdere și fragmentare a habitatelor decât oricare altul. Comparativ cu alte regiuni ale lumii, România face parte dintr-un continent cu o populație destul de densă, o mare parte a terenului fiind utilizată în mod activ. Prin urmare, multe dintre zonele naturale rămase sunt supuse presiunilor și riscă să devină fragmentate. Acest lucru afectează funcționarea ecosistemelor, care necesită spațiu pentru a se dezvolta și pentru a-și îndeplini rolurile (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

Fragmentarea reprezintă separarea unei zone naturale anterior continuă în unități naturale mai mici, izolate una de alta prin terenuri care au fost transformate pentru producția economică sau dezvoltarea infrastructurii, cum ar fi construcția de drumuri (*IUCN 2012: Ecological Restoration for Protected Areas*).

Fragmentarea ecosistemelor 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 (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

Plantele și animalele sălbatice trebuie să poată să circule, să migreze, să se disperseze și să facă schimb de populații între zonele protejate pentru a-și asigura supraviețuirea pe termen lung. Ecosistemele formate dintr-o mare varietate de specii prezintă o probabilitate mai ridicată de a rămâne stabile atunci când se înregistrează unele pierderi sau deteriorări decât ecosistemele cu funcții reduse (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

Extinderea urbană, practicile agricole sau silvice intensive și rutele de transport prezintă obstacole semnificative și uneori de netrecut în calea circulației speciilor. De asemenea, acestea determină ca mediul în ansamblu să devină mai ostil și inaccesibil faunei (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

Crearea unei infrastructuri verzi contribuie la îmbunătățirea conectivității între zonele naturale existente pentru a contracara fragmentarea și pentru a accentua coerența ecologică a acestora, precum și la restabilirea legăturilor între zonele naturale existente, de exemplu prin coridoare de trecere a animalelor sau alte locuri de trecere și pasaje ecologice, îmbunătățind, de asemenea, calitatea ecologică generală a mediului în ansamblu pentru ca acesta să respecte mai mult fauna și circulația animalelor sălbatice (*CE, 2010: Infrastructura verde*).

În județul Cluj, zonele de bază importante pentru habitatele și speciile de interes conservativ sunt protejate în cadrul ariilor naturale protejate, acestea acoperind 114 408 ha ceea ce reprezintă 17,5% din suprafața totală a județului. Cu toate acestea, în vederea stopării pierderii biodiversității, trebuie luate măsuri și pe restul suprafeței de 82,5% rămasă din teritoriu. Aceasta deoarece plantele și animalele sălbatice trebuie să poată circula, să migreze, să se disperseze și să facă schimb de populații între zonele protejate pentru a-și asigura supraviețuirea pe termen lung.

În vederea asigurării conectivității habitatelor naturale, o practică frecvent utilizată la nivel european este reprezentată de stabilirea unor coridoare ecologice, acestea reprezentând conform OUG 57/2007 *zone naturale sau amenajate care asigură cerințele de deplasare, reproducere și refugiu pentru speciile sălbatice terestre și acvatice și în care se aplică unele măsuri de protecție și conservare*.

Pentru evitarea fragmentării ecosistemelor, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj acordă o atenție deosebită avizării planurilor urbanistice generale și zonale, astfel încât să se evite introducerea în intravilan a terenurilor care reprezintă punți de legătură între ecosistemele naturale periurbane.

V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

A. Indicatori specifici: RO 14 (CSI 014) – Ocuparea terenurilor

Datele pentru acest indicator se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Intensificarea activităților economice amenință în permanență diversitatea biologică prin exercitarea unor presiuni puternice asupra mediului. Presiunile antropice se manifestă prin distrugerea habitatelor naturale, utilizarea nerațională a solurilor, concentrarea activităților în zone cu valoare ecologică ridicată, exploatarea excesivă a unor resurse naturale creșterea numărului populației și a gradului de ocupare a terenurilor, dezvoltarea agriculturii și economiei, modificarea peisajelor și a ecosistemelor, etc.

Presiunile antropice se datorează în mare parte extinderii urbanizării, activităților agricole, turismului necontrolat, braconajului și vânătorii, pășunatului excesiv, pescuitului, toate acestea ducând la reducerea habitatelor naturale și seminaturale, cu repercusiuni negative asupra numărului speciilor din fauna și flora sălbatică.

Dezvoltarea necontrolată a turismului poate determina o presiune mare asupra habitatelor naturale și seminaturale, ducând la ocuparea irațională și degradarea terenurilor, în acest sens fiind necesară implementarea conceptului de ecoturism, nu numai în ariile naturale protejate.

O altă presiune antropică care duce la reducerea calității habitatelor naturale și seminaturale este pășunatul, acesta îngreunând în multe cazuri regenerarea naturală a vegetației arboricole.

În cazul terenurilor agricole, suprafața precum și intensitatea folosirii acestora crește progresiv, fapt ce are repercursiuni asupra florei și faunei sălbatice. Astfel necesitatea conservării unor ecosisteme naturale caracteristice a devenit o problemă de mare actualitate.

Exploatarea excesivă a unor resurse naturale și fragmentarea unor habitate duc la periclitarea vieții sălbatice. Toate investițiile amplasate în zone naturale, trebuie să țină seama, în primul rând, de impactul negativ asupra florei și a faunei sălbatice prin ocuparea de noi suprafețe de teren. În acest sens se impun studii de impact bine documentate, elaborate de către specialiști în domeniu, punându-se accent pe efectele pe termen mediu și lung.

V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

V.1.5.1. Exploatarea forestieră

A. Indicatori specifici: RO 45 (SEBI 017) – Păduri: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase

Datele pentru acest indicator au fost prezentate în capitolul VI Pădurile.

B. Alte date și informații specifice

Utilizarea nesustenabilă a resurselor naturale și supraexploatarea lor, care apare atunci când consumul depășește puterea de refacere a plantelor și animalelor, este una din amenințările majore pentru biodiversitate.

Produsele lemnoase ale fondului forestier pot fi:

- produse principale, rezultate din tăieri de regenerare a pădurilor;
- produse secundare, rezultate din tăieri de îngrijire a arboretelor tinere;
- produse accidentale, rezultate în urma calamităților și din defrișări de pădure legal aprobate;
- produse de igienă, rezultate din procesul normal de eliminare naturală;
- alte produse: arbori și arbuști ornamentali, răchită, puieti și diferite produse din lemn.

Volumul maxim de masă lemnoasă ce se poate recolta anual din păduri este în limita posibilității stabilite prin amenajamentele silvice pe fiecare unitate de producție și pe natura produselor și recoltarea se face pe bază de autorizație de exploatare.

Evaluarea, estimarea acestor produse se face prin acte de punere în valoare (APV) întocmite de unitățile silvice și se valorifică pe bază de licitații, cu excepția celor exploatate în regie proprie de unitățile private.

V.2. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA: PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE

V.2.1. Rețeaua de arii protejate

Ariile naturale protejate de interes național

A. Indicatori specifici: RO 41 (SEBI 007) – Arii protejate desemnate la nivel național

În județul Cluj au fost desemnate 24 de arii naturale protejate de importanță națională, conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, H.G. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, H.G. 1581/2005 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone și H.G. 1143/2007 instituirea de noi arii naturale protejate. (Figura V.2.1.1.).

Cele 24 de arii naturale protejate (tabelul V.2.1.1.) sunt incluse în următoarele categorii definite de către Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (UICN) și transpuse în legislația națională prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011: parc natural, monument natural, rezervație naturală.

Tabelul V.2.1.1. Ariile naturale protejate de interes național din județul Cluj

Nr.	Nume arie naturală protejată	Categoria	Localizare	Suprafața (ha)
1	Parcul Natural Apuseni	parc natural	Comuna Beliș	28.937
2	Cariera Corabia	monument natural	Comuna Gilău	2
3	Peștera Vârfurașu	monument natural	Comuna Mărgău	1
4	Fânațele Suatu I și II	rezevație naturală	Comuna Suatu	11,3
5	Fânațele Clujului – Copârșai	rezevație naturală	Municipiul Cluj - Napoca	97
6	Fânațele Clujului – Valea lui Craiu	rezevație naturală	Municipiul Cluj – Napoca	2,2
7	Valea Morilor	rezevație naturală	Comuna Feleac	1
8	Pârâul Dumbrava	rezevație naturală	Comuna Ciurila	0,5
9	Cheile Turzii	rezevație naturală	Comuna Mihai Viteazu	324
10	Lacul Știucilor	rezevație naturală	Comuna Fizeșu Gherlii	140
11	Valea Legiilor	rezevație naturală	Comuna Geaca	125
12	Făgetul Clujului	rezevație naturală	Municipiul Cluj - Napoca	10
13	Peștera Mare (de pe Valea Firei)	monument natural	Comuna Mărgău	2
14	Peștera din Piatra Ponorului	monument natural	Comuna Mărgău	2
15	Gipsurile de la Leghia	monument natural	Comuna Aghireșu	1

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

16	Locul Fosilifer Coruș	monument natural	Comuna Baci	2
17	Molhașul Mare de la Izbuc	rezevație naturală	Comuna Beliș	8
18	Cheile Baciului	rezevație naturală	Comuna Baci	3
19	Cheile Turenilor	rezevație naturală	Comuna Tureni	25
20	Sărăturile și Ocna Veche	rezevație naturală	Municipiul Turda	10
21	Stufărișurile de la Sic	rezevație naturală	Comuna Sic	505
22	Dealul cu Fluturi	rezevație naturală	Comuna Vișoara	20
23	Pădurea Ciuășului	rezevație naturală	Comuna Țaga	3
24	Rezevația de orbete de la Apahida	rezevație naturală	Comuna Apahida	31,11
TOTAL				30 263,11

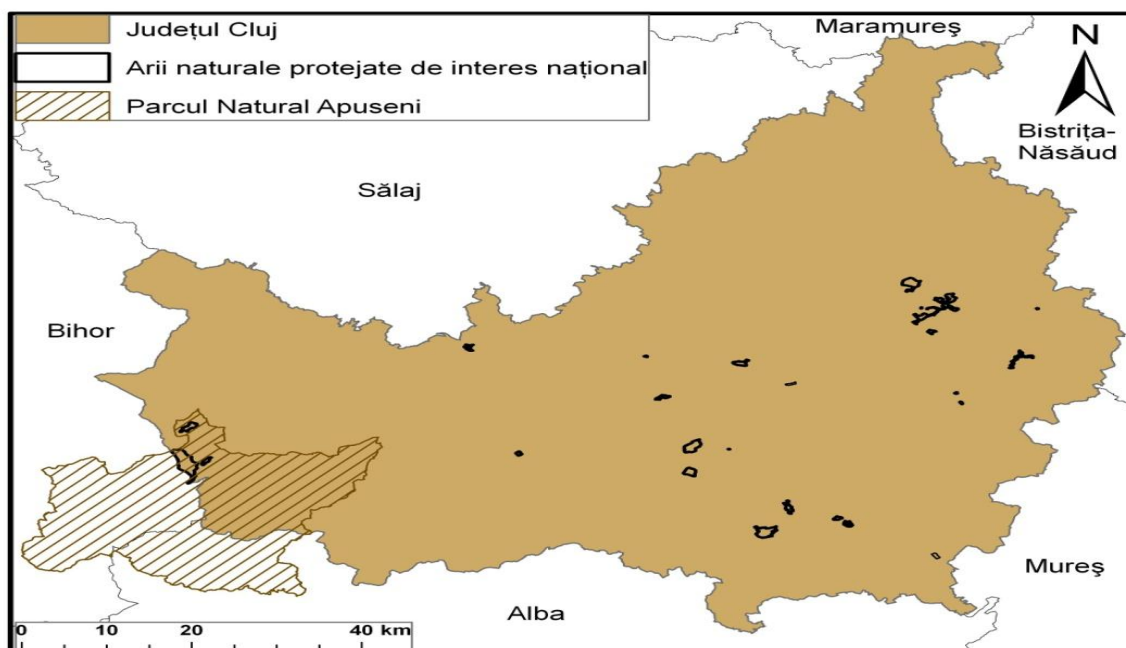


Figura V.2.1.1. Ariile naturale protejate de interes național din județul Cluj

Ariile naturale protejate de interes comunitar

A. Indicatori specifici: RO 42 (SEBI 008) – Arii protejate de interes comunitar desemnate conform Directive Habitats și Pasari

În ceea ce privește Rețeaua Natura 2000, conform Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile 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 (SCI) și Hotărârea de Guvern nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România (SPA), au fost declarate la nivelul județului Cluj 27 de situri Natura 2000 (tabelul V.3.2) dintre care 22 sunt Situri de Importanță Comunitară (SCI) (Figura V.3.2), iar 5 sunt Arii de Protecție Specială Avifaunistică (SPA) (Figura V.3.3).

Tabelul V.2.1.2. Siturile Natura 2000 din județul Cluj

Nr.	Cod	Nume sit	Suprafața (ha)	
			în județul Cluj	Total
Situri de Importanță Comunitară				
1	ROSCI0002	Apuseni	28858	75943
2	ROSCI0034	Cheile Turenilor	134	134
3	ROSCI0035	Cheile Turzii	326	326
4	ROSCI0040	Coasta Lunii	604	694
5	ROSCI0074	Făgetul Clujului - Valea Morii	1667	1667
6	ROSCI0099	Lacul Știucilor-Sic-Puini-Bonțida	3798	3798
7	ROSCI0116	Molhașurile Căpățânei	253	816
8	ROSCI0119	Muntele Mare	414	1654
9	ROSCI0146	Pădurea de stejar pufos de la Hoia	8	8
10	ROSCI0223	Sărăturile-Ocna Veche	133	133
11	ROSCI0233	Someșul Rece	8529	8529
12	ROSCI0238	Suatu Cojocna Crairât	4146	4146

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

13	ROSCI0253	Trascău	2003	50064
14	ROSCI0263	Valea Ierii	6302	6302
15	ROSCI0295	Dealurile Clujului Est	18890	18890
16	ROSCI0300	Fânațele Pietroasa - Podeni	105	105
17	ROSCI0331	Pajiștile Balda - Frata - Miheșu de Câmpie	46	200
18	ROSCI0333	Pajiștile Sărmășel - Milaș - Urmeniș	557	1136
19	ROSCI0356	Poienile de la Șard	47	47
20	ROSCI0394	Someșul Mic	117	117
TOTAL SCI			76 937	
Arii de Protecție Specială Avifaunistică				
1	ROSPA0081	Munții Apuseni-Vlădeasa	42818	93082
2	ROSPA0087	Munții Trascăului	17706	93189
3	ROSPA0104	Bazinul Fizeșului	1627	1627
4	ROSPA0113	Cânepiști	6212	6212
TOTAL SPA			68 363	

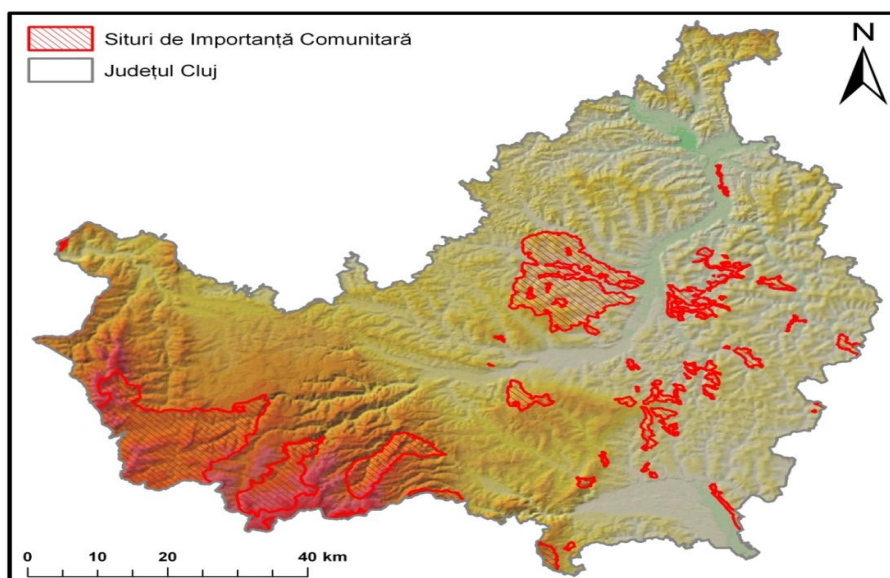


Figura V.2.1.2. Distribuția SCI-urilor la nivelul județului Cluj

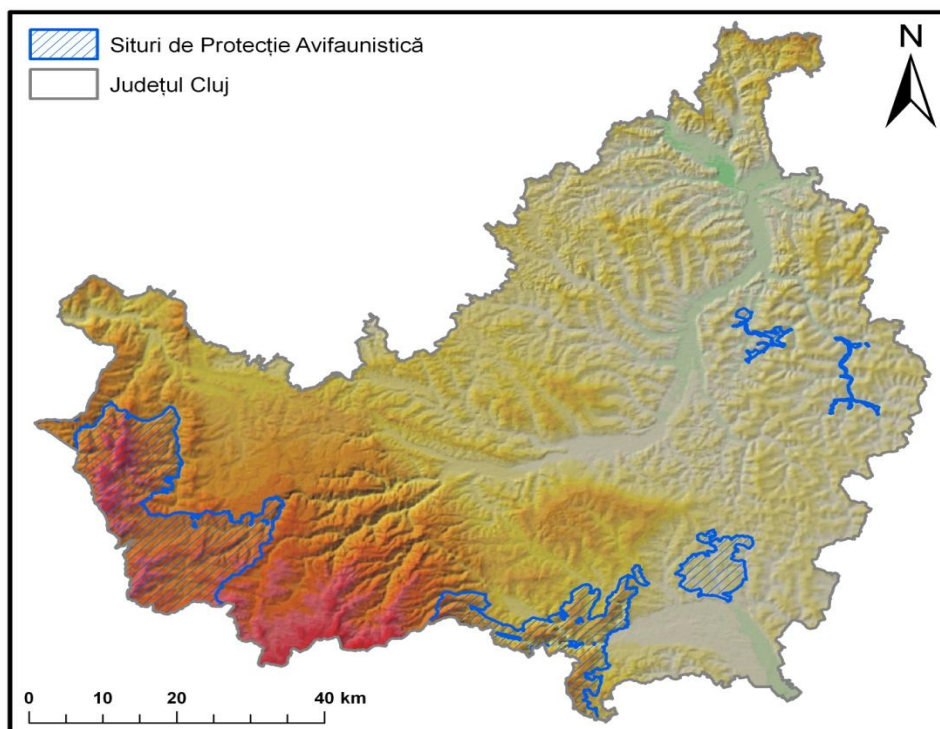


Figura V.2.1.3. Distribuția SPA-urilor la nivelul județului Cluj

Majoritatea suprafețelor cu biodiversitate mare din județul Cluj au fost declarate ca arii naturale protejate de interes național anterior implementării Rețelei Natura 2000 în România astfel că, numeroase situri Natura 2000 se suprapun peste acestea. Cu toate acestea, deoarece ariile naturale protejate de interes național preexistente sunt puternic fragmentate și ocupă suprafețe mici, suprafața totală a siturilor Natura 2000 în județul Cluj depășește cu mult suprafața ariilor naturale protejate de interes național. Deoarece majoritatea Siturilor de Importanță Comunitară se suprapun cu Ariile de Protecție Specială Avifaunistică, în anul 2007 Rețeaua Natura 2000 ocupa 11,52% (76.845 ha) din teritoriul județului Cluj. Ca urmare a suprapunerii ariilor naturale protejate de interes național cu Rețeaua Natura 2000, în anul 2007 în județul Cluj beneficiau de cel puțin un statut de protecție 77 191 ha, ceea ce reprezenta 11,57% din suprafața județului.

Ca urmare a completării Rețelei Natura 2000 în anul 2011, suprafața Siturilor de Importanță Comunitară a ajuns la 76 937 ha (11.53%), iar suprafața Ariilor de Protecție Specială Avifaunistică a ajuns la 68 363 ha (10.25%). Din suprapunerea celor două tipuri de situri Natura 2000, rezultă în prezent o suprafață a Rețelei Natura 2000 de 113 982 ha ceea ce reprezintă 17,08% din suprafața județului Cluj. Ca urmare a suprapunerii ariilor naturale protejate de interes național cu Rețeaua Natura 2000, în prezent în județul Cluj beneficiază de cel puțin un statut de protecție 114 408 ha, ceea ce reprezintă 17,15% din suprafața Regiunii (tabelul V.3.2 și figura V.3.4).

Tabelul V.2.1.3. Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate în perioada 2007-2015

Tipuri de arii naturale protejate	2007	2015
Arii naturale protejate de interes național (ha)	31195	31195
Arii naturale protejate de interes național (%)	4,68	4,68
Situri de importanță comunitară (ha)	53994	76937
Situri de importanță comunitară (%)	8,09	11,53
Arii de protecție specială avifaunistică (ha)	56773	68363
Arii de protecție specială avifaunistică (%)	8,51	10,25
Rețeaua Natura 2000 (SCI+SPA) (ha)	76845	113982
Rețeaua Natura 2000 (SCI+SPA) (%)	11,52	17,08
Total arii naturale protejate (ha)	77191	114408
Total arii naturale protejate (%)	11,57	17,15

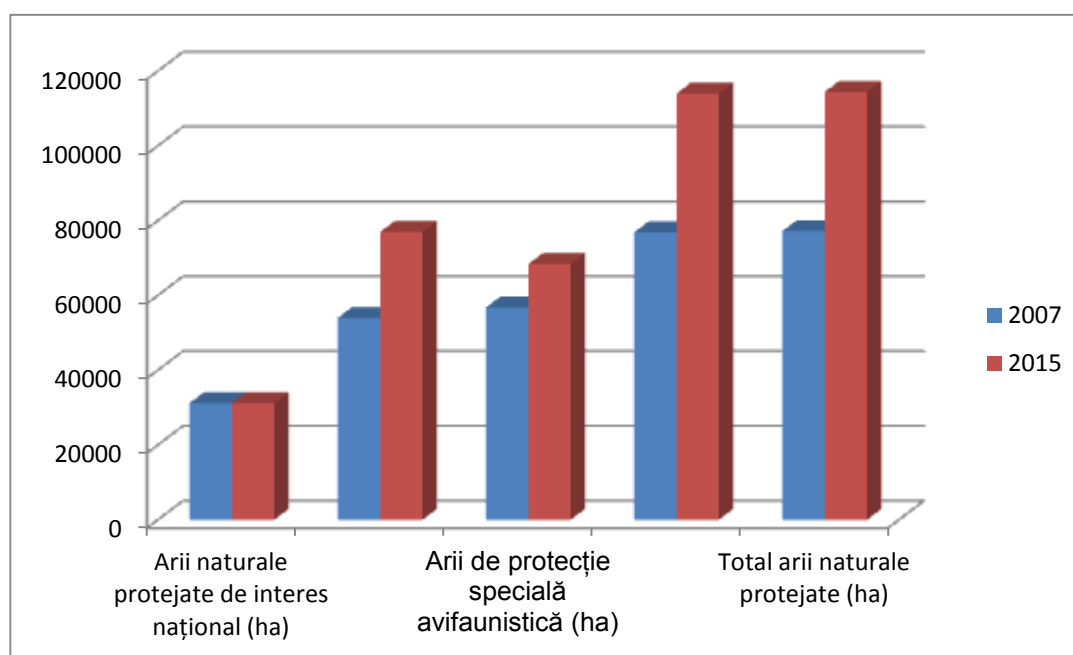
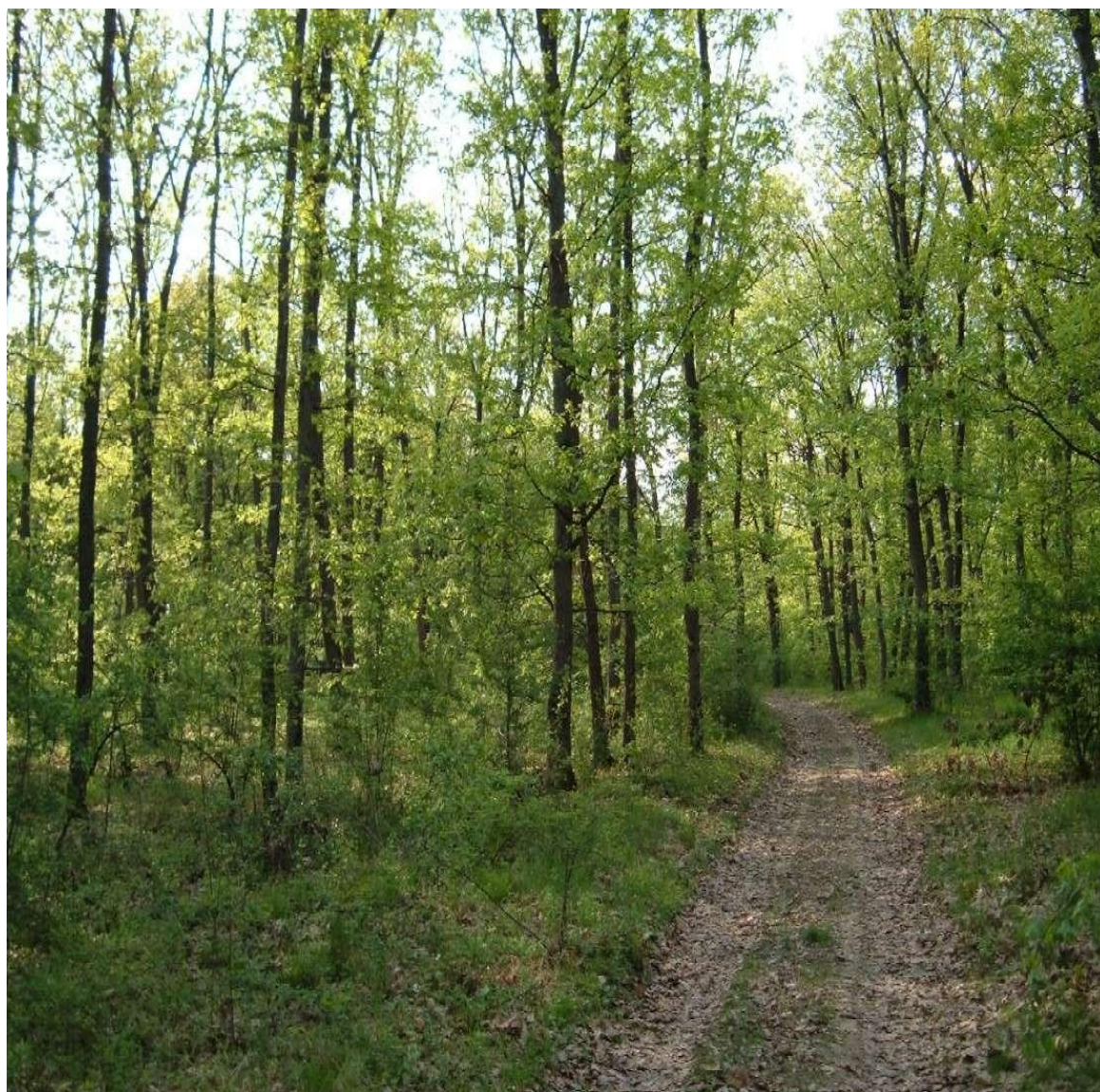


Figura V.2.1.4. Evoluția suprafețelor ariilor naturale protejate în perioada 2007-2015



CAPITOLUL VI

PĂDURILE

VI.1. FONDUL FORESTIER AL JUDEȚULUI CLUJ: STARE ȘI CONSECINȚE

VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

A. Indicatori specifici RO 45 (SEBI 017) - PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase

Fondul forestier cuprinde păduri și alte terenuri împădurite, și este clasificat în funcție de tipul de pădure și de disponibilitatea de furnizare a lemnului.

Fondul forestier cuprinde totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor cu destinație forestieră și neproductivă, cuprinse în angajamentele silvice la 01.01.1990 sau incluse ulterior, în condițiile legii, indiferent de forma de proprietate.

Fondul forestier reprezintă volumul total de lemn din păduri (m³) sau suprafața totală a pădurilor (ha).

Conform datelor declarate de Institutul Teritorial pentru Regim Silvic și Vânătoare Cluj, suprafața totală a fondului forestier, în perioada 2011-2015, la nivelul județului Cluj a fost următoarea:

Tabel VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier în județul Cluj (mii ha)

2011	2012	2013	2014	2015
159924	160729	160729	161263	162688

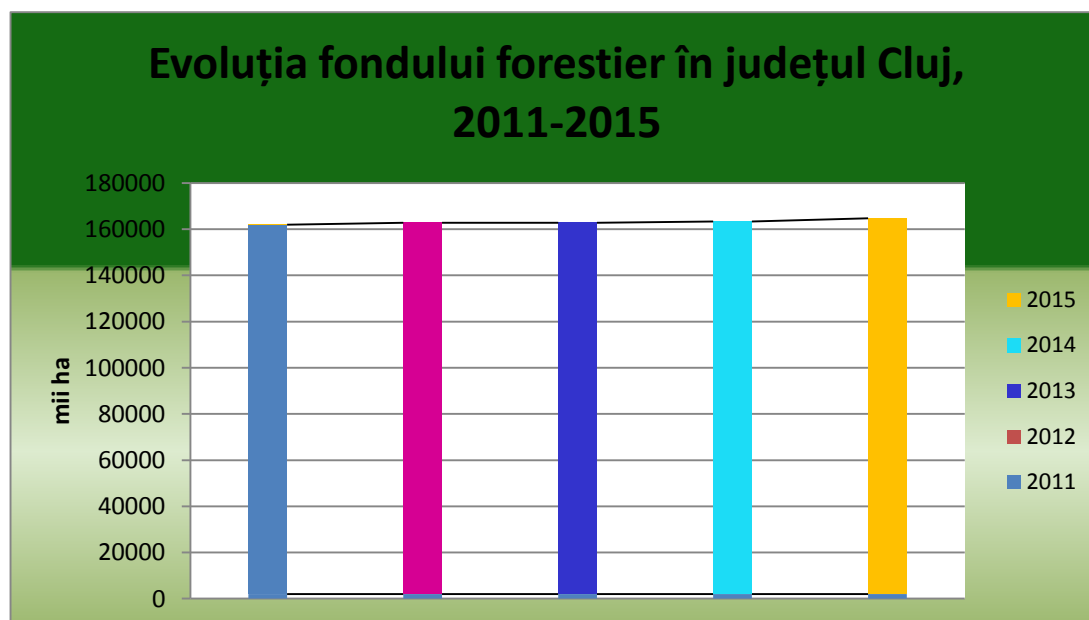


Figura VI.1.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier în județul Cluj în perioada 2011-2015

B. Alte date și informații specifice

La nivelul județului Cluj, suprafața totală a fondului forestier, la 31 decembrie 2015 a fost de 162 688 ha, conform datelor declarate de Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și Vânătoare Cluj, din care:

Fondul forestier	Suprafața (ha)
Fond forestier proprietate publică a statului	57077
Fond forestier proprietate publică a UAT	55220
Fond forestier proprietate privată a persoanelor fizice și juridice	44132
Fond forestier proprietate privată a UAT	6259
Total	162688

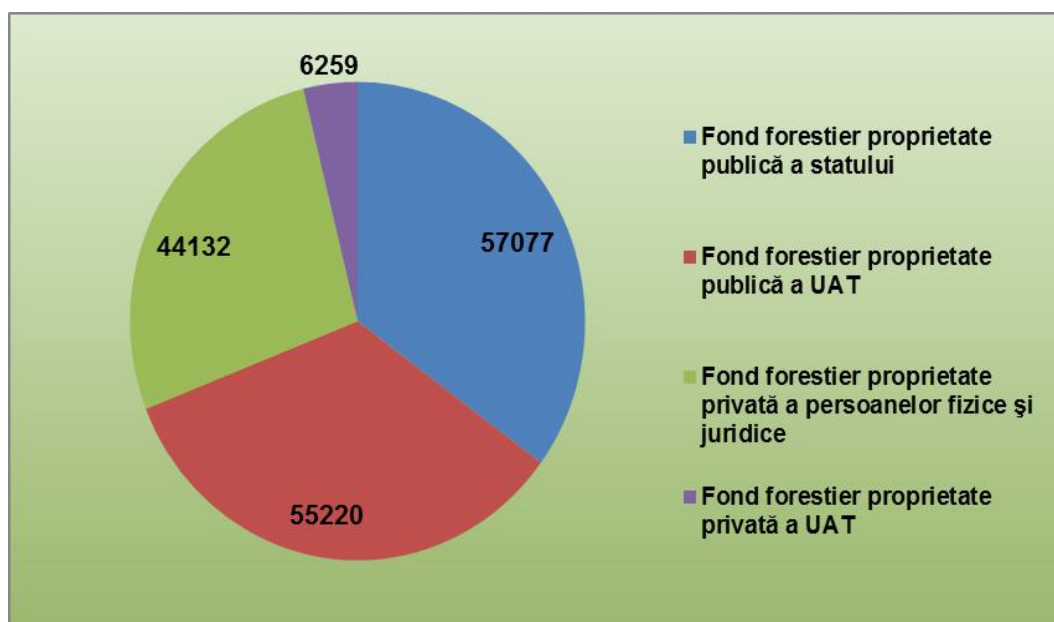


Figura VI.1.1.2. Repartitia terenurilor din fondul forestier

VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Fondul forestier, proprietate publică de stat și proprietate privată aflat în administrarea Direcției Silvice Cluj-Napoca, de pe raza județului Cluj, este distribuit pe principalele forme de relief, astfel :

- zona de munte: 46%

- zona de deal: 52%
- zona de câmpie: 2%

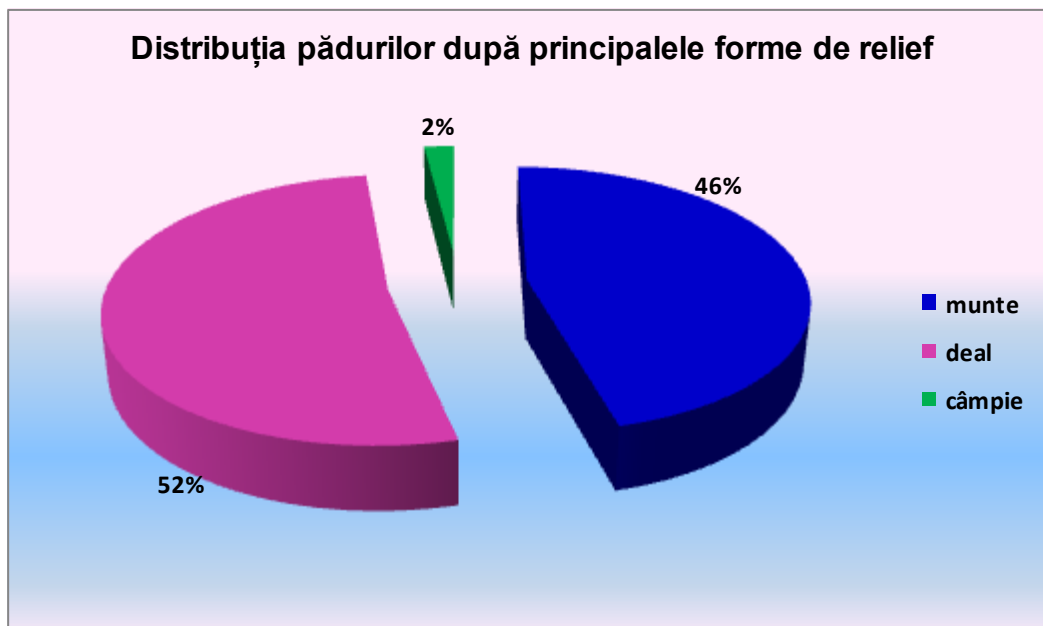


Figura VI.1.2.1. Evoluția suprafeței fondului forestier, în județul Cluj

VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

A. Cod indicator RO 46 (SEBI 018) - PĂDURI: lemn mort (uscat)

Indicatorul prezintă volumul de lemn mort (uscat), identificat sub formă de copaci uscați sau doborâți, în funcție de tipul de pădure (m^3/ha).

Masa lemnoasă uscată/moartă afectează în mod semnificativ fluxul de materie, energie și nutrienți în ecosistem. Lemnul mort este un indicator pentru biodiversitatea nevetrebratelor. De asemenea, joacă un rol important în reciclarea nutrienților și a materiei organice, ca și în crearea unei mari varietăți de microhabitate pentru regenerarea speciilor de plante și pentru alte organisme. Este un foarte bun indicator pentru valoarea de conservare a unei păduri.

Lemnul mort din păduri reprezintă un sistem de microhabitate care evoluează continuu în timp, până la degradare. Cantitatea de lemn mort din păduri depinde de compoziția speciilor de arbori, de tipul și frecvența perturbărilor naturale din zonă, de sol și de condițiile climatice și de tipul de gestiune forestieră (EEA, 2008). Cantitatea variază considerabil între pădurile naturale, virgine și cele gestionate. În pădurile virgine există o mare cantitate și varietate de lemn mort. În general, lemnul mort căzut la pământ este mai bogat în specii decât cel pe picior. Dar ambele tipuri de lemn mort sunt importante. Creșterea cantității de lemn mort în păduri este considerată o măsură potențială pentru creșterea biodiversității.

În cursul anului 2015 s-au înregistrat atacuri de ipidae pe o suprafață de 322 ha, care au afectat un volum de 2,1 mii mc.

B. Alte date și informații specifice

Starea de sănătate a pădurilor evaluată prin sistemul de monitoring forestier se estimează ca fiind bună (conform datelor furnizate de Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Cluj-Napoca).

VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

În perioada 2010-2015, la nivelul județului Cluj au fost efectuate regenerări de pădure naturală și artificială (împăduriri), conform datelor furnizate de către Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Cluj-Napoca și prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel VI.1.4.1 Suprafețe de păduri regenerare, în județul Cluj (ha)

Suprafata regenerata – ha	2011	2012	2013	2014	2015
Suprafața regenerată natural	240	225	208	273	181
Suprafața regenerată artificial	234	262	211	305	299
TOTAL	474	487	419	578	480

Suprafață regenerată, ha

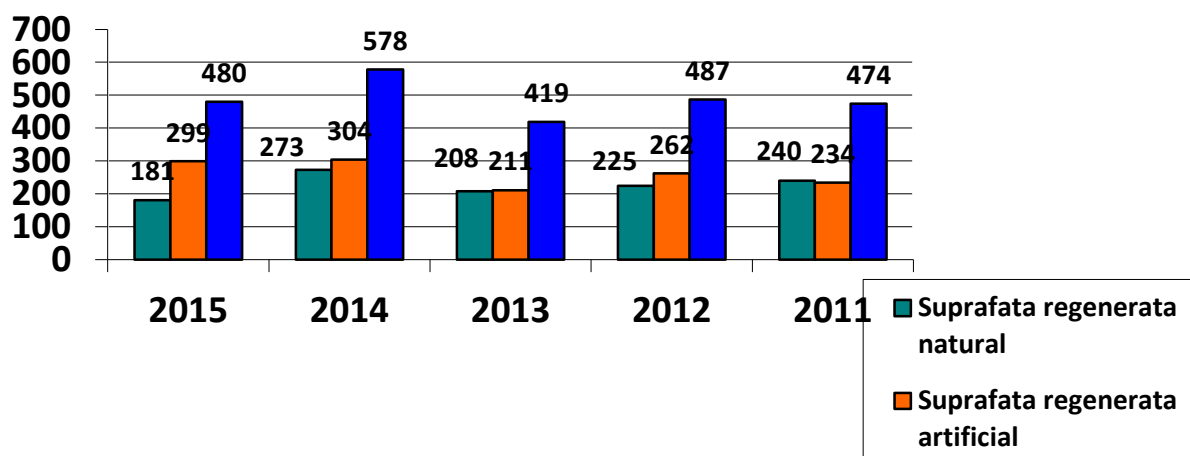


Figura VI.1.4.1 Evoluția suprafețelor de păduri regenerare, în județul Cluj, 2011-2015

Din figura VI.1.4.1 se observă că cele mai mari suprafețe de păduri au fost regenerate în anul 2014.

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

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Principalele amenințări care afectează pădurile sunt:

- Defrișările
- Fragmentarea ecosistemelor
- Degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive
- Schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure
- Turismul negestionat.

Conform OM 130/22004, la nivelul județului Cluj, cele mai importante zone cu deficit de vegetație forestieră sunt în raza Ocolului Silvic Turda, respectiv în comunele Ceanu Mare, Viișoara, Ploscoș și Triteni.

VI.2. AMENINȚĂRI ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA PĂDURILOR

VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

A. Cod indicator RO 45 (SEBI 017) - PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase

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

Masa lemnoasă recoltată reprezintă volumul brut de masă lemnoasă pe picior, recoltat până la sfârșitul anului, destinat persoanelor juridice atestate și persoanelor fizice, conform reglementărilor legale.

Conform datelor furnizate de Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Cluj-Napoca, în perioada 2010-2014 suprafețele din fondul forestier parcursă cu tăieri la nivelul județului Cluj sunt prezentate în tabelul VI.2.1.1.

Tabelul VI.2.1.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri, în județul Cluj (ha)

	2011 -ha-	2012 -ha-	2013 -ha-	2014 -ha-	2015 -ha-
Suprafața totală parcursă cu tăieri	23537	25237	19538,8	16031	24258,8
Tipuri de tăieri					
Tăieri succesive	33	26	47	37	53
Tăieri progresive	423	489	850,9	619	499,8
Tăieri rase	93	57	95	62	69
Tăieri regenerare în crâng	26	37	101	28	70
Tăieri de conservare	289	137	554	632	501
Tăieri de îngrijire în arborete tinere	3292	3284	4436	6215	4219
Tăieri de produse accidentale	19381	21207	13454,9	8441	18847

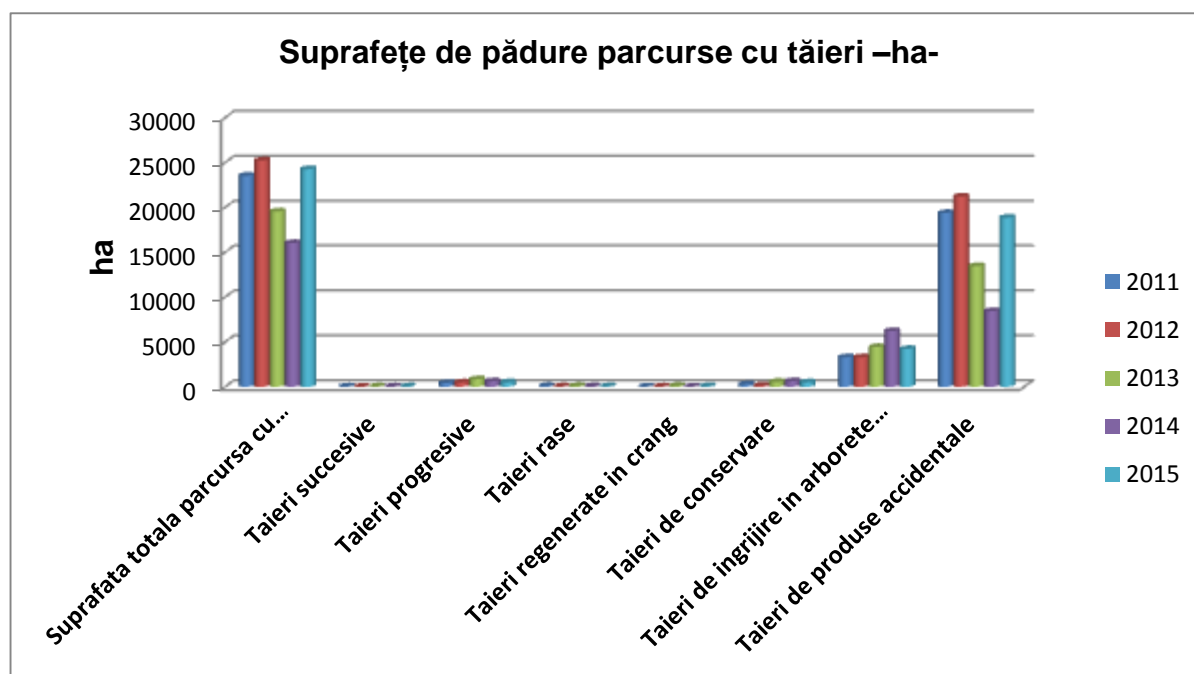


Figura VI.2.1.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri, județul Cluj (ha)

Din figura VI.2.1.1. se observă că în anul 2015, Inspectoratul Teritorial pentru Regim Silvic și Vânătoare Cluj s-a preocupat mai ales de tăieri de igienă și curățire a pădurilor .

B. Alte date și informații specifice

Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat

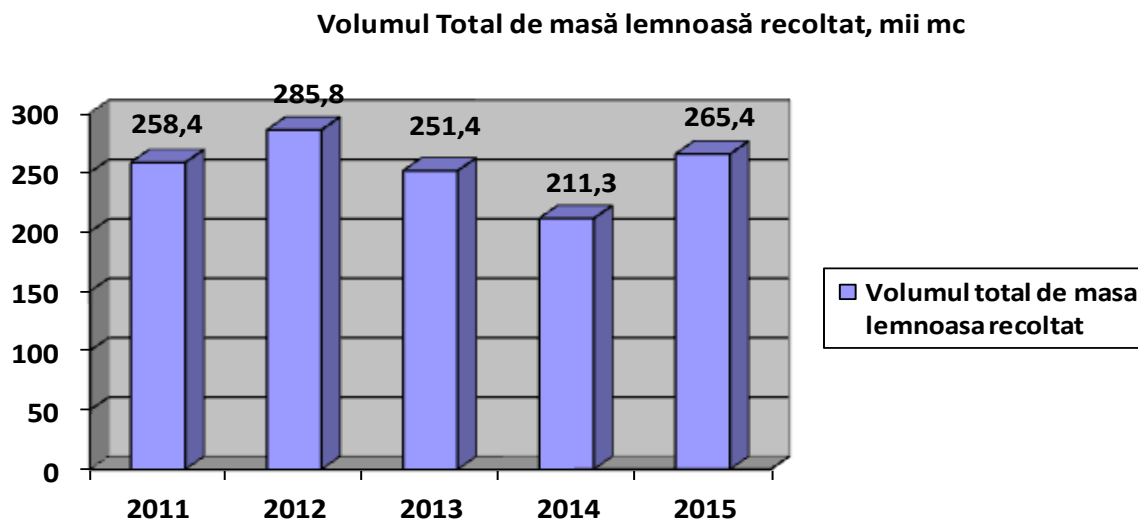


Figura VI.2.1.2 Volumul total de masă lemnoasă recoltat, mii mc

Tabelul VI.2.1.2. Volum de masă lemnoasă recoltat, în județul Cluj (mii mc)

Volumul recoltat (mii mc)	2011	2012	2013	2014	2015
Volumul total de masă lemnoasă recoltat	258,4	285,8	251,4	211,3	265,5
Rășinoase	79,6	187,6	153	112,1	139,4
Fag	31,7	30,9	40	43	54
Stejar	22,3	28,8	22,9	21,6	30,5
Diverse tari	25,1	31,8	29,6	27,9	32,6
Diverse moi	5,5	6,7	5,9	6	8,9

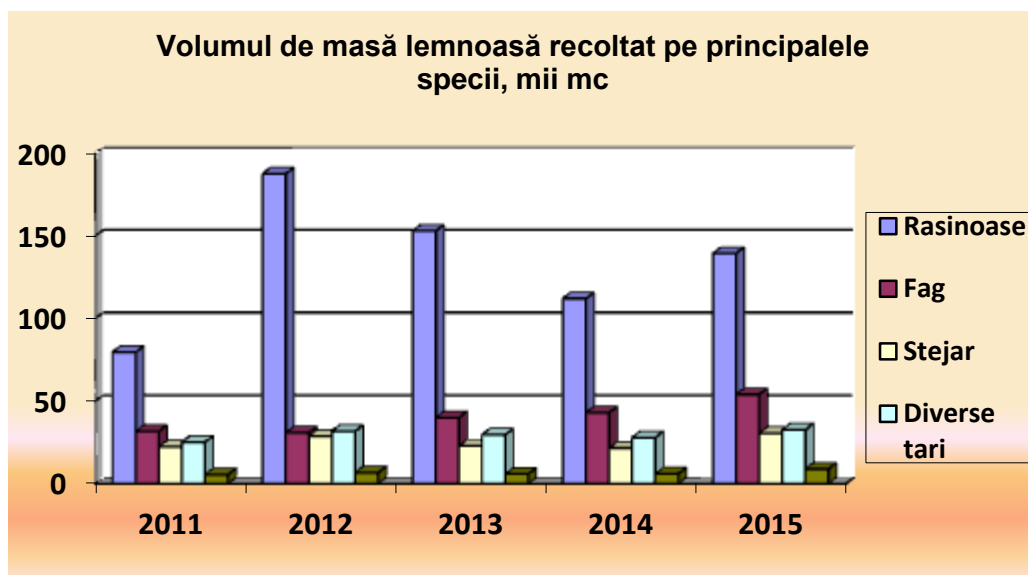


Figura VI.2.1.3. Volumul de masă lemnoasă recoltat, pe principalele specii (mii mc), în județul Cluj în perioada 2011-2015

Tabelul VI.2.1.1. Volum de masă lemnoasă recoltat, în județul Cluj (ha)

Volumul recoltat (ha)	2011	2012	2013	2014	2015
Proprietate publică a statului	78	94,8	90	100,6	98,2
Proprietate privată	115,7	125	96,4	65,3	97,9
Proprietatea publică a UAT	62,5	63,5	59,8	42,1	66,6
Vegetație din afara fondului forestier	2,2	2,5	5,2	3,3	2,7

Volumul de masă lemnoasă recoltat pe forme de proprietate, mii mc

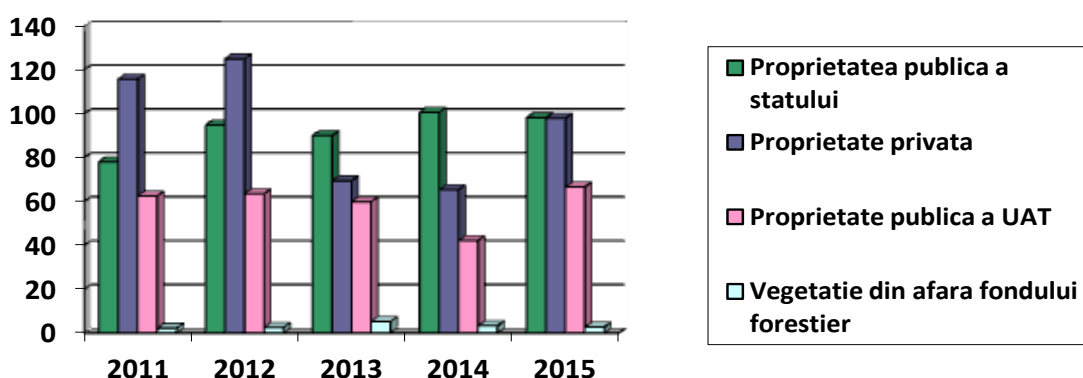


Figura VI.2.1.4. Volumul de masă lemnoasă recoltat, pe forme de proprietate(mii mc), în județul Cluj în perioada 2011-2015

VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

A. Cod indicator RO 44 (SEBI 013) – Fragmentarea arealurilor natural și semi-naturale

Datele pentru acest indicator vor fi prezentate în Raportul privind starea mediului realizat la nivel național.

B. Alte date și informații specifice

Indicatorul arată diferențe în media suprafețelor naturale și semi-naturale.

Prin împădurirea terenurilor degradate constituite în perimetrele de ameliorare: Frata I și II, se urmărește creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră și majorarea suprafețelor de pădure.

VI.2.3. Schimbările climatice

A. Cod indicator RO 58 (CLIM 034) – Suprafețe ocupate de păduri

Tabelul VI.2.3.1. Evoluția suprafețelor ocupate de păduri, în județul Cluj

2011	2012	2013	2014	2015
159924	160729	160729	161263	162688

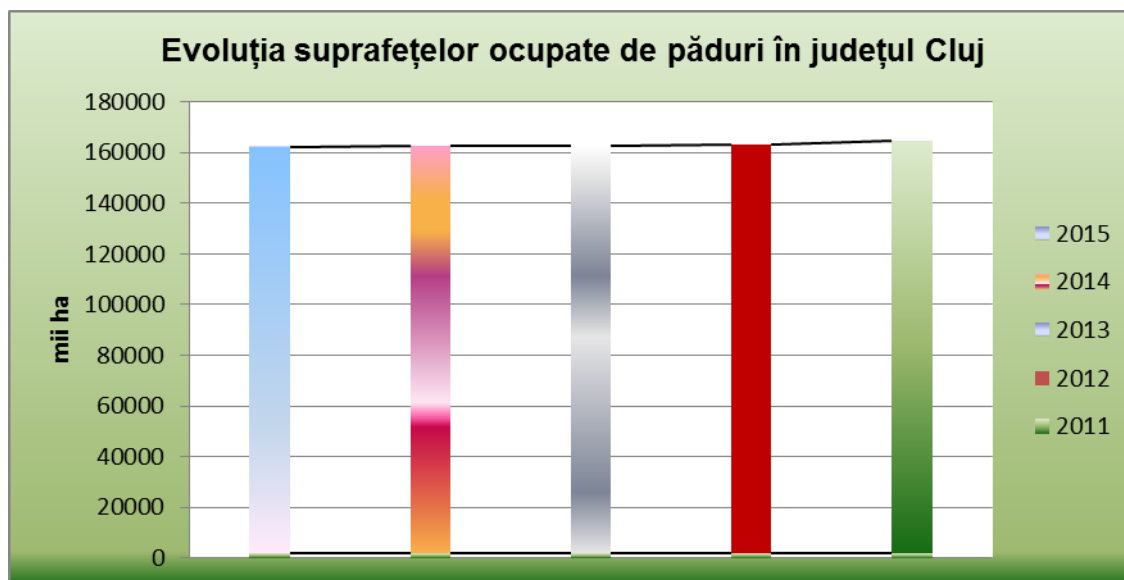


Figura VI.2.3.1. Evoluția suprafețelor ocupate de păduri, în județul Cluj

B. Alte date și informații specifice

Acest indicator este definit prin:

- Suprafața forestieră
- Volumul de biomasă forestieră.

Schimbările climatice prezintă câteva amenințări asupra dezvoltării și productivității pădurilor precum creșterea frecvenței și severității secetelor din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă.

Efectele indirecte asupra productivității pădurilor sunt: modificări privind severitatea și frecvența focarelor de dăunători și boli, creșterea populației de insecte și mamifere dăunătoare și impactul speciilor invazive existente și noi.

VI.3. TENDINȚE, PROGNOZE ȘI ACȚIUNI PRIVIND GESTIONAREA DURABILĂ A PĂDURILOR

Prin acțiunile de împădurire la care au fost atrași elevii și studenții, asociațiile și organizațiile nonguvernamentale(ONG-urile), acestora le-a fost insuflat rolul și importanța pădurii ca factor de mediu și îndatorirea ce revine fiecărui cetățean de a păstra pădurile și spațiile verzi într-o stare fitosanitară bună, pentru ca generațiile viitoare să se bucure de aceste binefaceri.

Având în vedere rolul pădurii, ca filtru al poluării cu noxe produse în localități, precum și cel peisagistic și de recreere, în urma acțiunilor întreprinse în cadrul “Lunii pădurii” (15 martie- 15 aprilie), s-a realizat împădurirea terenurilor degradate inapte pentru agricultură și creșterea valorii economice a acestora.



Figura VI.3.1. Pădurea Făget din municipiul Cluj-Napoca, primăvara



Sursa Foto : ecomagazin.ro

CAPITOLUL VII RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

VII.1. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR: TENDINȚE, IMPACTURI ȘI PROGNOZE

STARE ȘI TENDINȚE

Evoluția consumului de resurse materiale

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Protecția mediului, în contextul dezvoltării durabile, se concentrează pe combaterea fenomenelor de poluare inerente unor activități umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu, realizarea unor proiecte internaționale comune pentru protejarea biodiversității și a zonelor umede, monitorizarea calității apelor și a stării pădurilor, a efectelor fenomenelor ecologice de anvergură globală, soluționarea unor probleme acute, cum sunt cele ale diminuării și valorificării deșeurilor și ecologizării agriculturii, promovarea tehnologiilor curate, transformarea așezărilor umane în localități durabile.

Dezvoltarea durabilă include protecția mediului, iar protecția mediului condiționează dezvoltarea durabilă. Managementul deșeurilor ocupă un rol important în cadrul conceptului de dezvoltare durabilă, deșeurile constituind și o importantă sursă de materii prime secundare nu doar o potențială sursă de poluare.

Cheltuielile pentru protecția mediului includ cheltuielile efectuate pentru desfășurarea activităților de supraveghere și protecție a mediului, și care se referă la prevenirea sau repararea pagubelor aduse acestuia. Investițiile pentru protecția mediului includ cheltuielile efectuate pentru lucrări de construcții, de instalații și de montaj, pentru achiziționarea de utilaje, mijloace de transport, alte cheltuieli destinate creării de noi mijloace fixe pentru dezvoltarea, modernizarea, reconstrucția celor existente, cu scopul de protecție a mediului. Ele includ, de asemenea, valoarea serviciilor legate de transferul de proprietăți ale mijloacelor fixe existente și ale terenurilor (taxe, materiale, comisioane, cheltuieli de transport de încărcare-descărcare). Activitățile specifice de protecția mediului sunt grupate astfel:

- prevenirea și combaterea poluării (protecția aerului, protecția apei, managementul deșeurilor, protecția solului și a apelor subterane);
- protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității (protecția speciilor, arii protejate, remediere și reconstrucție ecologică, refacerea mediului acvatic, prevenirea fenomenelor naturale periculoase);
- alte activități (cercetare-dezvoltare, administrarea generală a mediului, reducerea zgomotului și a vibrațiilor, protecția împotriva radiațiilor, educație, instruire, informare).

Producția de servicii de protecția mediului reprezintă rezultatul activităților de protecția mediului ce se concretizează în servicii de piață sau servicii necomerciale. Aceasta se calculează la costuri de producție.

Categoriile de producători incluse aparțin următoarelor diviziuni și clase CAEN Rev. 2:

- sectorul administrației publice cuprinde unitățile administrației publice centrale și locale (clasa 8411);
- producătorii specializați cuprind: unități pentru colectarea și epurarea apelor uzate (diviziune 37); unități pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile (diviziune 38); unități pentru servicii de decontaminare (diviziune 39) și unități care se ocupă de comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor (clasa 4677).
- producătorii nespecializați cuprind: unități din silvicultură (diviziunea CAEN 02), unități economice din industria extractivă (diviziunile 05 - 09), prelucrătoare (diviziunile 10 - 33), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (diviziunea 35); unități pentru captarea, tratarea și distribuția apei (diviziune 36); unități din construcții (diviziunile 41 - 43) și unități care au activitate transporturi (diviziunile 49-51).

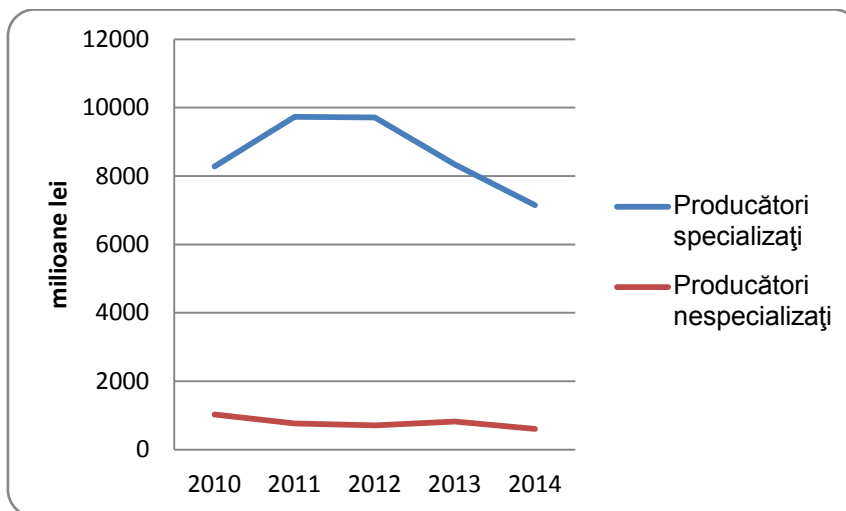


Figura VII.1.1. Cheltuieli pentru protecția mediului (Sursa INS)

VII.1.1 Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

A. Indicatori specifici - RO 16 (CSI16) Generarea 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, deșeurii stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeurii din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate".

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de

specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate).

În anul 2013 (Datele pentru anul 2014 sunt în curs de validare și procesare), cantitatea de deșuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 212602.377 tone. Față de evoluția din anii anteriori, se observă că în anul 2013 cantitatea de deșuri municipale colectată a fost în creștere moderată.

Din cantitatea totală de deșuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 63,42 % este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Tabelul VII.1.1.1 Deșuri totale colectate în județul Cluj prin operatorii de salubritate în anul 2013

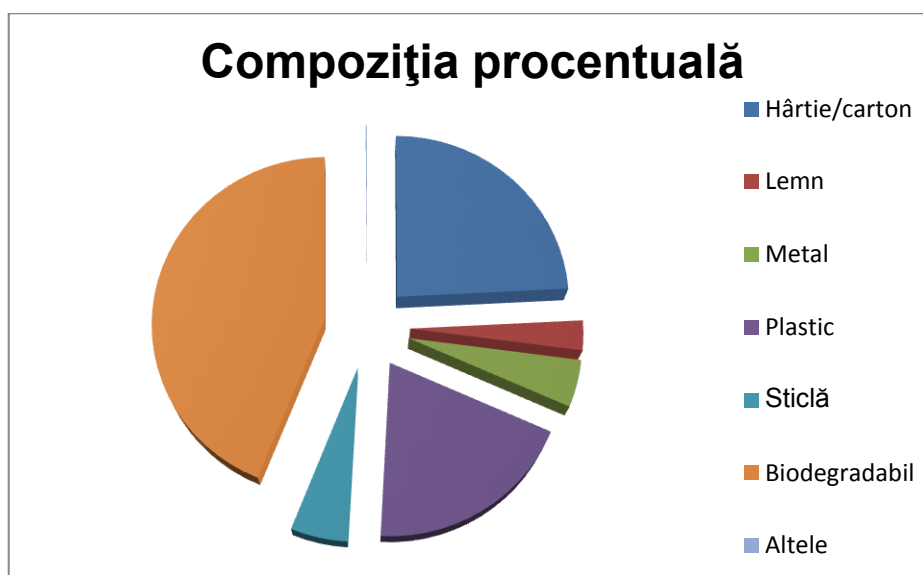
Deșuri colectate	Cantitate colectată (tone)	Procent %
deșuri menajere	134 838.624	63.42%
deșuri din servicii municipale	46 263.253	21.76%
deșuri din construcții și demolări	31 500.5	14.82%
TOTAL AN 2013	212 602.377	100%

(Sursa SIM- Chestionar Statistic MUN)

Tabelul VII.1.1.2. Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșurilor menajere colectate în anul 2013, în județul Cluj

MATERIAL	PROCENAJ
Hârtie și carton	24.21%
Sticlă	5.19%
Metale	4.54%
Materiale plastice	19.25%
Biodegradabile	43.84%
Altele	0,10%
Lemn	2.87%
Total	100%

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Cluj



Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Cluj

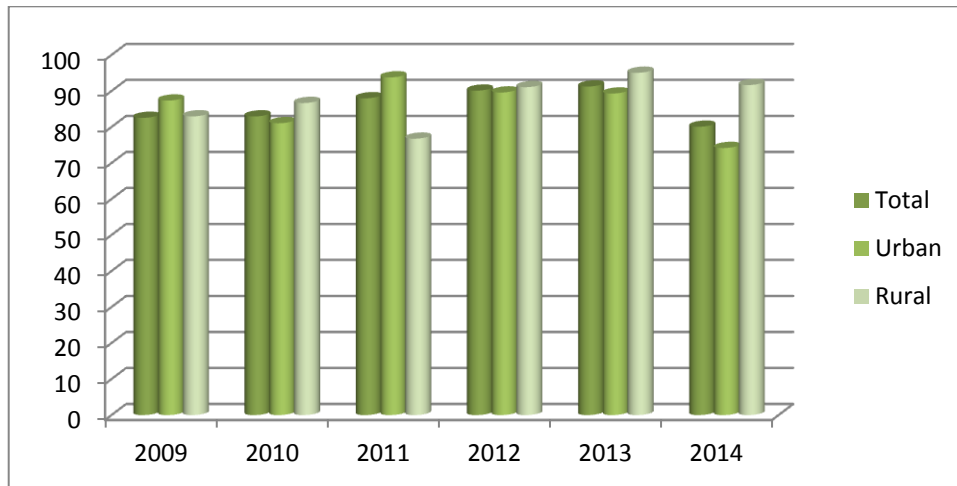
Figura VII.1.1.1. Compoziția procentuală a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2013, în județul Cluj

Trebuie menționat faptul că, în județul Cluj, colectarea deșeurilor municipale nu este generalizată. În tabelul de mai jos se prezintă evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2014 .

Tabelul VII.1.1.3. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2014, în județul Cluj

Județul Cluj	Total (%)	Urban (%)	Rural (%)
2008	87,04%	91,55%	77,87%
2009	92,55%	97,35%	82,96%
2010	82,94%	81,06%	86,67%
2011	87,97%	93,79%	76,76%
2012	90,1%	89,59%	91,08%
2013	91.24%	89.3%	95.07%
2014	80.08%	74.17%	91,66%

(Sursa SIM – Chestionar Statistic Mun)



Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Cluj

Figura VII.1.1.2. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2008-2014, în județul Cluj

Din informațiile de mai sus se observă tendința de creștere, de la an la an, a gradului de conectare la serviciul de salubritate, în special în mediul rural, cu variații nesemnificative.

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

Astfel, a fost estimată o cantitate de 17 962.85 tone de deșuri menajere generate de populația care nu este deservită de servicii de salubritate.

Gestionarea deșeurilor municipale

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

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

La nivelul anului 2015, întreaga cantitate de deșuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare. Eliminarea deșeurilor municipale se realizează exclusiv prin depozitare. Până în prezent, în România nu au fost puse în funcțiune instalații pentru incinerarea deșeurilor municipale.

În anul 2015 în județul Cluj au fost stocate temporar în vederea eliminării 65804,066 tone deșuri menajere.

Din raportările SC SALPREST RAMPĂ SA reiese că s-au stocat temporar în vederea eliminării 58 221,316 tone de deșuri menajere, iar din

raportările RADP Cluj reiese că s-au stocat temporar în vederea eliminării 7 582,75 tone deșeurii menajere în amestec.

La nivelul județului Cluj nu există nici un depozit conform clasa „b” în zona urbană. Depozitele neconforme clasa „b” din Turda, Gherla, Huedin, Câmpia-Turzii, Cetatea Veche-Huedin și-au încetat activitatea începând cu data de 16 iulie 2012 conform Hotărârii de Guvern 349/21 aprilie 2005, privind depozitarea deșeurilor. Din totalul de 6 depozite municipale neconforme, 5 dintre ele au obținut avizul de închidere cu program de conformare (Pata Rât, Câmpia Turzii, Gherla, Turda și Dej), depozitul Huedin având probleme în obținerea avizului de gospodărire a apelor. Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea, după data aderării, depozitele care vor sista depozitarea, se vor închide conform cu cerințele Directivei 1999/31/CE, într-o perioadă de maximum 2 ani după sistarea depozitării.

Având în vedere că până la această dată nu a fost finalizat proiectul ”Sistem integrat de gestionare al deșeurilor” în județul Cluj, care prevede realizarea depozitului zonal, considerăm că inexistența vreunui depozit în funcțiune pe teritoriul județului Cluj este o problemă majoră de mediu, care necesită soluții temporare până la finalizarea execuției depozitului zonal. Alternativa găsită de autoritățile locale și județene, pentru depozitarea deșeurilor a fost amenajarea unor platforme de stocare temporară a deșeurilor, situate în apropierea fostei rampe, pe care să se stocheze temporar deșeurile menajere nevalorificabile. Agenția pentru Protecția Mediului Cluj, autoritatea de mediu competentă a emis pentru activitatea de stocate temporară a deșeurilor, Autorizația de Mediu nr.115/14.09.205 revizuită la 25.09.2015 și revizuită la 17.11.2015 activitate desfășurată de către Regia Autonomă a Domeniului Public Cluj Napoca, în Cluj Napoca, strada Platanilor fn, jud. Cluj și Autorizația de Mediu nr.140/19.10.2015 pentru Platforma de stocare temporară a deșeurilor - activitate desfășurată de către SC Salprest Rampă SA în Cluj Napoca, strada Platanilor, nr.56, jud.Cluj. Activitatea de stocare temporară a deșeurilor va fi sistată odată cu deschiderea primei celule a noului depozit conform. Privind stadiul implementării contractului de lucrări- „Centrul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Cluj, potrivit răspunsului dat de către Consiliul Județean Cluj lucrările executate sunt în proporție de 66%. Referitor la închiderea depozitelor neconforme Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a emis decizia etapei de evaluare inițială nr.35 din 03.02.2016 de modificare a proiectului ‘Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Cluj pentru proiectul ‘Închiderea depozitelor neconforme de deșeurii urbane din județul Cluj-Lot nr.1-Pata Rât, Huedin, Turda și Gherla” (demararea procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului în vederea revizuirii acordului de mediu nr.18 – NV6 din 12.08.2010). Pentru amenajarea facilității de stocare temporară a deșeurilor menajere din municipiul Gherla APM Cluj a emis Autorizația de mediu nr 7/14.01.2014. Platforma de stocare temporară Pata Rât are și posibilitatea realizării unei sortări a deșeurilor menajere care se pot valorifica energetic, existând un contract de valorificare a acestor deșeurii cu SC Ecovalor SRL, pentru valorificarea lor în cuptorul de ciment aparținând SC Holcim SA (Aleșd). Există de asemenea posibilitatea stocării temporare, separat de cele menajere umede, și a deșeurilor verzi, cu posibilitatea valorificării lor în instalația de compostare care a fost pusă în funcțiune în municipiul Dej.

Indicatori de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale

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

Sunt incluse:

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

După modul de colectare, deșeurile municipale sunt:

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

Sunt excluse:

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

Indicatorii de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale se referă la:

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

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

Având în vedere cele de mai sus, au fost calculați următorii indicatori privind deșeurile municipale, la nivelul județului Cluj:

➤ **Deșeuri municipale generate** – 208 548,7893 tone/an în 2013, respectiv 301,79 kg/loc.an

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

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate
- deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autotizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori)

➤ **Deșeuri municipale reciclate** (inclusiv compostare) – 37 783.0297 tone/an în 2013, respectiv 0.06 kg/loc.an

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

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate
- deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autotizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori)

➤ **Gradul de Reciclare realizat pentru deșeurile municipale în anul 2013** – a fost de 5,13%

Colectarea selectivă a deșeurilor

Tabelul VII.1.1.4. Monitorizarea extinderii sistemelor de colectare selectiva din judetul Cluj la nivelul anilor 2012, 2013, 2014, 2015

Număr total de locuitori				Populația deservită din populația totală				Procentul populației deservite %				Cantități colectate (tone): PET, hârtie/carton, sticlă, metal, lemn			
2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
691048	693419	693419	700665	504361	522215	530233	534751	73	76	76,47	76,32	16636	19343,712	22150,91	19379,175

Tabelul VII.1.1.5. Populația care colectează separat deșeuri reciclabile,

Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
421 261	504 361	522 215	530233	534751

(Sursa Baza de date a APM Cluj privind sistemul de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje)

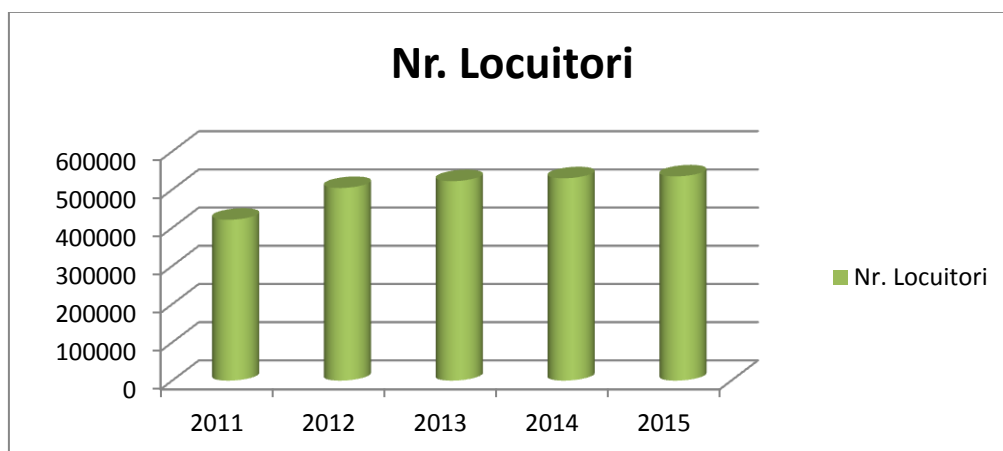


Figura VII.1.1.3. Numărul locuitorilor care colectează separat deșeuri reciclabile

Deșeuri biodegradabile

Din totalul cantității de deșeuri municipale colectate în anul 2013, cea mai mare parte o reprezintă deșeurile menajere și deșeurile asimilabile celor menajere (circa 84%), iar aproximativ 44% din acestea o reprezintă deșeurile biodegradabile. Acestea provin atât din gospodăriile populației cât și de la operatori economici, spații comerciale, birouri, instituții publice, unități sanitare, precum și din spații publice (parcuri, grădini publice, piețe, străzi).

Conform HG nr. 349 din 2005 privind depozitarea deșeurilor, România a optat pentru derogarea de patru ani referitoare la realizarea obiectivelor de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile, în etape, stabilite la art. 5 alineatul (2) literele a și b din Directiva 1999/31/CE, respectiv până la 16 iulie 2010 și până la 16 iulie 2013.

În tabelul VII.1.1.6. sunt prezentate cantitățile de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale și deșeuri din grădini, parcuri și spații verzi, colectate, pentru anul 2011, 2012 și 2013.

Tabelul VII.1.1.6. Deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale și deșeuri din gradini parcuri și spatii verzi

Deșeuri biodegradabile	2011	2012	2013
Județul Cluj	16 654.47	15 580.59	21532,2

(Sursa Statistica deșeurilor – chestionarul GD-MUN)

Din anul 2012 în județul Cluj compostarea deșeurilor biodegradabile se face la stația de compostare din Dej, activitate reglementată de către APM Cluj prin AM nr. 55/23.02.2012. Instalația de compostare are o capacitate proiectată de 6 000 to/an.

Tabelul 7.1.1.7. Cantități de deșeuri procesate în anul 2014:

Tip deșeu	Cod deșeu	Cantitate intrată (t)
Deșeuri vegetale	20 02 01	616,05

Sursa Raportările lunare ale agentului economic

Conform informațiilor primite la operatorii de salubritate, măsurile care s-au luat de către aceștia pentru reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile pe rampe au fost:

- colectarea și depozitarea resturilor vegetale în locuri prestabilite în vederea obținerii de compost (SC ADP Gherla)
- distribuirea gratuită la locuitorii din gospodăriile individuale a unor recipienți de compost în vederea compostării la domiciliu (SLCIAS Câmpia Turzii); implementarea sortării deșeurilor reciclabile (cu reducerea în această manieră a procentului de biodegradabil din deșeurile de hârtie/carton;

- implementarea tot mai activă a colectării selective la sursă (mai ales a deșeurilor de hârtie/carton) (Cluj Napoca, Câmpia Turzii)

În mediul rural s-a practicat compostarea în grădină astfel deșeurile verzi nu au fost colectate împreună cu deșeurile menajere.

VII.1.2 . Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

O gamă foarte variată de deșeuri industriale periculoase sunt generate ca urmare a activităților industriale productive din județ. Practic, toate activitățile productive din industrie, agricultură, comerț sau servicii pot genera deșeuri periculoase. Responsabilitatea gestionării acestor deșeuri, precum și a celor nepericuloase, revine unităților economice ce le generează. Legislația națională în domeniul gestionării deșeurilor prevede obligativitatea ca producătorii de deșeuri să găsească metode adecvate din punct de vedere al protecției mediului dar și din punct de vedere economic de valorificare sau eliminare a acestora.

Impunerea în actele de reglementare emise de Agenția Pentru Protecția Mediului Cluj a unor condiții specifice privind valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase în condiții de protecție adecvată a mediului a dus la o gestionare mai bună și corectă a deșeurilor industriale.

La nivelul județului Cluj există mai multe societăți comerciale autorizate să gestioneze deșeuri industriale periculoase, astfel:

- un incinerator pentru eliminarea deșeurilor periculoase, aparținând SC STERICYCLE ROMANIA SRL,
- 1 operator economic autorizat pentru tratarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice – SC TOTAL WASTE RECYCLING SRL,
- 52 societăți comerciale autorizate pentru transportul deșeurilor periculoase,
- 1 operator autorizat pentru gestionarea acizilor de decapare (HCl-uzat) – valorificate în procesul de producție la SC SADACHIT PRODCOM SRL.

Odată cu autorizarea la nivel județean și național și a altor eliminatori (fie prin incinerare, fie prin depozitare), au crescut alternativele generatorilor de deșeuri în gestionarea corectă a deșeurilor periculoase.

Deșeuri industriale periculoase

În județul Cluj există un singur depozit de deșeuri industriale periculoase în operare, conform, în proprietatea și administrarea SC Terapia SA, situat în Cluj Napoca, reglementat prin autorizația de mediu nr 80/12.03.2012, valabilă 12.03.2022, cu capacitatea proiectată și construită 9 730 m³, capacitatea disponibilă 4700 m³, cu o cantitate de 4 058 t deșeuri

depozitată, din categoria deșeurilor cu codurile 19 08 06*, 17 05 03*, 07 05 11*, 07 05 10*, 07 05 08*.

De asemenea în județ funcționează și un Depozit pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase, în localitatea Moldovenești, comuna Moldovenești, în proprietatea și administrarea Asociației SC Euroconstruct Trading 98 SRL și I&C Transilvania Construcții SRL Turda, reglementată prin AIM 117 NV6/18.10.2010, valabilă 18.10.2010, cu capacitatea totală proiectată și construită de 130 000 m³, capacitatea disponibilă 40 000 m³, cu o cantitate de 141 961,112 t deșeuri depozitată, din categoria deșeurilor cu codurile 17 05 03* și 17 01 06*.

În județul Cluj, în anul 2015, prin firme autorizate care desfășoară activități de colectare, valorificare și/sau eliminare, au fost colectate în vederea eliminării/valorificării deșeuri din activități diverse, cum ar fi cele de service auto, tipografie, fabricarea mobilei, vopsitorii.

În gestionarea deșeurilor industriale nepericuloase o componentă importantă este recuperarea componentelor valorificabile. Deșeurile industriale sunt colectate preponderent selectiv, pe tipuri de material, respectiv: fier, cupru, aluminiu, hartie/carton, textile, plastic, etc și valorificate prin colectori/valorificatori autorizați din județ, țară sau din afara țării. Deșeurile nepericuloase generate ce nu pot fi valorificate sunt eliminate prin depozitare sau incinerare.

În județul nostru funcționează un depozit ecologic pentru deșeuri industriale nepericuloase în proprietatea și administrarea SC A6 IMPEX SA, situat în localitatea Dej, cu o capacitate maximă de depozitare de 5 900 t, pentru deșeurile proprii din categoriile 03 03 02, 03 03 09, 03 03 10, 03 03 99, 10 01 01, 10 13 04, 11 01 10, 19 08 19, 19 08 14, 20 01 99.

Deșeuri generate și gestionate din activități medicale

Gestionarea deșeurilor provenite din activități medicale este reglementată prin Ordinul 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale și a metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date.

În județul Cluj toate unitățile spitalicești au încheiate contracte cu operatori autorizați în vederea eliminării acestor categorii de deșeuri.

Începând cu anul 2005, în județul Cluj funcționează un incinerator pentru deșeuri periculoase, unde sunt eliminate majoritatea deșeurilor medicale din județ, restul fiind preluate de alți operatori economici, din alte județe în vederea sterilizării termice.

Din anul 2015 Spitalul Clinic Județean Cluj a fost dotat cu o instalație de neutralizare a deșeurilor medicale, tip NEWSTER 10, corespunzător codurilor 18 01 01 și 18 01 03*, reglementat prin autorizația de mediu nr 401/12.11.2012, revizuită la data de 12.01.2015, valabilă 15.11.2022.

În cursul anului 2015 nu au fost înregistrate evenimente sancționabile în domeniul gestiunii integrate a deșeurilor medicale, spitalicești din aria de responsabilitate a Agenției pentru Protecția Mediului Cluj.

În autorizațiile de mediu emise pentru obiectivele medicale, APM Cluj reglementează fluxul de deșeuri periculoase și nepericuloase pentru reducerea la minim a riscurilor asupra sănătății umane și a mediului.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 211 / 2011 privind regimul deșeurilor, spitalele și instituțiile de sănătate au desemnat personal specializat pentru gestiunea deșeurilor periculoase și nepericuloase.

Generarea și gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori.

Gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori uzați este reglementată prin HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu completări și modificări ulterioare, Ordinul 1399/2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și a deșeurilor de baterii și acumulatori, Ordinul 669/2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori, cu modificări și completările ulterioare.

La sfârșitul anului 2015, în registrul Producătorilor și importatorilor de baterii și acumulatori erau înregistrați 20 producători/importatori de astfel de echipamente. Totodată, la sfârșitul anului 2015, în județul Cluj își desfășurau activitatea 125 agenți economici colectori de deșeuri de baterii și acumulatori uzați.

Tabelul VII.1.2.1. Lista agenților economici colectori de deșeuri de baterii și acumulatori din județul Cluj, la 31.12.2015

Nr. crt	Denumire operator	Adresa punct de lucru, date de contact (telefon, fax, e-mail)	Autorizație (nr./data/valabilitate)	Tipuri de baterii/acumulatori (portabili, auto, industriali)
1	BATROM PRODCOM IMPEX SRL	Cluj- Napoca, str. Streiului, nr. 12	Nr.285 /21.08.2012 valabilitate 10 ani	auto
2	BITI TAMPLARIE SRL	Campia Turzii, str. Luncii, nr. 27	Nr.148/03.04.2009, valabilitate 10 ani	auto
3	MECSOM SA	Dej, str. Bistritei, nr. 63	Nr. 380/30.10.2009, valabilitate 10 ani	auto
4	FAST CONSIGNATIE SRL	Dej, str. 1 Mai, nr. 95A	Nr. 40/06.02.2012, valabilitate 03.02.2022	auto, industriali
5	SERALEX SRL	Dej, str. Bistritei, nr. 12E	Nr.179/21.07.2011, valabilitate 10 ani,Revizuita ladata de 20.08.2015	auto
6	SERALEX SRL	Dej, str. 1 Mai, nr. 85	Nr.27/22.01.2013 valabilitate 10 ani	auto
7	CHIMSZED IMPEX SRL	Cluj- Napoca, str. Romulus Vuia, nr. 174	Nr. 188/30.09.2010, valabilitate 10 ani	auto
8	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Cluj-Napoca, str. Paris nr. 36	Nr. 47/04.03.2010, valabilitate 10 ani	auto

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

9	ALUVIN IMPEX SRL	Turda str. Fabrici, nr. 53	Nr. 39/ 03.03.2010, valabilitate 10 ani	auto
10	REMARUL 16 FEBRUARIE SA	Cluj- Napoca, str. Tudor Vladimirescu nr. 2-4	Nr. 69/29.03.2010, revizuita cu nr. 7/25.02.2010 valabilitate 10 ani,	auto
11	DIREN EXIM SRL	Cluj-Napoca, str. Oasului nr. 139	Nr. 177/24.04.2009, revizuita cu nr. 10/18.03.2010, valabilitate 10 ani.	auto
12	DIREN EXIM SRL	Cluj-Napoca, str. Calea Baciului nr. 25	Nr. 170/15.04.2009, revizuita cu nr. 12/18.03.2010 valabilitate 10 ani	auto
13	DIREN EXIM SRL	Cluj-Napoca, str. Oasului nr.293	Nr. 88/11.04.2011, valabilitate 11.04.2021	auto
14	TOMISA SRL	Cluj-Napoca, str. Constantin G. Ignat, fn	Nr. 70/25.03.2011, valabilitate 25.03.2021	auto, industriali
15	REMATINVEST SRL	Cluj - Napoca, str. Cantonului, nr. 30	Nr.422/15.12.2009, valabilitate 10 ani	auto
16	REMATINVEST SRL	Cluj - Napoca, str. Cantonului, fn	Nr. 114/17.05.2011, valabilitate 17.05.2021	auto
17	REMATINVEST SRL	Gherla, Hasdati, nr. 44	Nr. 88/15.03.2012, valabilitate 15.03.2022	auto, industriali
18	REMATINVEST SRL	Dej, str. Sarata de Jos nr. 2	Nr. 89/15.03.2012, valabilitate 15.03.2022	auto, industriali
19	REMATINVEST SRL	Turda, str. Bogata nr. 2-4-6	Nr. 100/22.03.2012, valabilitate 22.03.2022	auto, industriali
20	REFORMATEX SRL	Cluj- Napoca, str. Nadasel, nr. 4A	Nr.280/30.07.2009, valabilitate 10 ani	auto
21	ANEMAR SRL	Floresti, str. M. Kogalniceanu, nr. 6	Nr.228/12.06.2009, valabilitate 10 ani	auto
22	ELGRI IMPEX SRL	Cluj-Napoca, str. Byron George Gordon, nr. 1-3	Nr. 3/06.01.2011, valabilitate 01.2021	auto
23	GOGECO SRL	CLUJ-Napoca, str. Cpt. Grigore Ignat, nr. 60-62	Nr.69/04,03,2014, valabilitate 5 ani	auto
24	GOGECO SRL	Cluj-Napoca, str. Campina, nr. 60	Nr. 116/09.04.2012, valabilitate 09.04.2022	auto
25	GOGECO SRL	Cluj-Napoca, str. Fabricii, nr. 145 A	Nr. 117/09.04.2012, valabilitate 09.04.2022	auto

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

26	SIF ALEXA SRL	Cluj- Napoca, str. Pata Rat, fn	Nr.413/19.12.2012, valabilitate 10 ani	auto
27	SIF ALEXA SRL	Cluj Napoca, str Bobîlnei nr42	Nr.378/26.10.2012, valabilitate 10 ani	auto
28	SIF ALEXA SRL	Bontida, str. Sicului, nr. 653	Nr.75/06.03.2013, valabila 06.03.2013	auto
29	REMATEX AGHIRES SRL	Aghires, str. Principala, nr. 451	Nr.103 din 13.05.2010, valabilitate 10 ani	auto
30	PROGAMMA SRL	Dej, str. Sarata de Jos, fn	Nr.8/14.01.2010, valabilitate 10 ani	auto
31	PROGAMMA SRL	Dej, str. Bistritei nr. 8	Nr. 261/19.10.2011 valabilitate 19.10.2021	auto
32	SANY IMPORT EXPORT MAGAZIN UNIVERSAL SI PRESTATII SRL	Copaceni, DN 1, km 455	Nr.285/29.09.2014, valabilitate 5 ani	auto
33	REMAT CLUJ SA	Turda, str. Scurta, nr. 3	Nr.248/25.07.2012, valabilitate 10 ani	auto
34	REMAT CLUJ SA	Turda, str. 22 Decembrie 1989, nr. 64	Nr.263/02.08.2012, valabilitate 10 ani	auto
35	REMAT CLUJ SA	Floresti, str. Abatorului, nr. 1A	Nr. 201/16.08.2011, valabilitate 10 ani	auto
36	REMAT CLUJ SA	Campia Turzii, str. N. Titulescu, nr.1	Nr. 8/06.01.2011, valabilitate 10 ani	auto
37	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Romulus Vuia, nr. 186	Nr.180/24.04.2009 valabilitate 10 ani	auto
38	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Rucar, fn	Nr.261/15.07.2009 valabilitate 10 ani	auto
39	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Fabricii, nr. 93 -95	Nr.263/15.07.2009 valabilitate 10 ani	auto
40	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Ploiesti, nr. 5-7	Nr.269/24.07.2009 valabilitate 10 ani	auto
41	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Burebista, nr. 8	Nr.161/14.04.2009 valabilitate 10 ani	auto
42	REMAT CLUJ SA	Gherla, str. Depozitelor, nr. 1	Nr.162/14.04.2009,revi zuita cu nr.4/03.03.2011 valabilitate 10 ani,	auto
43	REMAT CLUJ SA	Cluj- Napoca, str. Fabricii de Zahar, nr. 165	Nr.175/24.04.2009 valabilitate 10 ani	auto
44	REMAT CLUJ SA	Cluj - Napoca, str. Baisoara, fn	Nr.312/26.08.2009 valabilitate 10 ani	auto
45	REMAT CLUJ SA	Cluj - Napoca, str. Nadasel, fn	Nr.291/06.08.2009 valabilitate 10 ani	auto

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

46	REMAT CLUJ SA	Cluj -Napoca, str. Tudor Vladimirescu, nr. 12-14	Nr.358/05.10.2009, revizuita cu nr. 53/11.12.2009, valabilitate 10 ani	auto
47	REMAT CLUJ SA	Cluj - Napoca, str. Pasteur, nr. 74	Nr.309/26.08.2009 valabilitate 10 ani	auto
48	REMAT SA IASI	Campia Turzii, str. Laminoristilor, fn	Nr. 55/28.02.2011, valabilitate 10 ani	auto
49	REMAT SA IASI	Cluj- Napoca, str. Campina,nr. 62/A	Nr.171/12.07.2011, valabilitate 5 ani	auto, industriali, portabili
50	REMAT SA IASI	Dej, str. Bistritei nr. 44	Nr. 110/05.05.2011, valabilitate 05.05.2021	auto, industriali, portabili
51	REMAT SA IASI	Cluj-Napoca, B-dul Muncii, nr. 18	Nr. 207/28.10.2010 valabilitate 10 ani	auto
52	METAL RECYCLING &CO SRL	Cluj-Napoca, B-dul Muncii, fn	Nr.106/31.03.2014 valabilitate 5 ani	auto
53	RECMET COMPANY SRL	Huedin, str. Stadionului, nr. 19	Nr.48/06.02.2014 valabila pana la 06.02.2019	auto
54	KALED&SAMER FRATII SRL	Cluj-Napoca, str. B-ul 1 decembrie 1918, nr. Fn	Nr. 78/08.03.2012, valabilitate 08.03.2022	auto, industriali
55	FERAL INVEST SRL	Cluj -Napoca, str. Fabricii de Zahar, nr. 123	Nr.340/17.09.2009 valabilitate 10 ani	auto
56	SCANTEIA SRL	Cluj - Napoca, str. Cantonului, nr. 30	Nr.410/27.11.2009 valabilitate 10 ani.	auto
57	SC TOTAL WASTE RECYCLING SRL	Apahida, str. Borom, nr. 1, tel. 0246/231263, tel. 0728843777	Nr.371/15.10.2013 valabilitate 10 ani	portabili, industriali
58	MIJEMA IMPEX SRL	Bogata, str. Cimitirului nr. 170, tel: 0264313688, persoana de contact: Bernard Eugen	Nr. 389 din 10.11.2009, valabilitate 10 ani	auto
59	ZONA 1 SRL	Cluj-Napoca, str. Gh. Marinescu nr. 62	Nr. 160/09.05.2014, valabilitate 5 ani	auto
60	METAUX TRADING SRL	Viisoara, nr. 1527A, jud. Cluj	Nr. 167/30.08.2010, revizuita cu nr. 5/17.12.2010 valabilitate 10 ani	auto

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

61	RED CAR SRL	com. Mintiu Gherlii, sat Nima nr. 3E, e-mail: contact@redcar.ro, tel:0745-204555	Nr. 1/24.11.2010, valabilitate 10 ani	auto
62	ADELCOM SRL	Campia Turzii, str. Republicii, nr. 89, tel: 0741- 648466	Nr. 12/09.12.2010, valabilitate 10 ani	auto
63	TALION SRL	Dej, str. Valcele, fn , tel: 0726-229285	Nr. 196/04.10.2010, valabilitate 10 ani	auto
64	MEFEREX SRL	Cluj Napoca, str. Campina, nr. 88	Nr. 6/06.12.2010, valabilitate 10 ani	auto
65	IF TEHNOLOGII SRL	Cluj Napoca, Bulevardul Muncii, nr. 16, poarta IV, 0264-403387, 0264- 415268, office@incinerator.ro	Nr. 86/21.04.2010, valabilitate 10 ani	auto, industriali, portabili
66	ADAD SRL	Turda, str. Ana Ipatescu, nr. 6, tel: 0754942745	Nr. 431/11.12.2012 valabilitate 10 ani	auto
67	MATFER COMSERV SRL	Dej, str. Dumbrava Rosie, nr. 4	Nr. 304/20.08.2009 valabilitate 10 ani ,	auto
68	GREEN WEEE INTERNATIONAL SA	Apahida, str Libertatii, nr 63, in incinta Complexului Agroindustrial Apahida	Nr. 168/31.08.2010, valabilitate 10 ani	auto, industriali, portabili
69	CHITA MARIA INTREPRINDERE INDIVIDUALA	Apahida, str. Libertatii 62, tel: 0264/231250, persoana de contact: Maria Chita	Nr. 147/20.06.2011, valabilitate 20.06.2021	auto, industriali
70	COMPACT SERVICES SRL	Floresti, str. Eroilor, nr. 14	Nr. 93/14.04.2011 valabilitate 14.04.2021	auto
71	DINAMIC CARTING SRL	Gilau, str. Rastoc, nr. Fn., jud. Cluj	Nr. 60/11.03.2011 valabilitate 11.03.2021	auto, portabili
72	PRAKTIKER ROMANIA SRL	Cluj-Napoca, Calea Floresti nr.157-159, tel/fax: 0264307150/ 307158	Nr.428/12.12.2012 valabilitate 10 ani	auto
73	REAL HYPERMARKET ROMANIA SRL	Cluj Napoca, Bulevardul Muncii, nr 9-19	Nr.440/29.09.2008 valabilitate 5 ani (transferat pachetul majoritar de acțiuni)	auto, portabili

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

74	SELGROS CASH & CARRY SRL	Cluj-Napoca, Calea Someseni nr. 8	Nr.32/28.01.2011 valabilitate 10 ani	auto
75	AUTOTRANSILVANIA SRL	Floresti, str. Avram Iancu, nr. 396-398, tel:0264-275010	s-a depus documentatia pentru reautorizare	auto
76	BAUMAX ROMANIA SRL	Cluj-Napoca, Calea Turzii, nr. 186, Tel: 0728/987503	Nr.232/11.07.2012 valabilitate 10 ani	auto
77	D&C OIL SRL	Cluj-Napoca, Calea Baciului, fn	Nr.238/26.09.2011 valabilitate 26.09.2021	auto, industriali
78	EVW HOLDING SRL	sat Sannicoara, str. Clujului nr.7, com. Apahida	Nr.53/23.02.2011, revizuita cu nr. 27/31.08.2011 valabilitate 23.02.2021	auto
79	NEFERAL SRL	Cluj-Napoca, str. Fabricii de Zahar	Nr.300/22.11.2011 valabilitate 22.11.2021	auto, industriali, portabili
80	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Cluj-Napoca, Calea Turzii, nr. 187	Nr.248/04.10.2011 valabilitate 04.10.2021	auto
81	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Cluj-Napoca, str. Plevnei, nr. 75	Nr.284/15.11.2011 valabilitate 15.11.2021	auto, industriali, portabili
82	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Mihai Viteazu, str. Garii , nr. 909	Nr.298/22.11.2011 valabilitate 22.11.2021	auto portabili
83	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Gherla, str. Clujului, nr. 18 A, jud. Cluj	Nr.326/14.12.2011 valabilitate 14.12.2021	auto portabili
84	PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	Dej, str. Bistritei, fn, jud. Cluj	Nr.327/14.12.2011 valabilitate 14.12.2021	auto portabili
85	REMAT CLUJ SA	Huedin, str. Stadionului, nr. 41, Cluj	Nr.273/04.11.2011 valabilitate 04.11.2021	auto, industriali
86	ANDRES MOTORS SRL	Cluj-Napoca, str. Oasului, nr. 293	Nr.288/16.11.2011 valabilitate 16.11.2021	auto
87	ENVIREC SRL	Cluj-Napoca, str. Cantonului, nr. 30	Nr.296/18.11.2011 valabilitate 18.11.2021	auto, industriali
88	CRAIU TRANS SRL	sat Iara, nr. 196, com. Iara	Nr.328/14.12.2011 valabilitate 14.12.2021	auto portabili

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

89	TRANDUS SRL	Cluj-Napoca, str. Campina, nr. 42	Nr.245/26 iunie 2009,revizuita cu nr. 36/19.10.2011, 4/21.02.2012, valabilitate 26.06.2019	auto
90	DDI ECOMAX PLUS SRL	Cluj-Napoca, str. Cibirului, nr. 19	Nr. 39/06.02.2012, valabilitate 03.02.2022	auto, industriali
91	SC VRG Automobile SRL	com. Florești, sat Florești, str. Eroilor, nr. 63, jud. Cluj	Nr 363/17.10.2012 valabilitate 10 ani	auto
92	DEZMEMBRARI AUTO 2005 SRL	Nima, str.Principala nr.42B,j ud.Cluj	Nr.316/18.09.2012, valabilitate 18.09.2022	auto
93	AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL	Cluj-Napoca, Cantonului nr. 30	Nr410/16.11.2012 valabilitate 10 ani	auto
94	REMAT CLUJ SA	sat Nădășel, str. Principală, nr. 110, com. Garbau	Nr.331/02.10.2012, valabilitate 10ani	auto
95	BATTERY POWER CHANNEL	Cluj-Napoca str Frunzisului nr83A	Nr 368/22.10.2012 valabilitate 10 ani	auto
96	SC AUTO ZEBRA SRL	Cluj-Napoca, P-ta 1 Mai, nr 3 (depus notificare incetare activitate la acest punct de lucru)	NR 334/10.10.2012 valabilitate 10 ani	auto
97	SC EDIMAR COLECT SRL	Gherla, str. Liviu Rebreanu nr.56B	Nr 437/14.12.2012 valabilitate 10 ani	auto
98	REMAT BRASOV SA	Cluj-Napoca,B-dul Muncii nr.16	Nr.24/21.01.2013,valabi litate 21.01.2023	auto
99	CONTINENT IMPEX SRL	Cluj Napoca, str. Maramuresului, nr. 90	Nr. 97/18.03.2013 valabilitate 18.03.2023	auto portabile
100	SC MD PRO COLET SRL	Cluj-Napoca, str.Capitan Grigore Ignat,fn	Nr.115/26.03.2013 valabilitate 26.03.2023	auto portabile
101	SC MD PRO COLET SRL	Cluj-Napoca, str.Tractoristilor, nr.17	Nr.117/28.03.2013 valabilitate 28.03.2023	auto portabile
102	SC Ave Cluj SRL,	Cluj Napoca, str. Cantonului, nr.30	Nr. 72/04.03.2013 valabila 04.03.2023	auto, portabili, industriali
103	SC WMC RECYCLING SRL	Cluj Napoca, str. Soporului, nr. 1	Nr.121/02.04.2013 valabila pana la data de 25.03.2023	auto portabile
104	SC DAV DMC AUTO SRL	Cluj-Napoca, str. Jiului, nr. 26, ap. 14, județul Cluj	Nr.139/16,04,2013 valabila 16.04.2023	auto

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

105	SC PROFITABIL INVEST SRL	Cluj, Calea Baciului, nr.83 A	Nr. 161/30,04,2013 valabila 30.04.2023	auto
106	SC AG AUTOTEHNIC	Cuzdrioara, str. Simion Bărnăuțiu, nr. 56 B, jud. Cluj.	Nr. 181/13,05,2013 valabila 13.05.2023	auto
107	SC TRANDUS SRL	Cluj Napoca, str. Câmpina, nr. 60, jud. Cluj	Nr.224/17,06,2013 valabila 17.06.2023	auto industriale
108	SC SALPREST RAMPA SA	Dej str Valcele fn jud. Cluj	Autorizatia de mediu Nr.din 334/11.09.2013 valabila pana la data de 11.09.2023	portabili, industriali
109	SC INU TRANS SRL	sat. Florești, nr. ferma 15, hala 9,com. Florești, jud. Cluj	Autorizatia de mediu Nr.din 346/19.09.2013 valabila pana la data de 19.09.2023	auto
110	S.C. MILEXIM S.R.L	Viișoara, nr. 933B, județul Cluj	Autorizatia de mediu Nr.din 361/07.10.2013 valabila 5 ani pana la data de 07.10.2018	auto
111	DINAMIC CARTING SRL	com. Floresti, Ferma nr. 15, Hala, nr. 8, persoana de contact: Pașcalau Marin Florin, fax; 0264 266 159, jud. Cluj	Nr.382/25.10.2013 valabila pana la 23.10.2023	auto
112	S.C. POGAV S.R.L.	Dej, str. Sărata de Jos, fn, jud. Cluj	Nr. 399/05.11.2013 valabila pana la 05.11.2023	auto
113	SC IM AUTO GROUP SRL	Cluj Napoca, str.Donath, nr. 211 D, jud. Cluj	Autorizatia de mediu, Nr. 401/05.11.2013 valabila 05.11.2023	auto
114	SC RENOMET SRL	Cluj Napoca, str.Fantanele, nr.30, jud.Cluj	Autorizatie de mediu Nr.405/11.11.2013 valabila pana la data de 11.11.2018	portabili, industriali
115	NOUA DYNASTY S.R.L.	Cluj – Napoca, str. Plevnei, nr. 140, jud. Cluj.	Autorizatie de mediu Nr.4/08.01.2014 valabila pana la 08.01.2024	auto industriali
116	S.C. DEZMEMBRĂRI MIKI S.R.L.	sat Gârbău, f.n., comuna Gârbău, jud. Cluj	Autorizatie de mediu Nr.51/07.02.2014 valabila pana la 07.02.2024	auto
117	S.C. VESNA GC S.R.L.	Cluj-Napoca, B-dul. Muncii, nr. 12, județul Cluj	Autorizatie de mediu Nr.65/26.02.2014 valabila pana la 26.02.2019	auto industriali

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

118	SC AUTOMANIA DEZMEMBRARI SRL	Cluj-Napoca, str.cpt. Grigore Ignat, nr.58	Autorizatie de mediu Nr.64/25.02.2014 valabila pana la 25.02.2024	auto
119	SC TRONIC SRL	Cluj-Napoca, str. Plevnei,nr. 85, județul Cluj	Autorizatie de mediu Nr.99/25.03.2014 valabila pana la 25.0.2019	auto
120	SC TRONIC SRL	Cluj-Napoca, strada Traian Vuia, nr. 232, jud. Cluj	Autorizatie de mediu Nr.159/09.05.2014 valabila pana la 09.05.2019	auto
121	S.C. VESNA GC S.R.L.	Cluj-Napoca, str. Calea Baciului, nr.1-3, județul Cluj;	Autorizatie de mediu Nr.182/27,05,2014 valabila pana la 27.05.2019	auto industriali
122	DINAMIC CARTING SRL	Cluj Napoca, str.Fabricii de Zahar, nr.163, jud.Cluj	Autorizatie de mediu Nr.246/08.08.2014 valabila pana la 08.08.2019	auto
123	AUTOBETA SRL	Baciu, str Vanatorului, nr 1, jud Cluj	Autorizatie de mediu, Nr 108/19.08.2015 valabila pana la 19.08.2025	Auto
124	ELTEX RECYCLING SRL	Iclod, str Principala, nr 1, jud Cluj	Autorizatie de mediu, Nr 130/23.09.2015 valabila pana la 23.09.2025	Toate categoriile
125	SC UK AUTO&TRANS SRL	Loc Floresti, str Cetatii, fn, ferma 15, hala 1	Autorizatie de mediu nr 167/17.12.2015, valabila pana la 17.12.2025	Auto 3a, 3b, 3c

Generarea și gestionarea nămolurilor

În județul Cluj, în anul 2015, funcționau 24 stații de epurare ape uzate menajere, administrate de Compania de Apă Someș și Compania de Apă Arieș SA.

Aceste stații de epurare, pe lângă apele uzate menajere, preiau și apele uzate provenite de la unități industriale care funcționează în zona rețelilor de canalizare și care nu dețin instalații proprii de epurare a apelor uzate, precum și nămol de la stațiile de preepurare aparținând agenților economici.

Cantitățile de nămol raportate pentru baza de date întocmită la nivelul județului Cluj se regăsesc în tabelul de mai jos.

Tabelul VII.1.2.2. Cantitățile de nămol raportate în județul Cluj din perioada 2008-2012

Tone/an	2009	2010	2011	2012	2013
Nămol	11859	1485,871	7709	1165,608	1459,63

(Sursa Statistica deșeurilor –chestionarul GD-NAMOL)

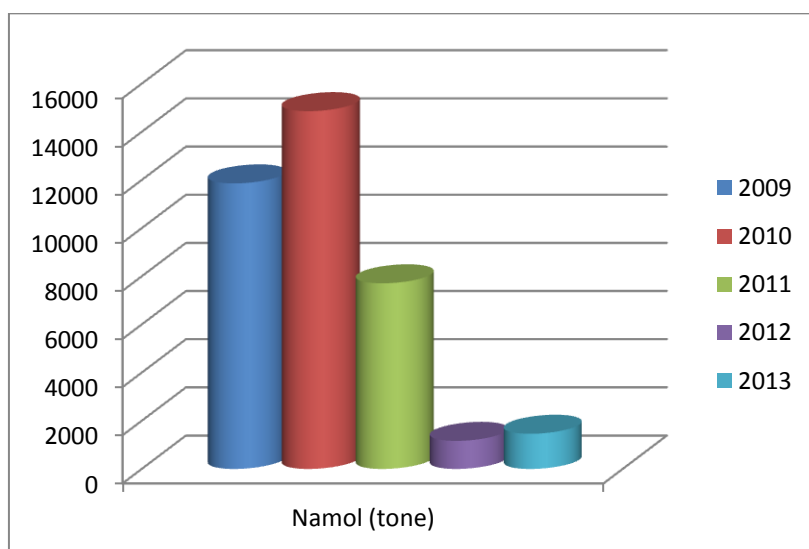


Figura VII.1.2.1. Evoluția cantităților de nămoluri m anii 2009-2013

În funcție de activitatea industrială pe care o deservesc, existau în anul 2015 stații de epurare din industria chimică, siderurgie, construcția de mașini, extracția și procesarea metalelor, industria alimentară, producerea hârtiei, etc. Nămolurile rezultate din epurarea apelor uzate industriale sunt fie depozitate în depozite autorizate de deșeurii, valorificate, incinerate sau se află în stoc la agenții economici generatori.

Gestionarea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari

Conform Planurilor de eliminare pentru echipamentele cu PCB pe care le dețin agenții economici, cuprinse în Planul Național de Eliminare a Echipamentelor cu Compuși Desemnați, în cursul anului 2014, s-a realizat inventarul echipamentelor cu PCB/PCT deținute de agenții economici pentru anul 2014 prin completarea datelor în SIM PCB/PCT. Conform verificărilor și informațiilor primite la Agenția pentru Protecția Mediului Cluj, agenții economici care mai dețin echipamente cu PCB în funcțiune la sfârșitul anului 2015, au obligația eliminării la sfârșitul existenței utile a acestora, dar nu mai târziu de 2025. Acești operatori sunt amintiți în tabelul de mai jos:

Tabelul VII.1.2.3. Agentii economici care mai detin echipamente cu PCB-uri

Denumire agent economic	Condensatori /Transformatori in functiune (buc)	Condensatori /Transformatori in conservare(scosi din uz) (buc)
SC Turdeana SA	21	0
SC Vel Pitar SA	0	10
SC Mechel Câmpia Turzii SA	446	445
Sc Fortpres-CUG SA	76	0
SC FIMARO SA	19	0
SC TIM SA	27	6
SC Carbochim SA	4	0
SDFEE Electrica Transilvania Nord	192	0
SC REMARUL 16 Februarie SA	17	0
SC Transcom SA	3	0
SC ARMATURA SA	649	
SC UNIREA SA	48	0
SC SORTILEMN SA	2	2
SC FARMEC SA	16	0
SC UV FURNITURE	8	0
SC SOMES SA	26	0
SC Mecanica Marius SRL	41	0
SC CASIROM	0	169(INSOLVENTA)
SC Sinterom SA	139	0
SC Elmet SA	10	0
TOTAL	1744	632

In anul 2015 s-a aprobat un singur plan de eliminare a echipamentelor sau materialelor ce conțin cantități mai mari de compuși desemnați decât cantitățile minimale, Anexa nr. 7, pentru Electrica Distribuție Transilvania

Nord, Sucursala Cluj, care a predat pentru incinerare la Stericycle Romania Cluj un nr. de 24 bucăți de condensatoare cu conținut de PCB.

VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri.

A. Indicatori specifici RO 63 (WASTE 003) - Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

În legislația națională, Directiva 2002/96/EC privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, transpusă prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, specifică obligația de colectare a 4 kg/locuitor/an începând cu anul 2008.

La nivelul județului Cluj la nivelul anului 2014, situația a fost următoarea:

- ◆ 115 de operatori economici (importatori, producători) aveau la sfârșitul anului 2015, numere de înregistrare de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- ◆ 62 puncte de colectare funcționale (administrare de operatorii de salubritate și agenți economici colectori de deșeuri reciclabile);
- ◆ 1 agent economic era autorizat pentru tratarea DEEE-urilor;

Tabelul VII.1.3.1. Tabel nominal cu agenții economici autorizați pentru colectarea DEEE, în județul Cluj, în anul 2015

OPERATORUL ECONOMIC	ADRESA PUNCTULUI DE LUCRU	AUTORIZATIA DE MEDIU PUNCT DE LUCRU
SC ADP Gherla SA (fosta Regia Autonomia a Domeniului Public)	Gherla str. Gelu, fn, tel/fax: 0264/241912, persona de contact: Marcel Jurca 0748150032; tel: 0264241912; adpgherla@yahoo.com	Autorizatie de mediu, Nr.377/23.10.2009, valabilitate 10 ani
SC Mecsom SA	Dej str. Bistritei, nr 63, tel. 0264/223673 , persoana de contact:Teodorean Petru 0755084477 , e-mail: sc.mecsom_dej@yahoo.com; office@mecsom.ro; Director Fulop Istvan- 0721600601	Autorizatie de mediu, Nr.380/30.10.2009, valabilitate 10 ani, reviz. cu nr. 22/26.05.2014
SC SALPREST RAMPA SA	Cluj Napoca str. Cantonului, fn, tel. 0264/596209, fax. 0264/594155, persoan de contact: Adriana Vadean tel. 0730 404 606	Autorizatie de mediu, Nr.261/02.08.2012, valabilitate 10 ani
SC PROGAMMA SRL	Dej str. Sarata de Jos, fn, tel. 0264/211684, persoana de contact: dna. Pop Mihaela: 0729011320; progamma_srl@yahoo.com	Autorizatie de mediu, Nr.8/14.01.2010, revizuita la 17.04.2013, valabilitate 10 ani, revizuita la data de 24.04.2015
SC PROGAMMA SRL	Dej str. Bistritei, nr.8, tel.0264/211684, persoana de contact: dna. Pop Mihaela: 0729011320; Pop Alin: 0745606394, progamma_srl@yahoo.com	Autorizatie de mediu, Nr. 261/19.10.2011 valabilitate 19.10.2021, revizuita la data de 24.04.2015
SC BITI TAMPLARIE SRL	Campia Turzii str. Luncii, nr. 9, e-mail: bititamplarie@yahoo.com, tel: 0745/616114, persoana contact: dl. Buturca Ioan	Autorizatie de mediu, Nr.148/03.04.2009, valabila pana la data de 03.04.2019

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC REMAT IASI SA	Campia Turzii, str. Laminoristilor, fn; tel.: 0264369599	Autorizatie de mediu, Nr. 55/28.02.2011, valabila 10 ani
SC REMAT IASI SA	Dej, str. Bistritei, nr. 44, tel: 0264/415413, fax: 0264212550, persoana de contact: Ghirean Mircea	Autorizatie de mediu, Nr.110/05.05.2011, valabila pana la data de 04.05.2021
SC MATFER COMSERV SRL	Dej str. Dumbrava Rosie, nr. 4, tel. 0264/212135, persoana de contact: Cimpean Dorel-0744617695; radugh44@yahoo.com	Autorizatie de mediu, Nr.304/20.08.2009, valabila pana la data de 20.08.2019
TOTAL WASTE RECYCLING SRL	Apahida str. Borom, nr. 1, tel: 0264/231263, fax: 0264/231263, e-mail: office@tw-recycling.ro, persoana de contact: Lucian Ioan Pop, tel: 0728 843 777	Autorizatie de mediu Nr.371/ 15.10.2013, valabila pana la data de 15.10.2023
SC ALUVIN IMPEX SRL	Campia Turzii, str. Vasile Goldis, nr. 3, tel.: 0264/316668, 0264312157, 0723641908, persoana de contact: Chereches Ioan; 0745207774-CIUGULEA CLAUDIA (contabil); gabiciugulea@yahoo.com; fax: 0264322447	Autorizatie de mediu, Nr.419/15.12.2009, valabila pana la data de 15.12.2019
SC SALUBRITATE, LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII, ALTE SERVICI SA	Campia Turzii str. Grivitei, nr. 8A, tel./fax: 0264365770; e-mail: mediu@compsal.ro, office@compsal.ro, Persoana contact: Daniela Antal-0752217236	Autorizatie de mediu, Nr.79/31.03.2010, valabila pana la data de 31.03.2020, revizuita 07.05.2013
SC FEROM EXIM SRL	Campia Turzii, str. George Cosbuc, nr. 3, tel/fax.: 0264367509, sasa ana-0744478257, e-mail: mirceasasa@yahoo.com; danyela_03@yahoo.com	Autorizatie de mediu, Nr.140/25.04.2014, valabila pana la data de 25.04.2019
SC FEROM EXIM SRL	colectare deșeuri, pe amplasamentul: localitatea Câmpia Turzii, str. 1 Mai, nr. 25, județul Cluj	Autorizatia de mediu Nr. 141/25,04,2014 valabila pana la data de 25,04,2019
CS Brantner Veres SA	Cluj-Napoca, str. Ploiesti, nr. 1 ap. 3, tel. 0264-596209, e-mail: rampacluj@yahoo.com, persoana de contact: Socaciu Liviu, liviu.socaciu@brantner.com, tel. 0745292516; ioan.zlati@brantner.com	Autorizatie de mediu, Nr. 264/15.07.2009 valabila pana la data de 15.07.2019, revizuita cu nr. 1/04.01.2012
SC GREEN WEEE INTERNATIONAL SA	com. Apahida, str. Libertatii 63 (incinta complexului Agroindustrial Apahida), jud. Cluj, tel: 0338/100601, email: office@greenweee.ro, persoana de contact: Ciprian Boboc: 0728885305; ciprian.boboc@greenweee.ro	Autorizatia de mediu, Nr. 168/31.08.2010, valabila pana la data de 31.08.2020
SC DINAMIC CARTING SRL	Gilău, str Răstoc, fn persoana de contact Dordea Octavian 0740 508 132	Autorizatia de mediu, Nr. 60/11.03.2011, valabila pana la data de 11.03.2021
SC DINAMIC CARTING SRL	Cluj-Napoca, str. B-dul Muncii, nr.63, jud. Cluj persoana de contact Boje Ioan 0754 918 068	Autorizatia de mediu, Nr. 61/11.03.2011 valabila 11.03.2021
SC DIREN EXIM SRL	Cluj Napoca, str Oasului, nr 293, ferma Zootehnica ,, Valea Chintaului,, tel /fax: 0264 484 633, persoana de contact: Doru Ilies; Doru Ghita: 0730 587 759, 0728203914, 0743555707; Administrator: Ildiko VASY: 0743555707; office@diren-reciclare.ro	Autorizatia de mediu, Nr. 88/11.04.2011, revizuită cu NR.5/ 20.02.2014 valabila pana la data de 11.04.2021

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

METAUX TRADING SRL	Sat Vișoara, nr. 1527 A Tel: 0740-063330, persoana de contact: Dan Iosivas; mihasan_anca1982@yahoo.com; tradingmetaux@yahoo.com; MIHASAN ANCA- 0743528409	Autorizație de mediu, Nr. 167/30.08.2010, revizuită cu nr. 5/17.12.2010, valabilă 30.08.2020
S.C. LEO TEAM S.R.L.	Cluj Napoca, str. Calea Baciului, nr. 45 tel./fax 0264 437 337 persoana de contact: Lenard Sekely-0722935029; office@leoteam.ro	Autorizație de mediu Nr. 300/12.08.2009 revizuită cu nr. 32/21.09.2011, valabilă până la data de 12.08.2019
SC ECO 5 ARDEALUL SRL	comuna Mihai Viteazu, jud. Cluj, str. Principală, nr. 1406, persoana de contact: MIC CORINA, tel. 00736648231; BEU MIHAELA- 0749064067; tel/fax: 0264329101; eco5ardeal@yahoo.com; mihaela.beu@mabeco.ro; fax: 0264329101; tel: 0264329101	Autorizație de mediu Nr. 5/11.01.2012, revizuită în 21.06.2013 valabilă până la data de 11.01.2022
SC FAST CONSIGNATIE SRL	Dej, str. 1 Mai, nr. 95A persoana de contact Gujan Ioan tel/fax:0264223173; GUJAN IOAN-0747034112; dejfast@yahoo.com	Autorizație de mediu Nr. 40/06.02.2012, valabilă până la data de 03.02.2022, revizuită la data de 11.05.2015
COMPANIA DE SALUBRITATE BRANTNER VERES SA	Dej, str. Alecu Russo, nr. 26 persoana de contact: Mureșan Francisc, tel. 0724 273 123; persoana de contact: Socaciu Liviu, liviu.socaciu@brantner.com, tel. 0745292516; ioan.zlati@brantner.com	Autorizație de mediu Nr. 57/24.02.2012, valabilă până la data de 24.02.2022
SC KALLED&SAMER FRATI SRL	Cluj-Napoca, str. 1 Decembrie 1918, f.n.; 0746631183; fax: 0264425976; Corina Hassoun-0751284646; corina_hassoun@yahoo.com	Autorizație de mediu Nr. 78/08.03.2012, valabilă până la data de 08.03.2022
SC PRIVAL ECOLOGIC SERVIS SA	Turda, str. Clujului, nr.75; Fax: 0264452257	Autorizație de mediu Nr. 129 din 19.04.2012, valabilă până la data de 19.04.2022
SC REFORMATEX SA	Cluj- Napoca, str. Fabricii de Zahăr, nr. 167; reformatex@yahoo.com; Persoana de contact: Catalin COJOCARU-0747011170	Autorizație de mediu Nr. 105 din 02.05.2011 revizuită la 19 aprilie 2012 valabilă până la data de 02.05.2022
SC ELECTRONICS RECYCLING TRANSILVANIA SRL	comuna Apahida Sat Apahida, str. Libertatii, nr. 7-11, ap. 35, persoana de contact: Adrian Mureșan, tel:0745 772 238	Autorizație de mediu Nr. 265 din 21.08.2012 valabilă până la 21.08.2022
SC SCHROT METALLE SRL-D	Cluj- Napoca, str. Câmpului nr. 252, persoana de contact: Mândru Mihai, tel:0756 788 227	Autorizație de mediu Nr. 276 din 13.08.2012 valabilă până la 13.08.2022
SC BS RECYCLING SRL	Cluj Napoca, B-dul Muncii, nr.6, jud. Cluj; BOT CIPRIANA- 0728128642; office@bs-group.ro; Voinea Tiberiu- 0736216828	Autorizație de mediu Nr.166 din 18.05.2012 valabilă până la data de 18.05.2022, revizuită cu nr. 53/13.10.2014
SC AVE HARGHITA SALUBRITATE SRL	Cluj Napoca, Str. Cantonului, nr. 30, persoana de contact: Mihaela Beu, tel: 0749 064 067; mihaela.beu@mabeco.ro; cluj@rdero.ro	Autorizație de mediu Nr. 410 /16.11.2012 valabilă până la data de 16.11. 2022, revizuită 18.12.2013

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC ROSAL GRUP SRL - SUCURSALA CLUJ NAPOCA	Cluj-Napoca, Calea Baciului nr. 2-4, jud Cluj; Nicoleta Pop <nicoleta.pop@rosal.ro>; POP IOANA NICOLETA- 0735450016; 0748220087, 0786400829; tel: 0264456863; fax: 0212006935; secretariat@rosal.ro	Autorizatie de mediu Nr. 305/25.11.2011, valabila pana la data de 25.11.2021
S.C. PROFITABIL INVEST COMPANY SRL	comuna Baci, str. Calea Baciului, nr. 83A, județul Cluj	Autorizatie de mediu Nr. 161 din 30.04.2013 valabila pana la data de 30.04.2023
SC AXUM RECYCLING CLUJ SRL	Viisoara , nr.933B, jud.Cluj; CHEREJDI CRISTIAN- 0740319081,crami.cluj@yahoo.com, BUTURCA MIHAI-0743978053; tel: 0264365600; info@pensionmilexim.ro	Autorizatie de mediu Nr.116 din 18.05.2011 revizuita la data de 19.12.2012 valabila pana la data de 19.12.2022
CS Brantner Veres SA	Cluj-Napoca, str. Ploiesti, nr. 1 ap. 3, tel. 0264-596209, email: rampacluj@yahoo.com, persoana de contact: Adriana Vadean	Autorizatie de mediu, Nr. 264/15.07.2009 valabila pana la data de 15.07.2019, revizuita cu nr. 1/04.01.2012
SC STRICT PREST SRL	Cluj Napoca, str. Cantonului, nr. fn, jud. Cluj.	Autorizatia de mediu, Nr.143/17.06.2011 valabila pana la data de 17.06.2021
S.C. SERALEX S.R.L	Dej, str. 1 Mai, nr. 85, jud.Cluj; Precup Vasile: 0756055110, tel: 0264/212000, fax: 0264/212000; precup_manuel@yahoo.com	Autorizatie de mediu Nr.27 din data de 22.01.2013 valabila pana la data de 22.01.2023
S.C. SERALEX S.R.L	Dej, str.Bistriței nr. 12E, județul Cluj.	Autorizatie de mediu Nr.179 /21.07.2011 revizuita in data de 10.10.2012 si 20.02.2013, valabila pana la data de 21.07.2021
SC WMC RECYCLING SRL	Cluj Napoca, str. Soporului, nr.1, județul Cluj	Autorizatie de mediu Nr.121/02.04.2013, valabila pana la data de 02.04.2023
SC CONTINENT IMPEX SRL,	Cluj-Napoca, str.Câmpului, nr. 21, județul Cluj; Ilies Doru- 0743555723; idorughita@yahoo.com; mihaela.beu@mabeco.ro	Autorizatie de mediu Nr.154/13.04.2009 ,revizuita la data de 07.05.2013, valabila pana la data de 13.04.2019
SC CONTINENT IMPEX SRL,	Cluj-Napoca, str.Maramuresului, nr.90, jud.Cluj	Autorizatia de mediu NR. 97/ 18.03.2013 valabila pana la data de 18.03.2023
SC CONTINENT IMPEX SRL,	Cluj-Napoca, str.Salcâmului, nr. 5-7, ap.5, județul Cluj	Autorizatie de mediu Nr.176/08.09.2010, revizuita la data de 07.05.2013, valabila pana la data de 08.09.2020
REMAT BRASOV SA	Cluj Napoca , str. Bulevardul Muncii nr. 16, jud. Cluj; Butnariu Luminita-0745601721; luminita.b@rematbv.ro; fax: 0268330808	Autorizatie de mediu Nr. 24/21.01.2013 valabila pana la data de 21.01.2023
S.C. ENVIREC S.R.L.	Cluj-Napoca, str. Cantonului, nr. 30, jud. Cluj; Marchis Andreea- 0745612151; office@envirec.ro; tel/fax: 0264274007	Autorizatia de mediu Nr. 296/18.11.2011 valabila pana la data de 18.11.2021
Sc MD PRO COLECT SRL	Cluj-Napoca, str.Capitan Grigore Ignat, FN, jud.Cluj; MIHAELA BEU- 0749064067	Autorizatia de mediu Nr.din 115/26.03.2013 valabila pana la data de 26.03.2023

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Sc MD PRO COLECT SRL	Cluj-Napoca, str.Tractoristilor, nr.17 , jud.Cluj; MIHAELA BEU-0749064067	Autorizatia de mediu NR.din 117/28.03.2013 valabila pana la data de 28.03.2023
SC Ave Cluj SRL	Cluj Napoca, tr. Cantonului, nr.30; MIHAELA BEU-0749064067	Autorizatia de mediu NR. 72/04.03.2013 valabila pana la data de 04.03.2023
SC REMAT CLUJ SA	Cluj Napoca, str. FABRICII DE ZAHAR , nr.165, jud. Cluj; recuperare.verde@yahoo.ro	Autorizatia de mediu Nr.175/24.07,2009 revizuita la 28.08.2013,valabila pana la data de 24.07.2019
SC REMAT CLUJ SA	Cluj Napoca, Cluj Napoca, str. Nădășel FN, jud. Cluj	Autorizatia de mediu Nr.291/06,08,2009, revizuita la data de 28.08.2013, valabila pana la data de 06.08.2019
SC REMAT CLUJ SA	Cluj Napoca, str. FABRICII nr.105, jud. Cluj	Autorizatia de mediu Nr.263/15.07.2009 , revizuita la data de 28.08.2013, valabila pana la data de 15.07.2019
SC REMAT CLUJ SA	Gherla, str. Depozitelor, nr.1, județul Cluj	Autorizatia de mediu Nr.162/14,04,2009 revizuita la 03,03,2011,revizuita la data de 28.08.2013, valabila pana la data de 14.04.2019
SC REMAT CLUJ SA	Cluj-Napoca, str.Rucar FN,jud.Cluj	Autorizatia de mediu Nr. 261/15,07,2009 revizuita la data de 28.08.2013, valabila pana la data de 15.07.2019
SC REMAT CLUJ SA	Cluj-Napoca, str.Burebista,nr.8	Autorizatia de mediu Nr.161/14.04.2009 revizuita la data de 26.08.2013,valabila pana la data de 14.04.2019
SC GOGECO SRL	Cluj Napoca, str.Cpt. Grigore Ignat, nr.60-62, jud.Cluj; Constantin DOLEAN-0749051984, Adina Daraban-0752-028590; Fax: 0264-417879 www.gogeco.ro; e-mail:contact@gogeco.ro	Autorizatia de mediu nr.69/04.03.2014 valabila pana la data de 04.03.2018
S.C. MILEXIM S.R.L .	localitatea Vișoara, nr. 933B, județul Cluj, Telefon: +4 0264 365 600 Mobil: +4 0740 551 633 E-mail: info@pensionmilexim.ro; BUTURCA MIHAI-0743978053	Autorizatia de mediu Nr.361/07.10.2013 ,valabila pana la data de 07.10.2018
SC DINAMIC CARTING SRL	Floresti, Ferma 15, hala 8 persoana de contact Pașcalau Marin Florin fax 0264 266 159	Autorizatia de mediu Nr.382/25.10.2013 ,valabila pana la data de 25.10.2023
S.C. RENOMET S.R.L	Teritoriul Romaniei; POP GABRIEL FLORIN-0744553771; popgabrielflorin@yahoo.com; tel: 0264590737; fax: 0264590949; renometsrl@yahoo.com	Autorizatia de mediu Nr. 405/11.11.2013 valabila pana la data de 11.11.2019
SC METAL RECYCLING SRL	Cluj Napoca, , B-dul Muncii,nr.FN, jud.Cluj;	Autorizatia de mediu Nr. 106/31,03,2014 valabila pana la data de 31,03,2019

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC REMAT DANIEL SRL	Cluj Napoaca, str. Aurel Vlaicu, nr. 180, jud.Cluj, profitabilinvest@yahoo.com	Autorizatia de mediu Nr. 43/02.04.2015 valabila pana la data de 02.04.2020
SC ASA SERVICII ECOLOGICE SRL	Apahida, loc. Sannicoara, str. Clujului, nr. 69, jud. Cluj, tel, fax: 0264232617; 0752442538-MATES SIMINA; simina.mates@asa-group.ro	Autorizatia de mediu Nr. 427/17.12.2009, revizuita la data de 22.12.2010, 16.02.2015 valabila pana la data de 17.12.2019
SC ELTEX RECYCLING SRL	Str. PRINCIPALA, Nr. 1, Iclod, Judetul Cluj, paul.patrascu@yahoo.com, 0733988913-Patrascu Paul; 0749064067-MIHAELA BEU, mihaela.beu@mabeco.ro	Autorizatia de mediu nr. 130/23.09.2015
RADP Cluj-Napoca	Platforma de stocare temporară a deșeurilor; Cluj Napoca, str. Platanilor f.n. , jud. Cluj; 02645526666-IRIMIES IOANA, ioana.irimies@radpcj.ro; 0736909003-Voicu Simona, office@radpcj.ro	AM 115/14.09.2015, Revizuită la 25.09.2015, revizuita 17.11.2015

Tabelul VII.1.3.2 Tabel nominal cu operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE, în județul Cluj, în anul 2015

NR. CRT	DENUMIRE AGENT ECONOMIC	PUNCT DE LUCRU	AUTORIZAȚIA DE MEDIU
1	TOTAL WASTE RECYCLING SRL	Apahida, str. Borom, nr. 1, e-mail office@tw-recycling.ro, persoana de contact: Lucian Ioan Pop, tel. 0728 843 777	Autorizatie de mediu Nr.371/ 15.10.2013, valabila pana la data de 15.10.2023

Colectarea deșeurilor de la gospodăriile particulare la punctele de colectare este asigurată de către primării prin operatorii de salubritate cu care acestea au încheiate contracte de delegare a serviciului de salubritate. Pe lângă această posibilitate, populația mai are și alternativa de a preda echipamentul vechi la magazinele de specialitate, în momentul achiziționării unuia nou (take-back free system).

Din baza de date privind cantitățile de DEEE colectate au fost generate următoarele cantități pentru județul Cluj.

Tabelul VII.1.3.3 Cantitățile de DEEE colectate în județul Cluj în anii 2009-2014

JUDEȚ	CANTITATEA DEEE COLECTATĂ (tone)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cluj	2419,97	305,87	1123,93	1394,77	2483,135	2562,713

Sursa Baza de date DEEE

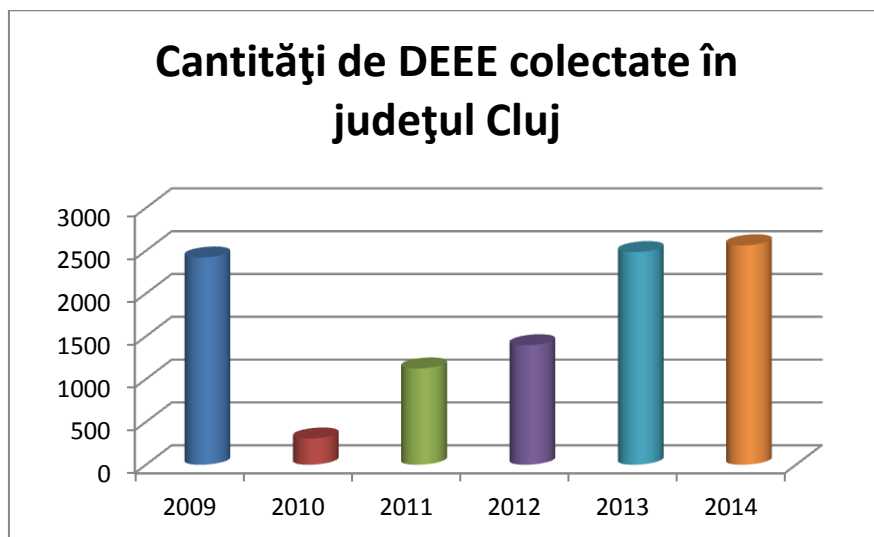


Figura 7.1.3.2 Evoluția cantităților de DEEE colectate în județul Cluj, în anii 2009-2014

Datele prezentate nu reprezintă, neapărat distribuția județeană a generării DEEE, având în vedere faptul că DEEE generate în județ pot fi tratate și implicit raportate la alte puncte de colectare din alte județe sau în alte țări. Din baza de date privind DEEE, gestionată la nivel național de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, rezultă că au fost atinse obiectivele de reciclare/valorificare, conform cu tabelul de mai jos.

Tabelul VII.1.3.4 Obiectivele naționale de reciclare/valorificare

Categoria	Obiectiv de valorificare prevăzut de legislație (%)	Obiectiv devalorificare realizat în (%)				
		2008	2009	2010	2011	2012
Anul						
1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	80	84	93	93	91	89
2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	70	76	84	84	89	88
3.Echipeamente informatice și de telecomunicații	75	77	84	86	86	86
4. Echipamente de larg consum	75	88	86	89	87	87

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

5. Echipamente de iluminat	80	63	84	88	85	84
6. Unelte electrice și electronice	70	75	85	87	90	89
7. Jucării, echipamente sportive și de agrement	70	68	71	73	84	83

Sursa ANPM

Deșeurile de ambalaje

A. Indicatori specifici RO 17 (CSI 17) Generarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje

În domeniul gestionării ambalajelor și deșeurilor de ambalaje există două categorii de acte de reglementare, prima dintre acestea este legislația armonizată și care derivă din transpunerea în legislația națională a prevederilor legislației europene în domeniu. În această categorie se încadrează Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu completările și modificările ulterioare, care transpune prevederile Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje amendată de Directiva 2004/12/CE, ale Deciziei Comisiei Europene 97/129/CE privind sistemul de identificare și marcare a materialelor de ambalaj, precum și prevederile Deciziei Comisiei Europene 2005/270/CE privind formatul referitor la sistemul de baze de date. În a doua categorie se încadrează prevederile OUG 196/2005 privind Fondul de Mediu care acționează ca un instrument economic în aplicarea legislației specifice. Legislația armonizată prevede obiective naționale de valorificare și reciclare așa cum sunt precizate în legislația europeană.

Conform acestor prevederi, începând cu anul 2013, România trebuie să îndeplinească integral obiectivele stabilite la nivelul tuturor statelor membre. De asemenea sunt precizați responsabilii în implementarea legislației, obligații și interdicții, precum și sancțiunile aplicabile.

Din datele statistice colectate pentru județul Cluj, în anul 2015, pentru anul 2013 s-au obținut date privind cantitățile de deșeurile de ambalaje colectate de agenții economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului din județ, astfel:

Tabelul VII.1.3.5. Cantitățile de deșeurile de ambalaje colectate și valorificate anul 2008-2013

ANUL	COLECTAT /t	VALORIFICAT Prin reciclare / t
2009	21770,631	21770,631
2010	22859,64	21759,32
2011	23292,3	22630,3

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

2012	128006,57	97786,182
2013	76719,938	60364,942

Sursa SIM – aplicația ambalaje.

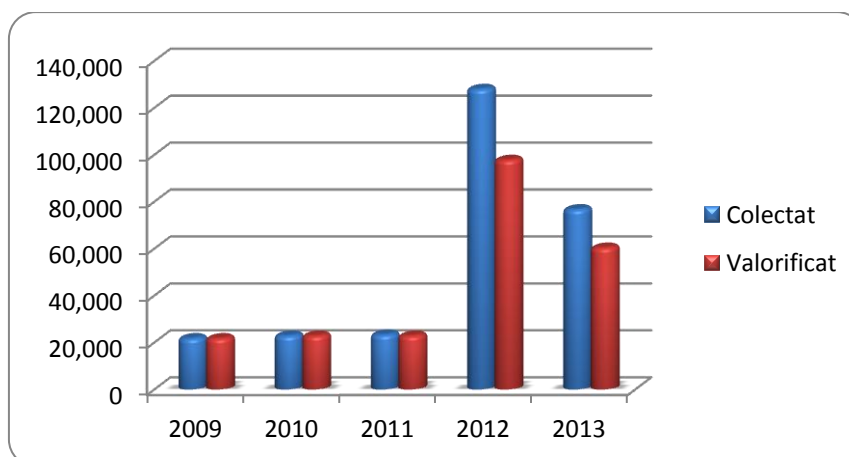


Figura VII.1.3.3. Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje colectate și valorificate între anii 2009-2013

Distribuția pe județe a cantităților de deșuri de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșeurile colectate într-un județ pot fi tratate în alte județe sau sunt exportate în vederea valorificării. Din datele statistice colectate la nivel național rezultă că obiectivele de reciclare/valorificare, pentru anul 2013 au fost îndeplinite, după cum reiese din tabelul de mai jos.

Tabelul VII.1.3.6. Obiectivele naționale de reciclare/valorificare pentru deșeurile de ambalaje (Sursa ANPM)

Tip material	% reciclare	% valorificare
Sticlă	66,3	66,3
Plastic	51,3	51,9
Hârtie și Carton	69,8	70,2
Metal - Total	55,5	55,5
Lemn	41,1	42,8
Altele	0,0	0,0
TOTAL GENERAL	56,8	57,4

La nivelul județului Cluj, la sfârșitul anului 2015 erau autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje 112 agenți economici cu 176 puncte de lucru, în conformitate cu tabelul de mai jos.

Tabelul VII.1.3.7. Lista agenților economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje, la sfârșitul anului 2015

Agent economic (date de identificare: numele societății, CUI, adresă, telefon, fax, persoană de contact)		Autorizație de mediu (nr./data/valabilitate, CAEN)
Sediul social	Punct de Lucru	
SC REMAT CLUJ SA, CUI 201730		
	com. Floresti, str. Abatorului 1A	201/16.08.2011 valabilă 16.08.2021 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Romulus Vuia 186	180/24.04.2009 valabilă 24.04.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Burebista nr. 8	161/14.04.2009 valabilă 14.04.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. T. Vladimirescu 12-14	358/05.10.2009 revizuită cu nr. 53/11.12.2009 valabilă 05.10.2019, CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677, 4941
	Gherla, str. Depozitelor 1	162/14.04.2009 revizuită la data de 03.03.2011 valabilă 14.04.2019 CAEN 3831, 3832, 4677, 3812
	Cluj Napoca, str. Fabricii de zahar 165	175/24.04.2009 valabilă 24.04.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Turda, str. 22 Decembrie 1989 nr. 64	263/02.08.2012 valabilă 02.08.2022 CAEN 3710, 3720, 5157, 9002
	Cluj Napoca, str. Rucar fn	261/15.07.2009 valabilă 15.07.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

	Cluj Napoca, str. Nadasel fn	291/06.08.2009 valabilă 06.08.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Pasteur 74	309/26.08.2009 valabilă 26.08.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Fabricii 93-95	263/15.07.2009 valabilă 15.07.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Ploiesti 5-7	269/24.07.2009 valabilă 24.07.2019 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677
	Cluj Napoca, str. Baisoara fn	312/26.08.2009 valabilă 26.08.2019 CAEN 5157, 3720, 3710, 9003
	Campia Turzii, str. Nicolae Titulescu, nr. 1	8/06.01.2011 valabilă 06.01.2021 revizuita la 07.10.2013 CAEN 3832, 3811, 3812,4677
	Huedin, str. Stadionului, nr. 41	27/3/04.11.2011 valabilă 04.11.2021 CAEN 3832, 3812, 3811, 4677
SC DIREN EXIM SRL, CUI 13354034		
	Cluj Napoca, str. Oasului 293	88/11.04.2011 valabilă 11.04.2021 CAEN 3832, 3811, 3812, 4677
Cluj Napoca, str. Padurii 2/19, tel.: 0264/406440, Doru Ilies	Cluj Napoca, str. Rasaritului fn	176/24.04.2009 revizuită la data de 18.03.2010, valabilă 24.04.2019 CAEN 5157, 3710, 3720, 9002
	Cluj Napoca, str. Oasului 139	177/24.04.2009 revizuită la data de 18.03.2010, valabilă 24.04.2019 CAEN 3710, 3720, 5157, 9002
	Cluj Napoca, Calea Baciului 25	170/15.04.2009 revizuită la data de 18.03.2010, valabilă 15.04.2019 CAEN 3710, 3720, 5157
SC REMATINVEST SRL, CUI 15705409		
Cluj Napoca, P-ta Cipariu 15, bl. IIIA, tel.: 0264/450875, fax: 0264/450873, Szabo Alexandru	Cluj Napoca, str. Cantonului fn	114/17.05.2011 valabilă 17.05.2021 CAEN 3811, 3812, 3831, 3832, 4677, 3900 lichidat
	Cluj Napoca, str. Cantonului 30	422/15.12.2009 valabilă 15.12.2019 CAEN 3710, 5157, 9002
	Gherla, str. Hasdatii 44	88/15.03.2012 valabilă 15.03.2022 CAEN 3832, 4677, 3811, 3812
	Turda, str. Cheii nr. 2	100/22.03.2012 valabilă 22.03.2022 CAEN 3832, 4677, 3811, 3812
	Dej, str. Sarata de jos 2	89/15.03.2012 valabilă 15.03.2022 CAEN 3832, 4677, 3811, 3812
	Cluj Napoca , Cluj Napoca, str. Cantonului fn	164/11.12.2015
SC REMAT SA IASI, CUI 1977144		171/12.07.2011 valabilă 12.07.2021 CAEN

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

<p>Iași, str. Aurel Vlaicu nr. 88, tel. 0264/316668, 0788306970, d-l. Cucerzan</p>	<p>Cluj Napoca, str. Campina 62A</p>	<p>3831, 3832, 4677, 3811, 3812</p>
	<p>Dej, str. Bistritei nr. 44</p>	<p>110/05.05.2011 valabilă 05.05.2021 CAEN 3811, 3812, 3832, 4677 notificare incetare activitate la acest punct de lucru</p>
	<p>Campia Turzii, str. Laminoristilor fn</p>	<p>55/28.02.2011 valabilă 28.02.2021 CAEN 3831, 3832, 4677, 3811, 3812 notificare incetare activitate la acest punct de lucru</p>
<p align="center">SC AXUM RECYCLING SRL, CUI 18850047</p>		
<p>Campia Turzii, str. Laminoristilor, nr. 2081</p>	<p>Viisoara, nr. 933 B</p>	<p>116/18.05.2011 valabilă 18.05.2021 CAEN 3832, 4677</p>
<p align="center">SC CONTINENT IMPEX SRL, CUI 2900033</p>		
<p>Cluj Napoca, str. Hateg 4/37, tel.: 0264/406440, fax: 0264/406769, Doru Ilies</p>	<p>Cluj Napoca, str. Campului 21</p>	<p>154/13.04.2009 valabilă 13.04.2019 CAEN 3720, 3710, 5157</p>
	<p>Cluj Napoca, str. Salcamului, nr. 5-7, ap. 5</p>	
	<p>Cluj Napoca, str. Margaului</p>	
	<p>comuna Baciua Radaia, nr. 25B,</p>	
<p align="center">SC PLABIN SRL, CUI 17525250</p>		
<p>Dej, str. D. Ghenea 7, tel: 0264/216868, Platon Marius</p>	<p>Dej, str. 1 Mai nr. 184</p>	<p>208/26.06.2012, valabilă 26.06.2022 CAEN 3710, 5157, 3720</p>
<p align="center">SC HARTIA SRL, CUI 17435034</p>		
<p>Cluj Napoca, str. Paris 67, tel: 0264/420977, Serdean Ioan</p>	<p>Cluj Napoca, str. Paris 67</p>	<p>153/02.08.2010 valabilă 02.08.2020 CAEN 3832, 4677</p>
<p align="center">SC PROGAMMA SRL, CUI 15016226</p>		
		<p>8/14.01.2010 valabilă 14.01.2020 CAEN</p>

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Dej, str. Laurilor 2 , tel: 0264/211684	Dej, str. Sarata de jos fn	4677, 3832, 3812, 3831
	Dej, str. Bistritei 8	261/19.10.2011 valabilă 19.10.2021 CAEN 3831, 3832, 4677, 3811
SC FALA PRODCOM SRL, CUI 8132651		
Cluj Napoca, b-dul Muncii nr. 219, ap. 4, tel: 0740955446, Fratean Lidia	Cluj Napoca, str. Cantonului 30	22/19.01.2011 valabilă 19.01.2021 CAEN 4677, 3832
SC BITI TAMPLARIE SRL, CUI 5841365		
Campia Turzii, str. Luncii nr. 27, tel: 0264/365166, Buturca Ioan	Campia Turzii, str. Republicii nr. 89	433/23.12.2009 valabilă 23.12.2019 CAEN 3710, 3720
	Campia Turzii, str. Luncii 27	148/03.04.2009 valabilă 03.04.2019 CAEN 3832, 3831, 4677, 3811
SC POP&SOLEA IMPORT EXPORT, CUI 2889563		
Cluj Napoca, str. N.Titulescu nr. 39/4, tel: 0264/424792	Cluj Napoca, str. Drumul Soporului 1A	21/22.01.2009 valabilă 22.01.2014 CAEN 3832, 3821
	Cluj Napoca, str. Oaşului, nr. 293, grajdul nr. 7, în cadrul Fermei zootehnice Valea Chintăului	Nr. 287 din 01.08.2013 valabila 01.08.2023 CAEN 3811 3821 3832
SC SERALEX SRL, CUI 11833588		
Dej, str. Tiblesului nr. 66A, tel: 0264/212000, Precup Vasile	Dej, str. 1Mai 85	27/22.01.2013 valabila 22.01.2023 CAEN 3811 3812 3832 4677
SC METALCAR COM SRL, CUI 11679765		
Campia Turzii, str. 1 Mai nr. 41, tel: 0264/368807	Campia Turzii, str. Teilor fn	120/03.06.2010 valabilă 03.06.2020 CAEN 3832, 4677
	Campia Turzii, str. Laminoristilor, f.n.	120/03.06.2010 valabilă 03.06.2020 CAEN 3832, 4677
SC GOGECO SRL, CUI 21504540		69/30.01.2014 valabilă 04.03.2019 CAEN 3831, 3832, 4677, 3811, 3812, 4941

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Cluj Napoca, str.Tasnad, nr.7, ap.7, tel: 0749051984, Dolean Constantin	Cluj Napoca, str. Cpt. Grigore Ignat 60-62	
SC TU&JA DÉCOR SRL, CUI 6396037		
Cluj Napoca, str. Scolii nr. 32, tel: 0264/436146	Calea Baciului 1-3	404/15.11.2012 valabilă 15.11.2022 CAEN 5157
SC ADAD SRL, CUI 17668455		
Turda, str. Ana Ipatescu 6, tel: 0754942745, Moldovan Arcadie	Turda, str. Ana Ipatescu 6	431/11.12.2012, valabilă 11.12.2022 CAEN 3811, 3832, 4677, 3812
	Cluj Napoca, str. Mihai Viteazu, nr. 134 A	111/20.05.2010 valabilă 20.02.2020 CAEN 4677
SLCIAS Campia Turzii SA, CUI 23503516		
Campia Turzii, str. Andrei Muresan nr. 20, tel: 0264/368154, Daniela Antal	Campia Turzii, str. Laminoristilor fn	79/31.03.2010 revizuita in 07.05.2013, valabilă 31.03.2020 CAEN 3811 3812 3821 3822 3832 4677 4941
SC BER AD SRL, CUI 12001395		
Cluj Napoca, str. Ciresilor 10, tel.: 0264/521864, Beraru Ioan	Cluj Napoca, str. Oasului 293	167/07,05,2013 valabilă 07.05.2023 CAEN 5157, 3710, 3720
SC REMATEX AGHIRES SRL, CUI 251894		
Aghires, str. Principala 451, jud. Cluj, tel: 0745599440, 0264/283605, Bodea Ioan	Aghires, jud. Cluj str. Principala 451,	103/13.05.2010 valabilă 13.05.2020 CAEN 3832, 3812
SC MECSOM SA, CUI 10262386		
Dej, str. Bistritei 63, tel: 0264/223673, Marius Rebreanu	Dej, str. Bistritei 63	380/30.10.2009 valabilă 30.10.2019 CAEN 3710, 3720, 5157, 9002

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC Recimat SA,		231/15.06.2009 valabila 15.06.2019 CAEN 3832; 4677; 3811
Cluj Napoca, str. Horea, nr.8	Turda, str. Cheii, nr.2	
SC ANEMAR SRL, CUI 15795568		228/12.06.2009 valabilă 12.06.2019 CAEN 3710, 3720, 5157, 9002
Cluj Napoca, str. Ariesului 119/4, tel: 0758103338, Necula Cornelia	Floresti, str. M.Kogalniceanu nr. 6	
SC Quatro Eco Salub SRL		354/02.10.2009 valabila 02.10.2019 CAEN 3811, 4941
Gilau, str. Principala, nr.723	Gilau, str. Principala, nr.723	
SC FAST CONSIGNATIE SRL, CUI 240585		40/03.02.2012 valabilă 03.02.2022 CAEN 3831, 3832, 4677, 3811
Dej, str. 1 Mai 86, tel: 0264/223173, Daniela Pop	Dej, str. 1 Mai 95A	
SC PROFITABIL INVEST COMPANY SRL, CUI 18785550		161/30.04.2013 valabila 30.04.2023 CAEN 3811 3812 4677 punct de lucru inchis
	Baciu, Calea Baciului 83A	
Cluj Napoca, Aleea Cioplea 10/18, tel: 0264/458856, Lucia Lup	Cluj Napoca, str. Paris 36	
	Mihai Viteazu, str. Gării, nr. 909	
	Cluj Napoca, str. Plevnei, nr. 75	
		47/04.03.2010 valabilă 04.03.2020 CAEN 4677, 3811, 3812, 3832 punct de lucru inchis
		294/22.11.2011 valabilă 22.11.2021 CAEN 3832, 3811, 3812, 3821, 4677, 4941 punct de lucru inchis
		284/15.11.2011 valabilă 15.11.2021 CAEN 4677, 3811, 3812, 3832 punct de lucru inchis

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC REFORMATEX IMPORT EXPORT SRL, CUI 210436		280/30.07.2009 valabilă 30.07.2019 CAEN 5157, 3710, 3720, 9002
Cluj Napoca, str. Nadasel 4A, tel: 0264/433315, Hoda Mihaela	Cluj Napoca, str. Nadasel 4A	
SC SILKA ECO PAPER SRL, CUI 21469922		179/24.04.2009 valabilă 24.04.2019 CAEN 3720, 5157
Cluj Napoca, str. Buhusi 12/1, tel: 0264/450263, 0744594903	Floresti, , jud. Cluj str. Avram Iancu 115	
SC DISI SRL, CUI 12467574		157/13.04.2009 valabilă 13.04.2019 CAEN 3710, 3720, 5157
Dej, str. Iuliu Maniu 9, tel: 0264/223239, Ioan Farcas	Dej, str. Dumbrava Rosie fn	
SC METAL RECYCLING & CO SRL, CUI 22791402		106/31.03.2014 valabilă 31.03.2019 CAEN 3831,3832,4677,3811,3812,3821,3821,3822
Brasov, str. Mihai Viteazul 99, ap. 4, tel.: 0268/426138, fax: 0268/426630	Cluj Napoca, b-dul Muncii fn	
SC HAMBURGER RECYCLING ROMANIA SRL, CUI 19112552		259/15.07.2009 valabilă 15.07.2019 CAEN 3710, 3720, 5157, 9003
loc. Sfantu Gheroghe, str. Constructorilor 11, jud. Covasna, tel.: 0757570173	Cluj Napoca, str. Cantonului fn,	
SC LEO TEAM SRL, CUI 25051298		300/12.08.2009 revizuită cu nr. 27/16.08.2010 și nr. 32/21.09.2011, valabilă 12.08.2019 CAEN 4677, 3811, 3812, 4941, 3832
com. Floresti, str. Florilor 190, jud. Cluj, tel: 0722935029	Cluj Napoca, Calea Baciului 45	
SC MATFER COMSERV SRL, CUI 1933265		304/20.08.2009 revizuită cu nr. 33/30.09.2010, valabilă 20.08.2019 CAEN 5157, 3710, 3720, 9002
Dej, str. Crangului nr. 20/15, tel: 0744428501	Dej, str. Dumbrava Rosie 4	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC ADP SRL, CUI 227969		182/05.05.2009 valabilă 05.05.2019 CAEN 3710, 3720, 9002
Gherla, str. Gelu nr. 7, tel: 0264/241912, Jurca Marcel	Gherla, str. Gelu fn	
SC Industrial Mecano Import Export SRL, CUI 10973931		388/09.11.2009 valabilă 09.11.2019 CAEN 5157, 3720
Bucuresti, str. Mitropolit Veniamin Costache 22, intrarea 6, at 1, tel./fax: 021/3368393	com. Floresti, str. Avram Iancu 442-446, jud. Cluj (complex Logistic Coratim)	
SC ALUVIN IMPEX SRL, CUI 5626570		403/25.11.2009 valabilă 25.11.2019 CAEN 3710, 3720, 9002, 5157 419/15.12.2009 valabilă 15.12.2019 CAEN 3710, 3720, 5157 39/03.03.2010 valabilă 03.03.2020 CAEN 4677, 3832, 3811, 3811, 3821, 3822 436/23.12.2009 valabilă 23.12.2019 CAEN 3710, 3720, 9002, 5157
	Turda, str. Horticulturii 4	
Turda, str. Poiana 63, tel: 0264/312157	Campia Turzii, str. Vasile Golidis nr. 3	
	Turda, str. Fabricii 53	
	Campia Turzii, str. George Cosbuc nr. 17	
SC ECO VALMACS SRL, CUI 16957650		416/10.12.2009 valabilă 10.12.2019 CAEN 3720, 5157, 9003
com. Apahida, Sannicoara, str. Scolii nr. 11, jud. Cluj	Sannicoara, str. Scolii nr.11	
SC GREENTECH SA, CUI 14855491		177/08.09.2010 valabilă 08.09.2020 CAEN 3832, 4677 notificare incetare activitate la acest punct de lucru
Buzau, str. Industiilor nr. 17, tel: 0238/725769, Dobrota Cristinel	Apahida, str. Linbertatii nr. 63	
SC IORAMI SERVICII IMPORT EXPORT SRL, CUI 3993669		180/15.09.2010 valabilă 15.09.2020 CAEN 3832, 3811, 4677
Cluj Napoca, str. Jiului nr. 1A		

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC MVM RECYCLE SRL, CUI 23966286		9/09.12.2010 valabilă 09.12.2020 CAEN 3832, 4677
com. Iclod, nr. 128, Cluj	com. Iclod, , Cluj nr. 410 A	
CHITA MARIA INTREPRINDERE INDIVIDUALA, CUI 314585		147/20.06.2011 valabilă 20.06.2021 CAEN 3832, 3812, 3821, 4677
Apahida, str. Libertatii 62, tel: 0264/231250, Maria Chita	Apahida, str. Libertatii 62, tel: 0264/231250, Maria Chita	
SC DINAMIC CARTING SRL, CUI 21012709		60/11.03.2011 valabilă 11.03.2021 CAEN 3811, 3812, 3821, 3831, 3832, 4677, 4676
com. Floresti, ferma nr. 15, hala nr. 8, tel: 0745493328	Gilau, jud. Cluj str. Rastoc Fn.,	
	Cluj-Napoca, b-dul Muncii, nr. 63	
	Cluj Napoca str. Mos Ion Roata nr. 2A	
	Cluj, calea Baciului,nr.15	
	Floresti, Ferma 15, hala 8 persoana de contact Pașcalau Marin Florin fax 0264 266 159	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC METAUX TRADING SRL, CUI 25667655		167/30.08.2010 revizuită cu nr. 5/17.12.2010 valabilă 30.08.2020 CAEN 3832, 3811, 3812, 3821, 4677
Viisoara, nr. 699, tel: 0740063330	Viisoara, nr. 1527A	
SC AMOTEC IMPORT EXPORT, CUI 6466221		
Cluj-Napoca, str. Liviu Rebreanu, nr. 4	Cluj-Napoca, str. Campina, nr. 62-64	64/17.03.2011 valabilă 17.03.2021 CAEN 3832, 4677
SC AMEP AMERICAN PACKAGING SA, CUI 1650451		
Tecuci, str. 1 Decembrie 1918, nr. 142, jud. Galati	Cluj-Napoca, str. Cantonului, nr. 30	21/18.01.2011 valabilă 19.01.2021 CAEN 3832
SC NIHON SRL, CUI 24106158		
Cluj-Napoca, b-dul Constantin Brancus, nr. 171, bl. 1, sc. A, etaj 4, ap. 49	Cluj-Napoca, str. Soporului, nr. 1	57/07.03.2011 valabilă 07.03.2021 CAEN 3832, 2811, 3821
SC TOMISA SRL, CUI 19105768		
Cluj-Napoca, Calea Floresti, nr. 81	Cluj-Napoca, str. Constantin G. Ignat	70/25.03.2011 valabilă 25.03.2021 CAEN 3832, 3811, 4677
SC TANTAL RECYCLING, CUI 24803007		
Deva, str. Depozitelor, jud. Hunedoara	Cluj-Napoca, b-dul Muncii, nr. 18	81/06.04.2011 valabilă 06.04.2021 CAEN 3832, 4677
SC LOGISTIC MRD GROUP SRL, CUI 27010928		
Ocna Dejului, str. Minerilor, nr. 42	Dej, str. Bistritei, nr. 63	139/16.06.2011 valabilă 16.06.2021 CAEN 3811, 3832
SC WHITE RECYCLING SRL, CUI 28284751		158/04.07.2011 valabilă 04.07.2021 CAEN 3832, 3811, 3821, 4677

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

<p align="center">Cluj-Napoca, str. Tulcea, nr. 26, bl. L3, ap. 13</p>	<p align="center">Gherla, str. Gelu fn</p>	
	<p align="center">Cluj-Napoca Est-CF</p>	<p align="center">61/28,02,2012 valabila 28.02.2022 CAEN 3832, 3811, 3821, 4677</p>
	<p align="center">Campia-Turzii, str.Laminoristilor 248</p>	<p align="center">255/30.07.2012 valabila 30.07.2022 CAEN 3710,3720</p>
<p align="center">SC SERGENT PAPER SRL, CUI 27247496</p>		<p align="center">22/29.12.2010 revizuită cu nr. 28/31.08.2011, valabilă 29.12.2020 CAEN 3832, 3811, 3821, 4677</p>
<p align="center">Floresti, Cuza Voda, 34</p>	<p align="center">Turda, str. 22 Decembrie</p>	
	<p align="center">Cluj-Napoca, b-dul Muncii, nr. 10</p>	<p align="center">220/31.08.2011 valabilă 31.08.2021 CAEN 3832, 3811, 3821, 4677</p>
<p align="center">SC D&C OIL SRL, CUI 14944408</p>		
<p align="center">Cluj Napoca, str. Scortarilor, nr. 5, bl. D7, sc. 2, ap. 18</p>	<p align="center">Cluj Napoca, Calea Baciului, fn</p>	<p align="center">238/26.09.2011 valabilă 26.09.2021 CAEN 3811, 3832, 4677</p>
<p align="center">SC STALVIDA SRL, CUI 18120140</p>		
<p align="center">Turda, str. Aviatorilor, nr. 3, bl. A11, ap. 17</p>	<p align="center">Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor, nr. 248</p>	<p align="center">271/01.11.2011 valabilă 01.11.2021 CAEN 3832, 4677</p>
<p align="center">SC ECO SMART LIFE SRL, CUI 27646110</p>		
<p align="center">Sebes, str. Parângului, nr. 8, jud. Alba</p>	<p align="center">Cluj Napoca, str. Cantonului, fn</p>	<p align="center">272/01.11.2011 valabilă 01.11.2021 CAEN 3811, 3832, 4677</p>
<p align="center">SC TRANDUS SRL, CUI 28880363</p>		<p align="center">245/26.06.2009 revizuită la data de 19.10.2011, valabilă 26.06.2019 CAEN 3832, 4677, 3811, 3812</p>

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

	Cluj Napoca, str. Cânpina, nr. 42	
Cluj Napoca, str. Cânpina, nr. 42	Cluj Napoca, str. Cânpina, nr. 60	224/17,06,2013 valabila 17.06.2023 CAEN 3811;3832;3812;4677
SC ECO 5 ARDEALUL SRL CUI 27234526		5/11.01.2012 revizuita la 21.06.2013 valabila pana la data de 21.06.2022 CAEN 3812 3811 4677 3832 4941
comuna Mihai Viteazu, Str.Principala nr.1014	comuna Mihai Viteazu, Str.Principala nr.1014	
SC MCA SUPER PLASTIC SRL SRL, CUI 15705654		17/19,01,2012 valabila 19,01,2022 CAEN 3811, 3821, 4677
Cluj-Napoca, str. Anina nr.8,ap.20	Cluj-Napoca, str. Anina nr.8,ap.20	
SC ELECTRIC SERVICE ORIENT SRL CUI 24247769		29/01,02,2012 valabila 01.02.2022 CAEN 3811, 4677
Bucuresti, soseaua Bucuresti- Ploiesti, km.8,5, cladirea C19	Cluj-Napoca, str. Pata Rat, f.n., jud Cluj	
SC AURIFERA SRL, CUI 29200643		45/16,02,2012 valabila 16.02.2022 CAEN 3832, 3811, 3821, 4677
Dej str. Caramidarilor nr. 3	Dej, str. Valcele, nr. Fn, jud. Cluj	
SC BITI TAMPLARIE SRL, CUI 5841365		46/16,02,2012 valabila 16.02.2022 CAEN 3811, 3831, 3832, 4677
Campia Turzii, str. Luncii, nr. 27	Gilau, str. Morii, nr. 990	
COMPANIA DE SALUBRITATE BRANTNER VERES SA, CUI 201322		57/24,02,2012 valabila 24.02.2022 CAEN 3811, 3812, 4677, 4941
Cluj-Napoca salubritate Dej si comune	Dej+comune, Dej, str. A. Russo, nr. 26	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC VRANCART SA, CUI 1454846		111/02.04.2012 valabila 02.04.2022 CAEN3710,3720,5157
Adjud, str. Ecaterina Teodoroiu, nr. 17, tel/fax: 0237/640800, 0237/641720, e-mail: vrancart@vrancart.ro	Cluj- Napoca, str. Cantonului,,nr.30	
SC ALEXIA CAR WASH, CUI 27107816		98/21.03.2012 valabilitate 21.03.2022 CAEN 3811, 3832, 4677
Gilau, Str. Morii, nr.1 047	Gilau, Str. Morii, nr.1047	
	Florești, str. Eroilor nr.5, județul Cluj.	200/24,05,2013 valabila 24.05.2023 CAEN 3811 3812
SC FIBRO GREEN PLAST SRL, CUI 28989124		120/09,04,2012, valabila 09.04.2022 CAEN 38113832, 4677
Cluj Napoca, str T Vuia, nr 95B	Cluj Napoca, str T Vuia, nr 95B,	
SC PRIVAL ECLOGIC SERVICII SA, CUI 12606516		129/19,04,2012 valabila 19.04.2022 CAEN 3812, 3811, 4941, 4677, 4832
Turda, str Republicii, nr 24	Turda, str. Clujului, nr.75, jud. Cluj	
SC FLORADRIA SRL , CUI 16155745		140/26,04,2012 valabila 26.04.2022 CAEN 3832, 3812, 3811, 4677
Hodisu, Poieni, nr 5	Huedin, str Crisului, nr 1	
SC BS RECYCLING SRL, CUI 27965631		166/18,05,2012 CAEN 3812, valabila 18.05.2022 CAEN 3811, 3900, 4941, 3832
Cluj Napoca, B-dul Muncii, nr 16, et 1 ap 4	CLUJ-NAPOCA, B-DUL MUNCII NR.16	
SC TERA NIROS SRL , CUI 29566173		167/18,05,2012 valabila 18.05.2022 CAEN 3832, 4677, 3811

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

CN, str. C tin Brancusi, nr. 175 - 177 ap. 62	Mihai Viteazu, str 22 Decembrie	
Sc Ave Harghita Salubritate Srl, CUI 6582234 actuala RDE HARGHITA SRL		219/03,07,2012 valabila 03.07.2022 CAEN 3812 3811,3900,4941,4677,3832 punct de lucru inchis
Oorheiul Secuiesc Platoul Kecend nr.0, jud.Harghita	Cluj Napoca, Calea Baciului 2-4	
	Cluj Napoca; str. Cantonului, nr.30	410/07.11.2012 valabila 07.11.2022 CAEN 3812,3811,4941,4677
SC Saprest Rampa SA, CUI 13814418		
Cluj- Napoca,str.Ploiesti nr.1,ap.3	Cluj-Napoca, str.Pata Rat f.n.	261/02,08,2012 valabila 02.08.2022 CAEN 3811 ,3812 ,3821,3832,4677,4941
	Dej fn jud. Cluj str Valcele	334/11.09.2013 valabila pana la data de 11.09.2023 CAEN 3811,3812,4677,3831,3832
	comunele din judetul Cluj	165/16,05,2012 valabila 16.05.2022 CAEN 3811 , 4677, 4941,
	Cluj Napoca, str.Platanilor, nr.56,	140/19.10.2015
SC Electronics Recycling Transilvania SRL, CUI 17607520		
Apahida ,str.Libertatii.nr.7-11	Apahida str.Libertatii.nr.7-11	284/21,08,2012 valabila 21.08.2022 CAEN 3832,4677,3811,3812,3821,3822
SC Advances Metal Eco Procesing Srl, CUI 29987997		
Popesti Leordeni	Cluj-Napoca, Cantonului,30	301/05.09.2012 valabila 05.09.2022 CAEN 3832,4677

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Sc SEB PAV Srl, CUI 30071941		412/16.11.2012 valabila 16.11.2022 CAEN 3832,4677
Turda, str.Cheii, nr. 41	Turda, Str.Cheii, nr.41	
SC SIF Alexa Srl, CUI 17273870		413/19.11.2012 valabila 19.11.2022 CAEN 3811,3812,3832
Apahida, Str.Libertatii nr.62	Pata Rat	
	Cluj, str.Bobalnei	
	com Bontida, str. Sicului, 653	75/06.03.2013 valabila 07.03.2023 CAEN 3831,3832,3811,3812,4677
SC Praktiker Romania SRL, CUI 14398713		428/10.12.2012 valabila 10.12.2022 CAEN 3811,3812 3832, 4677,
Voluntari, str Școlii nr. 7, jud Ilfov	Cluj, calea Floresti 157-153	
SC Walter Sonik Srl, CUI 30807380		14/10,01,2013 valabila 10,01,2023 CAEN
Gilau, str.Republicii nr.749	Cluj-Napoca, str.Cantonului nr.30	
REMAT BRASOV, CUI 1088125		24/21.01.2013 valabila 21.01.2023 CAEN 3811 3812 3821 3832 4677
Brasov, strada Timisul Sec, nr.1, jud. Brasov	Cluj Napoca, str. Bulevardul Muncii, nr.16	
SC Don& Dn Srl, CUI 29392824		28/22,01,2013 valabila 22.01.2023 CAEN 3811 3832 4677
Cluj-Napoca, 21 dec., nr.32, ap.4	Cluj-Napoca, str.Muresului, 56 subsol (garaj)	
Sc Continent Impex Srl, CUI 2900033		97/18,03,2013 valabila 18.03.2023 CAEN 3831

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Cluj-napoca, str. Hateg nr.4 bl.Lama G,sc.B ap.77	Cluj-Napoca, str.Maramuresului nr.90	3832 3811 3812 4677
SC NEFERPLAST COLLECTION SRL,CUI 30838964		
municipiul Slatina, str. Grădiște nr. 90, camera 1, jud. Olt	Cluj-Napoca, str. Calea Baciului nr. 39, parcela 1, jud. Cluj	110/21.03.2013 valabila 21.03.2023 CAEN
Sc MD pro Colect srl, CUI 31066250		
Cluj-Napoca calea Floresti,nr.3, bl.T2,sc.V,et.4,ap.130	Cluj-Napoca str.l Grigore	115/26,03,2013 valabila 26.03.2023 CAEN 3832 3831 3811 3812
	Cluj-Napoca str.Tractoristilor nr.17	117/28,03,2013 valabila 28.03.2023 CAEN 3831 3832 3811 3812 4677
SC CFM BUSINESS SRL, CUI 30175861		
sat Aghireșu Fabrici, comuna Aghireșu, nr. 78, jud. Cluj	mun. Cluj – Napoca, B-dul Muncii, nr. 63	196/21,05,2013 valabila 21.05.2023 CAEN 3811 3832 4677
SC EDAPLAST SRL,CUI 14301801		
Cluj-Napoca, str. Tulcea, nr. 28, ap.70, jud. Cluj	com.Iclod, jud. Cluj str. Principală, nr. 1	234/26,06,2013 valabila 26.06.2023 CAEN 3811 3812 4677
SC BER AD SRL, CUI 12001395		
în jud Cluj,loc Cluj- Napoca,str. Cireșilor nr 10 Adina Berar	Cluj- Napoca, str. Oașului nr. 293,	167/07,05,2013 valabila 07.05.2023 CAEN 3832 4677
SC NATANAEL ELI SRL, CUI 29429915		Nr. 113/25,03,2013 valabila

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Cluj, comuna Cuzdrioara sat Mănășturel nr 212	comuna Cuzdrioara sat Mănășturel nr 212 jud. Cluj	25.03.2023 CAEN 3811 3831, 3832 4677
SC WMC RECYCLING SRL, CUI 29907084		121/02.04.2013 valabila 25.03.2023 CAEN 3812 3822 3811 4677
Cluj Napoca, str. Soporului, nr.1	Cluj Napoca, str. Soporului, nr.1	
SC DIAMANT SHEBA Invest SRL, CUI CIF 30603283		158/26,04,2013 valabila 26.04.2023 CAEN 4677
Cluj – Napoca, str. Sportului, nr. 4, jud. Cluj	Cluj – Napoca, str. Sportului, nr. 4, jud. Cluj	
SC TRANDUS SRL, CUI 28880363		224/17,06,2013 valabila 17.06.2023 CAEN 3811 3832 3812 4677
Cluj Napoca, str. Câmpina, nr. 42, jud. Cluj,	Cluj Napoca, str. Câmpina, nr. 60, jud. Cluj	
SC EDAPLAST SRL		234/26,06,2013 valabila 26.06.2023 CAEN 3811 3812 4677
Cluj-Napoca, str. Tulcea, nr. 28, ap.70, jud. Cluj,	Iclod, str. Principală, nr. 1, com. Iclod, jud. Cluj	
SC ARONA FER SRL CUI 31349753		348/19,09,2013 valabila 19.09.2023 CAEN 3811,4677
Mociu ,136,jud.cluj	Mociu ,136,jud.cluj	
SC ALEX EFECT SRL CUI 23365618		357/27,09,2013 valabila 27.09.2023 CAEN 3811,4677
Cluj Napoca ,str.fabricii, nr.4 Ap.136	Jucu de sus nr.404,jud Cluj	
SC ECO ELRON SRL CUI CUI 31734880		AM nr.347/ 19.09.2013 valabila

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Cluj Napoca, str. Eugen Ionesco nr.14	Cluj Napoca, str. Eugen Ionesco nr.14	19.09.2023 CAEN 4677
SC MVM RECYCLE SRL, CUI 23966286		358/01.10.2013 valabila 01.10.2023 CAEN 9002 3710 3720 5157
ICLUD nr. 128 ,Judetul Cluj	Com Iclod, nr. 128 ,Judetul Cluj CUI: RO 23966286 Tel/fax: 0264/263016 Email: mvmrecycle@yahoo.com Administrator: Simion Marcel	
S.C. MILEXIM S.R.L . CUI 13814302		Autorizatia de mediu Nr.din 361/07.10.2013 valabila 5 ani pana la data de 07.10.2018 CAEN 3811,3812,3821,3822,4677,3831,3832
Cîmpia-Turzii, str.Laminoriștilor nr.208A, jud.Cluj,	Viișoara, nr. 933B, județul Cluj	
TOTAL WASTE RECYCLING SRL CUI 17094344		Autorizatie de mediu, Nr.371/15.10.2013, valabila pana la data de 15.10.2023 CAEN 3811,3812,4677,3831,3832,4941
com Jilava, str. Prelungirea Soselei Giurguiului, nr. 33 A (incinta SC Arteca Jilava SA), tel/fax: 031 824 76 80, persoana de contact: Mihai Roșca	Apahida str. Borom, nr. 1, tel: 0264/231263, fax: 0264/231263, e-mail: office@tw-recycling.ro, persoana de contact: Lucian Ioan Pop, tel: 0728 843 777	
S.C. RECYCLE INTERNATIONAL S.R.L,CUI 22389937		Autorizatie de mediu, Nr.383/29.10.2013, valabila pana la data de 29.10.2023
localitatea Bragadiru, Șoseaua Alexandriei, nr. 229, județul Ilfov,	Cluj-Napoca, Calea Baciului, nr. 1-3, județul Cluj.	
SC HARETI PREST SRL CUI 9219692		Autorizatie de mediu, Nr.387/31.10.2013 valabila pana la data de 31.10.2023 CAEN
Huedin, str.Trandafirilor, nr.29, jud. Cluj,	Huedin, str.Trandafirilor, nr.29, jud. Cluj,	
SC RENOMET SRL CUI:30365840		Autorizatie de mediu Nr.405/11.11.2013 valabila pana la data de 11.11.2018 CAEN 4677
Cluj Napoca, str.Fantanele, nr.30, jud.Cluj	Cluj Napoca, str.Fantanele, nr.30, jud.Cluj	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

NOUA DYNASTY S.R.L, CUI 18212294		4/08.01.2014 valabila pana la data de 08,01,2024 CAEN 3811,3812,4677
Cluj – Napoca, str. Plevnei, nr. 140, jud. Cluj.	Cluj – Napoca, str. Plevnei, nr. 140, jud. Cluj.	
RECYCLE INTERNATIONAL S.R.L. CUI:22389937		28/24.01.2014 valabila pana la data de 24,01,2019 CAEN 3811,3812,4677
Cluj-Napoca, Calea Baciului, nr. 1-3, județul Cluj.	Cluj-Napoca, Calea Baciului, nr. 1-3, județul Cluj.	
		Cluj-Napoca, str. Cantonului nr.30
Recmet Company SRL CUI:14900541		48/06.02.2014 valabila pana la data de CAEN
Huedin, str.Stadionului , nr.19, jud Cluj	Huedin, str.Stadionului , nr.19, jud Cluj	
SC Metal Grup SRL CUI: 33047999		242/06.08.2014 valabila pana la data de CAEN
Baciu ,com.Baciu nr.982, bloc 2A,Ap.1D4 jud.Cluj	Baciu, com.Baciu nr.982, bloc 2A, ap.1D4 jud.Cluj	
SC DINAMIC CARTING SRL CUI:21012709		246/08.08.2014 valabila 08.08.2019 CAEN
Cluj Napoca, str.Fabricii de Zahar, nr.163,jud.Cluj	Cluj Napoca, str.Fabricii de Zahar, nr.163, jud.Cluj	
SC.METALRECOVERY SRL CUI: 32157241		10/17.01.2012; REV .08.09.2014 valabila pana la data de CAEN
CLUJ-NAPOCA, STR.PARA RÂT FNR.	Cluj-Napoca, str.Pata Rât fnr.	
SC.ENVIREC SRL CUI: 27167591 schimbat denumirea in INDECO GRUP SRL		296/18.11.2011; REV.21.07.2014 valabila 18.11.2021 CAEN
CLUJ-NAPOCA, STR. CANTONULUI NR.30	Cluj-Napoca, str. Cantonului nr.30	

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC.ADVANCED METAL ECO PROCESSING SRL CUI:29815843		301/05.09.2012; REV.22.09.2014 valabila 05.09.2022 CAEN 3832,4677,3811
CLUJ-NAPOCA, STR. CANTONULUI FNR.	Cluj-Napoca, str. Cantonului frn.	
SC.ANEPAL AMBALAJE SRL CUI: 18713082		294/20.10.2014 valabila 20.10.2019 CAEN 3832,4677,3811
LOC. MIHAI VITEAZU, STR. DELNITEI FNR	Com MIHAI VITEAZU, STR. Delnitei frn	
SC DAR METAL TRANS SRL CUI 33015350		7/28.01.2015 valabila pana la data de 28.01.2020 CAEN 3811,4677
Cluj Napoca, str. Aurel Vlaicu, nr.35,jud.Cluj	Cluj Napoca , Sannicoara , nr.71 jyd. Cluj	
SC ECO GRUP BBC SRL-D CUI: 33724964		29/05.03.2015 valabila pana la data de 05.03.2020 CAEN 3811,4677
Cluj Napoca, str.Jupiter, nr.9 ap.22, jud.Cluj	Cluj Napoca, Valea Seaca, nr.1A, jud.Cluj	
ECO ELRON SRL CUI: 31734880		31/06.03.2015 valabila pana la data de 06.03.2020 CAEN 3811,3821,3932,4677
Cluj Napoca, str.Baciului, nr.1-3 jud.Cluj	Cluj Napoca, str.Baciului, nr.1- 3 jud.Cluj	
SC GIA&FLO SRL CUI: 31105376		55/05.05.2015 valabila pana la data de 05.05,2020 CAEN 3811,3832,4677
Marisel, str.Principala nr.516, jud.Cluj	Gilau, str.Principala nr.1266A, jud.Cluj	
RADP Cluj Napoca CUI: 201233		115/14.09.2015 valabila pana la data de 14.09.2020 CAEN 3811,3812,3822,3832,4677
Cluj Napoca, calea Someseni, nr.2 jud.Cluj	Cluj Napoca, str.Platanilor, FN	
SC OFIR SRL CUI : 12308277		127/17.09.2015 valabila pana la data de 17.09.2020 CAEN 3811,3812,3821,3832,4677
Dej, str.1 Mai , nr.95A, jud.Cluj	Dej, str.1 Mai , nr.95A, jud.Cluj	
SC ELTEX RECYCLING SRL CUI:30184428		130/23.09.2015 valabila pana la data de 23.09.2020 CAEN 3811,3812,3821,3822,3831,3832,4677
Oradea, str.Ady Endre, nr.21 , ap.1, jud Bihor	Iclod, str. Principală, nr. 1, com. Iclod, jud. Cluj	
SC DDI Ecomax Plus SRL CUI 29263706		39/03.02.2012 valabila 03.02.2022 CAEN 3832,3811,3812,3821,4677,4941

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Cluj-Napoca, str.Cibinului, nr.19, jud.Cluj	Cluj-Napoca, str.Cibinului, nr.19, jud.Cluj	
SC KALÉD & SAMERR SRL CUI 19184273		78/08.03.2012 valabila 08.03.2022 CAEN 3811,3832,4677
Cluj-Napoca, Str. 1 Decembrie 1918, f.n	Cluj-Napoca, Str. 1 Decembrie 1918, f.n	
SC FORTIS GRUP SRL CUI 18013399		216/30.08.2011 valabila pana la data de 30.08.2021 CAEN 3811,3832,4677
Cluj-Napoca, str. Năsăud, nr. 22, ap.8,, jud.Cluj	comuna Iclod, satul Iclod, nr.1, județul Cluj	
SC GREEN WEEE INTERNATIONAL SA. CUI:20571923		168/31.08.2010 valabila pana la data de 31.08.2020 CAEN 3811,3812,4677
com. Tintesti, Ferma Frasinu, jud. Buzau	Apahida, str. Libertatii, nr. 63, jud.Cluj	
SC Compact Services SRL CUI 16610668		93/14.04.2011 valabila 14.04.2021 CAEN: 3832,4677,3812
Cluj Napoca, str.Donath, nr.20 /24	Floresti, str. Eroilor nr. 14, comuna Floresti, judetul Cluj	
Dant Proiect SRL CUI 17648628		93A/13.04.2011 valabila 13.04.2021
Viștea, Principala nr. FN, jud.Cluj Cluj	Viștea, Principala nr. FN jud. Cluj	
SC A.S.A. SERVICII ECOLOGICE SRL CUI 14822567		427/17.12.2009 valabila 17.12.2019 CAEN :
Arad	Sănnicoară, str.Clujului nr. 69, jud.Cluj	
SC C&C Prodcomimpex SRL CUI 17422395		303/14.08.2013 valabila 14.08.2023
com Baciú, sat Mera, str.Principala nr. 167A, jud. Cluj	com Baciú, sat Mera, str.Principala nr. 167A, jud. Cluj	

La nivelul județului, în anul 2015, erau autorizați din punct de vedere al protecției mediului pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje 2 agenți economici: SC Napochim SA și SC Marcoplast SRL.

Vehicule scoase din uz (VSU)

A. Indicatori specifici RO 69 (TERM 11) Vehicule scoase din uz

Operatorii economici implicați în implementarea Directivei 2000/53/CE, transpusă în legislația națională prin noua LEGE 212/21.07.2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, care abrogă H.G. nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare, sunt: producătorii, distribuitorii, colectorii, precum și operatorii care au ca obiect de activitate: tratarea, recuperarea, reciclarea vehiculelor scoase din uz, inclusiv a componentelor și materialelor acestora.

Gestiunea rațională a vehiculelor scoase din uz prezintă o importanță majoră, deoarece autoturismele existente conțin materiale cum ar fi plumb, mercur, cadmiu, crom hexavalent și alte substanțe nocive asupra mediului. În ceea ce privește greutatea, aproximativ trei sferturi din mașină sunt reprezentate din oțel și aluminiu, care în mod normal trebuie reciclate. Restul, este reprezentat de materiale plastice, care sunt eliminate prin incinerare sau în depozitele de deșeuri. De asemenea autovehiculele conțin substanțe lichide periculoase (antigel, lichid de frână, ulei, etc), care sunt nocive pentru mediu dacă nu sunt manipulate în mod corespunzător.

Agenții economici care desfășoară activități de colectare/tratare/dezmembrare a vehiculelor uzate în județul Cluj, dețin autorizații de mediu, dar și autorizație tehnică de la RAR și aviz de funcționare de la Inspectoratul Județean de Poliție Cluj.

LEGEA 212/21.07.2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare și este noul act normativ prin care este transpusă în legislația națională Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz. Acest document:

- reglementează măsurile de prevenire a producerii de deșeuri provenite de la vehiculele scoase din uz și reutilizarea, reciclarea, precum și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora, în vederea reducerii cantității de deșeuri destinate eliminării.
- stabilește măsuri pentru îmbunătățirea din punct de vedere al protecției mediului a activităților agenților economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor și, în special, ale agenților economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.
- se aplică cu respectarea legislației naționale privind standardele de siguranță, emisiile în atmosferă și nivelul emisiilor de zgomot, precum și cele referitoare la protecția solului și a apei.

Începând cu data intrării în vigoare a LEGII 212/21.07.2015, agenții 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 :

- reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul și an;
- reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa medie pe vehicul și an

Procedura de raportare, precum și tipul datelor și informațiilor care sunt transmise de operatorii economici implicați în gestionarea vehiculelor scoase din uz, pentru urmărirea realizării de către operatorii economici a obiectivelor prevăzute la art. 15 alin. (a) și (b) LEGEA 212/21.07.2015, se stabilesc prin ordin al ministrului mediului, apelor și pădurilor în termen de 180 zile de la data intrării în vigoare a legii.

Este de așteptat ca numărul de vehicule scoase din uz să crească în mod semnificativ în România, acest lucru fiind justificat de tendința de creștere a numărului de vehicule scoase din uz din perioada 2005-2010, în care se observă inițial o creștere ponderată, dar începând cu anul 2010 creșterea este semnificativă.

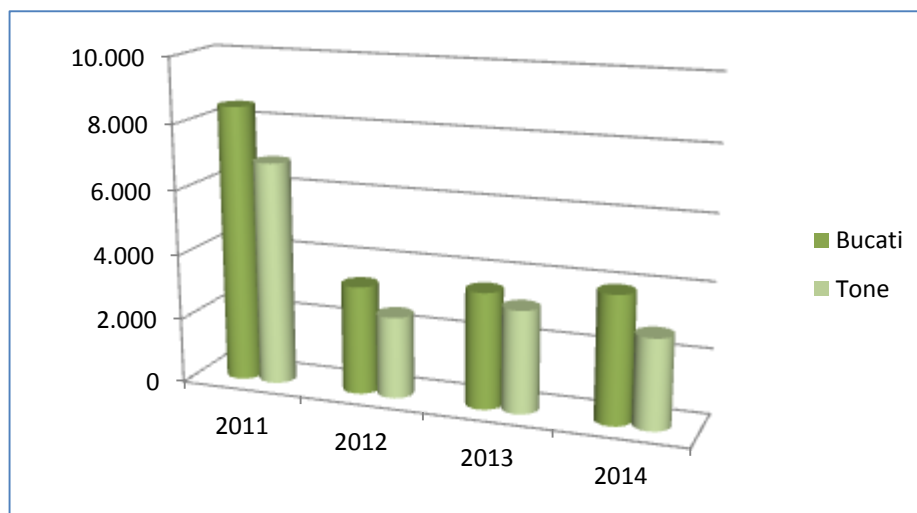
Numărul total de vehicule scoase din uz, colectate și pentru care au fost emise certificate de distrugere, în anul 2010, a fost de 197 445 unități. În anul 2010 au fost tratate 190 790 unități. Masa medie la gol pentru VSU tratate a fost de 162 276 tone, din care 6 092 tone au fost reutilizate, 125 224 tone au fost reciclate și 7 380 tone au fost valorificate energetic.

Obiectivele realizate la nivelul anului 2010, pentru VSU intrate în procesul de tratare, au fost:

- reutilizarea și valorificarea: 85,50%;
- reutilizarea și reciclarea: 80,90%.

Pentru județul Cluj situația vehiculelor colectate și tratate pe perioada 2012, 2013 și 2014 este prezentată grafic, mai jos, cu mențiunea că pentru anul 2014 datele sunt în curs de validare de către ANPM.

Colectarea datelor pentru anul 2014 s-a realizat în Aplicația SIM pentru VSU, datele introduse fiind în curs de validare de către ANPM.



Sursa Baza de date VSU

Figura VII.1.3.4. Evoluția vehiculelor colectate și tratate în județul Cluj, între anii 2012-2014

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare, cifrele la nivel județean nu sunt relevante având în vedere că unele VSU colectate într-un județ pot ajunge la tratare la un operator din alt județ, de aceea statistica la

nivel național este valabilă și în județul Cluj și este reprezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul VII.1.3.8. Obiectivele naționale de reciclare / reutilizare / valorificare

AN	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Obiectiv de reutilizare si reciclare (X1/W1) %	83,69	83,7	80,05	80,9	82,9	83,81
Obiectiv de reutilizare si valorificare (X2/W1) %	85,69	86,45	85,29	85,5	86,8	86,26

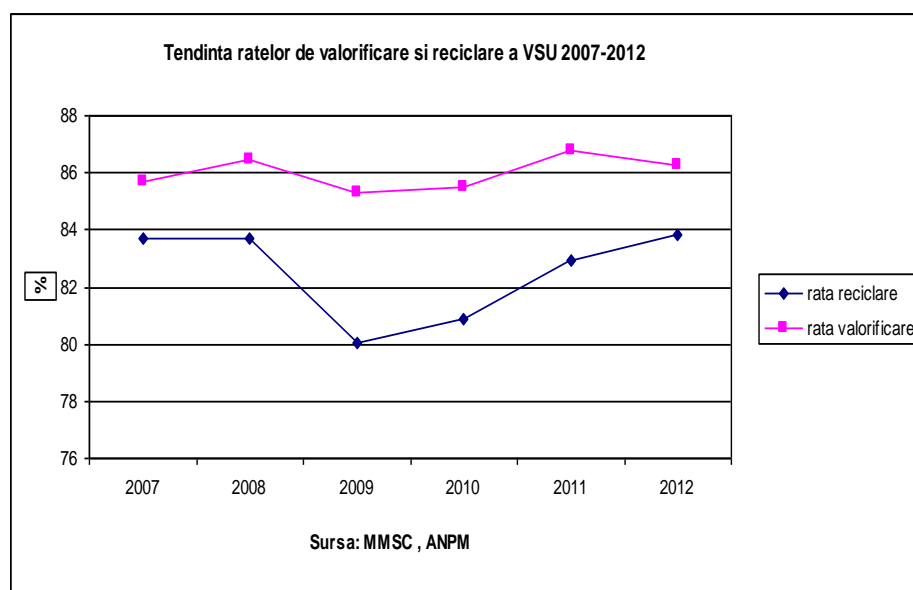


Figura VII.1.3.5. Tendința ratelor de valorificare și reciclare a VSU în perioada 2007-2012

La sfârșitul anului 2015 existau 38 de agenți economici autorizați pentru gestionarea VSU, din care 33 pentru colectare/tratare/dezmembrare și 5 doar pentru colectare. Existau în activitate 42 puncte de lucru care desfășoară activități cu VSU.

Tabelul VII.1.3.9. Lista agenților economici autorizați pentru colectarea și tratarea VSU la sfârșitul anului 2015

Agent economic		Activitate desfășurată
SC 9006 AUTO SRL, CUI 5423290		
Cluj Napoca, str. Lombului fn, tel: 0264/435054, Cuibus Maria	Cluj Napoca, str. Lombului fn, tel: 0264/436034, Cuibus Maria	
SC ADN MOTOR GROUP SRL, CUI 23484708		colectare și tratare

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Turda, str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 98 A, Daniel Lapusneanu, tel. 0744809128	Turda, str. Alba Iulia, f.n	
SC AUTOBETA SRL, CUI 33972773		
loc. Baci, Str. Vanatorului nr.1, jud. Cluj tel.: 0740 175997,	loc. Baci, Str. Vanatorului nr.1, jud. Cluj tel.: 0740 175997,	colectare și tratare
SC AUTOCOM IMPEX SRL, CUI 8492065		
Cluj Napoca, str. Gheorghe Baritiu nr. 22, ap. 8, Dan Madru, tel: 0264/415619	Cluj Napoca, str. Campina nr. 51-53, tel: 0264/415619	colectare și tratare
SC AUTOMANIA DEZMEMBRARI SRL, CUI 31343378		
Cluj Napoca, str. Grigore Ignat nr 58, tel.: 0722 221058	Cluj Napoca, str. Grigore Ignat nr 58, tel.: 0722 221058	colectare și tratare
SC AG AUTOTEHNIC SRL, CUI 29491640		
Com. Cuzdrioara, sat Cuzdrioara str. Ion I.C. Bratianu, nr. 22, jud. Cluj	Com. Cuzdrioara, sat Cuzdrioara str. Ion I.C. Bratianu, nr. 56B, jud. Cluj	colectare și tratare
SC AUTO ZUZ IMPEX SRL, CUI 2878319		
com. Apahida, sat Sanicoara, str. Clujului nr. 57, tel.: 0744427627, Zuz Dragoș	com. Apahida, sat Sanicoara, str. Clujului nr. 57	colectare și tratare
SC AXUM RECYCLING CLUJ SRL, CUI 18850047		
Campia Turzii, str. Laminoristilor nr. 208A, tel: 0743978053, Buturca Mihai	com. Viisoara, nr. 933B, jud. Cluj	colectare
SC BITI TÂMLĂRIE SRL, CUI 5841365		
Câmpia Turzii, str. Luncii nr. 27, tel./fax: 0264/365166; 0745616114, Buturca Ioan	Câmpia Turzii, str. Luncii nr. 27, tel: 0264/365166	colectare și tratare
	Turda, str. 22 Decembrie 1989 nr. 19C	colectare și tratare
SC BOND CLUB SRL CUI 25650904		
CLUJ, Apahida, str. Liliacului, nr.13, Bondor Ioana 0756 415923	CLUJ, Apahida, str. Liliacului, nr.13, Bondor Ioana 0756 415923	colectare și tratare
SC CARPATEC CONSTRUCT SRL, CUI 28005237		
Com. Feleacu nr. 34, tel: 0264/590146, Pop Corina Antoaneta 0746110667	loc. Feleacu, str. Principala nr. FN jud. Cluj	colectare și tratare
SC DEZMEMBRARI AUTO 2005 SRL, CUI 17942231		
loc. Nima, str. Principala nr. 42B, tel: 0744340346, Mică Gabriel	loc. Nima, str. Principala nr. 42B	colectare și tratare
SC DEZMEMBRARI AUTO EDROI SRL, CUI 29137708		
Gherla, str. Florilor 9A, jud. Cluj tel.: 0748346765	Com. Iclod sat Iclod str. Principala nr1 tel.: 0748 346765	colectare și tratare
SC DEZMEMBRARI MIKI SRL, CUI 22474030		
Cluj, Str. Islazului nr 2, ap. 72, tel.: 0743 561655	com. Garbau, sat Garbau, fn. Jud. Cluj, tel: 0745038714	colectare și tratare

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

SC DISI SRL, CUI 12467574		colectare și tratare
Dej, str. Iuliu Maniu nr. 9, Farcas Ioan, tel: 0745642344	Dej, str. Dumbrava Rosie f.n.	
SC ENRIMAR PLAY SRL, CUI 32871541		colectare și tratare
Campia Turzii, str. Laminoristilor 120/3, Salagean Alin 0756 651733	Campia Turzii, str. Iancu Jianu FN Salagean Alin 0756 651733	
SC EXPO AUTOTEC SRL, CUI 16834142		colectare și tratare
Dej, str. Vaii, nr. 2, tel: 0364/818441, 0754068823, Emilia Tecar	com. Mintiu Gherlii, sat Bunești, str. Principală, nr. 38E	
SC FAST CONSIGNATIE SRL, CUI 240585		colectare
Dej, str. 1 Mai nr. 86, tel: 0264/223173, Gojan Ioan	Dej, str. 1 Mai nr. 95A	
SC FLAVIOADAM SRL, CUI 28368666		colectare și tratare
Cluj-Napoca, Calea Dorobantilor, nr. 14-16, cladirea Cluj CityCenter, sc. A, ap. 21, tel: 0741185174, 0740515769, Flavius Ioan Rovinaru	comuna Baciu, sat Baciu, str. Valea Seacă nr. 216, județul Cluj	
SC IM AUTO GRUP SRL, CUI 13149761		colectare și tratare
Cluj Napoca, str. Donath, nr 211D, tel.: 0745 997168, Catalin-Ionut Salanta	Cluj Napoca, str. Donath, nr 211D , tel.: 0745 997168	
SC JON LEO SRL, CUI 14526162		colectare și tratare
Sat DESALU MARE ,COMUNA RASCA nr. 28/A, jud. Cluj tel:0745 366755, Tomos Ioan	Huedin, str. Câmpului nr. 2, jud. Cluj tel: 0745 366755	
SC KALED & SAMER FRATI SRL, CUI 19184273		colectare și tratare
Cluj, str. București nr. 77, tel: 0264/425976, Serhan Alitassan Alserhan	Cluj, str. B-dul 1 Decembrie 1918 fn	
SC LAMAR AUTO SERVICES SRL, CUI 17405130		colectare și tratare
Cluj Napoca, str. Constanta, nr 16, tel. 0744 559188, Rusu Mircea	Cluj Napoca, str. Campina, nr 51-53 , tel.: 0730 230733 ; 0264-415635	
SC LOHAN MARKET SRL, CUI 3140360		colectare și tratare
com. Sandulesti, sat Copaceni, nr 506, tel.: 0743 810309, Lohan Alin, lohan_alin@yahoo.es	com. Sandulesti, sat Copaceni, nr 506, tel.: 0743 810309, Lohan Alin	
SC MECSOM SA, CUI 10262386		colectare și tratare
Dej, str. Bistritei nr. 63, tel: 0264/223673, Marius Rebreanu, Retegan Simion	Dej, str. Bistritei nr. 63	
SC POGAV SRL, CUI 18212359		colectare și tratare
Dej, str. Nicolae Iorga nr.35, tel.: 0768808047, Pop Gavril	Dej, str. Sarata de Jos nr. FN, tel: 0768808047	
SC PROGAMMA SRL, CUI 15016226		colectare

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Dej, str. Teilor nr. 8, tel: 0264/211684, Pop Mihaela	Dej, str. Sărată de Jos fn	
	Dej, str. Bistriței nr. 8	colectare
SC REFORMATEX IMPORT EXPORT SRL, CUI 210463		
Cluj, str. Nadasel nr. 4/A, tel/fax: 0264/433315, Salajan Romana, 0747011170	Cluj, str. Nădășel nr. 4/A, tel/fax: 0264/433315	colectare și tratare
SC REMAT CLUJ SA, CUI 201730		
Cluj Napoca, str. Burebista 8, Onati Sever, tel: 0264/534087	Cluj Napoca, str. Romulus Vuia 186	colectare și tratare
	Cluj Napoca, str. Tudor Vladimirescu, nr. 12-14	colectare
	Gherla, str. Depozitelor nr. 1	colectare
SC REMATEX AGHIRES SRL, CUI 251894		
Aghires, str. Principală nr. 451, Bodea Ioan, tel: 0264/283605	Aghires, str. Principală nr. 451	colectare și tratare
SC Sany Import Export Magazin Universal si Prestatii SRL, CUI 2892500		
Turda, str. Bicazului nr. 9, tel: 0740066644, Iclenzan Emanuel	com. Săndulești, sat Copăceni, nr.502	colectare și tratare
SC SERALEX SRL, CUI 11833588		
Dej, str. Tiblesului nr. 66 A, tel: 0264/212000, Precup Vasile, tel: 0720539955	Dej, str. Bistritei nr. 12 E	colectare
SC TALION SRL, CUI 14657028		
Dej, str. Dealul Rozelor nr. 9, Teocan Ovidiu, tel. 0726229285	Dej, str. Valcele f.n	colectare și tratare
SC TRONIC COMIMPEX SRL, CUI 253780		
Com. Garbau, str. Nadasel nr. 141, tel/fax: 0264/456124, Chiorean Ionel, 0745786687	Cluj Napoca, str. Traian Vuia nr. 232, tel: 0264/456124, 0745786687	colectare și tratare
	Cluj Napoca, str. Plevnei nr.85, tel 0745786687	colectare și tratare
SC VICIDOR CAR IMPEX SRL, CUI 8903420		
Cluj Napoca, str. Gruia nr. 58, bl. A1, ap. 1, tel: 0723358848, 0744235636, 0729298686	loc. Vultureni, sat Vultureni nr. 117 A	colectare și tratare
SC VRG AUTOMOBILE SRL, CUI 28005253		
loc. Floresti, str. Eroilor, nr. 63, jud. Cluj, tel: 0744612171, Iepure Gabriel	loc. Floresti, str. Eroilor, nr. 63	colectare și tratare
SC ZONA 1 SRL, CUI 14460165		
Cluj, Aleea Brates 16, bl. E2, ap. 34, tel.: 0745038714, tel/fax: 0264/573857, Chende Sebastian	Cluj, str. Prof. Gheorghe Marinescu 62, tel: 0745038714	colectare și tratare

VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Legislația națională privind gestionarea deșeurilor municipale (în speță Legea 101/2006 privind salubritatea localităților - cu completări și modificări ulterioare) stabilește cu claritate responsabilitatea administrațiilor publice locale în ceea ce privește gestionarea acestor categorii de deșeuri. Deși colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile din deșeurile menajere a cunoscut o oarecare dezvoltare, încă se colectează preponderent în amestec, acest lucru fiind o soluție în momentul actual de acoperire a unui procent ridicat de populație cu servicii de salubritate.

Județul Cluj are o acoperire destul de mare cu serviciu de salubritate, acest aspect ducând la reducerea semnificativă a deșeurilor menajere depuse în gropi clandestine, la nivelul comunelor. Numărul mare de operatori de salubritate din județ a dus la condiții de concurență între aceștia.

Odată cu creșterea economică înregistrată și în județul Cluj, deși populația stabilă este în continuă descreștere, au crescut și cantitățile de deșeuri menajere generate. Odată colectate aceste deșeuri, apar probleme în ceea ce privește transportul lor, utilajele folosite de agenții de salubritate nefiind întotdeauna în cele mai bune condiții. Lipsa containerelor și a celorlalte recipiente adecvate atât pentru colectarea deșeurilor menajere cât și cele pentru colectarea selectivă, calitatea slabă a recipientilor de colectare, îngreunează substanțial gestionarea lor adecvată.

Cantități mari de deșeuri biodegradabile ajung încă la eliminare prin depozitare, acest aspect având un impact negativ major asupra mediului prin emisiile mari care se înregistrează, dar și prin cantitățile de levigat contaminat cu compuși periculoși care ajung în sol și subsol.

Un impact negativ, mai ales vizual, îl constituie și cantitățile crescute de deșeuri din construcții. Creșterea acestor cantități este o consecință a dezvoltării domeniului construcțiilor, dar și a închiderii unor unități economice mari. Din păcate, acestea nu găsesc mereu o modalitate corectă de gestionare a deșeurilor, ceea ce duce la depozitarea necorespunzătoare a unor cantități relativ însemnate de deșeuri.

Implementarea legislației europene privind deșeurile (indiferent de categorie) înseamnă implicarea tuturor factorilor decizionali din județ, dar efectul se repercutează și asupra populației.

Viteza mică cu care se construiește Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor, combinată cu închiderea depozitelor existente de deșeuri (și în cazul județului Cluj, închiderea depozitului de deșeuri de la Pata Rât, care deservea pe lângă municipiile Cluj - Napoca și Dej și o mare parte din comunele din județ, închiderea în 2012 a depozitelor de deșeuri de la Turda, Gherla, Câmpia-Turzii, Huedin) și a închiderii și ecologizării rampelor de gunoi din mediul rural, creează o presiune ridicată asupra administrației publice la nivel local și județean. Presiunea este atât de ordin politic, social dar mai ales financiar, fiecare din aceste acțiuni presupunând investiții majore.

Construirea depozitului ecologic de deșeuri este pe drumul cel bun, însă ritmul cu care se derulează procedurile, în plus obstacolele legislative

create de procedurile de achiziție publică a lucrărilor, încetinește acest parcurs.

Agenții economici producători de bunuri materiale sunt și ei de asemenea, supuși unor presiuni în exercitarea activităților curente, legate de implementarea în societățile proprii a legislației de mediu. Legislația de mediu referitoare la gestionarea deșeurilor este destul de greoaie pentru aceștia, confruntându-se în ultimii ani și cu imposibilitatea valorificării deșeurilor generate pe piața internă, chiar dacă vorbim despre deșeuri reciclabile, cu valoare remanentă, care pe piețele străine își găsesc valorificarea din plin.

VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

Unul din factorii relevanți care influențează cantitatea totală generată de deșeuri municipale este evoluția demografică. Pentru perioada de timp care va fi acoperită de Planul Județean de gestionare a Deșeurilor pentru județul Cluj, evoluția populației este următoarea (conform datelor furnizate de INS).

Tabelul VII.1.5.1 Evoluția demografică pentru județul Cluj

Populatia	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urban	465.700	466.900	468.100	469.200	470.200	471.300	463.063	462.266
Rural	227.000	225.900	224.900	223.800	222.600	221.400	235.866	238.399
Total	692.700	692.800	693.000	693.000	692.800	692.700	698.929	700.665

Sursa INS

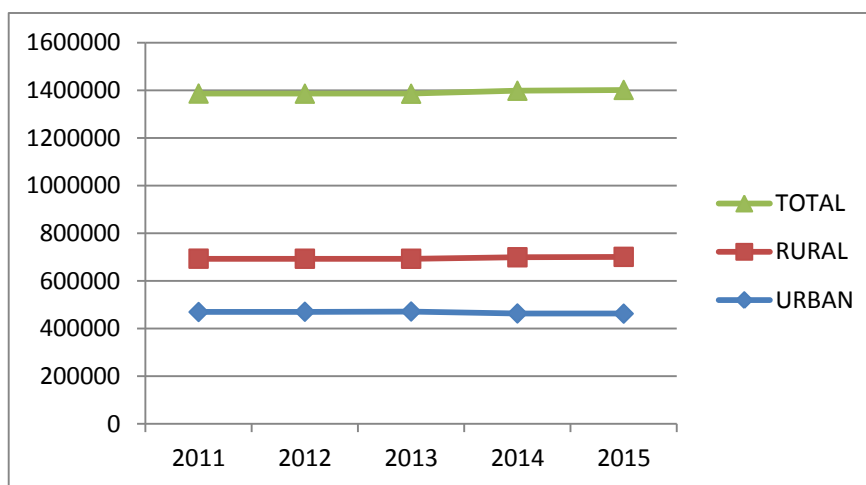


Figura VII.1.5.1 Evoluția demografică pentru județul Cluj

Estimarea evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate s-a realizat pe baza datelor din anul 2005 și ținând seama de obiectivele care trebuie atinse în anul 2010, conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Ținând seama de aceasta, Ministerul Mediului și ANPM au propus ca țintele referitoare la gradul de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2013 să fie: 100% în mediul urban și minim 90% în mediul rural.

Estimările evoluției gradului de acoperire cu servicii de salubritate necesare calculului prognozei de generare/colectare a deșeurilor menajere s-au realizat luând în considerare o creștere liniară.

Tabelul VII.1.5.2. Acoperire cu servicii de salubritate

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urban	97	99	100	100	100	100	100	100	100
Rural	70	81	90	93	95	98	100	100	100
Total	88	93	97	98	98	99	100	100	100

Sursa: Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Cluj, 2009

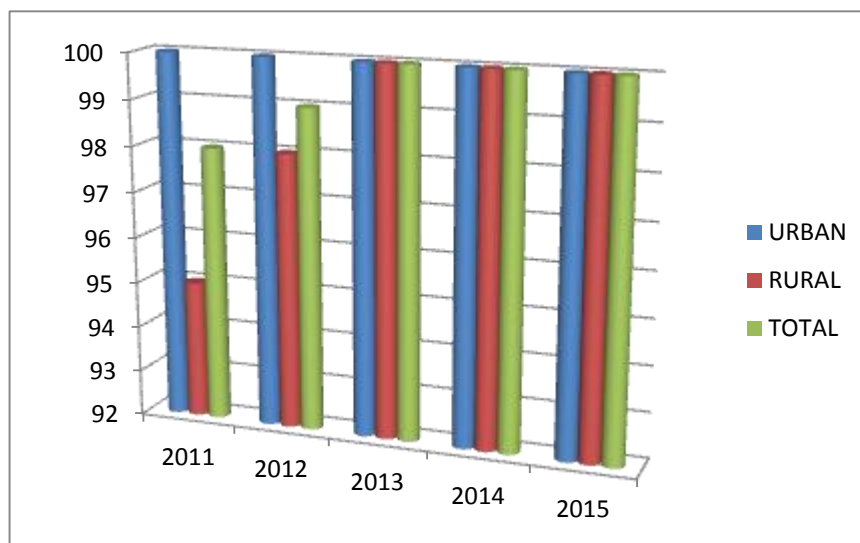


Figura 7.1.5.2 Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate

Prognoza privind generarea deșeurilor municipale s-a realizat pornind de la datele estimate pentru anul 2003 și considerând o creștere anuală de 0,8%. Creșterea anuală de 0,8% a generării deșeurilor municipale, determinată, în principal, pe baza prognozei PIB, a fost utilizată la calculul prognozei din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

Tabelul VII.1.5.3 Indicator de generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)

Anul	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mediul urban	0,91	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,96	0,97	0,97	0,97
Mediul rural	0,40	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43

Sursa: Planul județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Cluj, 2009

Tabelul VII.1.5.4 Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

		Cantitate de deseuri (tone)								
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții, din care:	295,409	293,986	300,041	302,235	304,894	307,591	310,262	312,907	315,608
1.1	Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat)	156,324	162,967	168,841	182,611	188,988	191,799	194,241	196,997	199,465
	Urban	138,657	141,361	146,211	155,117	158,344	160,021	161,680	163,321	165,013
	Rural	17,667	21,606	22,629	27,494	30,645	31,778	32,561	33,677	34,452
1.2 + 1.3	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat)	72,663	73,244	73,830	74,421	75,016	75,616	76,221	76,831	77,446
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	5,377	5,420	5,463	5,507	5,551	5,596	5,640	5,685	5,731
1.6	Deșeuri din piețe	1,344	1,355	1,366	1,377	1,388	1,399	1,410	1,421	1,432
1.7	Deșeuri stradale	29,587	29,824	30,062	30,303	30,545	30,790	31,036	31,284	31,534
1.8	Deșeuri menajere generate și necolectate	29,961	21,176	20,478	8,016	3,405	2,392	1,714	687	0
	Urban	15,083	9,023	9,333	1,567	0	0	0	0	0
	Rural	14,878	12,153	11,146	6,449	3,405	2,392	1,714	687	0

Sursa: Planul județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Cluj, 2009

Calculul cantității de deșeuri municipale generate anual s-a realizat astfel:

- deșeurile menajere colectate în amestec de la populație – cantitatea a fost calculată diferențiat pe medii (urban și rural) pe baza prognozei populației, a gradul de acoperire cu servicii de salubritate și a indicatorului de generare. În ceea ce privește

indicatorul de generare s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %.

- deșeurile asimilabile din comerț, industrie și instituții – cantitatea a fost calculată pornind de la cantitatea estimată pentru anul 2003 și considerând o creștere anuală de 0,8 %.
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale - cantitatea a fost calculată pornind de la cantitatea estimată pentru anul 2003 și considerând o creștere anuală de 0,8 %;
- deșeurile menajere generate și necolectate - indicatorul de generare s-a considerat o creștere anuală de 0,8 %.

Proгноza generării deșeurilor de producție

Agenții economici trebuie să găsească soluții de reciclare și valorificare a deșeurilor generate, cu punerea accentului pe evitarea producerii deșeurilor, iar dacă acest lucru nu este posibil, pe minimizarea continuă a producerii deșeurilor. Ca urmare a încetării activității unor secții de producție din cadrul multor operatori economici, există anumite tipuri de deșeurii care nu se mai regăsesc pe lista celor generate.

Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor industriale reciclabile, extinderea în aproape toate centrele urbane a punctelor de colectare a deșeurilor, cu precădere pentru colectarea anumitor categorii de deșeurii (ex. deșeurii metalice, hârtie – carton, baterii și acumulatori uzați, uleiuri uzate) va determina scăderea cantităților de deșeurii industriale care ajung să fie eliminate pe rampele de deșeurii, deși se poate prognoza o creștere a cantităților generate din aceste categorii de deșeurii.

Politici și acțiuni privind utilizarea resurselor materiale și deșeurile.

Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020 a fost aprobată prin HG 870/2013 și a intrat în vigoare la 01.01.2014.

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României (2013-2020-2030) (SNDD) a fost elaborată de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile împreună cu United Nations Development Programme România.

În cadrul SSDD este vizată atingerea următoarelor obiective strategice:

- Orizont 2013: Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României, ca stat membru al Uniunii Europene.
- Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.
- Orizont 2030: Aproximarea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al statelor membre ale UE din punct de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.

Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor este inclusă ca și obiectiv în cadrul SSDD. În ceea ce privește gestionarea deșeurilor, în cadrul strategiei sunt prezentate următoarele obiective:

- până în anul 2013 – se va reduce până la 2,4 milioane tone cantitatea anuală a deșeurilor biodegradabile depozitate, reprezentând 50% din totalul produs în anul 1995;
- până în anul 2013 – se prevede un grad de recuperare a materialelor utile din deșeurile de ambalaje pentru reciclare sau incinerare cu recuperare de energie de 60% pentru hârtie / carton, 22,5% pentru mase plastice, 60% pentru sticlă, 50% pentru metale și 15% pentru lemn;
- până în 2015 – reducerea numărului de zone poluate istoric în minimum 30 de județe;
- până în anul 2015 – crearea a 30 sisteme integrate de gestionare a deșeurilor la nivel regional/județean; închiderea a 1500 depozite mici situate în zone rurale și a 150 depozite vechi urbane; realizarea a 5 proiecte pilot pentru reabilitarea siturilor contaminate istoric; asigurarea unor servicii îmbunătățite de salubritate și management al deșeurilor pentru un număr de 8 milioane locuitori.

Programul operațional sectorial de mediu (POS Mediu) va fi strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în PND elaborate pentru perioada 2007-2013 și Cadrul național strategic de referință (CNSR), care se bazează pe principiile, practicile și obiectivele urmărite la nivelul UE. În cadrul acestui program, Axa prioritară 2 "Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor poluate istoric" sprijină investițiile care vor asigura dezvoltarea acestor sisteme și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor.

Operațiunile care se derulează în cadrul domeniului major de intervenție 2.1 finanțează următoarele: achiziționarea și instalarea sistemelor de colectare separată, construcția facilității de sortare, compostare și reciclare, achiziționarea vehiculelor de transport al deșeurilor, închiderea depozitelor neconforme, construcția stațiilor de transfer și a facilităților de eliminare a deșeurilor municipale, construirea unor facilități adecvate pentru deșeuri periculoase, dar și asistență tehnică pentru pregătire de proiecte, management, supervizare și publicitate.



CAPITOLUL VIII MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

VIII.1. MEDIUL URBAN ȘI CALITATEA VIEȚII: STARE ȘI CONSECINȚE

VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

Dintre factorii de mediu, ponderea cea mai importantă în relația dintre starea de confort și sănătate a populației pe de o parte și calitatea mediului în zonele locuite pe de altă parte, o deține aerul.

În cazul poluării aerului, aparatul respirator este primul (dar nu singurul) care este afectat. Factorii de mediu intervin atât ca agenți etiologici, cât și ca factori determinanți sau favorizanți ai apariției puseurilor evolutive. Este de menționat faptul că morbiditatea prin afecțiuni ale aparatului respirator la copii ridică în prezent o serie de aspecte epidemiologie particulare cu consecințe importante. După tipul de acțiune a poluanților atmosferici asupra organismului, se disting:

- poluanți cu acțiune iritantă: SO₂, NO_x, NH₃, ozonide, pulberi; bolile favorizate: bronșita cronică, emfizemul pulmonar, astmul bronșic;
- poluanți cu acțiune alergizantă: pulberi minerale sau organice, substanțe volatile din insecticide, detergenți, mase plastice, medicamente; bolile favorizate: rinite acute, traheite, astm, manifestări oculare, manifestări cutanate;
- poluanți cu acțiune infectantă: diverși germeni patogeni; bolile favorizate: difteria, scarlatina, tusea convulsivă, rujeola, rubeola, varicela, gripa;
- poluanți cu acțiune asfixiantă: CO; combinându-se cu hemoglobina formează carboxihemoglobina și produce în funcție de concentrație intoxicații cronice sau chiar moartea;
- poluanți cu acțiune fibrozantă: pulberi (mai ales cele cu densitate mare); boala favorizată: fibroza;
- poluanți cu acțiune cancerigenă: hidrocarburi policiclice aromatice, insecticide organoclorurate, monomeri folosiți la fabricarea maselor plastice, azbest, arsen, crom, nichel, cobalt, beriliu
- poluanți cu acțiune toxică sistemică: Pb, Cd, Hg, pesticide organoclorurate și organofosforice; determină leziuni specifice la nivelul anumitor organe.

Populația infantilă reprezintă categoria cu risc la îmbolnăviri mai crescute datorită particularităților biologice (organism în creștere, sistem imunitar insuficient dezvoltat). Pentru urmărirea impactului poluării mediului asupra sănătății populației este necesară urmărirea anumitor indicatori de sănătate, agreeți și propuși de Comunitatea Europeană, care pot scoate în evidență gradul în care sănătatea populației poate fi influențată în urma expunerilor de scurtă durată sau a expunerilor pe perioade mai lungi.

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

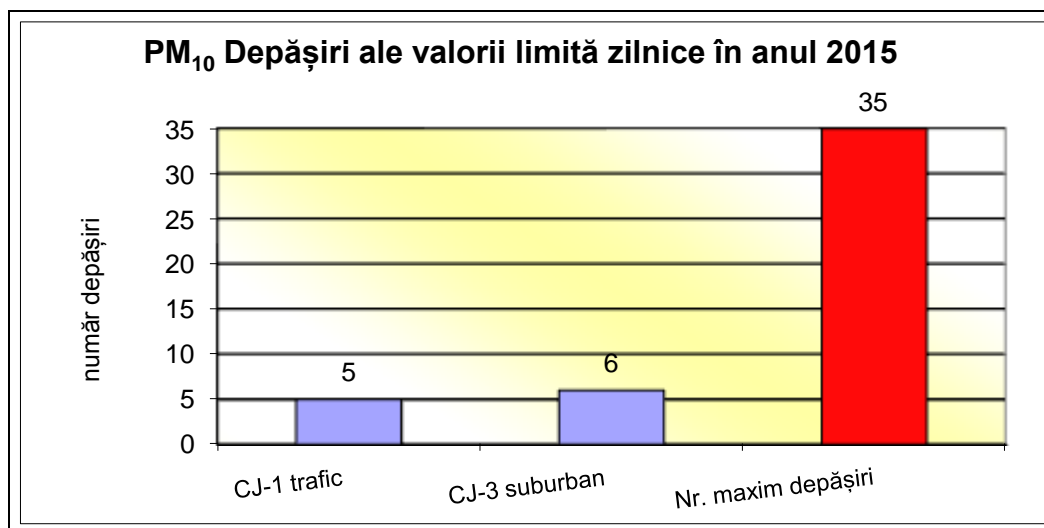
A. Indicatori specifici RO 04 – Depășirea valorilor limită privind calitatea aerului în zonele urbane

Acest indicator prezintă expunerea populației urbane la poluarea atmosferică cauzată de următorii poluanți: dioxid de sulf, particule în suspensie, oxizi de azot și ozon troposferic. Dioxidul de sulf (SO₂) reprezintă un gaz toxic pentru sănătatea oamenilor, principala sa acțiune fiind asupra funcțiilor respiratorii. Indirect, acesta poate afecta sănătatea umană, prin inhalarea de particule fine de acid sulfuric și sulfat sub care formă se transformă.

În anul 2015 în județul Cluj nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru dioxidul de sulf.

Studiile epidemiologice au demonstrat existența unei asocieri statistice semnificative între expunerea pe termen scurt și lung la concentrații ridicate de particule în suspensie și morbiditatea crescută și prematură. Nivelurile de particule PM care sunt semnificative pentru sănătatea umană sunt de obicei exprimate sub formă de PM₁₀ și PM_{2,5} reprezentând pulberi în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 10 μm, respectiv 2,5 μm. Particulele PM₁₀ din atmosferă rezultă din emisiile directe (particule primare PM₁₀) și din emisiile de precursori ai particulelor (oxizi de azot, dioxid de sulf, amoniac și compuși organici), care sunt parțial transformați în particule prin reacțiile chimice din atmosferă (particule secundare PM₁₀).

Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru particulele în suspensii PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, în anul 2015 sunt prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura VIII.1.1.1.1. Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice la PM₁₀, raportat la numărul maxim de depășiri permise

În anul 2015, numărul depășirilor pentru indicatorul PM10 în aglomerarea Cluj- Napoca a fost de 5 depășiri la stația CJ-1 de tip trafic și 6 depășiri la stația de tip suburban CJ-3.

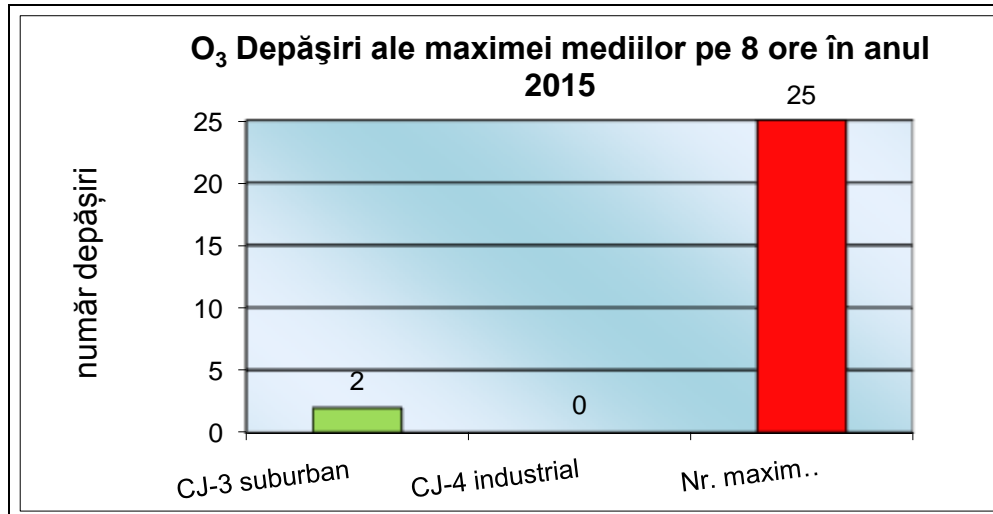
În județul Cluj, s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru PM10, în special datorită:

- traficului rutier
- lucrărilor de construcție;
- aplicării materialului antiderapant, în perioada de iarnă;
- Instalației Mari de Ardere existentă în județul Cluj (IMA- Regia Autonomă de Termoficare Cluj-Napoca, cu puterea instalată > 50 MW) și activităților industriale din județ.

Expunerea la concentrații semnificative de ozon pentru perioade de câteva zile, poate avea efecte adverse asupra sănătății, în special răspunsuri inflamatorii și reducerea funcției pulmonare. În cazul copiilor, expunerea la concentrații moderate de ozon pe perioade mai lungi poate duce la reducerea funcției pulmonare.

Pentru protecția sănătății populației au fost stabilite valori-țintă privind nivelul ozonului.

Astfel, s-a stabilit o valoare-țintă pentru protecția sănătății umane de $120 \mu\text{g O}_3/\text{m}^3$ ca maximă zilnică a mediilor pe 8 ore, ce nu trebuie depășită mai mult de 25 de zile într-un an calendaristic, mediată pe trei ani. Numărul de depășiri ale maximei zilnice a mediilor pe 8 ore pentru ozon înregistrate la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj, în anul 2015 sunt prezentate în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura VIII.1.1.1.2. Numărul de depășiri ale maximei zilnice a mediilor pe 8 ore pentru ozon, raportat la numărul maxim de depășiri permise

Conform Legii 104/2011, valoarea limită pentru protecția sănătății umane a monoxidului de carbon este de $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ (maxima zilnică a mediilor pe 8 ore).

Pe parcursul anului 2015 nu s-au înregistrat depășiri ale acestei valori limită. Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore (media glisantă) s-a situat între $1,8 \text{ mg}/\text{m}^3$ și $2,9 \text{ mg}/\text{m}^3$, fără a se depăși valoarea limită.

B. Alte date și informații specifice

Conform Ordinului nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului, Agenția pentru Protecția Mediului Cluj elaborează, zilnic, buletine pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului. Acestea sunt realizate în baza interpretării datelor furnizate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj.

Evoluția indicelui general de calitate a aerului, înregistrată în anul 2015 la cele două stații automate, la care s-au măsurat cel puțin trei indicatori, conform Ordinului nr. 1095/2007 au fost prezentate în capitolul I.1.1.2.

Principalii indicatori de sănătate care pot fi influențați de poluarea aerului se referă în primul rând la cei referitori la bolile respiratorii cât și cardiovasculare. Grupa de vârstă cea mai vulnerabilă sunt copiii, pentru ca organismul nu este încă dezvoltat și petrec mult timp în aer liber. Astfel mortalitatea în general este indicatorul cel mai fidel în evaluarea unui anumit proces.

Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate a populației din județul Cluj în perioada 2011 – 2015 este prezentată în tabelele de mai jos.

Tabelul VIII.1.1.1. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate a populației, în anii 2011- 2015

MORTALITATE GENERALĂ					
Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Total	7766	8025	7818	78856	8194
Boli ale aparatului circulator	4731	4868	4668	4591	4831
Boli ale aparatului respirator	277	299	317	371	375
MORTALITATE GENERALĂ ÎN PRINCIPALELE AGLOMERĂRI URBANE					
Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Cluj-Napoca	2744	2869	2964	2954	3005
Câmpia Turzii	277	307	232	285	293
Dej	362	395	392	373	432
Gherla	197	241	203	209	220
Turda	637	606	601	631	643
Huedin	10	98	96	92	92

Datele au fost furnizate de Direcția de Sănătate Publică Cluj

Tabelul VIII.1.1.1.2. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate a copiilor, în anii 2011- 2015

MORTALITATE INFANTILĂ					
Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Total	1850	1812	1680	1634	1493
Boli ale aparatului circulator	0	0	0	20	17
Boli ale aparatului respirator	514	526	404	399	364
MORTALITATE INFANTILĂ ÎN PRINCIPALELE AGLOMERĂRI URBANE					
Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Cluj-Napoca	36	30	49	46	47
Câmpia Turzii	12	7	22	18	17
Dej	0	3	0	0	1
Gherla	2	3	3	0	4
Turda	5	3	4	4	1
Huedin	0	1	0	1	0

Datele au fost furnizate de Direcția de Sănătate Publică Cluj

VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Datorită ritmului alert de desfășurare a activităților zilnice, zgomotul devine unul dintre cei mai influenți factori de stres, care conduce la creșterea oboselei și perturbază activitățile umane, fiind considerat ca unul dintre "efectele secundare" negative ale civilizației.

Efectele zgomotului:

- degradează relațiile interpersonale și deci climatul social;
- împiedică concentrarea și deci dăunează calității muncii;
- alterează sănătatea, favorizând absenteismul;
- pe termen lung, zgomotul provoacă hipoacuzii și surdități profesionale;
- prin efectul său de mascare, zgomotul poate acoperi mesaje de alertă.

Efectele asupra stării de sănătate

Efecte specifice (asupra analizatorului auditiv) sunt: hipoacuzie și surditate. Pierderea auzului: zgomotul excesiv daunează celulelor urechii interne, ducând la pierderea auzului. Primul simptom este incapacitatea de a auzi sunete înalte, după care apar dificultățile în auzirea sunetelor joase.

Tinnitus (țuiit): senzație de țuiit, sâșâit, vâjâit, la nivelul urechilor.

Cuantificarea efectelor zgomotului asupra analizatorului auditiv se face prin efectuarea audiometriei.

Efecte nespecifice ale zgomotului asupra organismului uman (pot fi acuzate și de alți factori patogenetici):

- oboseala cronică caracterizată prin astenie, adinamie, fatigabilitate;
- iritabilitate, depresie;
- scăderea atenției, a capacității de concentrare și a preciziei mișcărilor;
- tulburări de echilibru;
- creșterea tensiunii arteriale;
- tulburări vizuale.

Tabelul VIII.1.2.1. Morbiditatea datorată bolilor cronice favorizate de expunerea la zgomot din județul Cluj în perioada 2011-2015

Morbiditate Cazuri la 100.000 loc.	2015	2014	2013	2012	2011
Boli psihice	241,7	229,0	348,1	308,9	345,5
Afecțiuni cardio-vasculare	1116,0	1071,4	1010,1	734,9	949,2
Boli endocrine	221,5	317,5	318,3	314,2	354,2

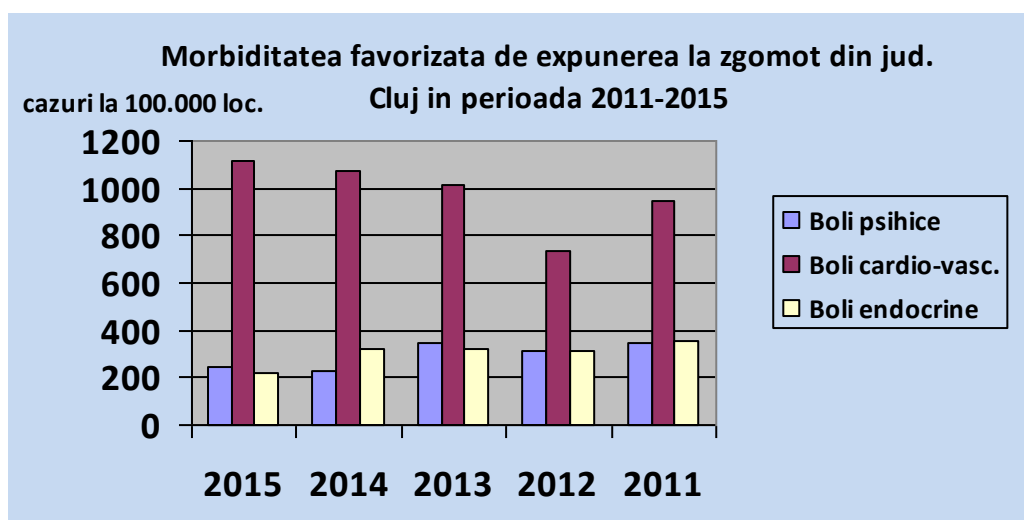


Figura VIII.1.2.1.1. Morbiditatea datorată bolilor cronice favorizate de expunerea la zgomot din jud. Cluj în perioada 2011-2015

Expunerea la nivele ridicate de zgomot, datorat în special traficului rutier, dar și celui feroviar, aerian, lucrărilor publice și unor activități

industriale, care sunt considerate principalele surse de poluare sonoră din mediul înconjurător, provoacă o serie de tulburări mai mult sau mai puțin evidente, dar importante pentru starea generală de sănătate a populației.

În vederea diminuării impactului zgomotului asupra sănătății populației, Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene au adoptat în 25 iunie 2002, Directiva 2002/49/EC, referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental.

Acesta urmărește dezvoltarea măsurilor de reducere a zgomotului emis de principalele surse de zgomot, în special de:

- vehiculele rutiere, feroviare și de infrastructura acestora;
- de aeronave;
- echipamentele industriale;
- echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor și mașinile industriale mobile.

VIII.1.2.1. Expunerea la poluare sonora a aglomerarilor urbane cu peste 250 000 locuitori

În România, Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental (publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene seria L nr.189 din 18 iulie 2002) a fost transpusă prin următoarele:

- Hotărârea Guvernului nr.321 din anul 2005 (cu modificările și republicările ulterioare), privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;
- Ordinul comun al ministrului mediului și dezvoltării durabile și al ministrului sănătății publice nr.831/1461 din anul 2008 privind înființarea comisiilor tehnice regionale pentru verificarea criteriilor utilizate la elaborarea planurilor de acțiune și analizarea acestora, precum și pentru aprobarea componenței și a regulamentului de organizare și funcționare ale acestora;
- Ordinul comun al ministrului mediului și dezvoltării durabile, ministrului transporturilor, ministrului sănătății publice și al ministrului internelor, reformei administrative nr.152/558/1119/532 din anul 2008, pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele de aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 152 din anul 2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84 din 2006;
- Ordinul comun al ministrului mediului și gospodării apelor, ministrului transporturilor, construcției și turismului, ministrului sănătății publice și al ministrului administrației și internelor nr. 678 / 1344 / 915 / 1397 din anul 2006 pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul a indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor;
- Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.258/2005 pentru stabilirea unităților responsabile cu elaborarea hărților de zgomot

pentru căile ferate, drumurile și aeroporturile aflate în administrarea lor, a hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune aferente acestora, din domeniul propriu de activitate, precum și limitele de competență ale acestora;

- Ordinul ministrului transporturilor nr.720 din anul 2007 privind modificarea Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr.1258/2005;
- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr.1830 din anul 2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.
- Ordinul 673/18.04.2013 pentru aprobarea componentei și regulamentului de organizare și funcționare a comisiilor înființate în cadrul autorităților publice pentru protecția mediului în vederea analizării și evaluării hărților strategice de zgomot și a rapoartelor aferente acestora

Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 321 din anul 2005 (modificată și republicată), privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant se aplică zgomotului la care este expusă populația, în special în:

- a) zonele construite;
- b) parcurile, grădinile publice sau alte zone liniștite dintr-o aglomerare;
- c) zonele liniștite din spații deschise;
- d) zonele limitrofe unităților de învățământ, a spitalelor și a altor clădiri și zone sensibile la zgomot.

Implementarea progresivă a acestei hotărâri presupune realizarea următoarelor măsuri:

- a) determinarea expunerii la zgomotul ambiant, prin realizarea cartării zgomotului;
- b) asigurarea accesului publicului la informațiile cu privire la zgomotul ambiant și a efectelor sale;
- c) adoptarea, pe baza rezultatelor cartării zgomotului, a planurilor de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant.

În vederea evaluării globale a expunerii la zgomot dintr-o zonă dată, cauzat de surse diferite de zgomot, sau pentru a stabili previziuni generale pentru o astfel de zonă se întocmesc hărți strategice de zgomot.

Harta strategică de zgomot este întocmită pentru o perioadă de referință stabilită, care înfățișează imisia provenită de la diferite surse de zgomot specifice pentru o zonă, utilizând intervale de valori de 5 dB(A) ale unui indicator de zgomot și reprezentarea acestora cu ajutorul culorilor.

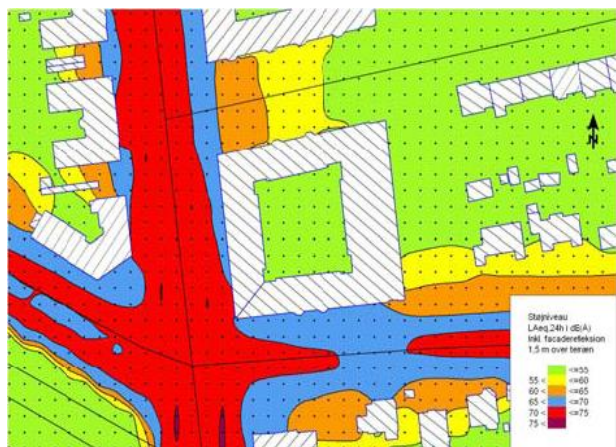


Figura VIII.1.2.1.1. Harta strategică de zgomot
(Sursa: Ghidul privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot)

Începând cu anul 2007, s-au elaborat hărțile strategice de zgomot, arătând situația anului calendaristic precedent pentru:

- aglomerările cu mai mult de 250.000 de locuitori;
- drumurile principale cu trafic mai mare de 6.000.000 de treceri de vehicule/an ;
- căile ferate principale cu un trafic mai mare de 60.000 de treceri de trenuri/an;
- aeroporturile civile care au un trafic mai mare de 50.000 de mișcări de aeronave pe an;
- porturile aflate în interiorul aglomerărilor cu mai mult de 250.000 de locuitori.

Astfel, pentru prima etapă de întocmire a hărților strategice de zgomot, la nivel național au fost determinate 9 municipii care aveau o populație de peste 250.000 locuitori: București, Iași, Cluj-Napoca, Timișoara, Constanța, Craiova, Galați, Brașov, Ploiești împreună cu localitățile Brazi, Blejoi și Bărcănești.

În anul 2012, Primăria municipiului Cluj-Napoca a început procedura de revizuire (la 5 ani) a Hărții strategice de zgomot.

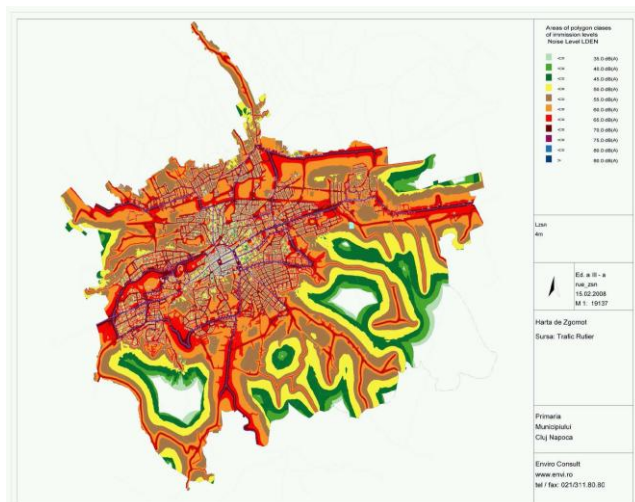


Figura VIII.1.2.1.2. Harta de zgomot pentru traficul rutier, indicatorul L_{zsn}
(Sursa: Harta strategică de zgomot a municipiului Cluj-Napoca)

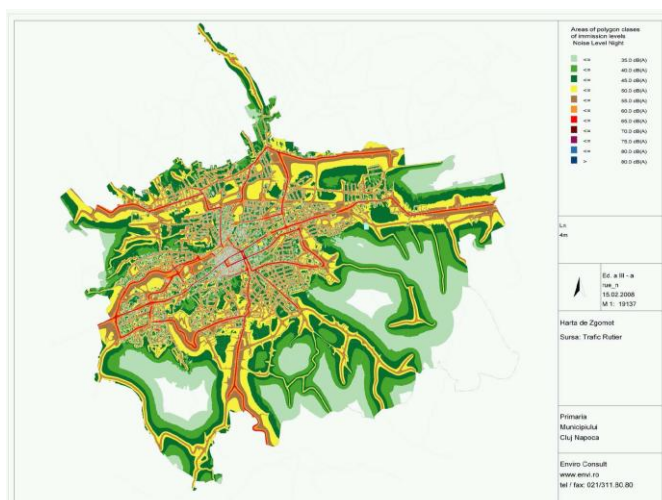


Figura VIII.1.2.1.3. Harta de zgomot pentru traficul rutier, indicatorul L_{noapte}
(Sursa: Harta strategică de zgomot a municipiului Cluj-Napoca)

Cartarea strategică de zgomot pentru municipiul Cluj-Napoca, s-a realizat prin intermediul metodelor interimare de calcul recomandate în Directiva 2002/49/CE:

- a) pentru zgomotul industrial: SR ISO 9613-2: "Acustică - Atenuarea sunetului propagat în aer liber, partea a doua: Metodă generală de calcul";
- b) pentru zgomotul produs de aeronave: ECAC.CEAC Doc. 29 "Raport privind metoda standard de calcul al conturilor de zgomot în jurul aeroporturilor civile" – 1997;
- c) pentru zgomotul produs de traficul rutier: metoda națională franceză de calcul;
- d) pentru zgomotul produs de traficul feroviar: metoda națională olandeză.

Primăria municipiului Cluj-Napoca a realizat un număr de opt hărți strategice de zgomot, câte două pentru fiecare sursă de zgomot menționată în Hotărârea de Guvern nr.321 din anul 2005, republicată, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

S-a pus accent pe zgomotul emis de:

- a) traficul rutier;
- b) traficul trenurilor și tramvaielor;
- c) traficul aeroportuar;
- d) amplasamentele industriale care desfășurau, la nivelul anului 2012, activități în conformitate cu anexa nr.1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.152/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.84/2006.

Astfel, s-a ținut cont, inclusiv de faptul că Aeroportul Internațional Cluj se află pe teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca.

De asemenea, pentru fiecare sursă de zgomot s-au luat în considerare cei doi indicatori de zgomot recomandați de Directiva 2002/49/CE, respectiv L_{zsn} (L_{den}) și L_{noapte} (L_{night}).

Indicatorul de zgomot pentru zi-seară-noapte sau L_{zsn} este asociat disconfortului general, iar L_{noapte} este determinat pentru totalul perioadelor de noapte dintr-un an și este asociat tulburării somnului între orele 23:00 - 07:00.

Măsurătorile de zgomot efectuate cu ocazia elaborării Hărții strategice de zgomot pentru aglomerarea Cluj-Napoca au evidențiat următoarele valori:

Tabelul VIII.1.2.1.1. Tabele de afectare pentru traficul rutier

L_{zsn} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
55-60	11300	1455	17	4	6
60-65	8500	959	16	3	8
65-70	8700	1053	18	3	9
70-75	11100	1283	8	1	3
75<	8900	1532	27	1	6

L_{noapte} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
45-50	12400	1729	21	5	7
50-55	8700	1001	11	2	6
55-60	8500	1011	20	2	11
60-65	10800	1182	13	2	2
65-70	9500	1333	14	2	5
70<	2200	595	15	0	2

Tabelul VIII.1.2.1.2. Tabele de afectare pentru circulația feroviară și tramvaie

L_{zsn} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
55-60	10100	371	2	0	1
60-65	800	88	0	0	0
65-70	0	2	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0
75<	0	0	0	0	0

L_{noapte} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
45-50	12600	400	3	3	2
50-55	4500	286	2	2	0
55-60	100	14	0	0	0
60-65	0	1	0	0	0
65-70	0	0	0	0	0
70<	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.1.3. Tabele de afectare pentru traficul aeroportuar

L_{zsn} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
55-60	2800	446	5	0	0
60-65	400	133	0	0	0
65-70	100	22	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0
75<	0	0	0	0	0

L_{noapte} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
45-50	6800	700	5	0	0
50-55	400	148	0	0	0
55-60	100	30	0	0	0
60-65	0	0	0	0	0
65-70	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.1.4. Tabele de afectare pentru zgomotul industrial

L _{Zsn} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
55-60	0	4	0	0	0
60-65	0	0	0	0	0
65-70	0	0	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0
75<	0	0	0	0	0

L _{noapte} [dBA]	Locuitori	Locuinte	Școli	Grădinițe	Spitale
45-50	300	22	0	0	0
50-55	0	1	0	0	0
55-60	0	0	0	0	0
60-65	0	0	0	0	0
65-70	0	0	0	0	0

Documentațiile aferente hărții de zgomot pentru aglomerarea Cluj-Napoca includ și date cu privire la numărul de locuitori care trăiesc în locuințe expuse la diferite intervale de valori ale celor doi indicatorilor de zgomot.

Tabelul VIII.1.2.1.5. Numărul persoanelor (în sute) expuse la indicatorul L_{Zs} (dB) în municipiul Cluj-Napoca

Sursa de zgomot	55 - <60	60 - <65	65 - <70	70 - <75	>75	Total
Trafic rutier	11.3	8.5	8.7	11.1	8.9	48.5
Trafic feroviar+tramvai	10.1	8	0	0	0	10.9
Trafic aeroportuar	2.8	4	1	0	0	3.3
Industrie IPPC	0	0	0	0	0	0
Total	24.2	9.7	8.8	11.1	8.9	62.7

(Sursa: Harta strategică de zgomot a municipiului Cluj-Napoca)

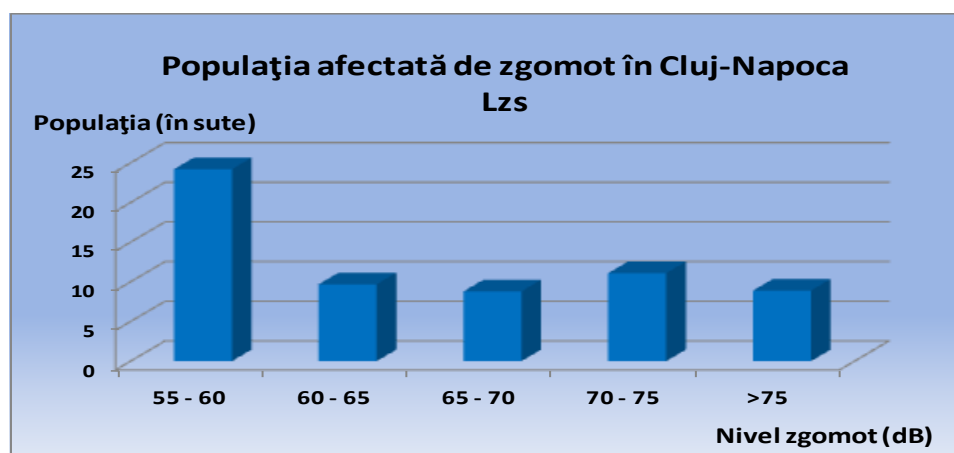


Figura VIII.1.2.1.4. Populația afectată de zgomot L_{Zs} din municipiul Cluj – Napoca conform Hărții de zgomot

Tabelul VIII.1.2.1.6. Numărul persoanelor (în sute) expuse la indicatorului L_{noapte} (dB) în municipiul Cluj-Napoca

Sursa de zgomot	45 - <50	50 - <55	55 - <60	60 - <65	65 - <70	70<	Total
Trafic rutier	12.4	8.7	8.5	10.8	9.5	2.2	52.1
Trafic feroviar+tramvai	12.6	4.5	1	0	0	0	17.2
Trafic aeroportuar	6.8	4	1	0	0	nedet.	7.3
Industrie IPPC	3	0	0	0	0	nedet.	3
Total	32.1	13.6	8.7	10.8	9.5	2.2	76.9

(Sursa: Harta strategică de zgomot a municipiului Cluj-Napoca)

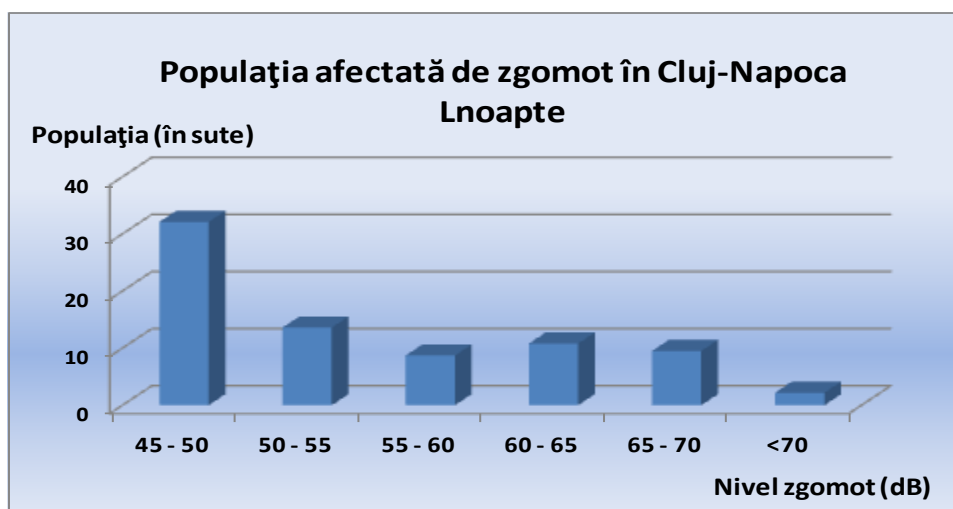


Figura VIII.1.2.1.5. Populația afectată de zgomot L_{noapte} din municipiul Cluj – Napoca conform Hărții de zgomot

În cazul indicatorului L_{zsn} , se înregistrează depășiri ale valorilor maxime permise pentru traficul rutier (20.000 de persoane fiind afectate de niveluri ale zgomotului de peste 70 dB).

În cazul indicatorului L_{noapte} , se înregistrează depășiri ale valorilor maxime permise pentru traficul rutier (22.500 de persoane fiind afectate de niveluri ale zgomotului de peste 60 dB).

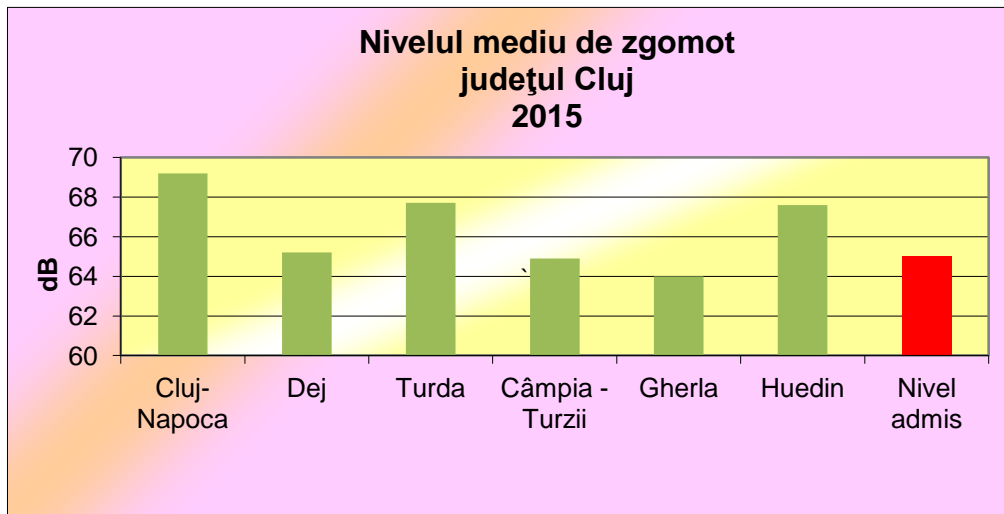
Deși în timpul perioadei de noapte (L_{noapte}), numărul populației expuse la zgomotul generat de traficul aeroportuar este mai ridicat, valorile maxime admise nu sunt depășite.

Astfel, se poate afirma că principala sursă de zgomot din municipiul Cluj-Napoca este traficul. Dintre cele trei tipuri de trafic: rutier, pe cale ferată și aeroportuar, de care s-au ținut seama la elaborarea hărților strategice de zgomot, primul are ponderea cea mai ridicată, înregistrându-se cel mai mare număr de persoane expuse la zgomot și chiar depășiri ale valorilor maxime permise pentru ambii indicatori (L_{zsn} , L_{noapte}).

Principalele artere de circulație sunt cele mai afectate de nivelurile ridicate ale zgomotului, spre exemplu: Str. Traian Vuia, str. Aurel Vlaicu, B-dul 21 Decembrie 1989, Calea Moșilor, Calea Mănăștur, Calea Florești, Calea

Turzii, str. Avram Iancu, str. Constantin Brâncuși, B-dul Nicolae Titulescu, Calea București, str. Fabricii, B-dul Muncii, str. Horea, str. General Eremia Grigorescu, B-dul 1 Decembrie 1918 și altele.

Nivelul de zgomot din județul Cluj este prezentat în figura următoare:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura VIII.1.2.1.6. Nivelul de zgomot urban în județul Cluj, în anul 2015

Se remarcă depășiri ale mediilor anuale ale nivelului de zgomot, în municipiile Cluj-Napoca - media anuală a fost de 69,2 dB, Huedin media anuală - 67,6 dB, Dej media anuală - 65,2 dB și Turda unde media anuală a fost de 67,7 dB față de limita admisă care este de 65 dB, conform STAS 10009/1988 și STAS 100144/1-90.

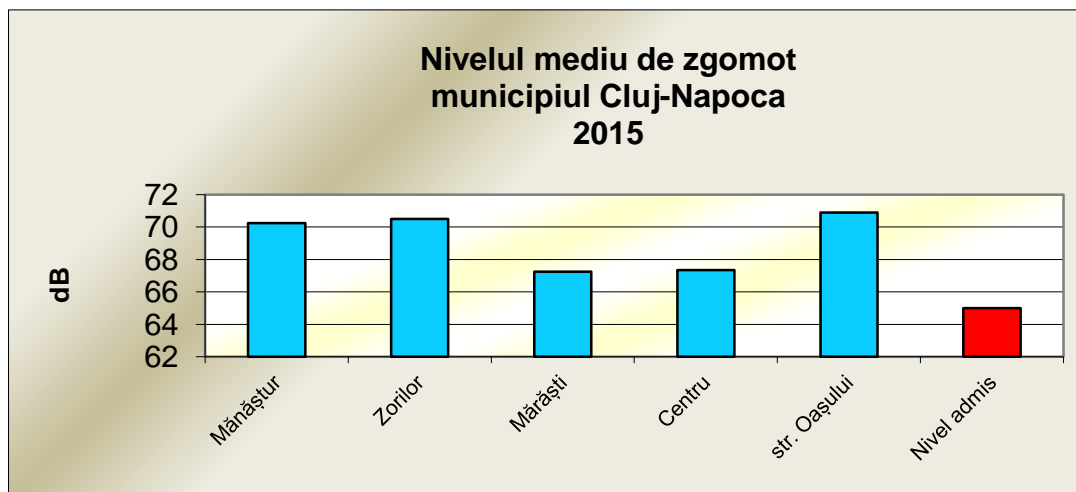
Depășirea limitei admise a valorilor nivelului de zgomot măsurat în municipiile Turda este cauzată mai ales de traficului urban, punctele de prelevare fiind amplasate în așa fel încât să poată fi surprins și traficul greu, acesta fiind o altă cauză care contribuie la depășirea limitei maxime admise.

În municipiul Huedin, deoarece traficul greu trece prin centrul localității, valoarea nivelului anual de zgomot, depășește limita admisă.

În anul 2015 s-au efectuat determinări ale nivelului de zgomot în 5 puncte reprezentative ale traficului auto din municipiului Cluj – Napoca. Evaluarea nivelului de zgomot pentru traficul rutier s-a realizat conform STAS 10009/1988 și STAS 10144//1-90. Limita admisă pentru traficul rutier este 65 dB. În fiecare punct de măsurare s-au efectuat 8500-9000 determinări și s-a calculat media. Determinarea nivelului de zgomot s-a realizat prin măsurători de scurtă durată (30 min).

În municipiul Cluj - Napoca s-a urmărit nivelul de zgomot produs de traficul rutier, prin determinări de 30 min în următoarele puncte: sens giratoriu cartier Mănăștur, sens giratoriu Zorilor, str. Oașului-B-dul Muncii, sens giratoriu Mărăști, și str. Doja - centru.

Traficul urban în municipiul Cluj-Napoca este redat în figura de mai jos:



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

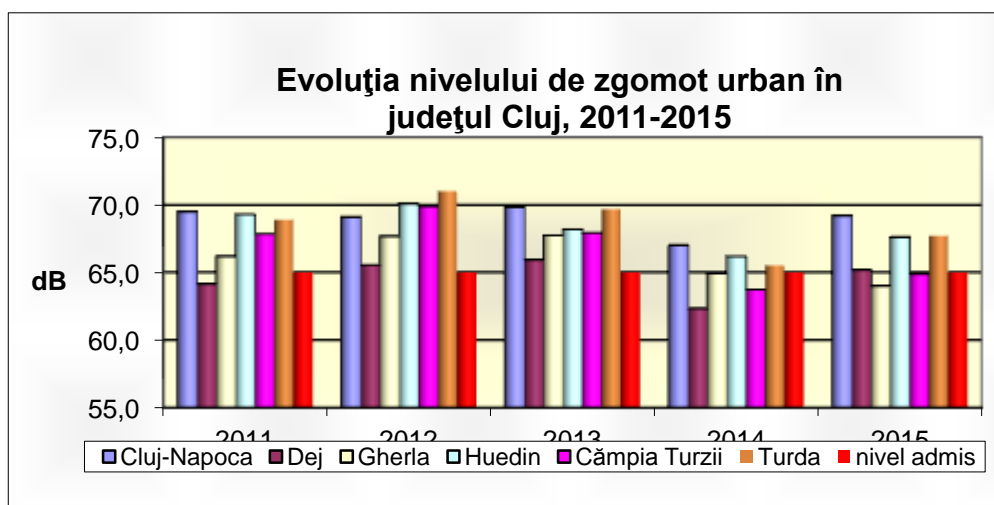
Figura VIII.1.2.1.7. Nivelul de zgomot produs de traficul rutier în municipiul Cluj - Napoca, în anul 2015

Se remarcă depășiri ale nivelului mediu de zgomot în toate punctele de măsură, datorită traficului rutier intens, inclusiv a traficului greu din cartierele Mănăștur, Zorilor și din B-ul Muncii – str. Oașului.

Zgomotul a devenit în ultimii ani prima cauză a disconfortului populației. Prin creșterea intensității, zgomotul a devenit un factor poluant și perturbator al mediului de viață și muncă.

La nivelul județului Cluj se menține expunerea la niveluri ridicate de zgomot, datorat îndeosebi traficului rutier, traficului aerian și feroviar, lucrărilor publice, care sunt considerate principale surse de poluare sonoră din mediul înconjurător, ceea ce poate conduce la o serie de tulburări mai mult sau mai puțin evidente, dar importante pentru starea de sănătate a populației.

În figura VIII.1.2.8. este prezentată evoluția nivelului de zgomot urban în județul Cluj în perioada 2011-2015.



Sursa de informații: Baza de date a APM Cluj

Figura VIII.1.2.1.8. Evoluția nivelului de zgomot în județul Cluj

Este bine cunoscut faptul ca zgomotul nu constituie doar o problemă, dar și o amenințare gravă a sănătății. Efectele pe care expunerea la zgomot o are asupra sănătății constituie o problemă de sănătate publică tot mai acută.

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Apa este cuprinsă în diferite proporții în plante și animale care trăiesc în diferite medii ecologice, în corpul omenesc apa reprezintă 70% din volumul său. Este greu de conceput faptul că deși 2/3 din globul terestru este acoperit de apă omenirea trece printr-o criză de apă potabilă care se accentuează continuu.

Apa potabilă face parte din categoria apelor dulci care au un grad de puritate ridicat astfel încât să fie adecvată pentru băut sau pentru gătit.

Problemele care pot apărea cu privire la înrăutățirea calității apei sunt legate de sursa necorespunzătoare de apă și de instalațiile de apă ce nu corespund din punct de vedere igienic.

Condițiile de potabilitate a apei sunt următoarele:

- ◆ incoloră, inodoră, insipidă, transparentă;
- ◆ să nu conțină substanțe chimice organice sau de altă natură peste limita maxim admisibilă;
- ◆ să nu conțină microorganisme patogene și relativ patogene;
- ◆ să aibă compoziție acceptabilă în săruri de calciu care imprimă duritatea apei.

Pentru ca o apă potabilă să fie de calitate trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie rece (5°C)
- să aibă gust plăcut
- incoloră
- inodoră
- conținut mediu de substanțe minerale (carbonați de calciu, magneziu, săruri de sulfați de calciu sau magneziu).

Monitorizarea calității apei distribuite în scop potabil în instalațiile centrale, în instalații proprii și din fântâni, comunicarea neconformităților și riscurilor și stabilirea măsurilor ce trebuie luate atunci când este cazul, pentru încadrarea în normele în vigoare este realizată de Direcția de Sănătate Publică.

Analiza este realizată conform metodologiei elaborate de Institutul Național de Sănătate Publică și Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar.

Necesarul de apă potabilă este asigurat din pânza de apă freatică și parțial din apele de suprafață prin intermediul captărilor existente și a stațiilor de pompare. Întregul sistem de captare, aducțiuni apă, drenuri, stații de pompare, se situează în zone de protecție sanitară cu regim sever.

Sursele de apă brută din județul Cluj destinate potabilizării sunt:

- **Sursele de suprafață:** acumularea Tarnița (sursa principală), Gilău (sursa de rezervă), Someșul Cald (de rezervă - când turbiditatea este depășită sau când apar poluări accidentale în acumularea Gilău);
- **Sursa subterană** Sursa Florești (800l/s)

Analiza apei din lacurile de acumulare se efectuează lunar. Limitele de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare se regăsesc în Hotărârea nr. 100 din 7 februarie 2002, anexa 1 – NTPA 013.

Distribuția de apă potabilă în municipiul Cluj-Napoca se face prin intermediul unei rețele de tip ramificat și inelar în lungime de 118 km, la care este bransată aproximativ 90% din populație, dar și agenți economici și instituții publice.

Activitatea de producere, asigurarea calității și cantitățile distribuite către beneficiari a apei potabile se găsește în responsabilitatea unităților de gospodărie comunală, respectiv SC Compania de Apă Someș SA Cluj și a secțiilor aparținătoare.

Calitatea apei potabile distribuite de **SC Compania de Apă Someș SA** este monitorizată zilnic prin analize fizico-chimice și chimice în laboratorul propriu și săptămânal prin analize microbiologice în cadrul laboratorului Stației de tratare de la Gilău.

S.C. Compania de Apă Someș S.A. – Sucursala **Huedin** transportă apa potabilă prin intermediul unei stații de pompare și a unei conducte de aducțiune în lungime de 13,076 km și cu diametru de 350 mm.

Rețeaua de distribuție din orașul Huedin are o lungime de 29,4 km.

Transportul apei brute în stația de tratare Gilău, se face din următoarele surse de suprafață:

- acumularea Tarnița se realizează prin pompare sau gravitațional la priza din corpul barajului Someșul Cald de unde apa brută ajunge în stația de tratare printr-o conductă din polister armat și fibră de sticlă.
- acumularea Gilău apa brută ajunge gravitațional prin două conducte la stația de tratare.

Stația de tratare Gilău are o capacitate de 3 000 l/s. Procesul de tratare a apei este integral automatizat și monitorizat printr-un sistem SCADA.

După tratarea apei brute în stația de tratare Gilău, apa potabilă este distribuită consumatorilor din Gherla, Dej, Cluj–Napoca și zona rurală: 24 comune și 72 sate printr-o rețea de cca 962 Km, executată din conducte cu diametru cuprins între 50 - 1 400 mm din polietilenă, fontă ductilă, oțel, și PREMO. Calitatea apei potabile distribuite de stația Gilău se monitorizează săptămânal prin analize microbiologice în cadrul laboratorului Stației de tratare de la Gilău.

Rețeaua de distribuție este realizată pe șase zone de presiune: inferioară, medie, intermediară, superioară, înaltă și supraînaltă.

Planul anual de prelevare și analize fizico-chimice și microbiologice se întocmește conform Hotărârii nr. 974/15 iunie 2004 cu modificările ulterioare, pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și

monitorizare a calității apei potabile și a Procedurii de autorizare sanitară a producției și distribuției apei potabile.

La nivelul Direcției de Sănătate Publică a județului Cluj se realizează monitorizarea calității apei potabile distribuite în sistem centralizat în zonele cu peste 5000 de locuitori sau cu un volum de distribuție de peste 1000 mc/zi (Program Național de Supravegherea calității apei potabile distribuite în sistem centralizat în zonele de aprovizionare mari), conform metodologiei elaborate de Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar. S-au prelevat și analizat unui număr de 487 probe de apă din sistemele centralizate de alimentare cu apă: 205 probe prelevate de la ieșire din stația de tratare și 282 probe din rețeaua de distribuție.

În conformitate cu prevederile Legii 458/ 2002 RI, au fost analizate 92 probe de apă provenite din sistemele mici de aprovizionare cu apă la care s-au înregistrat un număr de 34 de probe neconforme, din acestea 75% reprezentând neconformități pentru parametri microbiologici și 27% neconformități pentru parametri fizico-chimici. Ca acțiuni urgente de prevenție s-a transmis primăriilor sarcina de a informa populația asupra interzicerii folosirii apei, recomandarea de fierbere a apei înainte de a fi folosită sau limitarea temporară a consumului până la eliminarea neconformităților constatate și asigurarea unei surse alternative de aprovizionare cu apă potabilă (apă îmbuteliată). Pe termen mediu și lung s-au impus măsuri de eliminare și înlocuire a sursei, îmbunătățirea sau schimbarea metodelor de tratare și înlocuirea, deconectarea sau repararea părților din sistemul de distribuție defecte precum și curățarea și dezinfectia componentelor contaminate.

În cadrul activității din cadrul PN II, Supravegherea calității apei potabile distribuite în sistem centralizat în zonele de aprovizionare mici s-au desfășurat 2 campanii de prelevare desfășurate în lunile mai și octombrie conform planificării Centrului Regional de Sănătate Publică Cluj. S-a prelevat câte o probă de apă din fiecare instalație proprie care furnizează apă industriei alimentare. S-au prelevat 4 probe de apă din cele două unități selectate: brutăria Panistar Unguraș și laborator de cofetărie, unități selectate pe baza unor criterii stabilite de CRSP Cluj (să fie instalații proprii care furnizează apă industriei alimentare, să furnizeze între 10 -1000 m³ apă/zi).

Probele au fost analizate în laboratorul CRSP Cluj pentru următorii parametri fizico-chimici:

- Anioni: Nitriți, Nitrați, Sulfati, Fosfați, Cloruri, Fluoruri, Bromuri
- Cationi: Amoniu
- Compuși organici: Trihalometani, Pesticide,
- Metale: plumb, cadmiu, cupru, seleniu, stibiu, nichel, mangan,

Parametrii microbiologici (E. Coli, Enterococ) au fost analizați în laboratorul DSP Cluj. Toate probele analizate au fost conforme cu prevederile Legii 458/2002 RI.

În cadrul acțiunii Monitorizarea apelor potabile îmbuteliate altele decât apele minerale sau decât apele de izvor, pe parcursul anului 2015 s-au prelevat 31 probe apă de la producătorii de apă îmbuteliată de pe teritoriul județului Cluj. Toate probele au fost conforme cu prevederile legii apei (458-2002 republicată).

În trimestrul II al anului 2015 în vederea realizării Obiectivului - Efectuarea unui control de calitate în vederea depistării unei posibile contaminări prin determinarea concentrației de metale din sortimentele îmbuteliate, au fost prelevate de reprezentanții DSP Cluj și analizate în laboratorul Centrului Regional de Sănătate Publică Târgu Mures, 3 probe de apă de masă de la cei doi producători de apă de masă din județ. S-a efectuat analiza a 11 metale - As, B, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Se - din fiecare sortiment de apă îmbuteliată. Toate probele au fost conforme cu prevederile Legii 458/2002 RI.

În perioada 2011-2015 nu s-au înregistrat epidemii hidrice și s-a înregistrat 1 caz de methemoglobinemie acută infantilă generat de apă de fântână, în localitatea Măcicașu, județul Cluj (în anul 2012).

În tabelul următor sunt prezentate cazurile intoxicațiilor acute cu nitriți din județul Cluj, în perioada 201-2015:

Tabelul VIII.1.3.1. Cazurile de intoxicații acute cu nitrați în județul Cluj

CAZURI INTOXICAȚII ACUTE CU NITRAȚI						
	DSP Cluj	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total
1	2011	0	0	0	0	0
2	2012	0	1	0	0	1
3	2013	0	0	0	0	0
4	2014	0	0	0	0	0
5	2015	0	0	0	0	0

Datele au fost furnizate de Direcția de Sănătate Publică Cluj

VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

În cadrul județului Cluj, sunt prezente următoarele categorii de spații verzi:

- Spații verzi publice cu acces nelimitat – parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- Spații verzi aferente locuințelor de tip condominiu;
- Fâșii plantate adiacente arterelor de circulație;
- Spații verzi publice de folosință specializată – Baze și parcuri sportive;
- Spații verzi de protecție a lacurilor și a cursurilor de apă, culoare de protecție față de infrastructura tehnică, spații verzi de protecție a versanților și de protecție sanitară.

Spațiile verzi oferă locuitorilor surse de sănătate și relaxare care susțin protecția mediului și conservarea biodiversității.

Studiile făcute în diferite părți ale lumii au arătat că una dintre căile importante, atât pentru protejarea mediului cât și pentru crearea unui cadru ambiental sănătos și plăcut oamenilor care locuiesc în aglomerările urbane, este dezvoltarea spațiilor verzi.

Principalele funcții ale spațiilor verzi în zonele urbane, sunt:

- spațiile verzi susțin sistemele urbane din punct de vedere social și ecologic;
- contribuie la îndeplinirea nevoilor cognitive, estetice, de relaxare, de recreere și de reducere a stresului;
- contribuie la reducerea aspectului antropizat al orașelor, fiind plăcute din punct de vedere estetic, având și rol de înfrumusețare;
- reduc temperatura din orașe, prin procesul de evapotranspirație al plantelor, parcurile reprezentând o zonă de răcoare cu impact benefic asupra microclimatului;
- contribuie la reducerea poluării aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl produc;
- contribuie la regimul precipitațiilor, reduc amplitudinea scurgerilor și eroziunilor;
- atenuază poluarea fonică, constituind adevărate bariere pentru zgomote.

Degradarea spațiilor verzi se poate datora lipsei de întreținere a acestora.

Pentru stoparea fenomenului de degradare a spațiilor verzi se au în vedere următoarele măsuri:

- analiza suprafețelor intraurbane și periurbane existente;
- reglementarea și monitorizarea acestora;
- conservarea suprafețelor de spații verzi și a celor de joacă și eliminarea construcțiilor ilegale care acoperă suprafețe verzi;
- întreținerea și protejarea spațiilor verzi;
- valorificarea spațiilor verzi existente și folosirea materialului dendrologic adecvat cu proprietăți de creștere rapidă, suprafață foliară mare și rezistență la noxele atmosferice.

Tabelul VIII.1.4.1.1. Suprafața de spații verzi din orașele județul Cluj în perioada 2011-2015 (ha)

Localitate / An	2015	2014	2013	2012	2011
Cluj Napoca (ha)	814.00	814.00	814.00	814.00	814.00
Turda (ha)	137.00	137.00	137.00	132.30	132.30
Dej (ha)	181.68	-	-	-	-
Huedin (ha)	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60

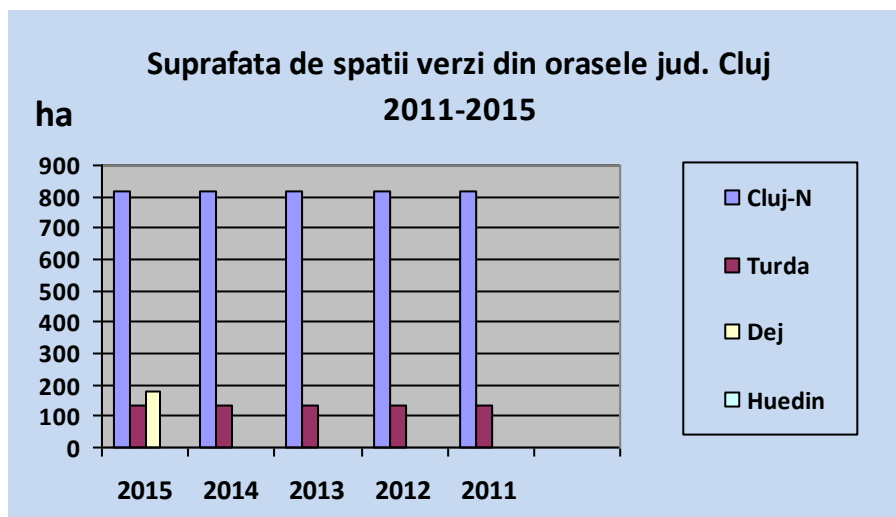


Figura VIII.1.4.1.1. Suprafața de spații verzi din orașele jud. Cluj în perioada 2011-2015 (ha)

Suprafața de spații verzi distribuită pe zone, se prezenta la nivelul anului 2015, după cum urmează:

Cluj-Napoca	cartier Gruia	247,33 ha
	cartier Gheorghieni	229,18 ha
	cartier Mănăștur	116,78 ha
	cartier Zorilor	50,47 ha
	zona centrală	45,73 ha
	cartier Mărăști	32,26 ha
	cartier Grigorescu	17,10 ha
	cartier Plopilor	12,23 ha
	zona Făget	11,47 ha
	cartier Andrei Mureșanu	6,40 ha
	cartier Între Lacuri	6,23 ha
	cartier Bulgaria	4,85 ha
	cartier Dâmbul Rotund	4,72 ha
	cartier Iris	4,17 ha
	cartier Grădini Mănăștur	1,55 ha
	cartier Someșeni	1,30 ha
Turda	parcul Tineretului	2,70 ha
	parcul Teilor	4,13 ha
	parcul Turda Nouă	0,28 ha
Câmpia Turzii	parcul Central	20,16 ha
	parcul Ionel Floașiu	0,86 ha
	cartierul Sud-Est	0,22 ha
	cartier Lut	0,16 ha

VIII.1.5. Schimbarile climatice si efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

VIII.1.5.1. Rata de mortalitate in aglomerarile urbane ca urmare a temperaturilor extreme in perioada de vara

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Clima este definită ca o sinteză a vremii pe o perioadă de timp suficient de lungă care să permită determinarea unor anumite caracteristici statistice ale acesteia. Sistemul climatic cuprinde atmosfera, oceanul, suprafața uscatului, biosfera și criosfera, considerate ca subsisteme. Natura diferită a acestor subsisteme care interacționează între ele generează variabilitatea climatică.

Schimbarea climei este determinată atât de factori interni (modificările care apar în interiorul sistemului climatic sau datorită interacțiunilor dintre componentele sale) cât și externi naturali (variația energiei emisă de soare, erupții vulcanice, variația parametrilor orbitali ai Pamântului) sau externi antropogeni rezultați din activitățile umane (schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră). Asemenea factori acționează simultan iar separarea lor este foarte dificilă și constituie o mare provocare științifică.

Ecosistemele terestre și clima sunt strâns legate între ele. Modificările în structura și funcția ecosistemelor terestre influențează sistemul climatic prin procesele biogeochimice care implică schimburi de gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O) între sol și atmosferă, precum și prin procese biogeofizice care implică schimburi de apă și energie.

Pământul s-a încălzit în medie cu 0,76°C din perioada preindustrială, iar creșterea temperaturii s-a accelerat așa cum rezultă din cel de-al 4-lea Raport Global de Evaluare al Grupului Interguvernamental privind Schimbările Climatice – IPCC (<http://www.ipcc.ch>). Observațiile indică creșteri ale temperaturilor medii globale în apa mărilor și oceanelor, o topire extinsă a zăpezii și gheții și creșterea globală medie a nivelului mării.

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic. Aceste modificări se datorează în cea mai mare măsură emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din activitățile antropice.

Dacă nu se acționează pentru a limita emisiile viitoare, temperatura medie este posibil să crească cu 1,8 °C până la 4 °C în acest secol.

Obiectivul Uniunii Europene este acela de a limita creșterea încălzirii globale la mai puțin de 2°C peste nivelul preindustrial ceea ce echivalează cu cca. 1,2 °C peste temperatura actuală. Acest lucru este prefigurat ca fiind pragul peste care modificarea climei devine periculoasă, generând un risc mai ridicat de potențiale schimbări catastrofice ireversibile în mediu.

Principalele surse ale gazelor cu efect de seră produse de oameni sunt:

- arderea combustibililor fosili pentru producerea de electricitate, transport, industrie și gospodării;

- schimbări privitoare la agricultură și la utilizarea terenurilor, cum ar fi defrișarea;
- depozitarea deșeurilor;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate.

Gazele cu efect de seră sunt :

1. Bioxid de carbon (CO₂)
2. Metan (CH₄)
3. Oxid azotos (N₂O)
4. Hidrofluorcarburi (HFCs)
5. Perfluorcarburi (PFCs)
6. Hexafluorură de sulf (SF₆)

Fiecare Stat Membru trebuie să decidă câte certificate de emisie pot fi alocate pentru comercializare într-o anumită perioadă de timp și câte certificate va primi fiecare combinat sau fabrică. Prima perioadă de comercializare a fost cuprinsă între anii 2005 și 2007, cea de-a doua între 2008 și 2012, iar cea de-a treia din 2013. Astfel, se dorește limitarea emisiilor de CO₂ din sectoarele industrial și energetic prin acordarea de certificate de emisie.

Un certificat de emisii de gaze cu efect de sera este un titlul care conferă dreptul de a emite o tona de dioxid de carbon echivalent într-o perioadă definită. Certificatul este valabil numai pentru îndeplinirea scopului HG nr.780/2006 privind înființarea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera și este transferabil în condițiile prevăzute de această hotărâre.

În județul Cluj existau în anul 2015, 6 agenți economici a căror activitate necesita autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, dintre care:

1 instalație non IPPC

- SC Lapp Insulator SA , Turda – “ Fabrică de izolatori ceramici”.

5 instalații aflate sub directiva IPPC

- SC Industria Sârmei Campia Turzii SA – “Instalație elaborare oțeluri, laminare, trefilare”.
- SC Colonia Cluj Napoca Energie SRL – “ Producție energie termică si electrică”.
- SC Sanex SA – “Fabrică produse ceramice, gresie și faianță”.
- R.A.T.Cluj – “Centrală termică de zonă”.
- SC Wienerberger – Sisteme de Caramizi SRL, București, punct de lucru Triteni, județul Cluj “Instalație de producere blocuri ceramice”.

Planul Național de Alocare al României, descrie metodologia și principiile pe baza cărora se face alocarea certificatelor, prezintă numărul total de certificate ce urmează a fi alocate precum și numărul de certificate ce se alocă fiecărui sector, precum și fiecărei instalații.

În conformitate cu Planul Național de alocare numărul total al instalațiilor pentru care au fost alocate certificate de emisii de gaze cu efect de seră, la nivel național, este:

- 244 pentru anul 2007;
- 229 pentru perioada 2008-2012;
- 215 pentru perioada 2013-2020 (din care 8 pentru jud. Cluj - cu mențunea faptului că SC Someș SA Dej și SC De Produse Ceramice SA, Gherla și-au încetat activitatea).

Pentru cele 8 instalații aflate în județul Cluj, în perioada 2013-2020 au fost alocate 1.300.241 certificate, eșalonate după cum urmează: în anul 2013 (185.868 certificate), în anul 2014 (179.000 certificate), în anul 2015 (172.228 certificate), în anul 2016 (165.561 certificate), în anul 2017 (158.993 certificate), în anul 2018 (152.528 certificate), în anul 2019 (146.154 certificate) și în anul 2020 (139.909 certificate).

În județul Cluj există o singură instalație care beneficiază de bonus de cogenerare: SC Colonia Cluj Napoca Energie SRL.

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic.

Este foarte probabil ca, în mare parte, încălzirea să poată fi pusă pe seama emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activități umane.

În decursul ultimilor 150 de ani, temperatura medie a crescut cu aproape 0,8°C în general și cu aproximativ 1°C în Europa. Unsprezece ani din perioada 1995 - 2006 se numără printre cei 12 ani cu cea mai mare căldură înregistrată instrumental la suprafața globului (din 1850). Fără o acțiune globală de limitare a emisiilor provenite de la unitățile IPCC se așteaptă ca temperaturile globale să mai crească cu 1,8 până la 4,0°C până în 2100. Aceasta înseamnă o creștere a temperaturii, începând cu perioada preindustrială, de peste 2°C. Peste acest prag, este pe departe mult mai probabil să aibă loc schimbări ireversibile și posibil catastrofice.

Impactul schimbărilor climatice este deja observat și cum era prevăzut a deveni din ce în ce mai pronunțat. Evenimentele climatice extreme, inclusiv valurile de căldură, perioadele de secetă și de inundații sunt preconizate a deveni tot mai frecvente și mai intense.

Pe continentul nostru, cele mai mari creșteri de temperatură se produc în sudul Europei și în regiunea arctică. Precipitațiile scad în sudul Europei și cresc în nord/nord-vest. Aceasta determină un impact asupra ecosistemelor naturale, a sănătății umane și a resurselor de apă.

Sectoarele economice, precum silvicultura, agricultura, turismul și construcțiile vor suporta în mare parte consecințe dăunătoare. Sectorul agricol din nordul Europei poate beneficia de o creștere limitată a temperaturii. Pentru a stopa pierderea biodiversității, trebuie reduse în mod semnificativ emisiile globale de gaze cu efect de seră, și, în acest sens, se stabilesc politici specifice.

În cazul județului Cluj, conform materialului pus la dispoziție de Administrația Națională de Meteorologie (ANM), tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Cluj-Napoca, pe intervalul 1961 – 2015 este de ușoară creștere (aproximativ 0,1°C pe deceniu). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 18 mm pe deceniu. Experimentele numerice realizate cu un ansamblu de 9 modele climatice regionale sugerează că în orizontul temporal 2011 – 2040, creșterea

temperaturii medii anuale în județul Cluj ar putea fi între 1,13°C și 1,22°C, comparativ cu media multianuală a intervalului de referință 1961 – 1990.

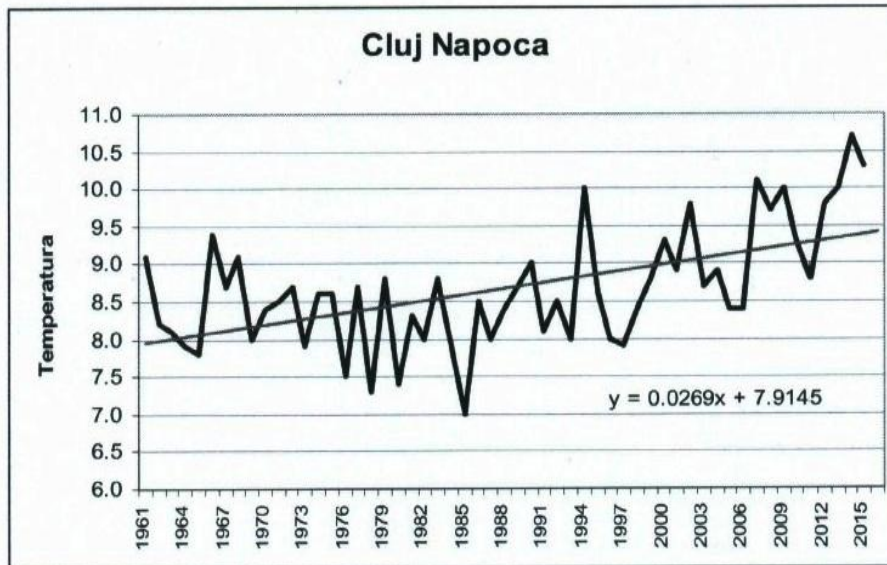


Figura VIII.1.5.1.1. Evoluția temperaturii medii anuale (în °C) și tendința la stația meteorologică Cluj-Napoca, în intervalul 1961-2015 (sursa ANM)

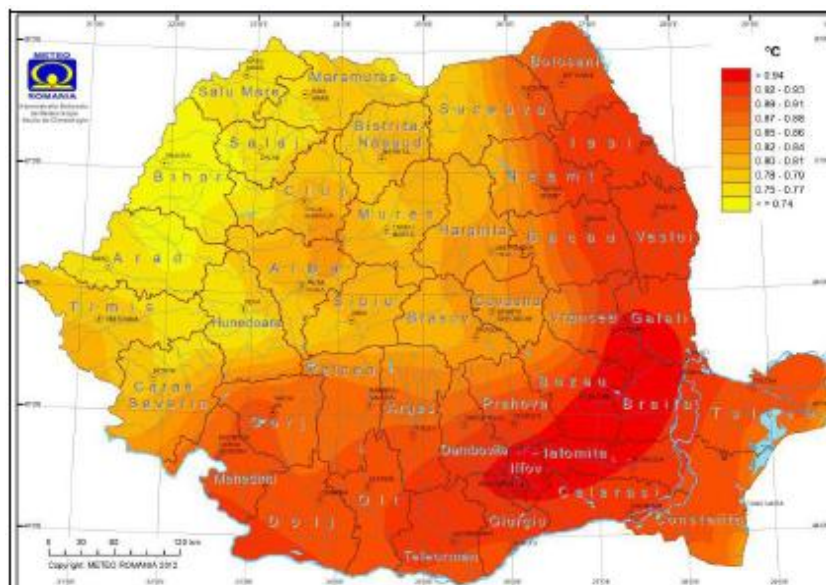


Figura VIII.1.5.1.2. Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul de referință 1961-1990 (sursa ANM)

În cazul sumei anuale a precipitațiilor, estimările realizate între 1991 – 2015, folosind rezultatele experimentelor numerice cu același ansamblu de 9 modele climatice regionale, sugerează, pentru județul Cluj, o creștere a precipitațiilor între 2% și 4 % comparativ cu intervalul de referință 1951-1990.

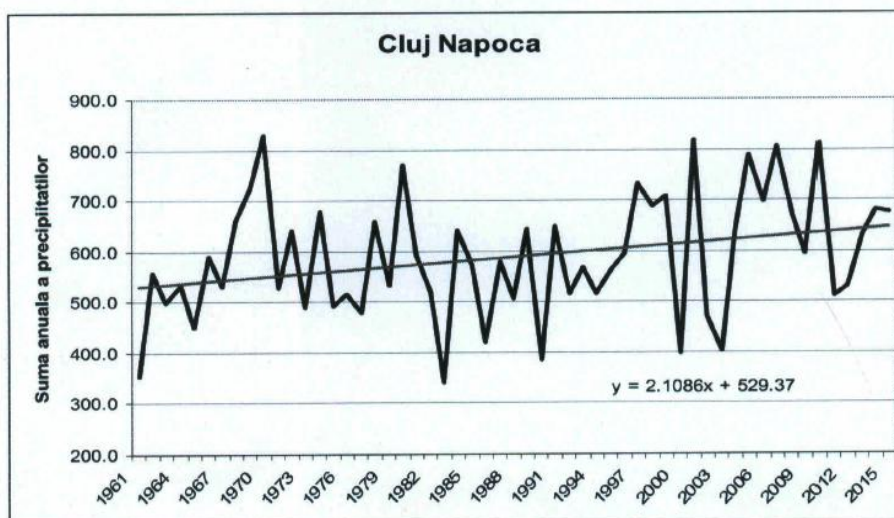


Figura VIII.1.5.1.3. Evoluția sumei anuale a precipitațiilor (în mm) și tendința la stația meteorologică Cluj-Napoca, în intervalul 1961-2015.

Clima județului Cluj (sursa Administrația Națională de Meteorologie)

Este de tip continental-moderată caracteristică regiunilor vestice și nord-vestice ale țării noastre fiind influențată de curenții predominant vestic. Relieful, de asemenea, prin aspectul și altitudinea lui, creează atât diferențieri climatice între regiunea muntoasă și deluroasă a județului, cât și zonarea pe verticală a principalelor elemente climatice.

Regimul temperaturii aerului prezintă deosebiri nete între sectorul muntos și cel deluros. Astfel valorile medii anuale ale temperaturii aerului sunt cuprinse, între 2°C, în masivele Vlădeasa și Muntele Mare, la peste 1600 m, și 7-9°C, în Câmpia Transilvaniei și Podișul Someșan. Urmărind mersul anual al temperaturilor medii lunare, rezultă că în sectorul deluros luna cea mai rece este ianuarie (valori medii cuprinse între -4 și -5°C), iar cea mai caldă iulie (18 - 20°C). În zona înaltă a munților Apuseni, februarie este luna cea mai rece, iar august, cea mai caldă, cu valori cuprinse între -4 și -8°C și respectiv între 8 și 12°C. Amplitudinile termice anuale au valori de 23 - 25°C în regiunea deluroasă și scad la 17 - 19°C în cea muntoasă. Temperaturile maxime și minime absolute, deși au caracter momentan, sunt importante în aprecierea regimului climatic, întrucât exprimă limitele absolute între care pot varia valorile termice. Temperatura minimă absolută, de -35,2°C, a fost înregistrată la Dej, în 18 ianuarie 1963, iar maxima absolută, de 39°C, la Câmpia Turzii, în 16 august 1931.

Umezeala relativă are valori mai ridicate, comparativ cu alte regiuni ale țării, datorită frecvenței mai mari a maselor de aer umed din vest. Astfel valorile medii scad de la 80% în regiunea muntoasă la cca 75% în regiunea de dealuri și la periferia zonei muntoase. Nebulozitatea medie anuală depășește 6 zecimi în sectorul muntos și scade la 5,5 - 6 zecimi în zona de dealuri și de contact cu rama muntoasă. Timpul senin are o frecvență medie anuală de 110 - 120 de zile în regiunea deluroasă pe când în zona înaltă a munților Apuseni valorile scad la 80 de zile.

Repartiția cantităților anuale medii de precipitații pe teritoriul județului se caracterizează printr-o neuniformitate în timp și spațiu. Ca trăsătură generală se remarcă creșterea lor din nord-estul (600 - 700 mm) spre sud-vestul (1200 - 1400 mm) teritoriului. Cele mai mici cantități (500 - 600 mm) se înregistrează în depresiunea Turda – Câmpia Turzii. Vara când, pe lângă procesele frontale, se asociază și ploile de convecție termică se înregistrează cantitățile de precipitații cele mai ridicate.

Fiind situat în nord-vestul țării teritoriul județului Cluj, se găsește în cea mai mare parte a anului sub dominarea circulației zonale din vest și nord-vest. Regimul vântului este influențat atât de formele de relief cât și de ansamblul condițiilor fizico-geografice care modifică viteza și direcția vântului.

Ca o trăsătură generală, pe teritoriul județului Cluj, din repartiția și modul de îmbinare a principalelor elemente climatice, se diferențiază clima zonei muntoase, clima zonei deluroase a Podișului Someșan, clima zonei deluroase a Câmpiei Transilvaniei precum și clima depresiunilor de contact.

Tabelul VIII.1.5.1.1. Temperatura medie anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Stația / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	6.8	7.2	6.4	6.6	6.2
Cluj Napoca	10.3	10.7	10.0	9.8	8.8
Dej	10.3	10.6	9.7	9.5	8.7
Huedin	10.1	10.1	9.6	9.6	8.9
Vlădeasa 1800	3.1	3.4	2.6	2.6	2.4

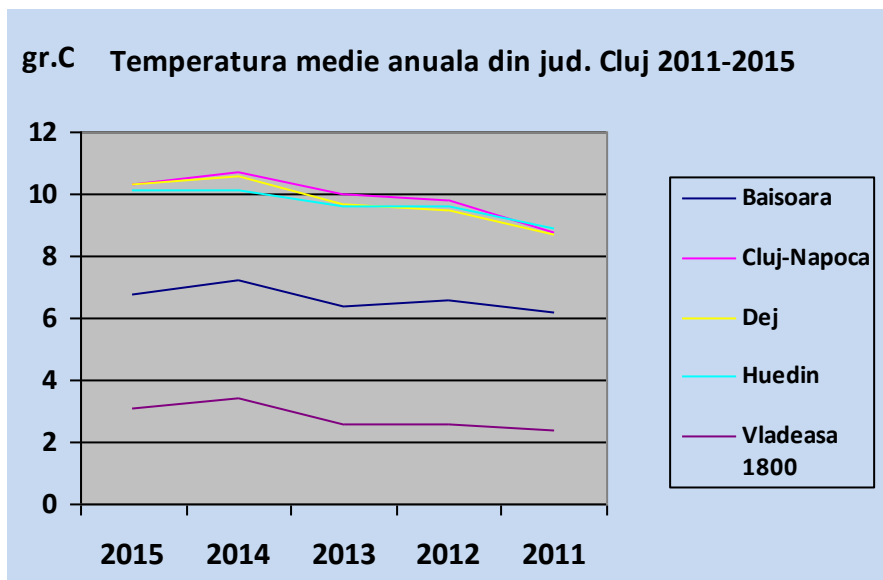


Figura VIII.1.5.1.4. Temperatura medie anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Tabelul . VIII.1.5.1.2. Temperatura maximă anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Stația / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	28.8	26.6	29.6	30.2	26.2
Cluj Napoca	35.6	35.2	36.3	38.5	33.7
Dej	35.4	35.9	37.0	38.4	34.7
Huedin	34.3	33.7	35.0	37.4	34.4
Vlădeasa 1800	24.9	23.1	24.8	25.6	24.8

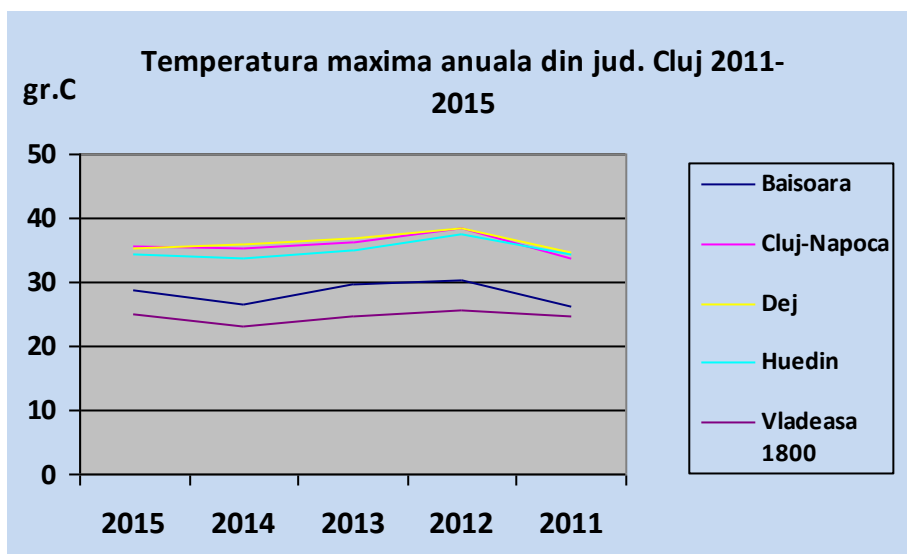


Figura VIII.1.5.1.5. Temperatura maximă anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Tabelul VIII.1.5.1.3. Temperatura minimă anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Stația / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	-18.2	-19.0	-15.2	-16.8	-15.6
Cluj Napoca	-17.7	-18.0	-11.4	-21.1	-18.6
Dej	-20.7	-15.8	-17.2	-24.7	-17.8
Huedin	-18.6	-18.1	-14.2	-22.4	-19.7
Vlădeasa 1800	-20.4	-21.2	-20.0	-18.2	-18.9

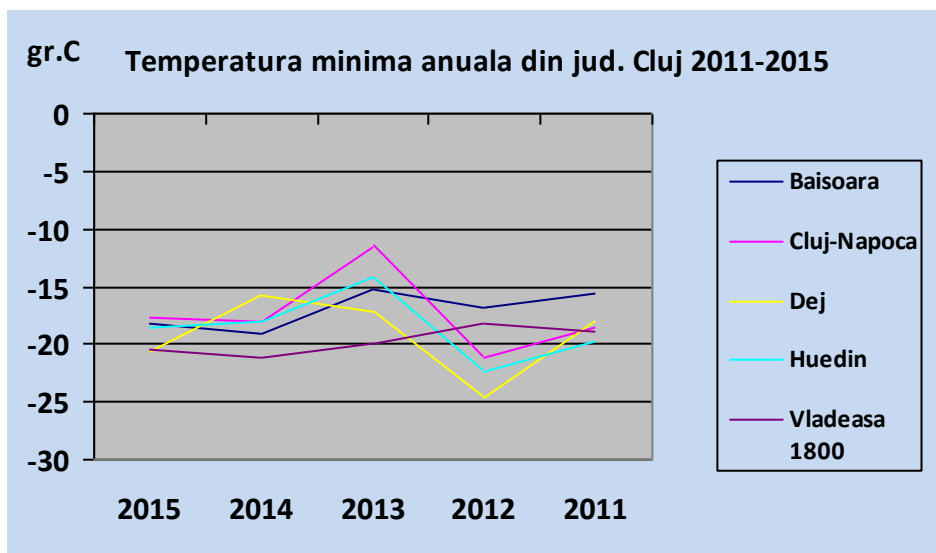


Figura VIII.1.5.1.6. Temperatura minimă anuală a aerului (°C) la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Tabelul VIII.1.5.1.4. Cantitatea anuală de precipitații (mm) căzută la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Stația / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	1079.4	918.2	943.6	778.6	559.7
Cluj Napoca	675.4	681.1	631.6	530.0	509.8
Dej	667.8	554.3	699.1	545.1	438.1
Huedin	573.8	751.0	506.5	463.2	478.9
Vlădeasa 1800	944.7	1121.4	918.5	1079.5	876.1

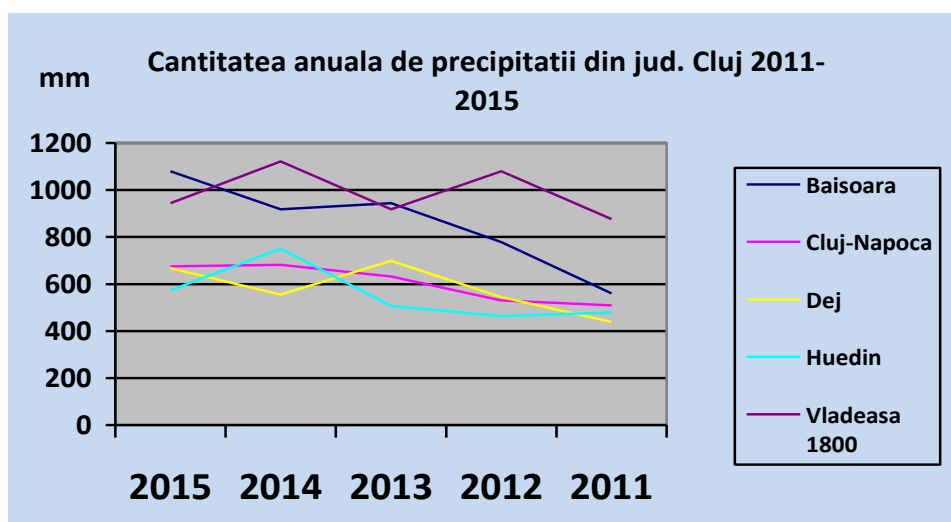


Figura VIII.1.5.1.7. Cantitatea anuală de precipitații (mm) căzută la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Tabelul VIII.1.5.1.5. Numărul anual de zile cu ceața la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Stația / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Băișoara	-	-	-	-	-
Cluj Napoca	40	35	38	34	43
Dej	-	60	-	-	-
Huedin	-	-	-	-	-
Vlădeasa 1800	229	225	236	219	-

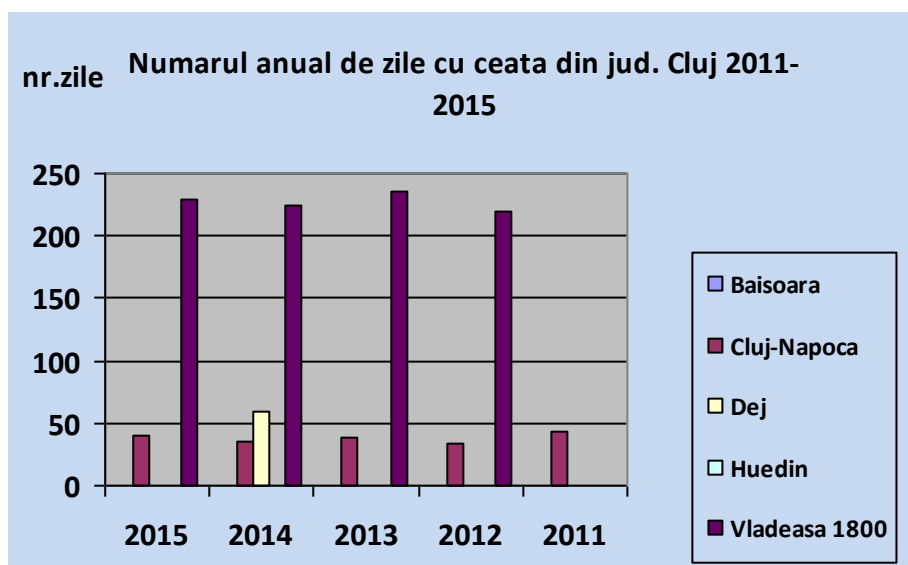


Figura VIII.1.5.1.8. Numărul anual de zile cu ceața la stațiile meteorologice din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Starea vremii a fost de-a lungul timpului favorizantă în privința decompensării anumitor boli cronice. Persoanele cele mai afectate în acest sens sunt cele care suferă de boli cronice, însă și persoanele sănătoase pot resimți unele neplăceri.

Meteosensibilitatea este de trei ori mai frecventă la femei, cele mai expuse fiind cele din mediul urban, o posibilă explicație pentru acest lucru fiind incapacitatea mai mică de adaptare la schimbările de vreme. Cercetările efectuate în ultimii ani au arătat că temperaturile ridicate cresc nivelul de stres, în timp ce vremea rece favorizează apariția problemelor pulmonare. Trecherile de la cald la rece pot acutiza problemele latente ale organismului, mai ales la vârstnici, dar și la tineri, iar suferințele cronice sunt amplificate. Ploaia, cerul înnorat și schimbările atmosferice specifice toamnei produc modificări chimice și la nivel cerebral, de aceea unele persoane sunt mai nervoase în această perioadă.

Reumatismul - Pentru cei suferind de reumatism, meteosensibilitatea este o problemă cât se poate de reală. Cu toate că nu există studii statistice actuale care să arate relația științifică dintre durerile reumatismale și vreme, este știut faptul că articulațiile devin dureroase atunci când vremea devine nefavorabilă. Astfel, persoanele diagnosticate cu artroză se plâng adesea de

accentuarea durerilor de oase atunci când plouă sau când temperaturile scad. Aceste schimbări sunt mai frecvente toamna, când schimbările de temperatură apar mai des. Explicația medicală pentru acest lucru este că lichidul sinovial din articulații se echilibrează cu presiunea atmosferică. De asemenea, terminațiile nervoase din articulații prezintă o sensibilitate crescută în condițiile modificărilor de umiditate, de temperatură și de vânturi puternice. Durerile pot apărea la nivelul oricărei articulații, mai frecvent însă la cele mari (genunchi, șold, umăr și cot).

Tensiunea arterială depinde și ea de vreme - În cazul persoanelor diagnosticate cu unele probleme cardiace, este foarte posibil ca vremea ploioasă (în special cea furtunoasă), ceața de dimineață, vântul puternic și scăderea presiunii atmosferice să fie factori agravanți ai apariției infarctului de miocard. Potrivit unui studiu francez, atunci când temperaturile scad cu 10 grade, numărul cazurilor de infarct crește cu 13%. De asemenea, tensiunea arterială variază invers proporțional față de schimbările presiunii atmosferice și ale temperaturii. Alături de creșterea tensiunii arteriale, este posibil să apară și tahicardia și îngustarea vaselor de sânge. Și riscul apariției accidentului vascular cerebral este mai mare atunci când temperaturile exterioare sunt scăzute. Există o posibilitate destul de mare ca modificările climatice să influențeze factorii de coagulare sangvină și reacțiile sistemului nervos central.

Bolile respiratorii - Alergiile respiratorii sunt mai crescute atunci când se produc modificări climatice. De aceea, toamna poate agrava simptomele bolilor pulmonare. Persoanele cu astm bronșic pot cunoaște o agravare a simptomelor, din cauza prezenței aerului umed și a unor alergeni de sezon. Dificultățile de respirație, accesele de tuse și senzația de sufocare pot apărea mai des odată cu schimbările de vreme. În lunile de toamnă își fac simțită prezența și rinitele alergice, manifestate prin strănuturi, dureri de cap, congestie nazală, mâncărime și lăcrimarea oculară.

Presiunea atmosferică - Chiar dacă nu există o explicație științifică, scăderea presiunii atmosferice poate favoriza apariția durerilor de cap, mai ales atunci când crește tensiunea arterială. Durerile de cap pot fi însoțite sau nu de amețeli, în special atunci când răcirea vremii este bruscă, dar și de somnolență și de astenie fizică și psihică. După stres, vremea schimbătoare este al doilea factor declanșator al migrenelor, potrivit statisticilor.

În cadrul județului Cluj, statistica medicală referitoare la rata de morbiditate prin incidența bolilor neinfecțioase la 100.000 locuitori, indică următoarele date:

Tabelul VIII.1.5.1.6. Morbiditatea prin incidența bolilor neinfecțioase din județul Cluj în perioada 2011-2015

Morbiditate cazuri la 100.000 loc	2015	2014	2013	2012	2011
Tuberculoză	38.6	35.7	35.6	46.3	51.1
Cancer	329.3	306.5	299.3	322.1	301.8
Boli psihice	241.7	228.9	348.1	319.8	355.5
Diabet zaharat	221.5	317.5	318.3	325.3	364.5

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Boli cerebro-vasculare	69.3	155.8	164.9	15.1	15.1
Cord pulmonar cronic	18.6	20.9	38.8	19.3	19.2
Cardiopatii reumatismale	1.5	7.2	21.6	20.2	12.3
Cardiopatie ischemică	216.6	569.2	532.3	60.5	59.7
Hipertensiune	1116.1	1071.3	1010.2	1274.8	1251.4

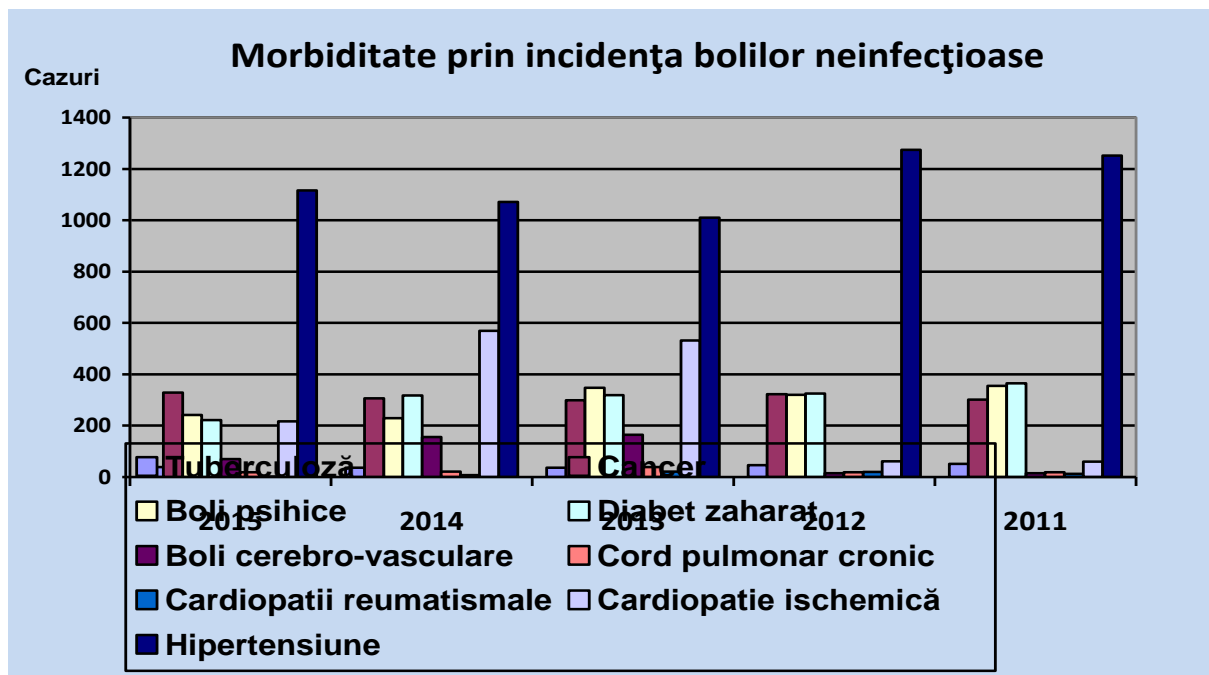


Figura VIII.1.5.1.9. Morbiditatea prin incidența bolilor neinfecțioase din jud. Cluj în perioada 2011-2015

VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

A. Indicatori specifici RO 61(CLIM 46) – Inundațiile și sănătatea

Repartiția cantităților anuale medii de precipitații pe teritoriul județului Cluj se caracterizează printr-o neuniformitate în timp și spațiu. Ca trăsătură generală se remarcă creșterea lor din nord-estul (600 - 700 mm) spre sud-vestul (1200 - 1400 mm) teritoriului. Cele mai mici cantități (500 - 600 mm) se înregistrează în depresiunea Turda – Câmpia Turzii. Vara când, pe lângă procesele frontale, se asociază și ploile de convecție termică se înregistrează cantitățile de precipitații cele mai ridicate.

Luna mai a anului 2015, s-a caracterizat printr-un grad ridicat de instabilitate, astfel județul Cluj a fost traversat de o succesiune de fronturi atmosferice cu deplasare preponderentă dinspre SV spre NE. Fenomenele meteorologice periculoase s-au concentrat cu deosebire în bazinele hidrografice superioare ale Someșului Mic - bazinele hidrografice ale râului Someșul Mic, râul Lonea, râul Chinteni, râul Olpret și valea Macău afluent al râului Nadăș, valea Vad și valea Gârboului cu fenomene reprezentative pentru activarea scurgerilor de pe versanți și torenți. Crișul Repede – bazinele

hidrografice ale cursului de apă râul Crișul Repede și afluenți de stânga și dreapta a râul Crișul Repede – valea Poicu, cu fenomene reprezentative pentru activarea scurgerilor de pe versanți și torenți. Bazinul hidrografic Arieș cu activarea scurgerilor de pe versanți și torenți în zona Aiton.

Perioadele în care s-au produs averse de ploaie cu activarea scurgerilor de pe versanți și s-au înregistrat pagube, a fost: 19.05.2015 – 28.05.2015.

Sucesiunea de fenomene meteorologice periculoase din perioada amintită a generat importante precipitații sub formă de averse de ploaie pe areale relativ restrânse. Este de remarcat ca aversele de ploaie au cazut pe un sol saturat cu apa din precipitațiile anterioare. Aceasta situație a condus la activarea scurgerilor de pe versanți, la activarea rapidă a torenților, la formarea de viituri pe cursurile de apă secundare și principale și activarea alunecărilor de teren.

Principalele zone unde aceste fenomene au căpătat amploare au fost:

- B.H. Someș – zonele : municipiul Dej, comuna Gilău, comuna Cuzdrioara, comuna Dăbâca, comuna Vad și comuna Chinteni
- B.H. Crișul Repede – zonele comuna Ciucea, comuna Negreni și cartierul Bicalatu aferent orașului Huedin ;
- B.H. Arieș – zona comunei Aiton ;

Ca fenomene asociate s-au înregistrat: intensificări locale ale vântului, oraje și grindina.

În zilele de 19-20 mai 2015 cantitățile de precipitații înregistrate la stațiile de măsurare unde s-au depășit pragurile critice din județ au fost:

Tabelul VIII.1.5.2.1. Cantitățile de precipitații înregistrate la stațiile de măsurare unde s-au depășit pragurile critice din județ în zilele de 19-20 mai 2015

Bazinul hidrografic	Stația	Cantitatea l/mp/12 ore
B.H. Someș	SP Baraj Gilău	42.0
B.H. Someș	SP Gilău	23.0

La Stația Meteo din Huedin în perioada 17.04-25.05.2015 s-au înregistrat cumulativ 87,3 l/mp.

În zilele de 26-27 mai 2015 cantitățile de precipitații înregistrate la stațiile de măsurare unde s-au depășit pragurile critice din județ au fost:

Tabelul VIII.1.5.2.2. Cantitățile de precipitații înregistrate la stațiile de măsurare unde s-au depășit pragurile critice din județ în zilele de 26-27 mai 2015

Bazinul hidrografic	Stația	Cantitatea l/mp/24 ore
B.H. Someș	SP Chiuești	56.5
B.H. Someș	SH Maia	54.5
B.H. Someș	SH Salatiu	56.8

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

B.H. Someș	SP Aluniș	40.5
B.H. Someș	SP Recea Cristur	35.3
B.H. Someș	SP Fizeșul Gherlii	41.7
B.H. Someș	SH Cășeiu	34.8
B.H. Crișul Repede	SH Ciucea	69.6
B.H. Crișul Repede	SH Morlaca Henț	54.4

Urmare concentrării rapide a precipitațiilor abundente, nivelurile pe cursurile de apă au fost în creștere. S-au activat scurgerile de pe versanți, s-au format viituri în special în zonele cu torenți, pâraie, râuri mici. Acestei situații i s-a adăugat și incapacitatea de tranzitare a apelor pluviale în emisara (rigolelor, șanțurilor și canalelor de dirijare ape pluviale), a blocajelor la secțiunile unor poduri/podețe (datorate secțiunilor insuficiente, aportului de aluviuni, pietriș și plutitorilor), a reactivării unor alunecări de teren în zone adiacente unor porțiuni de drumuri .

Ca efect negativ a acestor fenomene s-a constatat inundarea unor locuințe, gospodării, obiective socio-economice, sisteme de canalizare, apă în demisoluri, subsoluri și beciuri.

De asemenea s-a constatat producerea de pagube la unele porțiuni de drumuri, la poduri/podețe sisteme de canale cu rol de dirijare ape pluviale, pagube la culturi agricole urmare ploilor abundente și grindinei.

De menționat este faptul că în această perioadă pe cursurile de apă s-au activat eroziunile de maluri, iar pe unele cursuri de apă s-au produs degradări de terenuri urmare unor puternice eroziuni de mal cu intensități de până la 25 m, cum este situația de pe raului Olpreț în zona municipiului Dej - Șomcutul Mic, comuna Aghireșu – localitatea Macău zona valea Macău, comuna Negreni – localitatea Bucea - zona valea Făgădău.

Nivelul pe cursurile de apă din cele trei categorii de bazine hidrografice au fost crescute și s-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la stațiile hidrometrice din B.H.Somes după cum urmează:

- SH Luna de Jos v.Lonea H= 359 cm C I + 39 cm;
- SH Aghireșu r.Nadăș H= 155 cm CA + 55 cm;
- SH Maia r.Olpret H= 434 cm CA + 84 cm;

Nu s-au atins sau depășit cotele de apărare la stațiile hidrometrice din bazinele hidrografice. Nu au fost înregistrate victime.

Tabelul VIII.1.5.2.3. Pagubele produse de căderile de precipitații în perioada 19-28 mai 2015

Tipul dezastrului	Data	Pagube	Fizic	Valoric (mii lei)
Ploi torențiale	19-28 mai	Victime umane	0	
Scurgeri pe versanți	2015	Case (din care)	48	0,000
Viituri		-Locuințe inundate	13	0,000
Inundații		-Gospodării	35	0,000
		Ob. socio - economice	1	0,000
		Km DN (km 548)	0,01	0,000
		Km DC 134	0,4	0,000
		Km DF	0,5	8,416
		Km străzi avariate	3,78	79,226
		Km drum acces avariat	1,863	28,875
		Km drum local avariat	1,0	17,478
		Km drum agricol avariat	0,55	0,000
		Km șanțuri colmatate	0,25	1,200
		Km canale colmatate	1,01	26,550
		Nr. Poduri (din care)	3	52,000
		-distruse	1	52,000
		-colmatate	2	0,000
		Nr. Podețe (din care)	7	5,182
		-distruse	2	4,300
		-colmatate	5	0,882
		Km rețele de canalizare	1	0,000
		Ha teren agricol (din care)	98,59	0,122
		-distruse culturi	80,41	0,122
		-pășuni, fânețe	5,00	0,000
		Alte pagube (degradări teren)	1,69	1.060,625
		TOTAL		1.401,645

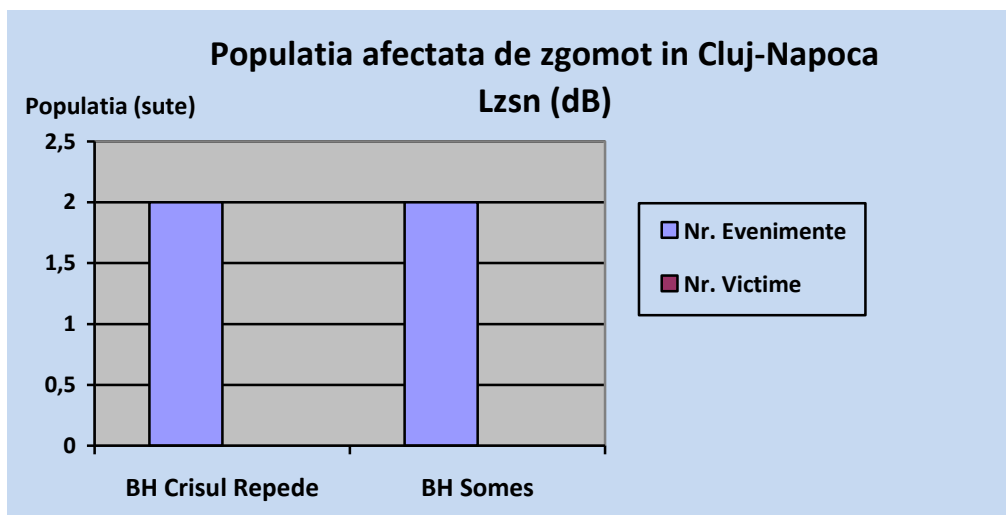


Figura IX.1.5.2.1. Numărul victimelor și numărul evenimentelor cauzate de inundațiile din anul 2014 în jud. Cluj

B. Alte date și informații specifice

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.

România se confruntă cu o serie de fenomene meteorologice extreme, în ultimul timp, care au determinat atât producerea de inundații, cât și apariția unor zone secetoase.

Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme au ca efect atât pierderea de vieți omenești cât și pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate (agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei etc.), iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește.



CAPITOLUL IX RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

IX.1. MONITORIZAREA RADIOACTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU

Monitorizarea radioactivității mediului se face prin supravegherea radioactivității componentelor mediului, prin măsurarea concentrației radioactive a substanțelor care „poartă” radionuclizi și care produc expunerea externă și internă a organismului: solul, aerul, apa și o mulțime de componente ale biosferei (flora și fauna). Pentru urmărirea variației în timp a concentrațiilor radioactive a substanțelor de interes pentru radioprotecție și pentru anunțarea unor creșteri semnificative, este necesar să se cunoască valorile acestor concentrații radioactive care asigură fondul natural.

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 Ordinului MMP nr. 1978/2010.

Principalele obiective practice 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,
- evaluarea eficacității programelor de radioprotecție a mediului, crearea de baze de date care pot fi folosite ulterior pentru a estima severitatea unei potențiale contaminări a mediului,
- furnizarea de informații către public.

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

„Stația de supraveghere a radioactivității mediului” Cluj, din cadrul „Agenției pentru Protecția Mediului Cluj”, face parte integrantă din „Rețeaua națională de supraveghere a radioactivității mediului”.

S.S.R.M. Cluj are în principal următoarele atribuții:

- a. supravegherea radioactivității factorilor de mediu în condiții normale;
- b. supravegherea radioactivității factorilor de mediu în cazul unor accidente sau incidente nucleare;
- c. supravegherea radioactivității factorilor de mediu din imediata apropiere a unor obiective nucleare în funcțiune sau scoase din uz;
- d. efectuarea unor programe speciale de colectări de probe, analize și măsurări în colaborare cu „Laboratorul de radioactivitate a mediului” din cadrul A.N.P.M.;
- e. urgențe radiologice.

Stația de Radioactivitatea Mediului Cluj și-a început activitatea în anul 1964, efectuând în prezent măsurători de radioactivitate beta globală pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali Radon și Toron, cât și supravegherea dozelor gamma absorbite în aer.

Stația de Radioactivitatea Mediului Cluj derulează un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 24 ore/zi. Acest program standard de recoltări și măsurători asigură supravegherea la nivelul județului, în scopul detectării creșterilor nivelelor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării/alarmării factorilor de decizie.

Sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice sau lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare precum și fluxul de date în cazul sesizării unei depășiri ale pragurilor de atenționare/avertizare/alarmare.

IX.1.1. Radioactivitatea aerului

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Prin Proiectul PHARE RO2003/005-551.04.11.01- "Implementarea unui sistem adecvat de monitorizare și raportare a radioactivității mediului" a fost amplasată în municipiul Cluj – Napoca o stație automată de monitorizare a radioactivității mediului a cărei valoare se situează în jurul sumei de 140 000 Euro. Acesta stație automată include un sistem de monitorizare a dozei gamma și un sistem de monitorizare a parametrilor meteo.



Figura IX.1.1.1. Stația automată de radioactivitate



Figura IX.1.1.2. Imagini din incinta stației automate de radioactivitate

Stația automată de monitorizare a dozei gamma și a parametrilor meteo face parte din Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului și realizează, prin activitățile de monitorizare și control, supravegherea radioactivității tuturor factorilor de mediu. Obiectivul principal al rețelei naționale fiind detectarea oricăror creșteri a nivelelor de radioactivitate din mediu precum și acțiunea de avertizare – alarmare a factorilor de decizie din județe.

Stația automată de monitorizare a dozei gamma a fost amplasată în incinta Direcției Apelor Someș-Tisa pe str. Vanatorilor nr. 17, pe o fundație de beton cu o suprafață de cca. 12,25 mp, având dimensiunile în plan de 3,50 x 3,50m. Parcela de teren pe care s-a amplasat stația de monitorizare a fost împrejmuită cu gard metalic de protecție pe toate cele 4 (patru) laturi ale sale.

Construcția stației este reprezentată de un pilon metalic de aproximativ 10,00 m înălțime, pe care sunt amplasate: senzori pentru temperatura, umiditate și senzori de vânt, și un suport metalic pe care au fost montați senzorii de ploaie și senzorii GAMMA, antena GSM, un panou solar și echipamentul pentru achiziția datelor.

În cursul anului 2015, s-au efectuat 8 750 măsurători a dozei gamma din numărul de 8760 propus.

Datele sunt preluate de către Laboratorul de Radioactivitate a Mediului din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Cluj-Napoca, iar după validare sunt transmise Laboratorului Național de Radioactivitate a Mediului din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

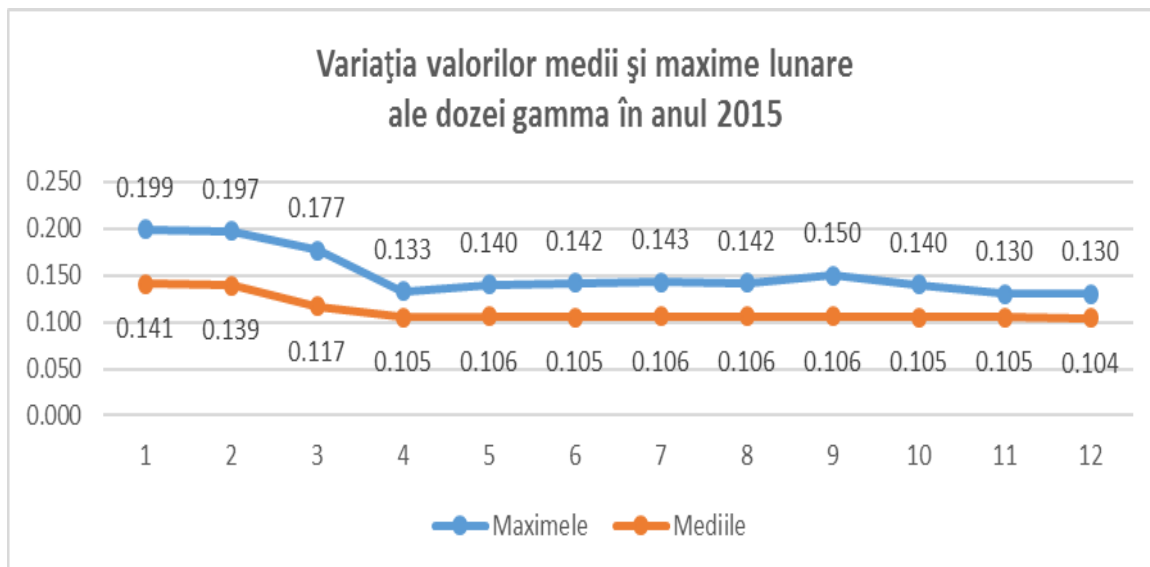


Figura IX.1.1.3. Variația valorilor medii și maxime lunare ale dozei gamma în anul 2015

Aerosoli atmosferici

a) Măsurători imediate

Probele de aerosoli atmosferici reprezintă principala metodă de monitorizare rapidă a radioactivității aerului atmosferic. Se efectuează 4 aspirații zilnice.

- **aspirația 2-7 (3-8):** 365 aspirații, realizate 364

- maxima: 7.10 Bq/mc;
- media: 2.84 Bq/mc;
- minima: 0.19 Bq/mc;

- **aspirația 8-13 (9-14):** 365 aspirații, realizate 365

- maxima: 5.20 Bq/mc;
- media: 1.29 Bq/mc;
- minima: 0.15 Bq/mc;

- **aspirația 14-19 (15-20):** 365 aspirații, realizate 365

- maxima: 4.41 Bq/mc;
- media: 1.06 Bq/mc;
- minima: 0.14 Bq/mc;

- **aspirația 20-1 (21-2):** 365 aspirații, realizate 365

- maxima: 8.34 Bq/mc;
- media: 2.28 Bq/mc;
- minima: 0.22 Bq/mc;

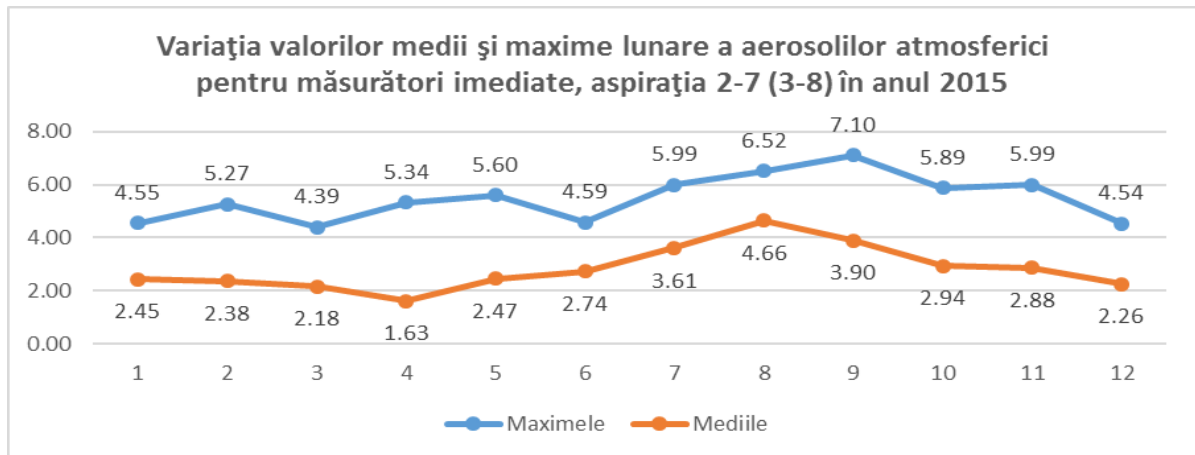


Figura IX.1.1.4. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători imediate, aspirația 2-7 (3-8) în anul 2015

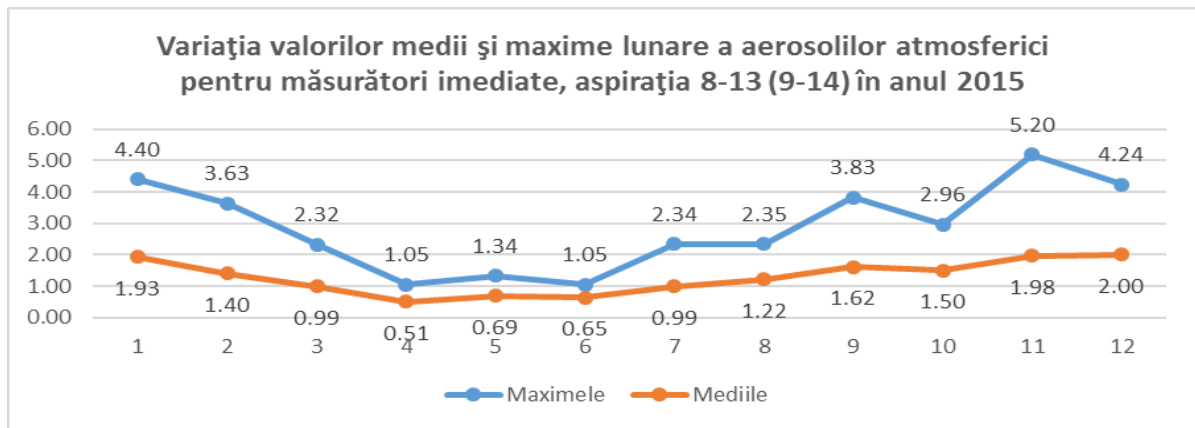


Figura IX.1.1.5. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători imediate, aspirația 8-13 (9-14) în anul 2015

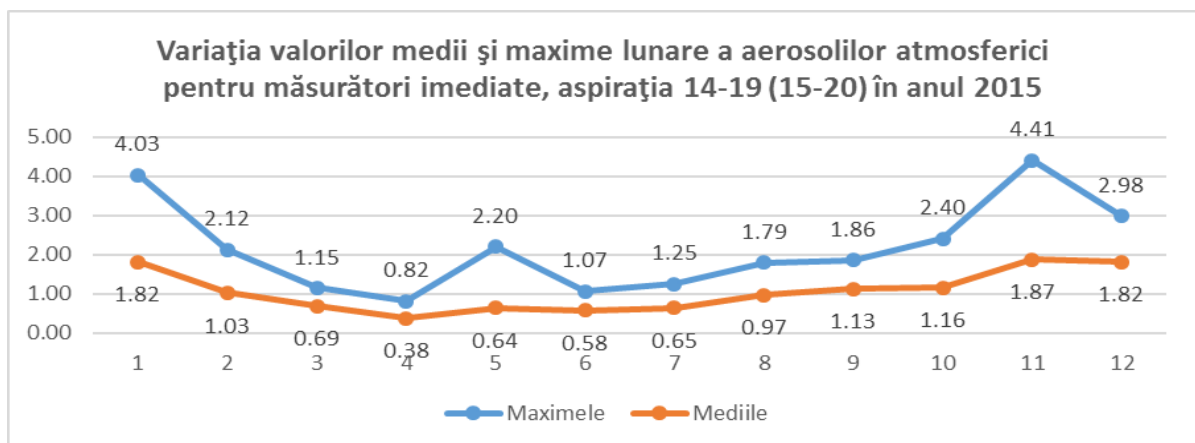


Figura IX.1.1.6. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători imediate, aspirația 14-19 (15-20) în anul 2015

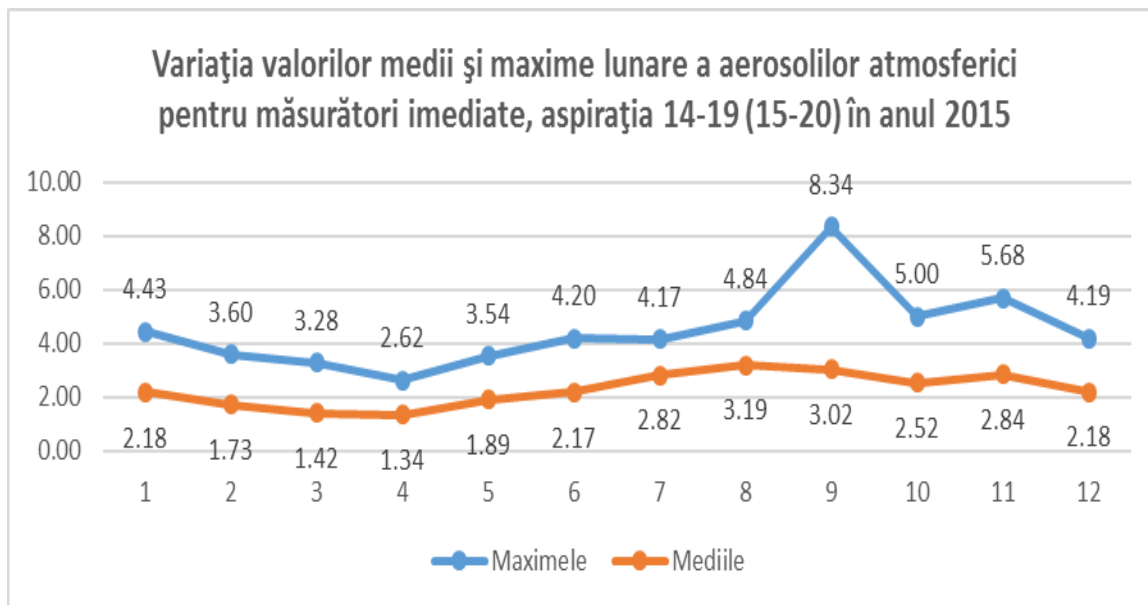


Figura IX.1.1.7. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători imediate, aspirația 20-01 (21-02) în anul 2015

b) Măsurători întârziate (la 20-25 ore)

Determinarea activității Radonului și Toronului, două gaze nobile radioactive emise din sol, se face printr-o metodă indirectă. Din activitatea probei de aerosoli atmosferici măsurată imediat după oprirea pompei, prin remăsurare la un interval de 20-25 ore și 5 zile, prin intermediul unui sistem de ecuații diferențiale se calculează valoarea activității Radonului și Toronului.

Din evoluția scăderii activității de aerosoli atmosferici se poate depista o anumită componentă artificială a radioactivității.

- aspirația 2-7 (3-8): 365 probe, realizate 364

Tabelul IX.1.1.1. Aspirația 2-7

Valoare Radon			Valoare Toron		
Maxima	Minima	Media	Maxima	Minima	Media
mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc
22265.0	271.0	8478.8	380.7	10.8	117.5

- aspirația 8-13 (9-14): 365 probe, realizate 365

Tabelul IX.1.1.2. Aspirația 8-13

Valoare Radon			Valoare Toron		
Maxima	Minima	Media	Maxima	Minima	Media
mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc
15990.1	3.9	3739.2	267.6	3.4	72.6

- aspirația 14-19 (15-20): 365 probe, realizate 365

Tabelul IX.1.1.3. Aspirația 14-19

Valoare Radon			Valoare Toron		
Maxima	Minima	Media	Maxima	Minima	Media
mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc
13247.5	3.2	3141.4	374.9	4.4	51.4

- aspirația 20-1 (21-2): 365 probe, realizate 365

Tabelul IX.1.1.4. Aspirația 20-01

Valoare Radon			Valoare Toron		
Maxima	Minima	Media	Maxima	Minima	Media
mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc	mBq/mc
24495.6	16.0	6762.2	432.6	7.7	106.5

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

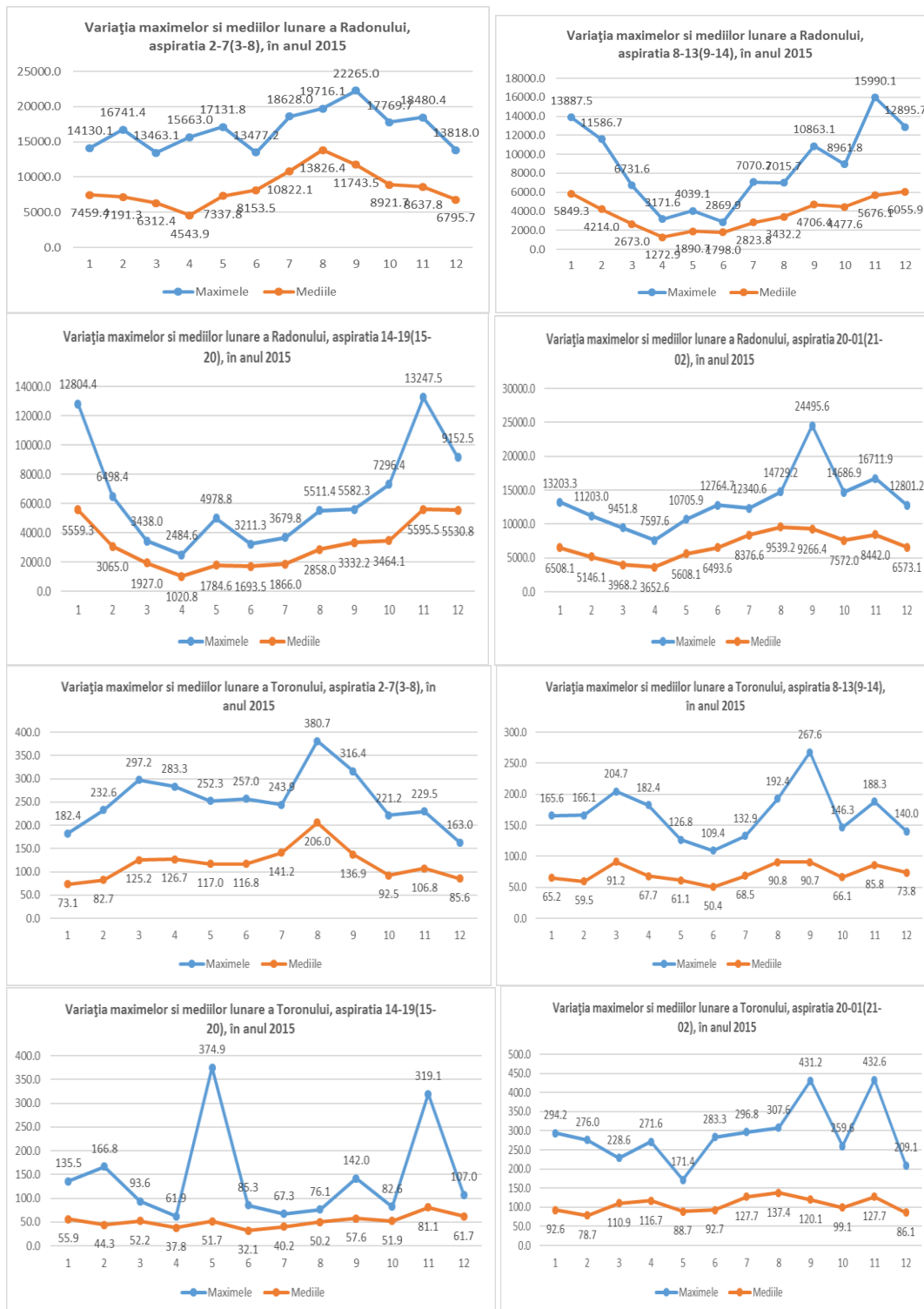


Figura IX.1.1.8. Variația valorilor medii și maxime lunare a Radonului și Toronului în anul 2015 (măsurători întârziate la 20-25 ore)

c) Măsurători întârziate (5 zile)

- **aspirația 2-7 (3-8):** 365 aspirații, realizate 364
 - maxima: 19.28 mBq/mc;
 - media: 6.12 mBq/mc;
 - minima: 3.03 mBq/mc;

- **aspirația 8-13 (9-14):** 365 aspiratii, realizate 365
 - maxima: 16.18 mBq/mc;
 - media: 5.45 mBq/mc;
 - minima: 3.95 mBq/mc;
- **aspirația 14-19 (15-20):** 365 aspiratii, realizate 365
 - maxima: 15.44 Bq/mc;
 - media: 5.48 Bq/mc;
 - minima: 4.05 Bq/mc;
- **aspirația 20-1 (21-2):** 365 aspiratii, realizate 342
 - maxima: 14.62 Bq/mc;
 - media: 5.67 Bq/mc;
 - minima: 4.30 Bq/mc;

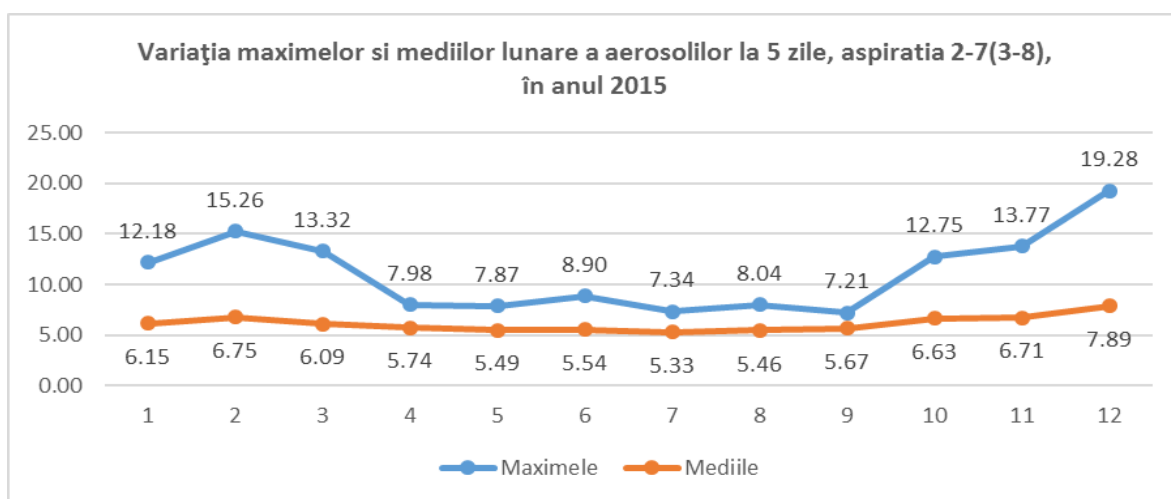


Figura IX.1.1.9. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători întârziate (5 zile), aspirația 2-7 (3-8) în anul 2015

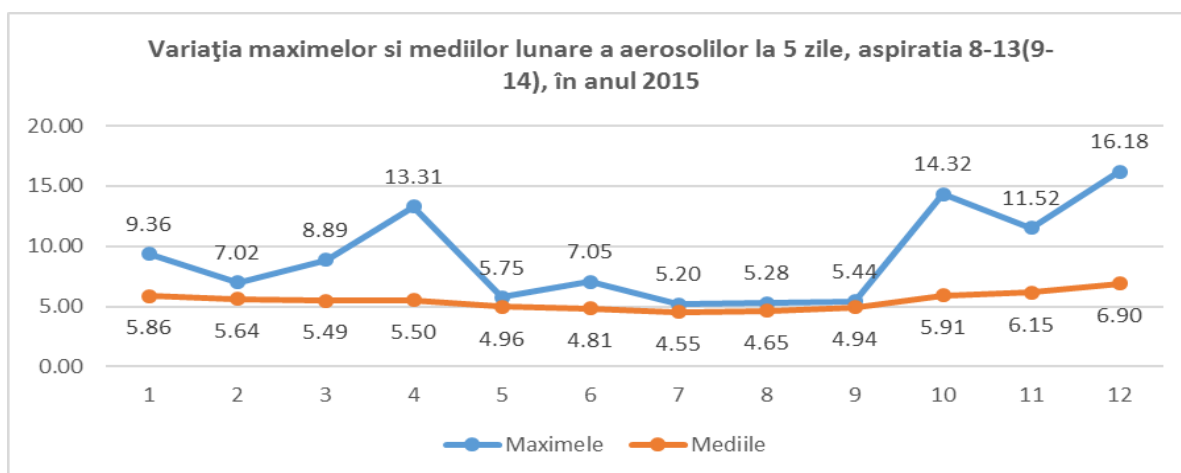


Figura IX.1.1.10. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători întârziate (5 zile), aspirația 8-13 (9-14) în anul 2015

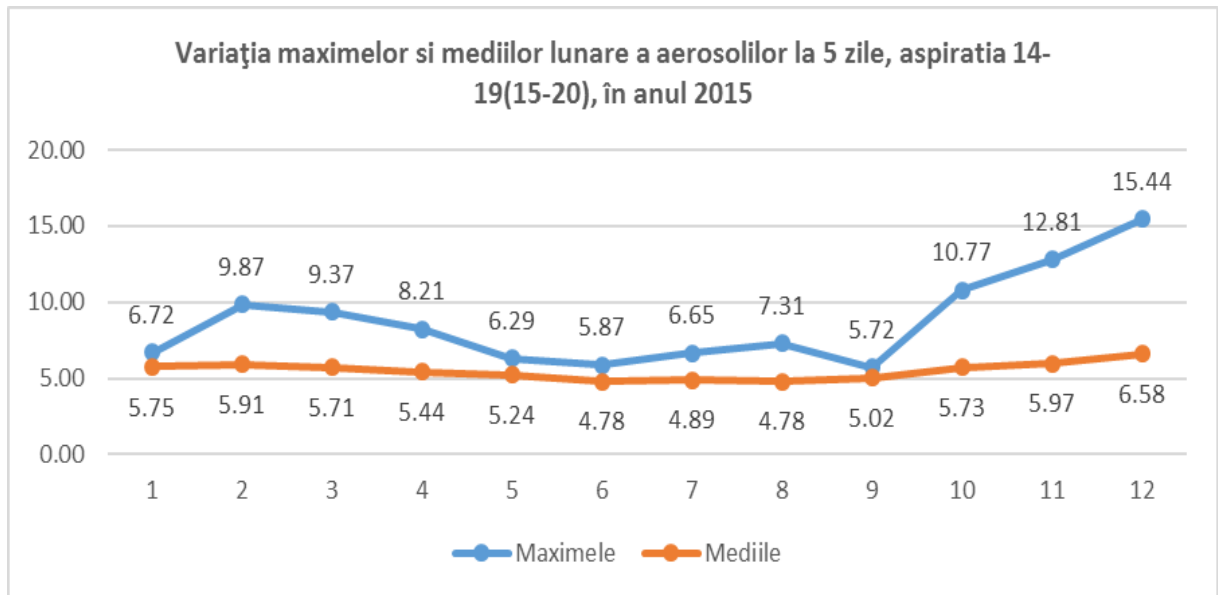


Figura IX.1.1.11. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători întârziate (5 zile), aspirația 14-18 (15-20) în anul 2015

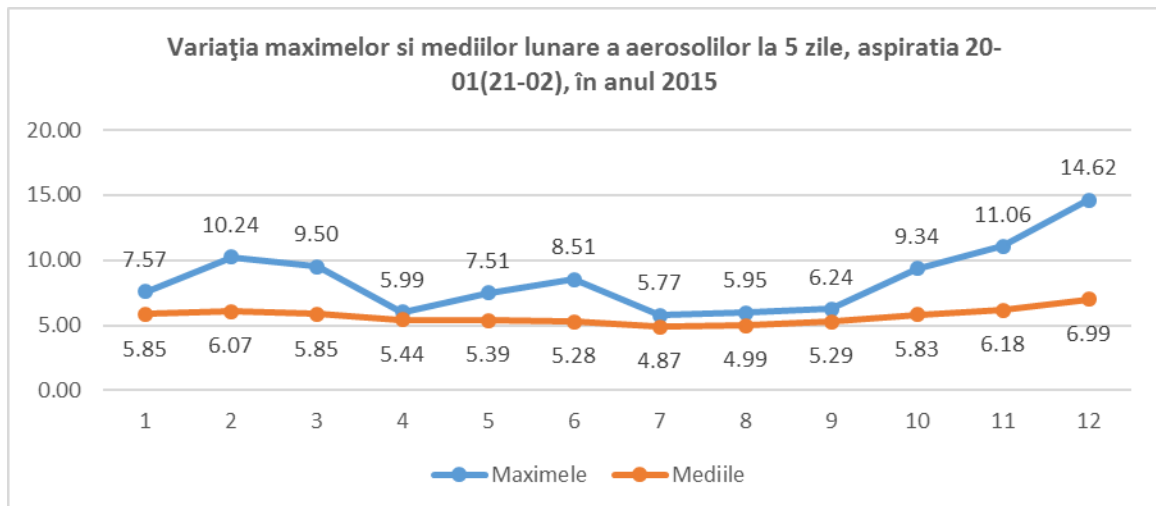


Figura IX.1.1.12. Variația valorilor medii și maxime lunare a aerosolilor atmosferici pentru măsurători întârziate (5 zile), aspirația 20-01 (21-02) în anul 2015

Depuneri atmosferice totale și precipitații

Depunerile atmosferice reprezintă principalul factor de mediu în monitorizarea radioactivității atât în situații normale cât și în cazul accidentelor sau incidentelor nucleare.

a) Măsurători mediate

- 365 probe, realizate 365;
- media: 0.37 Bq/mp*zi
- maxima: 1.79 Bq/mp*zi

- minima: 0.30 Bq/mp*zi

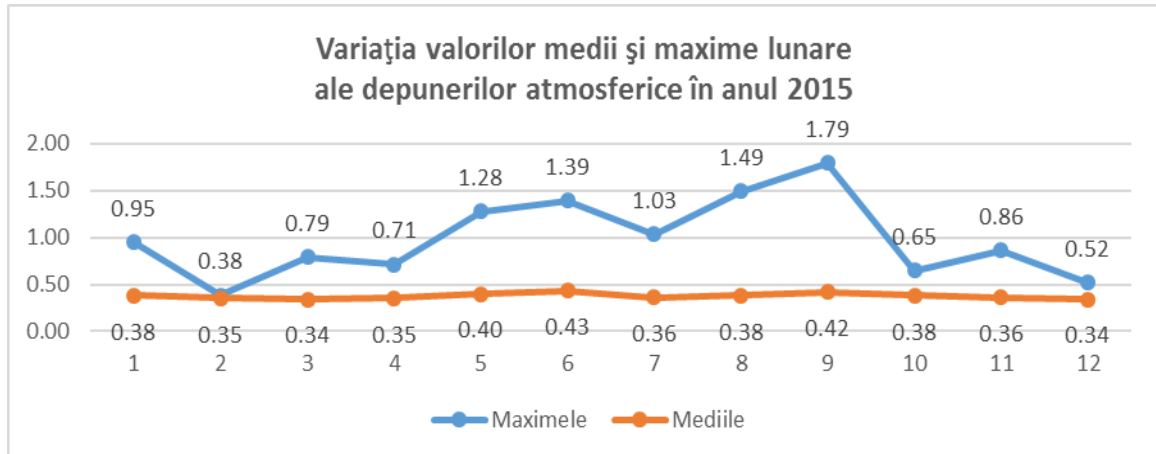


Figura IX.1.1.13. Variația valorilor medii și maxime lunare ale depunerilor atmosferice pentru măsurători imediate, în anul 2015

b) Măsurători întârziate (la 5 zile)

- 365 probe, realizate 365;
- media: 0.24 Bq/mp*zi
- maxima: 0.85 Bq/mp*zi
- minima: 0.11 Bq/mp*zi

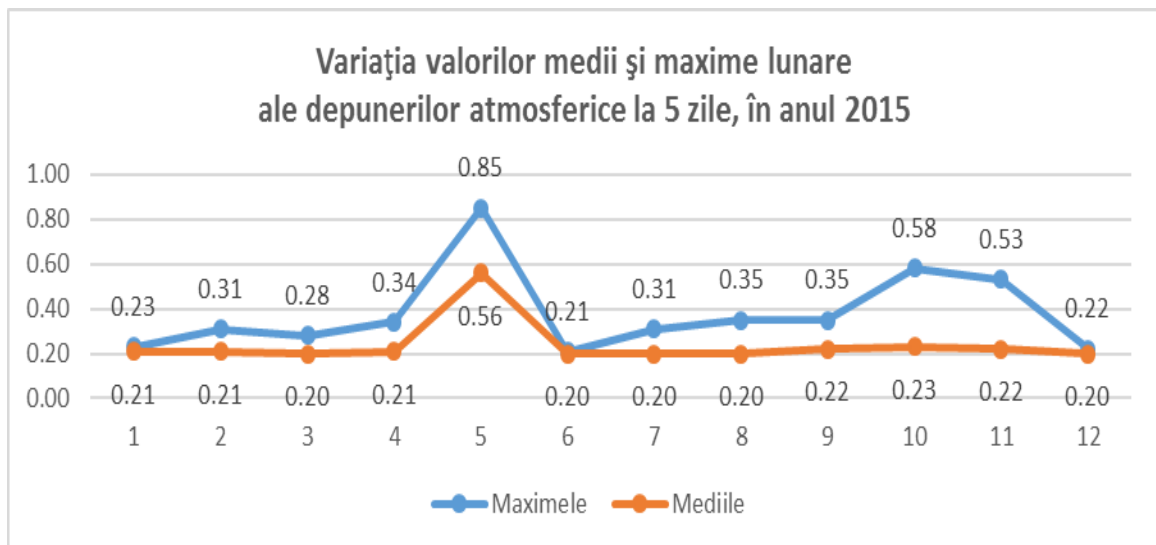


Figura IX.1.1.14. Variația valorilor medii și maxime lunare ale depunerilor atmosferice pentru măsurători întârziate (la 5 zile), în anul 2015

IX.1.2. Radioactivitatea apelor

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specific

Laboratorul de radioactivitate din cadrul Agenția pentru Protecția Mediului Cluj efectuează analize de radioactivitate din probele de apă de suprafață.

Radioactivitatea principalelor râuri

Apa brută (Someșul Mic, amonte oraș Cluj-Napoca)

a) Măsurători imediate

- 365 probe, realizate 365
- media: 90.3 Bq/mc
- maxima: 232.5 Bq/mc
- minima: 70.2 Bq/mc

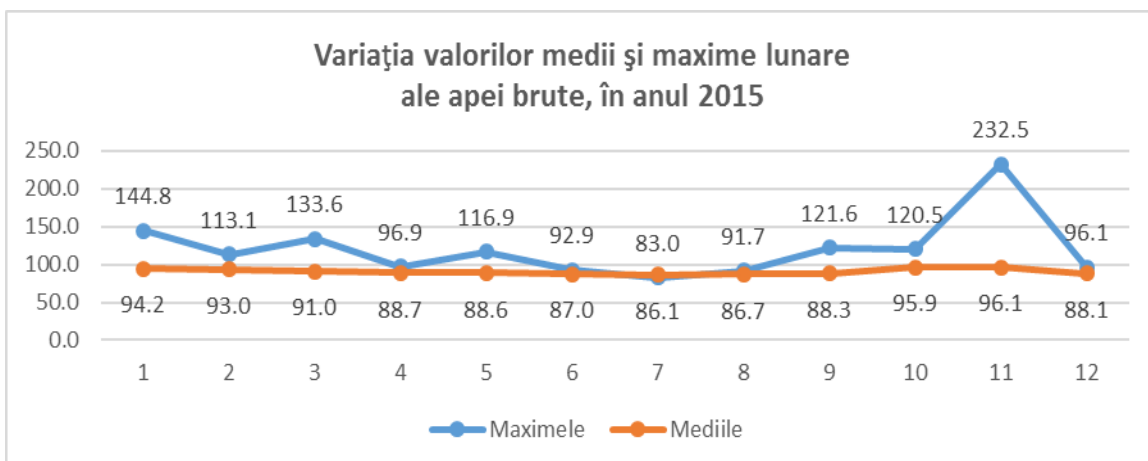


Figura IX.1.2.1. Variația valorilor medii și maxime lunare ale apei brute pentru măsurători imediate, în anul 2015

b) Măsurători întârziate (la 5 zile)

- 365 probe, realizate 365
- media: 62.5 Bq/mc
- maxima: 115.2 Bq/mc
- minima: 52.0 Bq/mc

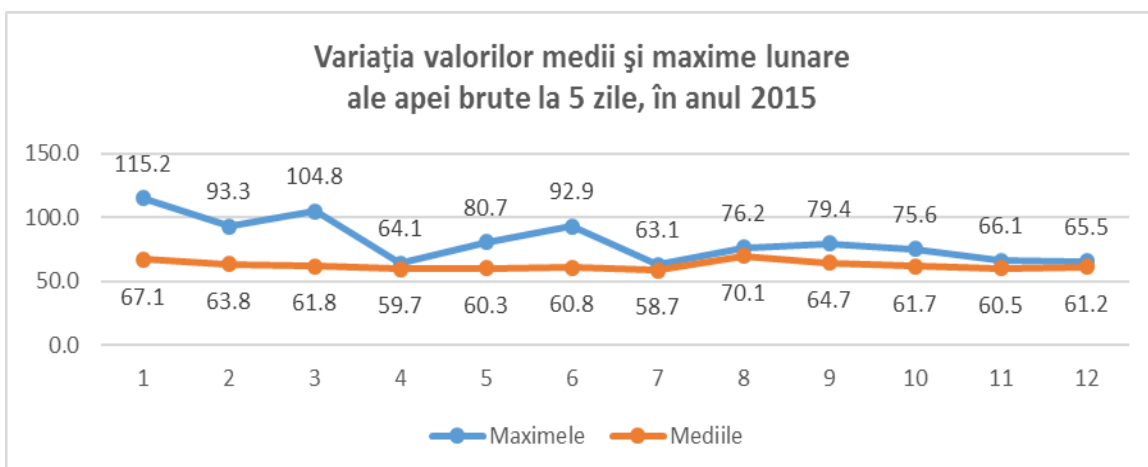


Figura IX.1.2.2. Variația valorilor medii și maxime lunare ale apei brute pentru măsurători întârziate, în anul 2015

Ape de suprafață

- Locul recoltării:
- Vad (raul Someș)
 - Cuzdrioara (raul Someșul Mare)
 - Salatiu (raul Someșul Mic)
- 36 probe, realizate 36
 - media: 325.9 Bq/mc
 - maxima: 455.2 Bq/mc
 - minima: 244.8 Bq/mc

IX.1.3. Radioactivitatea solului

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specific

Probele de sol se recoltează în perioada aprilie-octombrie.

- 31 probe, realizate 31
- media: 438.6 Bq/kg
- maxima: 871.1 Bq/Kg
- minima: 200.9 Bq/kg

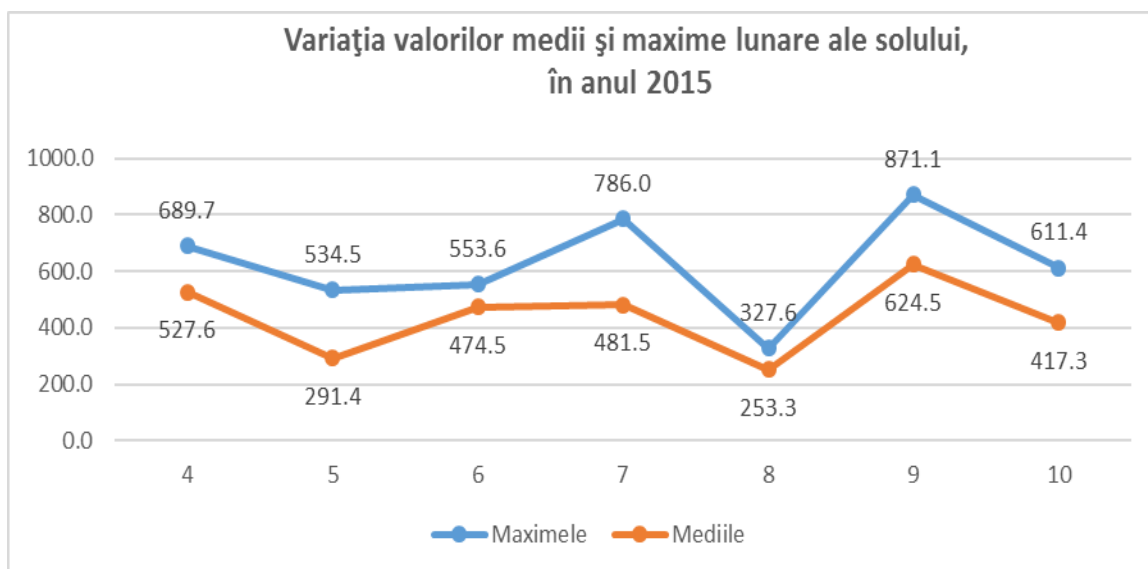


Figura IX.1.3.1. Variația valorilor medii și maxime lunare ale solului, în anul 2015

IX.1.4. Radioactivitatea vegetatiei

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specific

Probele de vegetație se recoltează în perioada aprilie-octombrie.

- 30 probe, realizate 30

- media: 179.6 Bq/kg
- maxima: 367.3 Bq/Kg
- minima: 53.3 Bq/kg

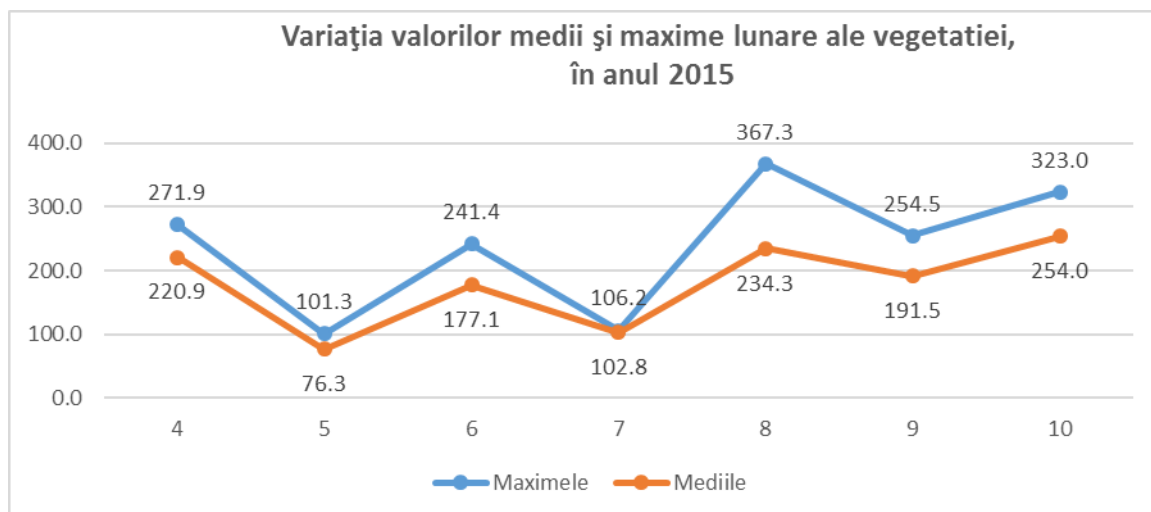


Figura IX.1.4.1. Variația valorilor medii și maxime lunare ale vegetatiei, în anul 2015

Surse care dețin și pot furniza date privind radioactivitatea factorilor de mediu:

- Fluxul de date în situații normale, cât și în situații de urgență, este asigurat de către stațiile de supraveghere a radioactivității mediului prin raportări zilnice, lunare și anuale către LRM – ANPM – București, datele fiind introduse în Baza Națională de date de radioactivitatea mediului, iar apoi fiind realizat un transfer bidirecțional de date între România și celelalte state din Uniunea Europeană pe platforma EURDEP(European Data Exchange Platform).
- Coordonarea științifică, tehnică și metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Național de Referință (LR) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM).

RNSRM funcționează cu un număr de 37 Stații de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM), laboratoare aflate în structura organizatorică și administrativă a Agențiilor Județene pentru Protecția Mediului (APM), precum și cu 88 stații automate de monitorizare a debitului dozei gamma absorbite în aer.



CAPITOLUL XI

CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

X.1. TENDINȚE ÎN CONSUM

Amprenta biologică măsoară presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei în funcție de suprafața productivă (teren, luciu de apă) a planetei, necesară pentru furnizarea resurselor naturale pe care le consumă și neutralizarea deșeurilor pe care le generează locuitorii planetei. Amprenta ecologică include suprafața de teren cultivată, pășuni, păduri și arii piscicole, dar și suprafețele ocupate pentru neutralizarea deșeurilor generate.

Biocapacitatea reprezintă suma totală a ariilor productive.

Diferența dintre amprenta biologică și biocapacitate indică dacă țara sau prin extrapolare județul este debitor sau creditor ecologic.

X.1.1. Alimente și băuturi

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații

Tabelul X.1.1.1. Consum mediu/an/locuitor, la principalele produse alimentare și băuturi (date medii la nivel național)

Principalele produse alimentare si bauturi	UM	2014	2013	2012	2011	2010
Cereale și produse din cereale în echivalent boabe	Kg	207,1	218,1	208,5	217,7	211,3
Cereale și produse din cereale în echivalent făină	Kg	156,5	164,6	157	164,4	159,2
Cartofi	Kg	100,8	103	104,7	103,3	103,9
Leguminoase boabe	Kg	3,1	3,3	3,5	3,2	3
Legume și produse din legume în echivalent legume proaspete	Kg	158	152	151,4	162,9	155,7
Fructe și produse din fructe în echivalent fructe proaspete	Kg	80,2	73,7	71,1	74,7	67
Zahar și produse din zahar în echivalent zahar (inclusiv miere)	Kg	21,1	21,1	22	23,7	23,4

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Carne și produse din carne în echivalent carne proaspata	Kg	57,8	54,4	55,3	56	59,9
Grasimi vegetale și animale (greutate brută)	Kg	20,3	18,1	19,8	19,3	22
Lapte și produse din lapte în echivalent lapte 3,5% grăsime (exclusiv unt)	Kg	244,2	244,5	241,1	248,5	244,2
Ouă	Buc.	246	247	245	264	253
Peste și produse din pește în echivalent pește proaspăt	Kg	4,9	4,3	4,2	3,9	4,9
Vin și produse din vin	Litri	22,6	21,7	21,1	21,3	22,2
Bere	Litri	82,2	86,8	90,2	84,3	81,3
Băuturi alcoolice distilate (alcool 100%)	Litri alcool pur (100%)	1,2	1,2	1,1	1,3	1,7
Băuturi nealcoolice	Litri	153,5	154,4	150,8	148,8	163,7

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro / CLV104A)

Tabelul X.1.1.2. Evolutia consumului mediu/an/locuitor, la principalele produse alimentare și băuturi (date medii la nivel național)

Principalele produse alimentare și bauturi	2014	2013	2012	2011	2010
Cereale și produse din cereale în echivalent boabe	↗	↘	↗	↘	nivel reper
Cereale și produse din cereale în echivalent făină	↗	↘	↗	↘	nivel reper
Cartofi	↗	↗	↘	↗	nivel reper

Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2015

Leguminoase boabe	↺	↺	↺	↺	nivel reper
Legume și produse din legume în echivalent legume proaspete	↺	↻	↻	↺	nivel reper
Fructe și produse din fructe în echivalent fructe proaspete	↺	↺	↺	↺	nivel reper
Zahar și produse din zahar în echivalent zahar (inclusiv miere)	↻	↻	↻	↺	nivel reper
Carne și produse din carne în echivalent carne proaspata	↻	↻	↻	↻	nivel reper
Grasimi vegetale și animale (greutate brută)	↻	↻	↻	↻	nivel reper
Lapte și produse din lapte în echivalent lapte 3,5% grăsime (exclusiv unt)	↻	↺	↻	↺	nivel reper
Ouă	↻	↻	↻	↺	nivel reper
Peste și produse din pește în echivalent pește proaspăt	↻	↻	↻	↻	nivel reper
Vin și produse din vin	↺	↻	↻	↻	nivel reper
Bere	↺	↺	↺	↺	nivel reper
Băuturi alcoolice distilate (alcool 100%)	↻	↻	↻	↻	nivel reper
Băuturi nealcoolice	↻	↻	↻	↻	nivel reper

Sunt de remarcat aici trendurile consecvent descendente ale consumului de produse pe bază de carne și a grăsimilor animale.

De asemenea este de remarcat tendința constantă de creștere a fructelor și produselor din fructe și tendința constantă de descreștere a consumului de zahăr și produse din zahăr. Ouăle și produsele lactate au înregistrat și cel mai mare consum ca și unitate de măsură pe an.

X.1.2. Locuințe

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Tabelul X.1.2.1. Numărul de locuințe din județul Cluj în perioada 2011-2015

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Județul Cluj	324.221	321.291	317.898	315.852	312.886
Mediu urban	198.473	197.148	195.475	194.985	193.924
Mediul rural	125.748	124.143	122.423	120.867	118.962

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro / LOC101A)

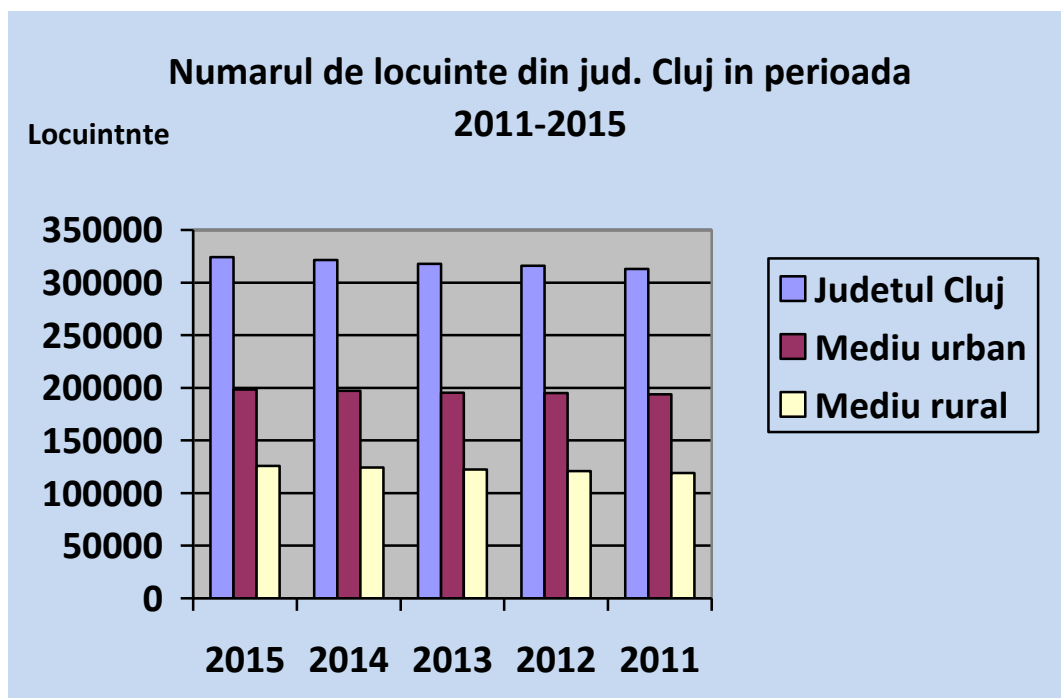


Figura X.1.2.1. Numărul de locuințe din județul Cluj în perioada 2011-2015

Numărul de locuințe din județul Cluj s-a aflat în creștere constantă, orașele cunoscând o permanentă expansiune.

Creșterea se explică pe baza următorilor factori:

- nevoia de spațiu locativ cauzată de creșterea numărului de locuitori;
- creșterea necesităților de confort;
- facilitățile provenite din creditele bancare;
- mobilitatea populației cauzată de piața locurilor de muncă;
- afluxul de străini;
- creșterea numărului de studenți din centrul universitar.

În mediul rural, creșterea numărului de locuințe se poate explica și datorită construcțiilor de case de vacanță, odată cu extinderea infrastructurii de utilități (apă curentă, canalizare, gaz, energie electrică, salubritate).

Tabelul X.1.2.2. Numărul mediu de persoane pe locuință din jud. Cluj în perioada 2011-2015

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Județul Cluj	2,22	2,24	2,26	2,27	2,28
Mediu urban	2,41	2,43	2,46	2,47	2,47
Mediul rural	1,92	1,93	1,93	1,95	1,96

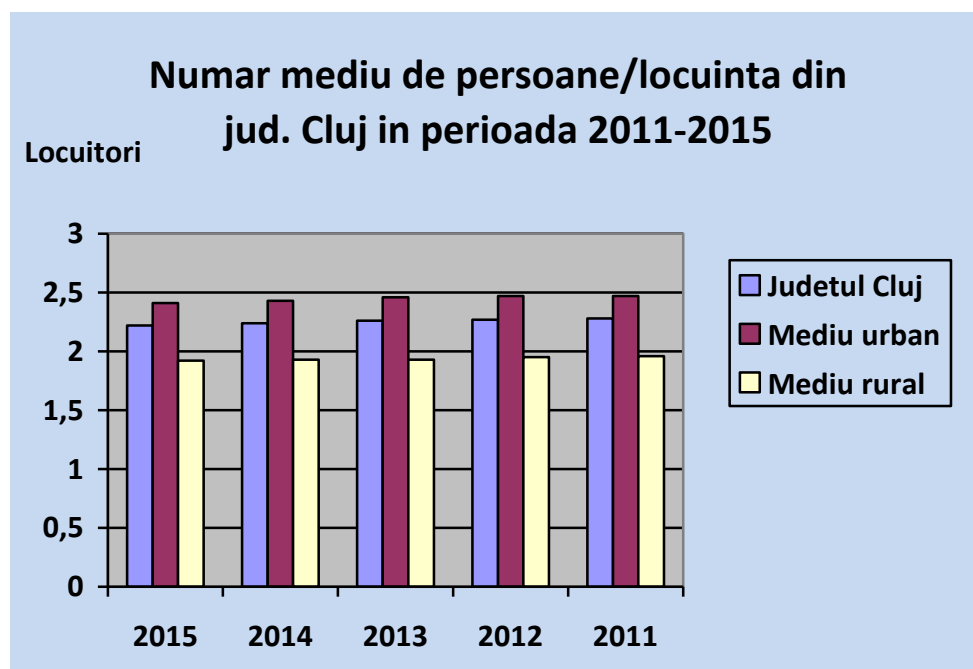


Figura X.1.2.2. Numărul mediu de persoane pe locuință din județul Cluj în perioada 2011-2015

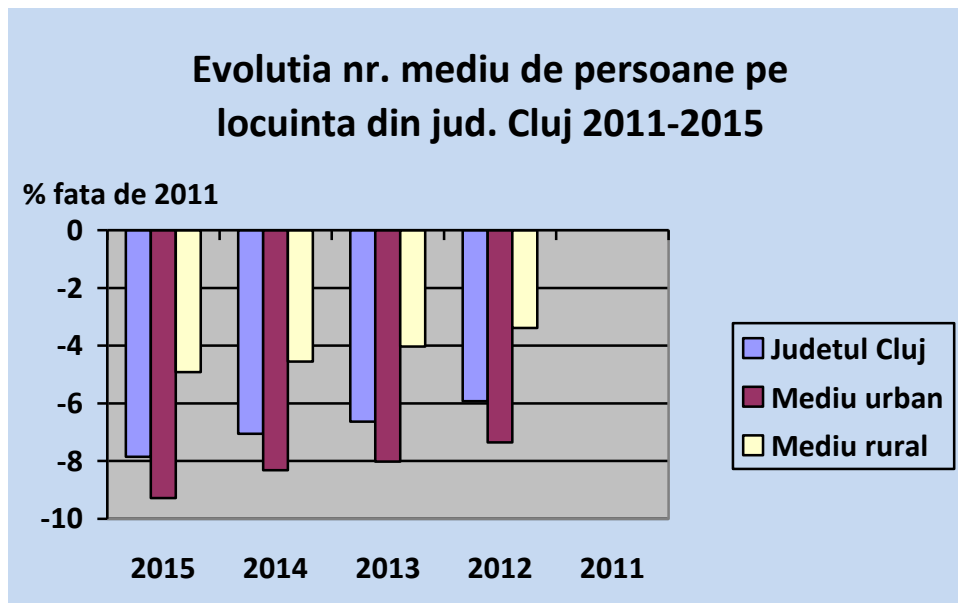


Figura X.1.2.3. Evoluția nr. mediu de persoane pe locuință din județul Cluj (% față de 2011)

Tabelul X.1.2.3. Cheltuieli de consum medii pe o persoană (lei) Regiunea Nord-Vest perioada 2011-2015

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Regiunea Nord-Vest	963	879	830	796	787

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro / BUF107K)

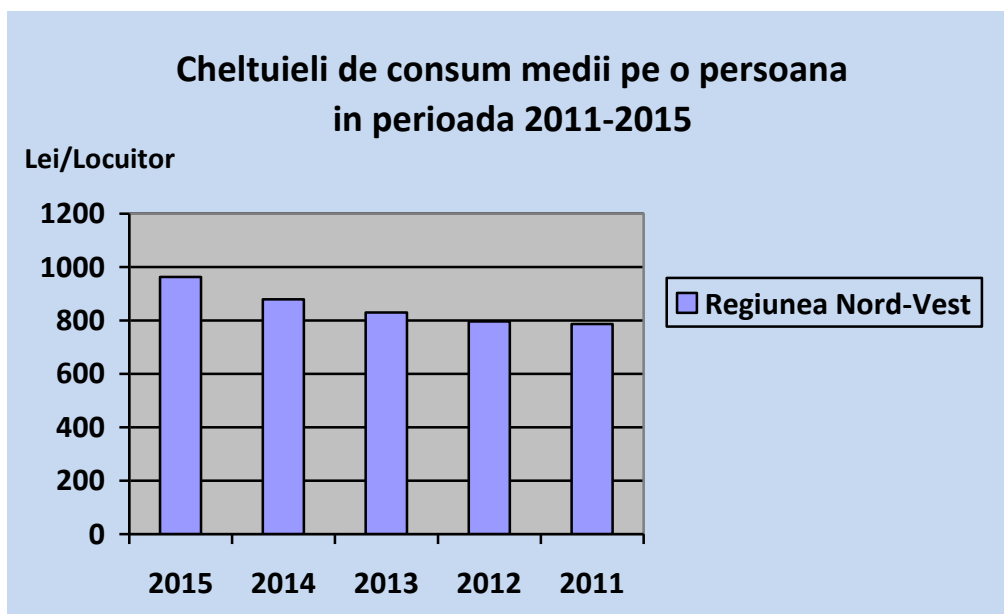


Figura X.1.2.4. Cheltuieli de consum medii pe o persoană (lei) Regiunea Nord-Vest perioada 2011-2015

Tabelul centralizator și graficul de evoluție indică un trend evident de creștere, cauzată de:

- creșterea prețului la produsele alimentare;
- creșterea prețului la mărfurile nealimentare;
- creșterea prețului la servicii;
- creșterea prețului la utilități.

X.1.3. Mobilitate

X.1.3.1. Transportul de pasageri

A. Indicatori specifici RO 35 (CSI 35) – Cerere transport de pasageri

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.

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.

Acest indicator ne ajută să înțelegem evoluția sectorului transportului de pasageri ("magnitudinea" transportului), care, la rândul său, explică tendințele observate în impactul transporturilor asupra mediului. De asemenea, ajută la explicarea principalelor variabile care influențează alegerea modului de transport și succesul relativ al măsurilor pe care UE și/sau fiecare țară le pune în aplicare pentru reducerea cererii sau influența în alegerea modului de transport.

Cererea de transport de pasageri este definită ca suma pasageri-kilometru interni parcurși în fiecare an. Transportul de pasageri intern include transportul cu autoturisme, autobuze și autocare și trenuri.

Decuplarea modală este definită ca fiind proporțiile de pasageri-kilometri alocate diferitelor moduri de transport în fiecare an.

Indicatorul este definit ca modificări anuale ale raportului între pasageri-km (transport intern) și creșterea PIB (Produsul Intern Brut exprimat în prețuri constante EURO din anul 2005).

Tabelul X.1.3.1.1. PIB-ul județului Cluj în perioada 2010-2015

Termenul de referință	2015	2014	2013	2012	2011
Milioane Lei	lipsă date	lipsă date	lipsă date	26.079	23.083

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro)

Tabelul X.1.3.1.2. Pasageri transportați de serviciul public local din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Mii Pasageri / Anul	2015	2014	2013	2012	2011
Autobuze	141.644	128.290	118.994	112.654	104.958
Troleibuze	41.586	43.647	39.221	40.103	42.927
Tramvaie	17.931	15.995	18.613	7.278	17.833
Total	201.161	187.932	176.828	160.035	165.718

(Sursa datelor: Institutul Național de Statistică; w.insse.ro / GOS114B)

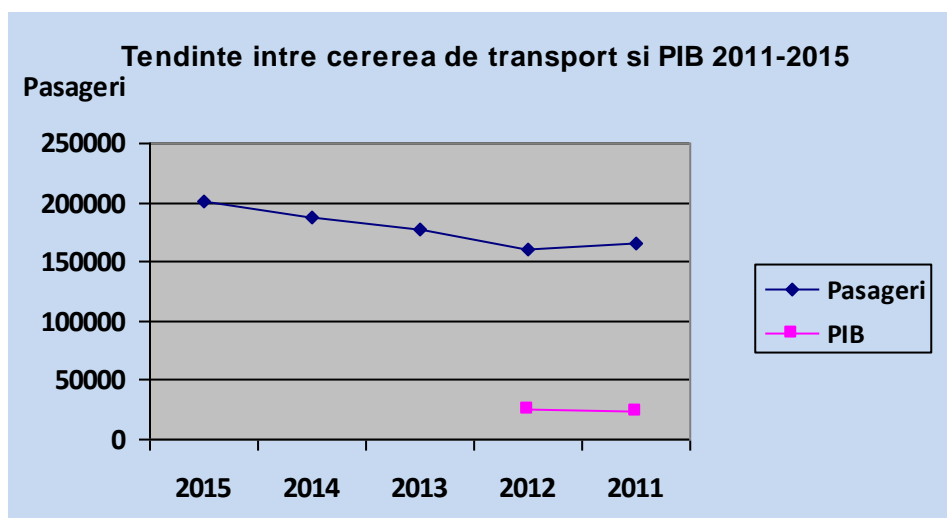


Figura X.1.3.1.1. Tendințe între cererea de transport și PIB din județul Cluj, în perioada 2011-2015

B. Alte date și informații

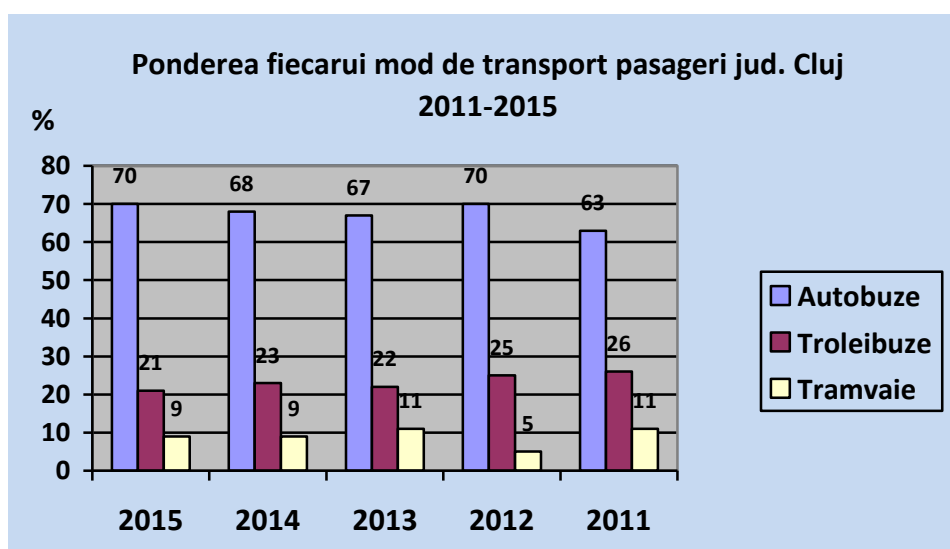


Figura X.1.3.1.2. Ponderea fiecărui mod de transport de pasageri din județul Cluj, în perioada 2011-2015

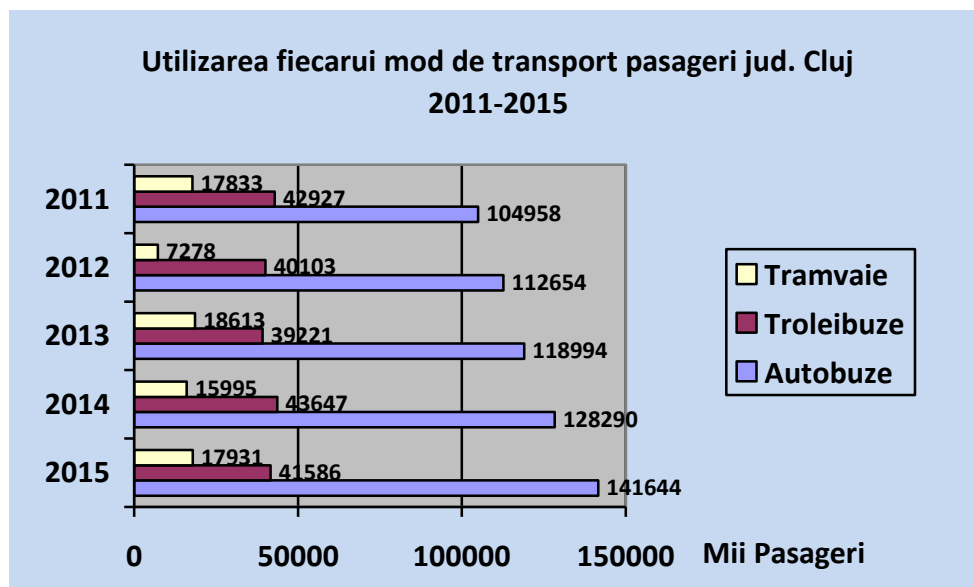


Figura X.1.3.1.3. Utilizarea fiecărui mod în transportul de pasageri din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Se observă o creștere evidentă în anul 2015 a numărului de pasageri care folosesc autobuzele și tramvaie ca mijloc de transport.

X.1.3.2. Transportul de marfuri

A. Indicatori specifici RO 36 (CSI 36) Cererea de transportul de marfuri

B. Alte date și informații

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

X.2. FACTORI CARE INFLUENȚEAZA CONSUMUL

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Principalii factori care influențează consumul sunt:

- influențele demografice;
- influențele economice ;
- tehnologia și inovația;
- influențele sociale și culturale;
- tipurile de consumatori.

Conform articolului intitulat “Ce factori vor influența consumul din următorii zece ani” (redactor Alina Botezatu - w.startups.ro), consumul va fi influențat de atenția tot mai mare acordată prețurilor.

Alți factorii care vor influența vânzarea sunt revenirea la nevoile de bază ale consumatorilor (de siguranța și securitate, mai multă mobilitate și o viață mai ușoară), consumul și practicile eco.

1. Influențele demografice

„Factorii demografici sunt reflectarea structurii populației și a proceselor care o afectează. La nivel macroeconomic, principalele variabile vizează: numărul populației și distribuția ei geografică, sporul natural, structura pe grupe de vârstă, ocupație, nivel educațional, număr de familii și gospodării, mărimea unei familii și a gospodăriei, mobilitatea populației, tipul de habitat (urban, rural).

La nivelul consumatorului, importante sunt variabile precum: etapa din ciclul de viață (vârsta), sexul, situația matrimonială, caracteristicile fizice, de rasă etc. Astfel, datorită mai ales normelor sociale, dar nu numai, femeile și bărbații cumpără tipuri de produse diferite și folosesc alte criterii în alegerea lor. Pe baza identificării diferențelor comportamentale între sexe, producătorii pot aborda în manieră specifică segmentul de piață. De asemenea, vârsta este aceea care diferențiază deciziile de cumpărare, iar odată cu înaintarea în vârstă se produc modificări de care trebuie ținut seama, pentru că ele schimbă comportamentul consumatorului. Cunoașterea acestor variabile are mare însemnătate, deoarece dă posibilitate predicțiilor unor consecințe din punctul de vedere al marketingului, al unor tendințe ale variabilelor demografice, care vor modifica comportamentul consumatorului” (“Analiza sistemului de factori care influențează comportamentul consumatorului individual” - G. Brătucu, T. Brătucu - Univ. Transilvania Brașov).

Conform estimărilor Eurostat, tendința demografică se va menține în România la același nivel. În 2020, vor fi 20,83 milioane de locuitori, din care în jur de 37% cu vârsta peste 50 de ani. Acest lucru înseamnă o creștere cu 9,5% a procentului de persoane de peste 50 de ani în totalul populației, în 30 de ani.

2. Influențele economice

„Factorii economici au rol esențial, deoarece la nivel macroeconomic ei caracterizează capacitatea de cumpărare de care dispune societatea la un moment dat, constituind premisa formării comportamentului consumatorului. Ei afectează direct mărimea și evoluția consumului.

La nivel macroeconomic se manifestă prin dinamica și nivelul indicatorilor sintetici macroeconomici (produs național brut și net, produs intern brut și net, venit național etc.), evoluția principalelor domenii de activitate, exprimată prin indicatorii specifici ai producției industriale și agricole, ai transporturilor, ai telecomunicațiilor, ai construcțiilor, ai comerțului interior și exterior etc., modificarea veniturilor reale ale populației, credit, inflație, șomaj etc., exprimând în fapt dorința de cumpărare.

La nivel microeconomic, venitul consumatorului este factorul esențial care, prin mărime, formă, dinamică, distribuție în timp, destinație etc., constituie premisa materială a comportamentului consumatorului și principala restricție care se impune acestuia. În aceeași categorie putem include și factorii economici precum: averea personală exprimată mai ales prin gradul de înzestrare cu diferite bunuri, ca și gradul de utilizare a creditului de consum de

către individ ("Analiza sistemului de factori care influențează comportamentul consumatorului individual" - G. Brătucu, T. Brătucu - Univ. Transilvania Brașov).

Marius Donțu, spune că țara noastră rămâne una bogată în materii prime, iar fructificarea resurselor este, în principal, o problema de mentalitate. *"In România, aparent, se poate observa o reducere de materii prime, deoarece nu există capacitatea exploatarea lor - din cauza unor politici inadecvate, a lipsei de cercetare și dezvoltare tehnologică - sau a unei crize de management. Există puțină preocupare pentru crearea de plus valoare în lanțul tehnologic de producție sau în procesul de creare a serviciilor"* („Ce factori vor influența consumul din următorii zece ani” - redactor Alina Botezatu - w.startups.ro).

Alexandru Covrig spune că în România încă nu se manifestă un consum sustenabil, generalizat, deoarece conceptul este încă prea "tănar" și fără reprezentări cu ecouri în mase. El precizează că una din tendințele din România ale consumului durabil este reciclarea ambalajelor, realizată atât de companii, cât și de consumatori („Ce factori vor influența consumul din următorii zece ani” - redactor Alina Botezatu - w.startups.ro).

3. Tehnologia și inovația

Madălin Lăzărescu, Research Manager la IDC Romania (citată de același articol), spune că piața de internet din România s-a dezvoltat spectaculos în ultimul deceniu, rata de penetrare a internetului broadband fix în gospodăriile din România fiind similară Cehiei, Ungariei, Sloveniei și mai bună decât a Poloniei.

"Totuși, în România, aproape 50% din populația țării este în mediul rural. În timp ce consumatorii din mediul urban vor putea folosi terminalele mobile pentru plăți fără card sau vor putea accesa aplicații revoluționare, cei din rural se vor limita cel mai probabil la trafic de voce mobilă", spune Madalin Lazarescu.

Alexandru Covrig precizează că efectele dezvoltării social media și a internetului asupra consumului sunt crearea de comunități (afiliere), alinierea opiniilor, oamenii sunt mai informați, iar acestea au început în 2005 și importanța lor pe piața din România crește permanent.

Iulia Antonescu spune că influența internetului asupra consumului a început să se vadă încă de la începuturile decadei trecute și că mărirea transparenței determinată de internet a dus în primul rând la mai multă competitivitate, la lărgirea pietelor de distribuție, la accesul la mult mai multă informație.

Progresele tehnologice și ingineresti pe de altă parte, fac ca produsele să se „uzeze” moral foarte repede. Frecvența mare cu care sunt scoase pe piață produse noi, mai aspectuoase, mai tehnologizate, mai interesante, conduce la un volum mai mare de vânzări motivate prin nevoia de a avea ultimul model apărut pe piață.

4. Influențe sociale și culturale

“Componentă a macromediului de marketing, factorii culturali exercită o extinsă și profundă influență de natură exogenă asupra comportamentului de cumpărare și consum. Ca ansamblu de norme, valori materiale și morale,

convingeri, atitudini și obiceiuri create în timp și pe care le posedă în comun membrii societății, cultura are un impact puternic asupra comportamentului individual, care în mare parte se învață în procesul de socializare a individului.

Acesta își însușește treptat un set de valori, percepții, preferințe și comportamente specifice societății în care trăiește, dar care se modifică continuu. Elementele definitorii ale culturii sunt întărite de sistemele educaționale și juridice, dar și de instituțiile sociale.

Cercetările de marketing trebuie să investigheze efectele numeroaselor mutații socioculturale care influențează activ comportamentul indivizilor. De asemenea, are mare importanță în activitățile de marketing influența subculturii, care reprezintă un grup cultural distinct, constituit pe criterii geografice, etnice, religioase, de vârstă.

În general, se disting patru *grupe de subculturi* care îl definesc pe individ și îi influențează comportamentul de consum (Solomon, Bamossy et al, 2006):

- grupurile de naționalități, care trăiesc în comunități largi, cu tradiții specifice;
- grupuri religioase, cu preferințe și trebuințe proprii;
- grupuri rasiale, cu stiluri culturale și atitudini distincte;
- grupuri geografice, cu stiluri de viață caracteristice unor spații teritoriale” (“Analiza sistemului de factori care influențează comportamentul consumatorului individual” - G. Brătucu, T. Brătucu- Univ. Transilvania Brașov).

X.3. PRESIUNILE ASUPRA MEDIULUI CAUZATE DE CONSUM

X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial

A. Indicatori specifici RO 10 (CSI 10) Tendinta emisiilor de gaze cu efect de sera

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

B. Alte date și informații

Efectul natural de seră are rolul de a regla temperatura medie a Pământului menținând condițiile optime de viață. Energia solară ajunge pe pământ sub forma radiațiilor cu lungime de undă scurte. Unele sunt reflectate de atmosferă și de suprafața terestră. Cea mai mare parte trece prin atmosferă și încălzește suprafața pământului care, la rândul său, emite radiație infraroșie, cu lungime de undă mare (căldura).

Modificarea bilanțului radiativ, adică schimbarea echilibrului dintre radiația care intră și cea care iese din conturul alcătuit de Pământ și atmosfera sa, duce la creșterea temperaturii globale (modificare pozitivă) sau la scăderea sa (modificare negativă). Unele gaze din atmosferă absorb căldura și, reflectând-o înapoi către suprafața pământului, încălzesc

atmosfera. Acestea sunt așa numitele gaze cu efect de seră (GES sau GHG – „greenhouse gases”) (ANPM, Raport privind starea mediului în România, 2011).

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, societății și economiei. Așa cum punctează și Grupul Interguvernamental privind Schimbările Climatice (IPCC, 2007), încălzirea sistemului climatic este fără echivoc. Observațiile arată creșteri semnificative ale temperaturii medii globale, cât și creșterea temperaturii apei mărilor și oceanelor, coroborate cu topirea masivă a zăpezii și gheții și creșterea nivelului mării (Busuioc și alții, 2010). Este foarte probabil ca o mare parte a fenomenului încălzirii globale să fie asociat creșterii concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă datorată activității umane (IPCC, 2007).

Pentru a minimiza efectul schimbărilor climatice, emisiile globale de gaze cu efect de seră trebuie să fie reduse în mod semnificativ, iar politicile necesare pentru a face acest lucru trebuie să fie puse în aplicare rapid și integral.

Principalele gaze cu efect de seră generate de activitatea umană sunt:

- arderea combustibililor fosili pentru producerea de energie electrică și termică, în domeniile transporturi, industrie și în gospodărie;
- utilizarea intensivă a agriculturii, modificările induse tipurilor de folosințe ale terenului, cum ar fi despăduririle;
- depozitarea deșeurilor;
- utilizarea de gaze industriale fluorurate.

Prezentul indicator prezintă tendințele totale și sectoriale, a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel național și pot fi utilizate pentru a evalua progresul înregistrat în reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră.

Tabelul X.3.1.1. Consumul de combustibil în sectorul rezidențial din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Termenul de referință	U.M.	2015	2014	2013	2012	2011
Gaz metan	tone	131.855	121.455	131.096	132.485	139.005
Butelii GPL	tone	21.973	1.039	1.238	310	-
Lemne	tone	366.764	434.255	337.990	89.276	-

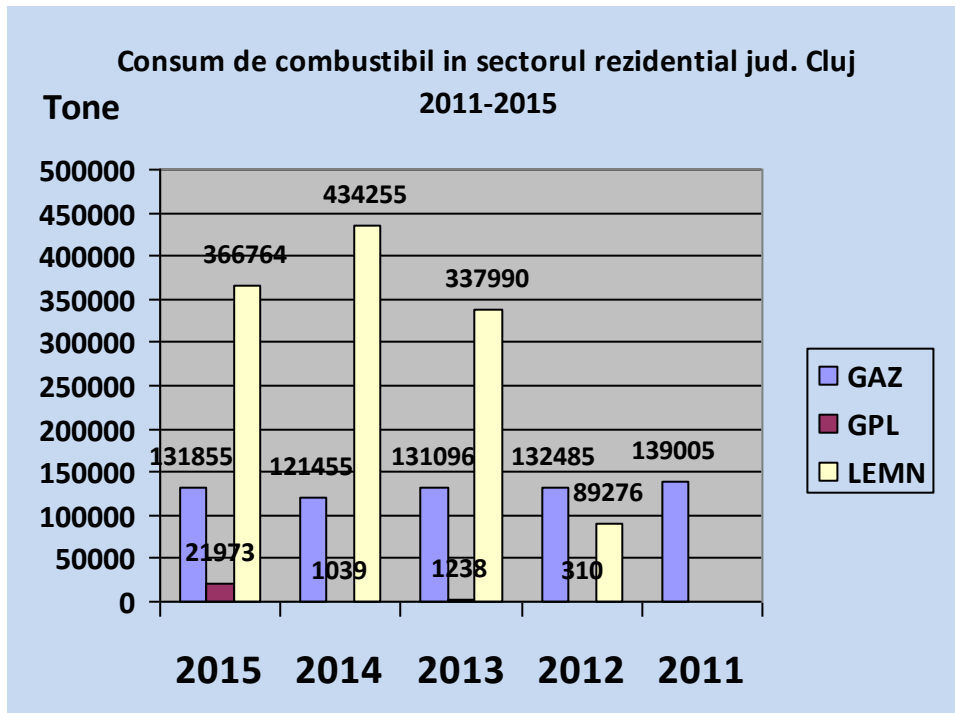


Figura X.3.1.1. Consumul de combustibil în sectorul rezidențial din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Gaze cu efect de seră emise de sectorul rezidențial se vor completa în Raportul anual al factorilor de mediu pentru anul 2015 realizat la nivel național.

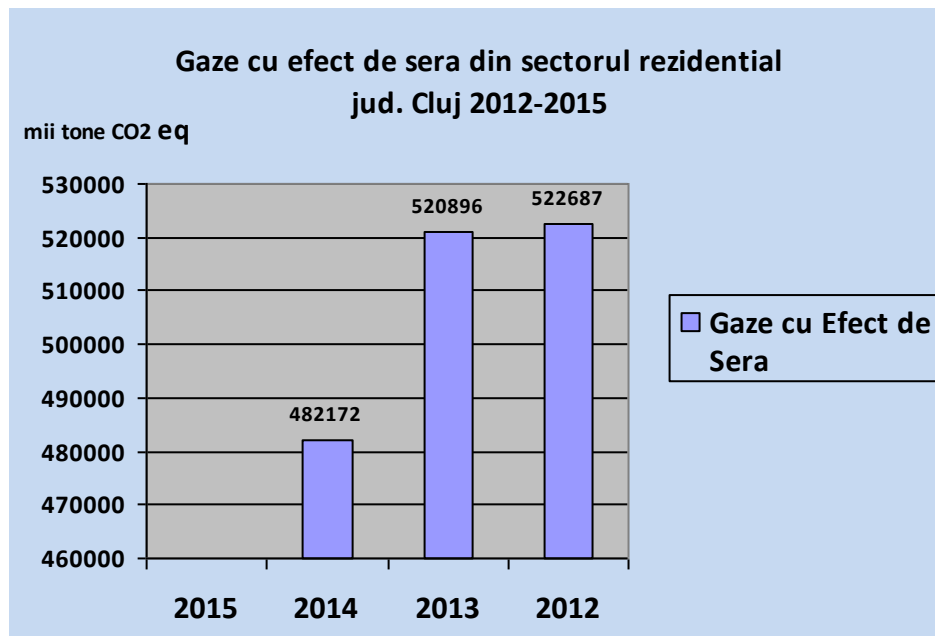


Figura X.3.1.2. Gaze cu efect de seră emise de sectorul rezidențial din județul Cluj, în perioada 2011-2015

După cum se poate observa, parcurgând datele prezentate anterior, tendințele de consum la materialul combustibil sunt următoarele:

1. **Gaz metan** - se observă o descreștere a consumului până în anul 2014, urmată de creștere în anul 2015;
 - cauze
 - creșterea eficienței energetice a instalațiilor de ardere;
 - trecerea consumatorilor la energia electrica;
 - trecerea consumatorilor la arderea lemnului (cost mai redus)
 - scăderea în anul 2015 a consumului de lemn datorită înăsprii condițiilor de comercializare a lemnului.
2. **Lemne** - se observă o creștere a consumului până în anul 2014, urmată de o descreștere în anul 2015;
 - cauze
 - trecerea consumatorilor la arderea lemnului (cost mai redus).
 - scăderea în anul 2015 a consumului de lemn datorită înăsprii condițiilor de comercializare a lemnului.

X.3.2. Consumul de energie pe locuitor

A. Indicatori specifici RO 27 (CSI 27) – Consumul final de energie pe tip de sector de activitate – nu este cazul

B. Alte date și informații

Indicatorul evaluează gradul de dependență energetică la nivel de sector și urmărește progresul realizat în reducerea consumului de energie în diferite sectoare de activitate. Indirect, indicatorul 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, acest indicator 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.

Tabelul X.3.2.1. Consumul de energie în sectorul rezidențial din județul Cluj, în perioada 2011-2015

Termenul de referință	U.M.	2015	2014	2013	2012	2011
Populație	locuitori	721.136	718.633	717.182	715.827	714.520
Energie distribuită în SDEE Cluj	tep	37.087	35.078	33.513	33.709	33.936
Consum	tep / locuitor	0,051	0,045	0,047	0,047	0,047

1MWh x 0,86 = 1 tep (tone echivalent in petrol)

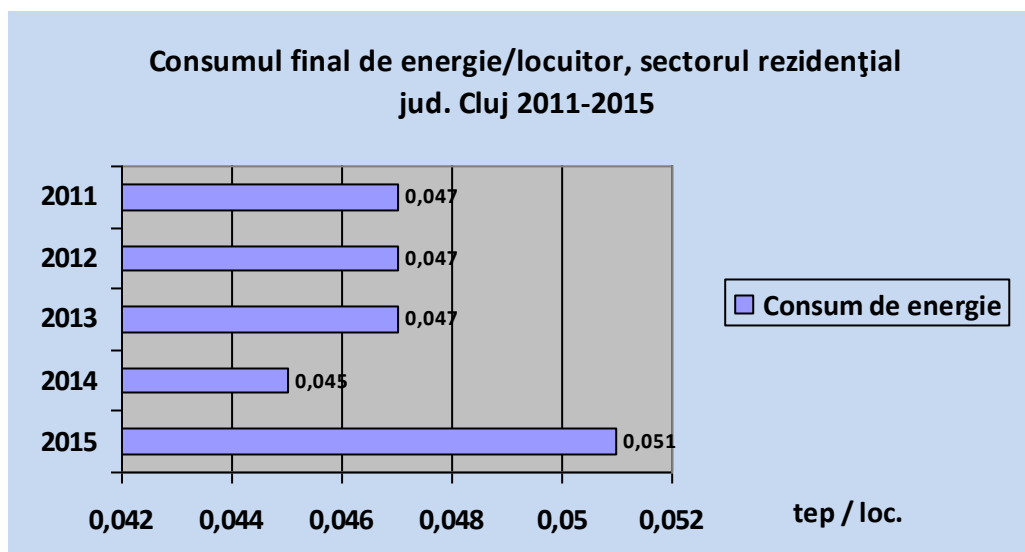


Figura X.3.2.1. Consumul final de energie / locuitor, sectorul rezidențial din județul Cluj, în perioada 2011-2015

XI.3. 3. Utilizarea materialelor

A. Indicatori specifici - nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.

X.4. PROGNOZE, POLITICI ȘI MĂSURI PRIVIND CONSUMUL ȘI MEDIUL

Datele pentru acest indicator nu sunt disponibile la nivel județean, ele se vor regăsi în Raportul privind starea mediului pentru anul 2015 la nivel național.