

HOTĂRÂREA NR. 297/2021

privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu 2021-2027 al județului Harghita (PLAM)

Consiliul Județean Harghita;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 50164 /2021 inițiată de președintele Borboly Csaba la propunerea Direcției Arhitect Șef, Raportul de specialitate nr. 55390 /2021 al Direcției juridice și administrație publică și Procesul verbal de afișare nr. 50159 / 2021 și Adresa APM Harghita nr. 9665/28.12.2020;

Luând în considerare Avizul favorabil al Comisiei juridice și administrație publică;

În conformitate cu prevederile art. 6 și 90 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art. 3 lit. a), art. 4 punctul 2 lit. k), punctul 3. lit. b) din Hotărârea Guvernului nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia, cu modificările și completările ulterioare, art. 7 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 173 alin. 1 lit. (b), coroborat cu alin. (3) lit.d, respectiv alin. (1) lit. d) coroborat cu alin. (5) lit. i) și ale art. 196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Începând cu data prezentei, se aprobă Planul Local de Acțiune pentru Mediu 2021-2027 al județului Harghita, conform Anexei nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Cu aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se încredințează Direcția Arhitect șef sub coordonarea președintelui Borboly Csaba.

Art. 3. Hotărârea se comunică de Direcția juridică și administrație publică - Compartimentul Cancelaria Consiliului Județean Harghita: președintelui Borboly Csaba, vicepreședintelui Bíró Barna Botond, administratorului public Incze Csongor, Direcției Arhitect șef precum și Instituției Prefectului Județului Harghita.

CAZ MEMI, 11.08.2021

Președinte
Borboly Csaba

Contrasemnează
Secretarul general al județului,
Balogh Krisztina

ROMÂNIA
JUDEȚUL HARGHITA
CONSILIUL JUDEȚEAN

Directia Arhitect Sef

Nr. 50164/22.06.2021.

DE ACORD:
președinte,
Borboly Csaba

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu 2021-2027 al județului Harghita (PLAM)

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Harghita reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea pe principiile dezvoltării durabile și este în deplină concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului.

Revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu 2021-2027 al județului Harghita a avut loc în perioada iulie-decembrie 2020.

Documentul PLAM s-a revizuit pe baza principiului parteneriatului la nivelul județului Harghita, și prin consultarea opiniei cetățenilor cu privire la problemele de mediu și soluționarea lor.

Etapile procedurii de revizuire au fost:

- componența grupului de lucru a PLAM a fost reactualizată conform Deciziei APM Harghita nr. 35/17.01.2020;
- prin adresa nr. 5474/13.07.2020 adresată Consiliului Județean Harghita și Instituției Prefectului a Județului Harghita, a fost solicitată actualizarea componenței Comitetului de Coordonare și a Grupului de Lucru al PLAM;
- în perioada septembrie-octombrie 2020, s-au desfășurat 3 întâlniri ale grupului de lucru pentru revizuirea PLAM, cu următoarele aspecte abordate: revizuirea problemelor de mediu cuprinse în PLAM, stabilirea priorităților de mediu, revizuirea matricilor plan pentru categoriile de probleme și a matricilor plan de implementare a acțiunilor pentru probleme;
- prin adresa nr. 8334/29.10.2020, PLAM revizuit a fost transmis la toți factorii interesați, administrații publice locale, instituții publice, societăți comerciale, ONG-uri, și s-au solicitat opinii/sugestii, până în data de 16.11.2020, în vederea definitivării la nivel județean a acestui document
- după operarea modificărilor, planul a fost postat pe site-ul APM Harghita la <http://apmhr.anpm.ro>, secțiunea Dezvoltare durabilă/ Planificare de mediu;

Documentul PLAM are o importanță deosebită în ceea ce privește rezolvarea celor mai urgente probleme de mediu existente în județ, cu implicarea eficientă a autorităților locale, a cetățenilor, organizațiilor neguvernamentale, mediului de afaceri și industriei, instituțiilor de învățământ și mass-media. Este un document strategic oficial, fiind complementar celorlalte activități de planificare ale autorităților administrației publice locale.

Planul Local de Acțiune stabilește scopuri, obiective și ținte clare pentru soluționarea fiecărei probleme individuale de mediu și prezintă seturi cuprinzătoare de acțiuni convergente pentru atingerea acestora. Totodată se stabilește responsabilizarea autorităților locale, mediului de afaceri, societății civile pentru a rezolva problemele de mediu din județ în vederea asigurării unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și, nu în ultimul rând, al unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

Metodologia pentru elaborarea și implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu a avut următoarele faze:

Faza I – Inițierea Planului Local de Acțiune pentru Mediu;

Această fază cuprinde inițierea procesului de elaborare PLAM și definirea scopurilor proiectului. Pentru aceasta se identifică factorii interesați, se inițiază activitățile pentru implicarea publicului și se formează Comitetul de Coordonare și Grupul de Lucru.

Faza II – Evaluarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților;

Pentru aceasta sunt stabilite metodologii de evaluare, se stabilește scopul evaluării. Activitățile principale constau în identificarea, definirea și caracterizarea problemelor de mediu. În final sunt stabilite prioritățile de mediu.

Faza III – Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Mediu;

Se clasifică problemele care vor fi incluse în procesele de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, se stabilesc scopurile și țintele, se identifică acțiunile posibile și criteriile de evaluare. Se elaborează, se adoptă și se instituționalizează forma finală a PLAM.

Faza IV – Acțiuni de implementare;

Urmează identificarea potențialelor instituții pentru implementare, pregătirea Planului de Implementare a Proiectului și asigurarea integrării Planului de Acțiune pentru Mediu în procesele legale de planificare.

Faza V – Monitorizarea și evaluarea rezultatelor;

În ultima fază se stabilește sistemul de raportare, se colectează date asupra condițiilor inițiale și a rezultatelor proiectului, se evaluează rezultatele și se comunică publicului.

Faza VI – Revizuirea și actualizarea PLAM.

Se realizează evaluarea implementării PLAM, se restabilesc problemele și prioritățile de mediu pentru perioada respectivă.

Conform adresei APM Harghita nr. 9665/28.12.2020, înregistrat la Consiliul Județean Harghita cu nr. 31997/29.12.2020, și având în vedere cele menționate mai sus, se propune aprobarea **Planului Local de Acțiune pentru Mediu 2021-2027 al județului Harghita**, conform Anexa nr.1.

Arhitect Șef
Fülöp Otilia

Horváth Szekeres Júlia
Consilier

Miercurea Ciuc, 21.06.2021

Anexa 1 la Hotărârea nr. 297/2021

**PLANUL LOCAL DE
ACȚIUNE
PENTRU MEDIU**

JUDEȚUL HARGHITA

2021-2027

2020

CUPRINS

CUVÂNT DE INTRODUCERE

REZUMAT EXECUTIV

CAPITOLUL 1. - INTRODUCERE

1.1 Ce este un plan de acțiune pentru mediu (PLAM) și care este rolul său în județul Harghita

1.2 Structura și metodologia utilizată pentru elaborarea PLAM

1.2.1 Considerații generale

1.2.2 Identificarea și clasificarea problemelor / aspectelor de mediu

1.2.3 Transformarea problemelor / aspectelor de mediu într-un plan de acțiune

CAPITOLUL 2. – STAREA INIȚIALĂ A JUDEȚULUI HARGHITA

2.1 Informații generale asupra județului

2.1.1 Valori istorice și culturale

2.1.2 Descrierea județului Harghita

2.2 Starea mediului în județul Harghita

2.2.1 Starea calității atmosferei

2.2.2 Starea apelor de suprafață și subterane

2.2.3 Starea solurilor

2.2.4 Starea pădurilor

2.2.5 Starea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

2.2.6 Starea ariilor protejate

2.2.7 Starea radioactivității mediului

2.2.8 Starea așezărilor umane

2.2.9 Poluări accidentale

CAPITOLUL 3. – PROBLEME / ASPECTE DE MEDIU PRIORITARE DIN JUDEȚUL HARGHITA

3.1 Descrierea metodologiei de identificare, evaluare și selectare a problemelor / aspectelor de mediu

3.2 Descrierea, analizarea și evaluarea problemelor / aspectelor de mediu

3.3 Selectarea problemelor prioritare și sinteza problemelor / aspectelor de mediu prioritare selectate

CAPITOLUL 4. - PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU AL JUDEȚULUI HARGHITA

4.1 Acțiuni strategice pentru protecția mediului în județul Harghita

4.1.1 Introducere

- 4.1.2 Stabilirea obiectivelor, țintelor și indicatorilor
- 4.1.3 Recomandări cadru pentru protejarea componentelor de mediu
- 4.1.4 Identificarea priorităților pentru acțiune
- 4.1.5 Identificarea criteriilor de selectare a acțiunilor
- 4.1.6 Identificarea, analizarea și selectarea acțiunilor
- 4.1.7 Adoptarea și instituționalizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu
- 4.2 Matricile-plan pentru probleme
- 4.2.1 Matricea-plan pentru problema Degradarea mediului natural
- 4.2.2 Matricea-plan pentru problema Poluarea apelor de suprafață
- 4.2.3 Matricea-plan pentru problema Calitatea și cantitatea apei potabile
- 4.2.4 Matricea-plan pentru problema Poluarea atmosferei
- 4.2.5 Matricea-plan pentru problema Poluarea solului și apei subterane
- 4.2.6 Matricea-plan pentru problema Gestionarea deșeurilor
- 4.2.7 Matricea-plan pentru problema Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice
- 4.2.8 Matricea-plan pentru problema Turism și agrement
- 4.2.9 Matricea-plan pentru problema Urbanism – mediu
- 4.2.10 Matricea-plan pentru problema Afectarea sănătății populației
- 4.2.11 Matricea-plan pentru problema Educația ecologică
- 4.2.12 Matricea-plan pentru problema Fonduri insuficiente de adresare a problemelor de mediu
- 4.2.13 Matricea-plan pentru problema Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

CAPITOLUL 5. – PLANUL DE IMPLEMENTARE A ACȚIUNILOR

- 5.1 Elaborarea planului de implementare
- 5.2 Matricile-plan de implementare a acțiunilor pentru soluționarea problemelor de mediu prioritare
- 5.2.1 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Degradarea mediului natural
- 5.2.2 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea apelor de suprafață
- 5.2.3 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Calitatea și cantitatea apei potabile
- 5.2.4 Matricea plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea atmosferei
- 5.2.5 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea solului și apei subterane
- 5.2.6 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Gestionarea deșeurilor
- 5.2.7 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice

- 5.2.8 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Turism și agrement
- 5.2.9 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Urbanism – mediu
- 5.2.10 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Afectarea sănătății populației
- 5.2.11 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Educația ecologică
- 5.2.12 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Fonduri insuficiente de adresare a problemelor de mediu
- 5.2.13 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

CAPITOLUL 6. – MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

- 6.1. Elaborarea planului de monitorizare și de evaluare
- 6.2. Matricea-plan de monitorizare și de evaluare a PLAM
- 6.3 Raportul de evaluare a rezultatelor implementării Planului Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Harghita
- 6.4 Termen pentru revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Harghita

CUVÂNT DE INTRODUCERE

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Harghita reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea pe principiile dezvoltării durabile și este în deplină concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului.

Ținând cont de resursele limitate disponibile pentru soluționarea tuturor problemelor de mediu, comunitățile trebuie să-și definească prioritățile și să-și planifice implementarea acestora în mod eficient pentru următorii ani.

Documentul PLAM are o importanță deosebită în ceea ce privește rezolvarea celor mai urgente probleme de mediu existente în județ, cu implicarea eficientă a autorităților locale, a cetățenilor, organizațiilor neguvernamentale, mediului de afaceri și industriei, instituțiilor de învățământ și mass-media. Este un document strategic oficial, fiind complementar celorlalte activități de planificare ale autorităților administrației publice locale.

Planul Local de Acțiune stabilește scopuri, obiective și ținte clare pentru soluționarea fiecărei probleme individuale de mediu și prezintă seturi cuprinzătoare de acțiuni convergente pentru atingerea acestora. Totodată se stabilește responsabilizarea autorităților locale, mediului de afaceri, societății civile pentru a rezolva problemele de mediu din județ în vederea asigurării unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și, nu în ultimul rând, al unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

PLAM-ul poate servi ca argument adițional în obținerea de resurse financiare, în special a celor oferite de Uniunea Europeană. Obținerea unei finanțări externe pentru implementarea oricărui proiect este condiționată de evidențierea faptului că acel proiect este cuprins într-o strategie locală de dezvoltare, strategie elaborată printr-o largă consultare publică.

REZUMAT EXECUTIV

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) 2007-2013 pentru județul Harghita a fost inițiat și implementat prin programul PHARE « implementarea Aquis-ului de Mediu » în cadrul proiectului PHARE RO 0006.14.03. și a fost adoptată prin Hotărârea Comisiei Județene Consultative a Județului Harghita.

Prima variantă revizuită a documentului PLAM al județului Harghita s-a realizat pentru perioada 2014-2020, în contextul schimbărilor legislative. Acest document a fost adoptat prin Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr.306/2013.

Procesul de revizuire a documentului PLAM al județului Harghita pentru perioada 2021-2027 s-a realizat în perioada iulie-decembrie 2020.

Revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu la nivelul județului Harghita presupune, în principal, planificarea măsurilor în domeniul mediului aplicate la nivel județean, pe baza ciclului planificării strategice.

Întrucât Planul Local de Acțiune pentru Mediu trebuie să fie în concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Mediu, cu Planurile de Dezvoltare Regionale, cu alte planuri/programe ale autorităților locale care includ componenta de mediu, cu standardele și reglementările în vigoare, precum și cu programul de implementare a directivelor Uniunii Europene, este necesară implicarea în acest proces a factorilor de decizie și a comunității.

Într-o primă etapă s-a realizat monitorizarea și evaluarea implementării acțiunilor din PLAM și s-a constatat că din totalul de 181 acțiuni existente în PLAM, 120 acțiuni sunt realizate (66 %), sunt în curs de realizare 51 acțiuni (28 %), iar nerealizate 10 acțiuni (6 %).

Următorul pas în revizuirea PLAM a fost evaluarea stării actuale a județului, luându-se în considerare nu numai calitatea factorilor de mediu și acțiunile care îi influențează pe aceștia, dar și starea socială actuală a populației și a localităților.

În urma analizei realizate de Grupul de lucru s-au păstrat categoriile de probleme de mediu identificate în prima versiune a PLAM, iar în etapa următoare s-a realizat ierarhizarea și prioritizarea problemelor și aspectelor de mediu, o dată cu revizuirea planului de acțiune.

În vederea elaborării Planului Local de Acțiune pentru Mediu, pentru fiecare problemă de mediu s-a stabilit:

Scopul pentru mediu, care reprezintă elementul de îndrumare strategică a eforturilor pe termen lung pentru rezolvarea problemei;

Obiectivele pentru mediu, sunt angajamentele măsurabile care trebuiesc atinse într-un interval de timp pentru atingerea scopului stabilit;

Țintele pentru mediu, reprezentând cuantificarea a ceea ce se dorește a se realiza într-un interval de timp prestabilit pentru atingerea obiectivului;

Indicatorii de mediu, care sunt elementele de referință pentru cuantificarea și evaluarea rezultatelor acțiunilor.

Pe baza celor stabilite s-au identificat acțiuni posibile pentru atingerea acestora. La identificarea acțiunilor s-a avut în vedere punctele slabe existente și s-a urmărit compensarea acestora prin acțiuni care au vizat îmbunătățirea și/ sau întărirea unor domenii.

Metodologia utilizată în stabilirea conținutului și a formatului standard al documentului PLAM are la bază "Manualul pentru elaborarea planurilor locale de acțiune pentru mediu" editat cu

sprijinul Ministerului Mediului și Gospodării Apelor în cadrul proiectului PHARE
RO9804.04.01.001.

1. INTRODUCERE

1.1. CE ESTE UN PLAN DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU (PLAM) ȘI CARE ESTE ROLUL SĂU ÎN JUDEȚUL HARGHITA

Planul Local de Acțiune pentru Mediu în județul Harghita reprezintă:

- un instrument deosebit de eficient pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu la nivel local;
- una dintre căile cele mai eficiente de participare a publicului în procesul de decizie al autorităților locale;
- prin instituționalizarea sa, angajamentul autorităților publice locale și al comunității în asigurarea unui mediu adecvat, a unor condiții de viață mai bune și a unei dezvoltări durabile pentru generațiile actuale și viitoare.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Harghita reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea principiilor dezvoltării durabile și în concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului și cu Programele de Dezvoltare Locale, Județene și Regionale.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu promovează ideea parteneriatului și a unor mecanisme economice pentru dezvoltarea unei finanțări durabile pe termen lung pentru soluționarea problemelor de mediu în corelație cu dezvoltarea socială și economică.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu este elaborat în viziunea unei dezvoltări durabile a comunităților din județul Harghita și a județului în ansamblu, vizând nu numai toți factorii de mediu, ci și aspectele specifice privind sănătatea și calitatea vieții populației, legislația, activitatea Agenției pentru Protecția Mediului Harghita, educația ecologică.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu stabilește scopuri, obiective și ținte pentru soluționarea fiecărei probleme individuale de mediu și prezintă seturi corespunzătoare de acțiuni convergente pentru atingerea acestora. Totodată, PLAM stabilește indicatorii pentru măsurarea eficienței acțiunilor.

Planul stabilește responsabilitățile autorităților și instituțiilor județene și locale în rezolvarea eficientă a problemelor de mediu.

1.2. STRUCTURA ȘI METODOLOGIA UTILIZATĂ PENTRU ELABORAREA PLAM

1.2.1 Considerații generale

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) reprezintă un instrument eficient pentru rezolvarea problemelor de protecție a mediului la nivel local. Prin PLAM se asigură structura de bază pentru îmbunătățirea reală, vizibilă și durabilă a mediului, soluționarea celor mai urgente probleme de mediu la nivel local, implementarea viitoarelor investiții în domeniul mediului, cât și conformarea cu directivele Uniunii Europene.

Pentru realizarea PLAM se pornește de la situația actuală a județului Harghita, luând în considerare aspectele legate de mediul înconjurător, cum ar fi: starea atmosferei, starea apelor, starea solului, dar și probleme legate de așezările umane, precum și aspecte culturale și istorice ale județului. Datele referitoare la starea mediului sunt cele mai importante, acestea constituind punctul de plecare în identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor.

Realizarea PLAM necesită relații de colaborare foarte strânse între cetățeni și oficialitățile locale și de asemenea între toate instituțiile care coordonează realizarea acestuia, acesta fiind singurul mod de abordare care poate asigura succesul acțiunii.

Instituționalizarea PLAM este deosebit de importantă pentru desfășurarea întregului proces. Aceasta marchează pe de o parte angajamentul celor implicați de a face toate eforturile pentru elaborare și implementare, iar pe de altă parte, oficializarea unui proces în beneficiul comunității, cu implicarea autorității în luarea deciziilor.

Inițierea și instituționalizarea la nivel local a procesului PLAM s-a realizat prin Dispoziția Consiliului Județean Harghita nr. 1208/2013 privind constituirea Comisiei de Coordonare și a Grupului de lucru a Planului Local de Acțiune pentru Mediu la nivelul Județului Harghita.

Procesul de revizuire a PLAM a parcurs următoarele etape:

I. Evaluarea primei versiuni a PLAM

În urma monitorizării PLAM de către Agenția pentru Protecția Mediului Harghita s-a realizat evaluarea acțiunilor și a măsurilor cuprinse în prima versiune a PLAM. Rezultatul evaluării ne-a furnizat o imagine generală asupra activității pe linie de mediu desfășurate în județul Harghita, dar și a gradului de acceptare a planului de către comunitatea locală.

II. Informarea asupra demarării procedurii de revizuire a PLAM

S-a realizat informarea Comitetului de Coordonare și a grupurilor de părți interesate asupra demarării procedurii de revizuire a Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru perioada 2021-2027.

A fost stabilită componența grupului de lucru implicat în revizuirea PLAM prin Decizia APM Harghita nr. 35/17.01.2020.

III. Revizuirea principalelor aspecte de mediu

S-a realizat revizuirea principalelor aspecte de mediu pentru a evidenția evoluția în timp a stării mediului și a forma un nou punct de plecare pentru acțiunile prevăzute în planul revizuit.

IV. Evaluarea problemelor de mediu

S-au identificat problemele de mediu cu implicarea părților interesate și s-a realizat ierarhizarea și prioritizarea problemelor de către grupul de lucru.

V. Elaborarea planului de acțiune

S-au stabilit obiectivele generale și specifice în concordanță cu obiectivele fixate la nivel național. Pentru fiecare obiectiv specific s-a realizat o listă de acțiuni considerate relevante la nivel județean. În această etapă s-a redactat versiunea preliminară a PLAM.

VI. Transmiterea spre consultare publică și finalizarea documentului PLAM

Versiunea preliminară a PLAM a fost pusă la dispoziția publicului spre consultare. În urma prelucrării observațiilor primite s-a redactat versiunea finală a planului revizuit.

Structura organizatorică a PLAM pentru județul Harghita

Instituția coordonatoare a procesului PLAM este Agenția pentru Protecția Mediului Harghita.

COMITETUL DE COORDONARE A PLAM

Componența Comitetului de Coordonare a fost concepută să reflecte cât mai obiectiv interesele diferite ale diverselor grupuri din comunitatea locală, pentru a spori șansele de succes ale elaborării și implementării PLAM.

Componența Comitetului de Coordonare a PLAM, constituit prin Hotărârea Comisiei Consultative a Județului Harghita nr.1/25.08.2003, a fost reactualizată cu persoanele de conducere existente la nivelul anului 2020.

Membrii Comitetului de Coordonare:

1. Ion Proca – prefect, Instituția Prefectului - Județul Harghita
2. Borboly Csaba – președinte, Consiliul Județean Harghita
3. Domokos László József – director executiv, Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
4. Balla Izabella – comisar șef, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita
5. dr. Tar Gyöngyvér – director, Direcția de Sănătate Publică Harghita
6. Miklós Géza – director, Sistemul de Gospodărire a Apelor Harghita
7. Ionuț Cengher – director, Sistemul de Gospodărire a Apelor Mureș
8. Marius Mihai Nechita – director, Sistemul de Gospodărire a Apelor Neamț
9. Cătălin Mutică – director, Direcția Silvică Harghita
10. Török Eugen – director executiv, Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Harghita
11. Elena Maria Abos – director, Direcția Județeană de Statistică Harghita
12. Iordan Mircea Ștefan – inspector șef, Inspectoratul Județean de Poliție Harghita
13. Demeter Levente – inspector șef, Inspectoratul Școlar Județean Harghita
14. dr. Ladó Zsolt Dénes - Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Harghita
15. Haschi Andrei-Peter - Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură
16. Korodi Attila – primar, Primăria Municipiului Miercurea Ciuc
17. Gálfi Árpád – primar, Primăria Municipiului Odorheiu Secuiesc
18. Olariu Dumitru – primar, Primăria Municipiului Toplița
19. Butyka Zsolt – primar, Primăria Orașului Băile Tușnad
20. Iojiiban Gheorghe – primar, Primăria Orașului Bălan
21. Mik Jozsef – primar, Primăria Orașului Borsec
22. Koncz Hunor-János – primar, Primăria Orașului Cristuru Secuiesc
23. Csergő Tibor-András – primar, Primăria Municipiului Gheorgheni
24. Lőrincz Csaba – primar, Primăria Orașului Vlăhița
25. Laczkó Albert Elemér – primar, Primăria Comunei Remetea
26. Szántó László – primar, Primăria Comunei Cozmeni
27. Kovács Lehel – primar, Primăria Comunei Lupeni
28. Dr. Lányi Szabolcs – Universitatea SAPIENTIA
29. Potoczki László, director, Fundația pentru Parteneriat Miercurea Ciuc
30. Pupák Felméri Zsuzsa, președinte, Fundația NATURLAND Gheorgheni
31. Ambrus László - Asociația AGORA Odorheiu Secuiesc
32. Hegyi Barna - Administrația Parcului Național Cheile Bicazului-Hășmaș

GRUPUL DE LUCRU A PLAM

Componența Grupului de Lucru a PLAM a fost reactualizată conform Deciziei Agenției pentru Protecția Mediului Harghita nr. 35/17.01.2020 privind constituirea Grupului de Lucru pentru revizuirea PLAM.

Membrii Grupului de Lucru:

1. Kósa Ildikó - Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
2. Both Enikő - Agenția pentru Protecția Mediului Harghita

3. Kardos Carmen- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
4. Török Péter- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
5. Szabó Szilárd - Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
6. Tőke Laura - Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
7. Puskás Éva- Agenția pentru Protecția Mediului Harghita
8. Dr. Vass Előd - Direcția de Sănătate Publică Harghita
9. Darvas Ágnes - Sistemul de Gospodărire a Apelor Harghita
10. Balla Izabella – Comisariatul Județean Harghita
11. Fülöp Otilia - Consiliului Județean Harghita

COORDONATOR PLAM

Domokos László-József – director executiv, Agenția pentru Protecția Mediului Harghita

1.2.2 Identificarea și clasificarea problemelor / aspectelor de mediu

În vederea obținerii unor informații cât mai reale asupra problemelor de mediu, Grupul de lucru a realizat identificarea problemelor de mediu utilizând datele și informațiile de mediu deținute de APM Harghita (ca urmare a exercitării atribuțiilor ce îi revin), precum și de către instituțiile cu atribuții în domeniul sănătății publice (DSP Harghita), gospodăririi apelor (SGA Harghita, SGA Mureș, SGA Neamț, SGA Bacău), agriculturii (DADR Harghita), silviculturii (Direcția Silvică Harghita, ITRSV Harghita), gospodăririi resurselor minerale (Agenția Națională pentru Resurse Minerale – Compartimentul de Inspecție Teritorială Harghita) etc.

Multitudinea de probleme identificate a fost structurată pe categorii de probleme .

Astfel au fost identificate **13 categorii mari de probleme** care afectează mediul în județul Harghita:

1. Degradarea mediului natural:
 - a) Arii protejate
 - b) Specii protejate
 - c) Silvicultură
 - d) Resurse naturale
2. Poluarea apelor de suprafață
3. Calitatea și cantitatea apei potabile
4. Poluarea atmosferei
5. Poluarea solului și apei subterane
6. Gestionarea deșeurilor
 - a) Gestionarea deșeurilor menajere
 - b) Gestionarea deșeurilor periculoase
 - c) Gestionarea deșeurilor industriale, cu precădere a celor "istorice"
7. Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice
8. Turism și agrement
9. Urbanism – mediu
10. Afectarea sănătății populației
11. Educația ecologică
12. Fonduri insuficiente pentru adresarea problemelor de mediu, aspecte legislative
13. Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

Categoriile de probleme/aspecte de mediu, precum și problemele/aspectele individuale din cadrul fiecărei categorii au fost ierarhizate și prioritizate pe baza unor criterii specifice. În urma proceselor

de ierarhizare și prioritizare a problemelor a fost luată decizia asupra problemelor ce au fost selectate pentru includerea în planul de acțiune.

1.2.3 Transformarea problemelor / aspectelor de mediu într-un plan de acțiune

Elaborarea planului de acțiune

Planul de acțiune propriu-zis a fost realizat pe baza etapelor corespunzătoare unor principii planificate strategic, astfel:

- Cu ajutorul listei de priorități au fost aranjate problemele în arborele problemelor care a fost ulterior convertit în arborele obiectivelor. Astfel de arbori au fost creați separat pentru fiecare categorie de probleme.
- Fiecare arbore de obiective a fost dezvoltat ulterior într-o matrice plan de acțiune cu următoarea structură:
 - obiectivul general;
 - obiective specifice pentru fiecare obiectiv general, descris de ținte și indicatori;
 - acțiuni stabilite pentru fiecare obiectiv specific, împreună cu responsabili de implementare și termene limită.

Elaborarea planului de implementare

Pentru planul de implementare au fost elaborate matrici-plan de implementare pentru fiecare acțiune definită în cadrul planului de acțiune, incluzând, pentru fiecare acțiune: instituțiile stabilite ca responsabile pentru implementare, termenele de finalizare a implementării și sursele de finanțare existente și/sau posibile.

Metodologia pentru elaborarea și implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu are următoarele faze:

Faza I – Inițierea Planului Local de Acțiune pentru Mediu;

Această fază cuprinde inițierea procesului de elaborare PLAM și definirea scopurilor proiectului. Pentru aceasta se identifică factorii interesați, se inițiază activitățile pentru implicarea publicului și se formează Comitetul de Coordonare și Grupul de Lucru.

Faza II – Evaluarea problemelor de mediu și stabilirea priorităților;

Pentru aceasta sunt stabilite metodologii de evaluare, se stabilește scopul evaluării. Activitățile principale constau în identificarea, definirea și caracterizarea problemelor de mediu. În final sunt stabilite prioritățile de mediu.

Faza III – Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Mediu;

Se clasifică problemele care vor fi incluse în procesele de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului, se stabilesc scopurile și țintele, se identifică acțiunile posibile și criteriile de evaluare. Se elaborează, se adoptă și se instituționalizează forma finală a PLAM.

Faza IV – Acțiuni de implementare;

Urmează identificarea potențialelor instituții pentru implementare, pregătirea Planului de Implementare a Proiectului și asigurarea integrării Planului de Acțiune pentru Mediu în procesele legale de planificare.

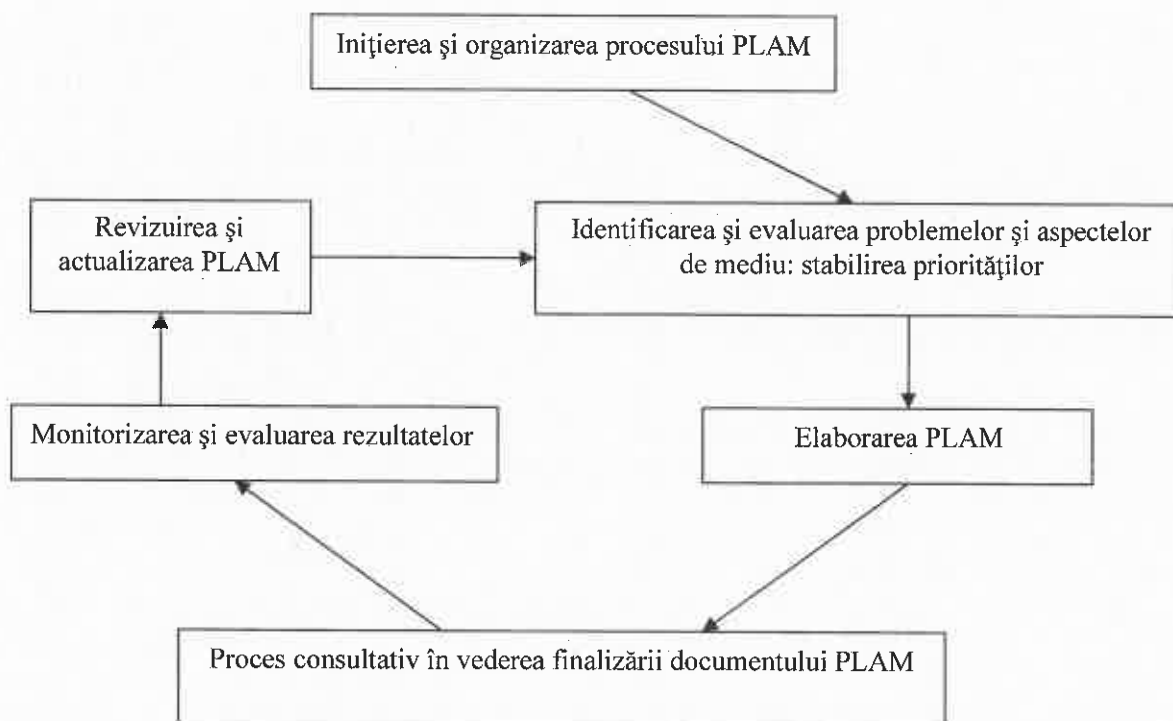
Faza V – Monitorizarea și evaluarea rezultatelor;

În ultima fază se stabilește sistemul de raportare, se colectează date asupra condițiilor inițiale și a rezultatelor proiectului, se evaluează rezultatele și se comunică publicului.

Faza VI – Revizuirea și actualizarea PLAM.

Se realizează evaluarea implementării PLAM, se restabilesc problemele și prioritățile de mediu pentru perioada respectivă.

Schema acestui lanț este prezentată mai jos:



2. STAREA ÎNȚĂLĂ A JUDEȚULUI HARGHITA

2.1. INFORMAȚII GENERALE ASUPRA JUDEȚULUI

2.1.1. Valori istorice și culturale

O deosebită importanță reprezintă în județul Harghita obiectivele – valorile ale patrimoniului cultural istoric în cadrul mediului construit.

Potrivit Listei naționale a monumentelor în județul Harghita există peste 300 obiective (monumente, ansambluri de arhitectură, clădiri memoriale, monumente de artă plastică) cu valoare memorială.

Prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a teritoriului național – secțiunea a III-a – zone protejate, în județul Harghita sunt evidențiate 13 **valori de patrimoniu cultural de interes național** care necesită instituirea de zone protejate:

Nr.	Denumirea	Unitatea administrativ-teritorială
1	<i>Monumente și ansambluri de arhitectură</i>	
c)	<i>Biserici fortificate - cetăți</i>	
c)8.	Cetatea sătească cu biserica unitară	Comuna Dârjiu, satul Dârjiu
d)	<i>Castele, conace, palate</i>	
d)12.	Castelul Lazăr	Comuna Lăzarea, satul Lăzarea
h)	<i>Biserici din lemn</i>	
h)30.	Biserica Sfântul Nicolae	Comuna Bilbor, satul Bilbor
h)31.	Biserica Sfântul Gheorghe	Comuna Sândominic, satul Sândominic
h)32.	Biserica fostei Mănăstiri Sfântul Ilie	Orașul Toplița
k)	<i>Biserici și ansambluri mănăstirești</i>	
k)67.	Biserica Sfântul Nicolae	Comuna Mugeni, satul Porumbenii Mari
k)68.	Turnul și vestigiile bisericii medievale	Comuna Cârța, satul Tomești
k)69.	Biserica reformată	Comuna Ulieș, satul Daia
k)70.	Biserica romano-catolică	Comuna Ciucsângeorgiu, satul Armășeni
k)71.	Mănăstirea Franciscană și capelele de pe dealul Șumuleul Mic	Municipiul Miercurea Ciuc
k)72.	Biserica reformată	Comuna Mugeni, satul Mugeni
m)	<i>Monumente de arhitectură populară (locuințe sătești)</i>	
m)7.	Porți secuiești	Comuna Brădești, satul Satu Mare
2	<i>Monumente și situri arheologice</i>	
e)	<i>Fortificații dacice</i>	
e)17.	Cetate dacică cu zid din piatră, 3 șanțuri și valuri de pământ (în punctul "Dealul Deșag")	Comuna Zetea, satul Sub Cetate

2.1.2. Descrierea județului Harghita

Caracteristici fizice și geografice

Județul Harghita este situat în partea centrală a Carpaților Orientali și în partea estică a Podișului Transilvaniei, în partea centrală a României. Se învecinează cu județele Suceava la nord, Neamț și Bacău la est, Covasna și Brașov la sud și Mureș la vest. Datorită poziției sale, asigură legături rutiere și feroviare între cele două mari regiuni geografice și istorice – Transilvania și Moldova.

Suprafața județului este străbătută de la nord-vest spre sud-est de două șiruri de munți: în partea centrală se desfășoară pe cca. 150 km lungime șirul munților vulcanici Căliman (2100 m)-Gurghiu (1778 m)-Harghita (1800 m); în partea estică se întinde șirul munților zonei cristalino-mezozoice și a flișului cretacic - Bistricioarei (1689 m), Giurgeului (1575 m), Hășmașului (1792 m), Ciucului (1490 m) și Nemirei. Cele două șiruri muntoase sunt despărțite prin depresiunile intramontane Bilbor, Borsec, ale Giurgeului, Ciucului și Casinului.

În partea vestică a lanțului vulcanic relieful, prin intermediul unui vast platou vulcanic și a unui șir de dealuri subcarpatice interne, coboară până în Podișul Târnavelor, situat în partea sud-vestică a județului, cuprinzând o mică parte din Depresiunea Transilvaniei.

Relieful prezintă o mare varietate de forme și altitudini, între înălțimi de peste 2000 m (vf. lezerul Călimanului 2031 m) și de numai 400 m (în lunca Târnavei Mari).

Datorită așezării și condițiilor de relief, o mare parte a județului aparține ținutului climatic al munților mijlocii. Orientarea aproximativ perpendiculară a unităților de relief față de direcția dominantă – vestică - a circulației atmosferice generale, existența treptelor de relief și a șirului de depresiuni intramontane, imprimă condițiilor climatice ale județului câteva particularități.

Ca urmare, în partea vestică se individualizează ținutul cu climă continental moderată de deal, caracterizată prin veri calde, precipitații relativ bogate și prin iernile reci.

În zona cu climă de munte verile sunt răcoroase, precipitațiile abundente și iernile reci cu strat de zăpadă pe perioadă îndelungată.

În depresiunile intramontane se evidențiază un topoclimat specific, caracterizat prin frecvența mare a inversiunilor termice de iarnă și nocturne, făcând parte printre regiunile cele mai reci ale țării.

Valorile temperaturii medii anuale sunt cuprinse între 1-4 °C în regiunile muntoase de peste 1400 m, între 4-6 °C pe platoul vulcanic și în depresiunile intramontane și între 6-8 °C în zona de dealuri.

Amplitudinea termică înregistrată pe o perioadă de peste 50 de ani atinge valoarea de 74,5 °C, evidențiind o pronunțată nuanță de continentalitate a condițiilor climatice

Înghețul se produce în depresiunile intramontane pe timp de peste 160 zile anual, apare foarte frecvent iarna, dar se produce și primăvara și toamna.

Durata de strălucire a soarelui este între 1400-1500 ore anual.

Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este puternic influențată de poziția teritoriului față de calea maselor de aer. Astfel se explică cantitatea mai mare de precipitații din nordul și vestul județului, 636,3 mm la Toplița și 633 mm la Odorheiu Secuiesc, față de cele din depresiunile intramontane de 571 mm la Joseni și 565 mm la Miercurea Ciuc. În zona montană înaltă cantitatea de ploi și zăpadă însumează o medie anuală de precipitații de 1000-1200 mm. În privința distribuției precipitațiilor în cursul anului, intervalul mai-septembrie este cel mai ploios, iar intervalul octombrie-aprilie este cel mai uscat. Durata zilelor cu strat de zăpadă, în funcție de altitudine și expunere, este cuprinsă între 60-160 de zile.

Vânturile sunt influențate puternic de relief. Frecvența anuală cea mai mare o au vânturile din vest, nord-vest și nord-est. În depresiunile intracarpatiche predomină calmul, mai ales în perioadele de producere a fenomenului de inversiune termică. Vânturile de nord-vest au în general viteze mai mari, pe culmile munților ajungând până la 7-8 m/s, uneori producând intensificări până la 25-30 m/s. În depresiuni vitezele medii anuale sunt cuprinse între 1,7-4,2 m/s.

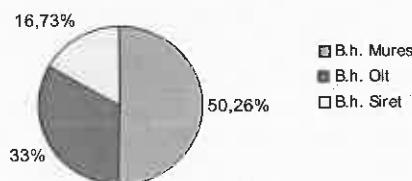
Frecvența mare a calmului, viteza redusă a vântului și inversiunile termice fac ca zona depresiunilor intramontane să fie cea mai sensibilă față de poluarea atmosferică. Zona dealurilor vestice și cea montană beneficiază de efectul de curățire a curenților de aer, oferind condiții prielnice dezvoltării unor stațiuni climaterice (Izvorul Mureșului, Lacul Roșu).

Date hidrografice

Pe suprafața județului Harghita s-a dezvoltat o bogată rețea hidrografică, lacuri și mlaștini și s-au acumulat importante rezerve de ape subterane.

Rețeaua hidrografică a județului aparține bazinelor hidrografice ale Mureșului, Oltului și Siretului (prezentate în figura de mai jos).

Repartitia suprafețelor bazinelor hidrografice în județul Harghita



Apele de suprafață sunt drenate de cursurile superioare ale Mureșului, Oltului, Târnavelor, Vârghișului, Homoroadelor, Bistricioarei, Bicazului, Troțușului, Uzului și Casinului.

Lungimea totală a rețelei hidrografice codificate a județului este cca. 2.600 km.

Cursurile râurilor principale pe teritoriul județului au lungimi cuprinse între 45-90 km, izvorând din zonele muntoase care alcătuiesc adevărate "castele de apă". Depresiunile intramontane și cele din zona dealurilor vestice formează locuri de concentrare a apelor.

Râul Mureș, cel mai lung dintre râurile interioare ale țării (lungimea râului în România este de 761 km), își are obârșia în masivul Muntele Negru (1.538 m), drenează întreaga depresiune a Giurgeului pe o distanță totală de 85 km, adunând afluenții Belcina, Lăzarea, Ditrău de pe versanții vestici ai Munții Giurgeului, Șumuleu, Borzont, Gălăuțaș de pe versantul estic al Munții Gurghiului și Toplița de pe versantul sud-estic al Munții Călimani, de pe o suprafață totală de 1.297 km². Debitul mediu multianual al râului la ieșirea din județ este de 12 mc/s, iar debitul maxim cu posibilitatea de depășire 1% este de 700 mc/s.

Râul Târnavă Mare, afluent principal al Mureșului, izvorăște din Munții Gurghiu (vârful Piatra Ascuțită), drenează apele din flancul vestic al munților Gurghiu - Harghita și dealurile subcarpatice ale Odorheiului de pe o suprafață de 1.539 km². Parcurge teritoriul județului pe o lungime de 95 km, fiind cea mai lungă apă de suprafață a județului, adunând câteva afluenți mai importanți: Șicasău, Ivo, Brădești râul Alb și Goagiu. La ieșirea din județ debitul mediu multianual al râului este de 8,0 mc/s, debitul maxim cu posibilitate de depășire 1% este de 600 mc/s.

Râul Târnavă Mică are obârșia în Munții Giurgeului, colectând apele de pe versantul vestic al Munții Gurghiului ca pârâul Corund.

Râul Olt izvorăște din versantul vestic al Hășmașului Mare la altitudine de 1.280 m și străbate Depresiunea Ciucului pe o lungime de cca. 85 km, părăsind teritoriul acestuia prin defileul de la Tușnad. Suprafața bazinului de recepție de 1.295 km² se extinde pe versantul estic al Munții Harghitei, adunând afluenții Lunca Mare, Mădăraș, Silaș, Valea Mare și pe versanții vestici ai munților Hășmașului și Ciucului, primind afluenții Frumoasa, Fișag și Tușnad. Debitul mediu

multianual al râului la ieșirea din județ este de 9,0 mc/s, iar debitul maxim cu posibilitate de depășire 1% este de 360 mc/s.

Râul Bistricioara izvorăște din flancul sud-estic al Munților Călimani, în cuprinsul județului curge pe o lungime de 47 km. Debitul mediu multianual al râului la ieșirea din județ este de 4,5 mc/s, iar debitul maxim cu posibilitate de depășire 1% este de 500 mc/s.

Condițiile orografice și climatice au favorizat formarea unei rețele hidrografice cu densitate mare, cuprinsă între 0,51 km/km² în Depresiunea Cristuru Secuiesc și 0,94 km/km² în Depresiunea Ciucului de Mijloc.

Râurile sunt alimentate în proporție de 68-69% din sursele de suprafață (ploi 42-46% și zăpezi 23-26%), iar restul din apele freatice și subterane, încadrându-se în regimul de alimentare pluvio-nival de tip carpatic oriental.

Debitele medii cele mai mari se înregistrează în luna aprilie, iar cele mai mici în luna ianuarie. Debitele maxime absolute înregistrate în mai 1970 s-au produs în urma unei cantități foarte mari de ploi căzute, însoțite de topirea bruscă a unui strat gros de zăpadă. Debitele maxime din timpul verii sau toamnei au în general o durată scurtă și sunt efectul ploilor torențiale. Volumul cel mai mare de apă se scurge primăvara 44-45%, în timpul verii 21-26%, iar în anotimpurile de toamnă și iarnă 10-24%.

Înghițul apelor se produce începând din luna decembrie și până la a doua decadă a lunii martie. Dintre fenomenele de îngheț foarte des se formează pod de gheață și sloiuri plutitoare, care pe râul Mureș în Depresiunea Giurgeului creează pericol de inundații prin blocarea albiei.

Lacurile naturale ale județului ca geneză și ca regim hidrologic prezintă particularități demne de remarcat.

Lacul Sf. Ana este unicul lac vulcanic din țară situat într-un crater din masivul muntos Ciomad la altitudinea de 950 m. Lacul are o formă aproximativ circulară, având lungimea de 620 m și lățimea de 464 m. Suprafața lacului este de 19,5 ha, adâncimea maximă de 6,1 m (măsurat de Pál Zoltán în anul 1999). Înălțimile de pe marginea craterului se ridică cu 120-350 m (Ciomadul Mare 1.300 m) deasupra nivelului lacului. Lacul se alimentează numai din precipitații, având o mineralizare foarte scăzută, iar din punct de vedere chimic domină Na⁺ și HCO₃.

La nord-est de lacul Sf. Ana, într-un crater geamăn, la altitudine de 1.050 m se află *Tinovul Mohoș*, un lac colmatat și acoperit cu vegetație de Sphagnum, care se întinde pe un areal de 80 ha.

La poalele nordice ale Munților Hășmașu Mare a luat ființă în anul 1837, în urma unei prăbușiri naturale de stânci care a barat apele Biczului, cel mai mare lac de baraj natural din țară, *Lacul Roșu*, unicul lac care conservă pădurea înecată de apă. Lacul, situat la 983 m altitudine, este înconjurat de stânci de calcar: Suhardul Mare (1.506 m), Ucigașul (1.407 m) și Licaș (1.476 m). Suprafața lacului este de 12,6 ha, adâncimea maximă este de 10,5 m. Partea sudică a brațului principal este afectat de colmatare prin aluviunile transportate de pârâul Oii. În aval de lac, apa râului Bicz traversează Cheile Biczului, situat la limita județelor Harghita și Neamț, fiind evidențiată printre cele mai frumoase monumente ale naturii din țară. În jurul lacului s-a format stațiunea climatică de interes național Lacu Roșu.

Lacul Rat, situat în bazinul hidrografic al Târnavei Mari, pe versantul drept al pârâului Tulbure, s-a format în spatele unui val de alunecare la 600 m altitudine. Suprafața lacului de 2,8 ha este acoperită în cea mai mare parte cu plante.

Lacul Iezerul Călimanului. În Munții Căliman, Lacul Iezer (sau Lacul Bradul Ciont) de origine glaciară este situat la altitudinea de 1.780 m, pe versantul sud-estic al vârfului Răchitiș. Suprafața lacului este de 1.300 mp, iar adâncimea de 3-5 m.

Lacurile artificiale din județului Harghita aparțin diferitelor categorii de folosință.

Acumularea Mesteacăn, construită în anul 1966 pe râul Olt, în amonte de orașul Bălan, se încadrează în categoria de folosință: alimentarea cu apă, asigurând apa potabilă pentru oraș și pentru păstrăvărie. Volumul-total de acumulare este de 0,858 milioane mc.

Acumularea Frumoasa, dată în folosință în anul 1986 pe pârâul Frumoasa, se încadrează în categoria de folosință: alimentarea cu apă. Din această acumulare se asigură cca. 90% din volumul de apă potabilă necesară municipiului Miercurea Ciuc. Volumul total de acumulare este de 10,6 milioane mc, iar volumul până la nivelul normal de retenție de 7,17 milioane mc.

Acumularea Zetea, cea mai mare construcție hidrotehnică din județul Harghita, situată pe râul Târnava Mare în amonte de localitatea Zetea, a fost dată în folosință în anul 1993. Volumul total de acumulare este de 44 milioane mc, din care sub nivelul normal de retenție 14 milioane mc. Categoria de folosință este complexă: de reținerea viiturilor și apărare împotriva inundațiilor a localităților situate în valea râului Târnava Mare din județele Harghita și Mureș; regularizarea debitului, asigurând un debit constant de 1,2 mc/s în aval de acumulare; producerea de energie electrică și alimentări cu apă. Între planurile de perspectivă de utilizare a acumulării există și asigurarea alimentării cu apă potabilă a unor orașe din valea Târnavelor Mari (Sighișoara, Copșa Mică).

Date geologice și hidrogeologice

Teritoriul județului se află în zona de coliziune a plăcilor cu fundament oceanic și continental. Axa acestei structuri este reprezentată prin roci cristaline (metamorfozate) precambriene, peste care, în unele zone, s-au păstrat rocile predominant carbonatice, depuse în era mezozoică. Această zonă cristalino-mezozoică este reprezentată de ramura muntoasă din estul județului, ce se întinde de la Bilbor până la nord de valea Troțușului. Mai la sud apare numai în câteva iviri în depresiunea Ciucului de mijloc (la Racu) și în valea Vârghișului. Formațiunile carbonatice (calcarele cristaline dolomitice) din partea de nord și nord-est a acestei zone adăpostesc importante rezerve de ape carstice de multe ori mineralizate, carbogazoase (Borsec, Bilbor, Toplița).

La sud de zona cristalină se află structura complicată a zonei flișului, formată din roci sedimentare mezozoice și paleocene de grosime foarte mare. Pe suprafața județului flișul este reprezentat de munții Ciucului și Nemira. Din punct de vedere hidrogeologic are o importanță redusă. Numai în partea sudică a zonei flișului, în formațiunile Sânmartin –Bodoc, sunt condiții mai favorabile pentru acumularea apei subterane potabile și mineralizate carbogazoase (ramura estică a Depresiunii Casin). La vest de zonele prezentate se află unitatea structurală a Depresiunii Transilvaniei, colmatată cu depozite sedimentare de grosime foarte mare, de vârstă terțiară.

Dea-lungul liniei tectonice majore, a cărei sisteme de fracturi se evidențiază geofizic, situate între Carpații Răsăriteni și Depresiunea Transilvaniei, a luat naștere lanțul vulcanic prin erupția la suprafață a magmei calco-alkaline. Din acest lanț vulcanic, alcătuit din mare varietate de andezite, tufuri și piroclastite, masivele muntoase Căliman și Gurghiu se situează parțial, iar Harghita în întregime pe teritoriul județului. Erupțiile s-au produs în sarmațian-panonian-pliocen și chiar în era cuaternară. Erupțiile au început de acum 10,6 milioane de ani în Munții Căliman, deplasându-se spre sud, ultimul edificiu fiind craterul lacului Sf. Ana în urma erupției ce s-a produs de acum 15 mii de ani în holocen, având ca efect intense fenomene postvulcanice, solfatarie (peștera Puciosul-Turia și zona masivului Ciomad). Între zona cristalino-mezozoică și a flișului și lanțul vulcanic s-a format șirul depresiunilor Bilbor, Borsec, Giurgeu și Ciuc, colmate cu sedimente lacustre tinere pliocene-cuaternare. Un rol important în colmatarea depresiunilor Giurgeu și Ciuc au avut produsele erupțiilor vulcanice (piroclastitele). În aceste depresiuni colmate pe grosimi mari cu roci permeabile, iar în partea lor superioară cu aluviuni (nisipuri și pietrișuri) s-au acumulat importante rezerve de ape subterane potabile (Miercurea Ciuc, Sânsimion, Remetea), care de-a-lungul fracturilor adânci care prezintă cale de acces pentru emanații postvulcanice de CO₂, sunt mineralizate-carbogazoase (Remetea, Suseni, Mădăraș, Dănești, Siculeni, Jigodîn, Sâncrăieni, Tușnad, Lăzărești, Băile Tușnad).

Pe suprafețe întinse, de-a lungul principalelor cursuri de apă, a Mureșului și Oltului, s-au format zone mlăștinoase, care adăpostesc importante zăcăminte de turbă.

Resursele naturale ale județului Harghita

Resursele naturale reprezintă capitalul natural, o componentă esențială a bogăției județului.

Resurse naturale de materii prime neregenerabile

Sunt resurse a căror tehnologii de exploatare și prelucrare poate conduce la poluarea elementelor de mediu în multe zone ale județului.

Rezervele de combustibili sunt reprezentate prin:

- **lignitul**, cantonat în depozitele sedimentare ale depresiunilor Bilbor și Borsec. Rezervele sunt limitate, iar singura exploatare de la Borsec nu mai funcționează, a fost închisă.

- **gazele naturale** sunt cantonate în structurile geologice ale Depresiunii Transilvaniei, situate în partea de sud-vest a județului. Punctele de exploatare sunt conectate la rețeaua națională de transport și distribuție. În județ gazele naturale sunt utilizate pentru producerea energiei termice în localitățile urbane și rurale, cu tendință de creștere. Această resursă valoroasă nu are utilizare industrială în județul Harghita.

- **zăcămintele de turbă** - cantonate în depresiunile Ciucului, Giurgeului, Borsecului și Bilborului - reprezintă rezerve importante nevalorificate. Datorită calității turbei, ea ar putea fi folosită în balneoterapie și în horticultură. În urma lucrărilor de desecare, zăcămintele de turbă sunt afectate anual prin arderea unor suprafețe însemnate în Depresiunile Ciucului și Giurgeului, contribuind la poluarea periodică a aerului înconjurător în aceste zone.

Zăcămintele de minereuri sunt cantonate în formațiunile cristaline epimetamorfe. Extracția zăcămintelor din zona Bălanului a fost sistată odată cu încetarea activității minei SC Bălan SA.

Rezervele de substanțe nemetalifere (sare, dolomită, roci caolinice, argile, sienite) și de roci utile (andezite) sunt disponibile pe termen lung, reprezentând un potențial valoros pentru dezvoltarea economică.

Resurse naturale regenerabile

Resursa de apă este una din bogățiile vitale pentru dezvoltarea economică și socială.

Deși județul Harghita are o rețea hidrografică bogată, situându-se în zona de obârșie a marilor cursuri de apă interioare, resursele potențiale de apă utilizabile nu au fost încă evaluate.

Potențialul *apelor de suprafață* este utilizat mai cu seamă pentru asigurarea alimentării centralizate cu apă potabilă a unor așezări urbane rurale și a necesarului de apă pentru unități industriale.

Județul Harghita dispune de resurse de *apă subterană potabilă* în depresiunile intramontane, utilizate în prezent în scopul alimentării populației și a unor unități ale industriei alimentare.

Din categoria apelor subterane, datorită numărului mare de surse, a rezervelor importante, a diversității hidrochimice, a potrivirii lor pentru îmbuteliere, cură balneară sau agrement, pentru județul Harghita apele minerale reprezintă o importanță deosebită.

Însemnate rezerve de ape minerale sunt situate în depresiunile Ciucului, Giurgeului, Borsecului, Bilborului și Casinului, în văile Vârghișului, Homoroadelor și Târnavelor.

Apele minerale carbogazoase au reprezentat baza industriei de îmbuteliere (Borsec, Sâncrăieni, Tușnad, Bilbor). SC Romaqua Group S.A. Borsec în prezent este societatea comercială cea mai importantă din țară din această ramură. Valorificarea apei minerale prin îmbuteliere a atras și investitori străini.

Apele minerale și emanațiile de CO₂ și H₂S (gaze mofetice și sulfatariene), ca surse terapeutice naturale, au fost valorificate în cadrul unui număr mare de stațiuni balneare de importanță națională (Băile Tușnad, Borsec) și locală.

Existența băilor și a izvoarelor de apă minerală cu efecte curative a constituit o bază perfectă pentru inițierea unui program denumit „Drumul Apelor Minerale”, creat în zona centrală a României, pentru județele Harghita și Covasna. Datorită faptului că în regiunea Csomád-Bálványos cultura băilor minerale este multiseculară, această inițiativă a fost salutăată cu mare entuziasm de comunitățile locale.

S-au reabilitat o serie de băi tradiționale de apă minerală din județul Harghita.

Toate aceste realizări reprezintă astăzi puncte de atracție al Drumului Apelor Minerale. De-a lungul acestui drum, pe o potecă existentă, s-a marcat și dezvoltat un drum pentru bicicliști. Astfel s-au ocolit drumurile cu trafic și au fost incluse majoritatea locurilor cu valori istorice, culturale și naturale, băile și izvoarele cu apă minerală și ariile protejate din regiune.

Majoritatea surselor neutilizate în prezent, datorită captărilor necorespunzătoare, a lipsei zonei de protecție și a poluării apelor subterane sunt supuse unui proces intens de degradare, sau chiar de dispariție.

Din categoria resurselor naturale regenerabile relevante din punct de vedere economic pentru județul Harghita fac parte pădurile, constituind una din principalele zone de aprovizionare cu lemn din țară.

Ținând seama că peste 30% din suprafața județului este acoperită cu păduri, o resursă însemnată o constituie lemnul de fag, molid și brad din pădurile montane. Pădurile reprezintă sisteme biologice productive care furnizează materia primă necesară industriei lemnului, constituind totodată o importanță sursă de energie. Vegetația silvică a favorizat și dezvoltarea unei variate și bogate faune de animale sălbatice pentru vânat.

Caracteristici administrative

Suprafața județului este de 6.638,9 km², ceea ce reprezintă 2,8 % din teritoriul României. Este un județ de mărime mijlocie, ocupând în acest sens locul al 13-lea dintre cele 41 de județe (Breviarul statistic – Județul Harghita în cifre).

Din punct de vedere al împărțirii administrative a teritoriului, județul cuprinde 4 municipii (Miercurea Ciuc - reședința județului Harghita, Odorheiu Secuiesc, Toplița, Gheorgheni), 5 orașe (Cristuru Secuiesc, Bălan, Vlăhița, Borsec și Băile Tușnad), 58 de comune și 235 sate. Se constată o pondere ridicată a localităților mici, slab populate, fără infrastructură adecvată.

Așezările urbane și comunele județului Harghita sunt unite în 15 microregiuni cu caracteristici asemănătoare ale potențialului natural și economic.

Populația județului Harghita conform recensământului din 2011 a fost de 304.969 locuitori (locul 32 pe țară ca număr de populație).

Numărul populației în ultimii ani, conform datelor statistice, a evoluat astfel:

Anul	Număr populație
2016	307555
2017	305676
2018	304280
2019	302308

Din populația totală al anului 2019, un număr de 127446 locuitori locuiesc în mediu urban și 174862 locuitori în mediu rural (date furnizate de Direcția de Statistică Județeană Harghita, Anuarul Statistic al județului Harghita, ediția 2020). Pentru anul 2019 densitatea populației este de 45,53 locuitori/kmp.

Numărul populației active în județ în anul 2018, conform datelor statistice, este de 134700 persoane, din care 75400 de sex masculin și 59300 de sex feminin.

Elemente privind starea economică actuală a județului Harghita

Industria

Principale subramuri ale industriei sunt următoarele:

- industria de distribuire a energiei electrice și a gazelor naturale
- industria de producere și distribuire a energiei termice și a apei calde
- industria alimentară și a băuturilor
- industria textilă, a confecțiilor și încălțămintelor
- industria de mașini, construcțiilor metalice și a produselor din metal
- industria de prelucrare a lemnului (exclusiv producția de mobilă)
- producția de mobilă și mobilier
- industria extractivă

Agenții economici din județul Harghita sunt organizați în următoarele forme juridice

- S.R.L. societăți cu răspundere limitată
- S.A. societăți pe acțiuni
- S.N.C. societăți în nume colectiv
- S.C.S. societăți în comandită simplă
- R.A. regi autonome
- O.C. organizații cooperatiste
- A.I. activități independente; A.F. societăți familiale

Industria extractivă

Mineritul este o activitate cu tradiție în județul Harghita. Exploatarea sării de la Praid este cunoscută de pe vremea romanilor, minereul de fier (Mădăraș, Lueta) și piritele cuprifere sunt extrase începând încă din sec. XVII-XVIII. Exploatarea și valorificarea industrială a apelor minerale la Borsec are o tradiție de aproape 200 de ani.

În prezent sfera substanțelor minerale utile extrase și valorificate cuprinde dolomită (Voșlobeni, Delnița), sarea (Praid), piatra de construcție (Chileni-Suseni, Sândominic și altele), balast, conglomerat, nisip și câteva zăcăminte importante de ape minerale (Borsec, Sâncrăieni, Tușnad).

Datorită importanței economice, a varietății substanțelor, a rezervelor și capacităților existente, activitatea de exploatare și prelucrare a resurselor minerale poate avea un rol mai însemnat în economia județului, prin valorificarea eficientă a unora ca resursele de ape minerale, sarea, sienitele, turba, piatra de construcție, roci ornamentale, etc

Agricultura

Suprafața agricolă a județului Harghita la sfârșitul anului 2014 este de 395393 ha, din care suprafața arabilă este 78172 ha. Ponderea terenurilor arabile este relativ mică față de totalul terenurilor agricole.

În depresiunile închise este mai însemnată cultivarea plantelor, cultura specifică fiind cartofii, iar în zonele muntoase întinsele pășuni și fânețe constituie o bună bază a dezvoltării zootehnicii. În unele zone sunt tradiții și în horticultură.

Agricultura se practică în general pe parcele mici, ceea ce pe lângă calitatea slabă a solului și utilizarea tehnologiilor ineficiente duce la nivelul scăzut al producției.

Silvicultura

Ținând seama că peste 30% din suprafața județului este acoperită cu păduri, o resursă însemnată o constituie lemnul de fag, molid și brad din pădurile montane. Pădurile reprezintă sisteme biologice productive care furnizează materia primă necesară industriei lemnului, constituind totodată o importanță sursă de energie. Vegetația silvică a favorizat și dezvoltarea unei variate și bogate faune de animale sălbatice pentru vânat.

Suprafața cu păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră în județul Harghita la sfârșitul anului 2014 este de 237574 ha.

Conform datelor furnizate de Garda Forestieră a Județului Harghita, la nivelul anului 2019 s-a pus în circuitul economic o cantitate de 1149 mii mc masă lemnoasă.

Transporturi

Lungimea căilor ferate în județ este de 207 km, din care 173 km sunt electrificate. Deși reduse ca număr, realizează legături dintre centrele mai importante din județ și cele din afara lui.

Rețea rutieră este mai bine dezvoltată și mai uniform repartizată pe teritoriul județului, având o lungime de 2085 km, din care 443 km sunt drumuri naționale (inclusiv drumuri europene) și 1642 sunt drumuri județene și comunale.

Lipsa centurilor ocolitoare produce poluarea aerului, zgomot și vibrații în municipiile și orașele județului.

Îmbunătățirea infrastructurii de transport va facilita transportul și va duce la creșterea atractivității unor zone turistice/unor orașe.

Turism

Grație pitorescului unic oferit de raritățile naturale întâlnite pe tot cuprinsul județului, precum și a efectelor tămăduitoare a numeroaselor izvoare de ape minerale, a mofetelor, pucioaselor, turismul pe meleagurile harghitene, în forme mai mult sau mai puțin organizate, se practică de peste 200 de ani.

Industria turismului, dezvoltată pe fundalul excepționalelor resurse naturale este marea șansă pe care o are județul Harghita pentru o dezvoltare armonioasă în condițiile economiei de piață. Varietatea reliefului, multitudinea punctelor de atracție naturală, raritățile naturii, ariile naturale protejate, izvoarele de ape minerale, mofetele, mina de sare de la Praid, etc., constituie o înzestrare naturală, care permite, practic, promovarea tuturor formelor de turism – balnear, recreativ, de drumeție, de vânătoare, rural, sportiv, etc.

În proprietatea și administrarea agenților economici cu activitate în domeniul turismului există un potențial turistic amenajat care cuprinde un număr de peste 420 structuri de primire turistică (hoteluri, hosteluri, moteluri, sate de vacanță, bungalouri, vile, cabane, campinguri, tabere pentru școlari, popasuri turistice, căsuțe turistice și pensiuni turistice), cu 9252 locuri de cazare (date din Anuarul Statistic al județului Harghita, ediția 2020).

Practicarea turismului neorganizat și neecologic – campare neorganizată pe malul apelor, în păduri, folosirea focului, prepararea hranei, resturi menajere, spălarea mașinilor în apa râurilor, etc.- atât în ariile protejate cât și în general, în multe cazuri duce la poluarea mediului, degradarea peisajului și distrugerea valorilor naturale.

2.2. STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL HARGHITA

2.2.1. Starea calității atmosferei

Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

Calitatea aerului înconjurător este reglementată în România prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune *Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului și un aer mai curat în Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul și*

hidrocarburile policiclice aromatice în aerul ambiental.

Legea 104/2011 stabilește diferite obiective de calitate a aerului pentru poluanții specificați, și anume:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane la poluanții: SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5} și Pb din PM₁₀;
- valorile țintă (VT) pentru Cd, As, Ni din PM₁₀, PM_{2,5} și la O₃ (pentru protecția sănătății umane și a vegetației, după caz)
- niveluri critice pentru protecția vegetației la SO₂ și NO_x,
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la ozon,
- pragul de informare (PI) a publicului la ozon,
- praguri de alertă (PA) la O₃, SO₂ și NO₂.

La sfârșitul anului 2007 în județul Harghita a fost amplasată o stație de monitorizare a calității aerului de tip fond regional, care face parte din rețeaua națională de monitorizare a calității aerului. Locația stației de monitorizare este la Miercurea Ciuc, str. Jigodin Băi f.nr., iar poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO₂/NO_x, CO, ozon, benzen și pulberi în suspensie PM₁₀ automat și gravimetric iar începând cu luna iunie 2012 se monitorizează și cantitatea de pulberi în suspensie fracția PM_{2,5} determinată gravimetric.

Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

Captura de date validate, mediile anuale și numărul de depășiri înregistrate la poluanții monitorizați la stația automată de monitorizare este prezentată în tabelul de mai jos.

Stația	Tipul stației	Poluanți monitorizați	Număr măsurători		Concentrația		Captură de date validate %	Număr depășiri
			zilnice	orare	Maxima anuală/M axima anuală a mediilor mobile pe 8 ore	Media anuală		
HR-01	Fond regional	Dioxid de sulf; μg/mc	323	7524	37,45	5,88	85,9	-
		Dioxid de azot; μg/mc	-	3961	76,86	11,45	45,22	-
		Ozon; μg/mc	-	8168	140,57/ 103,13	39,66	93,25	-
		Monoxid de carbon; mg/mc	-	8368	3,33/ 2,86	0,22	95,54	-
		Benzen; μg/mc	-	2291	16,55	2,04	26,16	-
		PM ₁₀ măsurat automat; μg/mc	197	-	38,72	13,17	53,97	-
		PM ₁₀ măsurat gravimetric; μg/mc	334	-	152,85	14,90	91,51	11
		PM _{2,5} măsurat gravimetric; μg/mc	209	-	62,01	8,27	57,26	-

În cursul anului 2019, pentru poluantul **SO₂**, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane de 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concentrațiile medii orare de **NO₂** s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși de peste 18 ori într-un an calendaristic, în vigoare de la 01.01.2010).

Concentrația medie anuală a **NO₂** nu a depășit VL anuală pentru protecția sănătății umane (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în vigoare de la 01.01.2010).

În cursul anului 2019 nicio concentrație medie orară a **O₃** nu a atins pragul de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, medie orară) sau pragul de alertă (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, medie orară, alerta declarându-se la depășirea pragului timp de trei ore consecutiv), nu au fost înregistrate depășiri a **valorii țintă pentru protecția sănătății**.

Pentru poluantul **PM₁₀** media anuală nu depășește valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ conform Legii privind calitatea aerului nr. 104/15.06.2011.

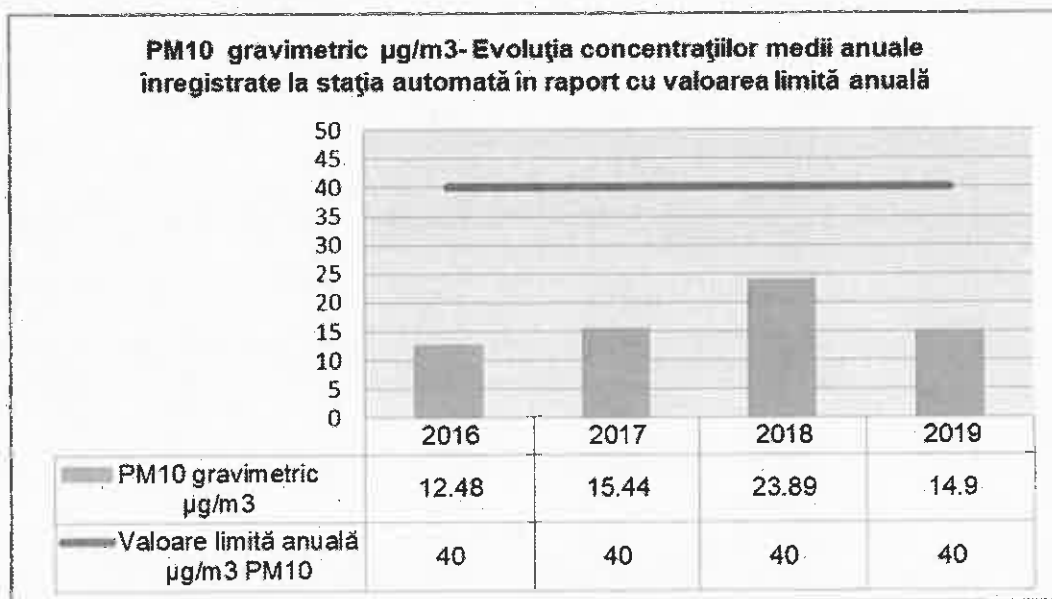
În cursul anului 2019 au fost înregistrate 11 depășiri a valorii limită zilnice dar nu a fost depășit numărul maxim de depășiri admise conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011 de 35 depășiri într-un an calendaristic. Depășirile au fost înregistrate în sezonul de iarnă când condițiile climatice specifice zonei (frig, ceață, calm atmosferic) nu permit dispersia poluanților.

Pentru poluantul benzen concentrația medie anuală în anul 2019 este mult **sub valoarea limită anuală** pentru protecția sănătății umane de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ conform Legii privind calitatea aerului nr. 104/15.06.2011

Pentru poluantul **CO**, valorile maxime zilnice ale mediilor de 8 ore, în anul 2019, s-au situat mult sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

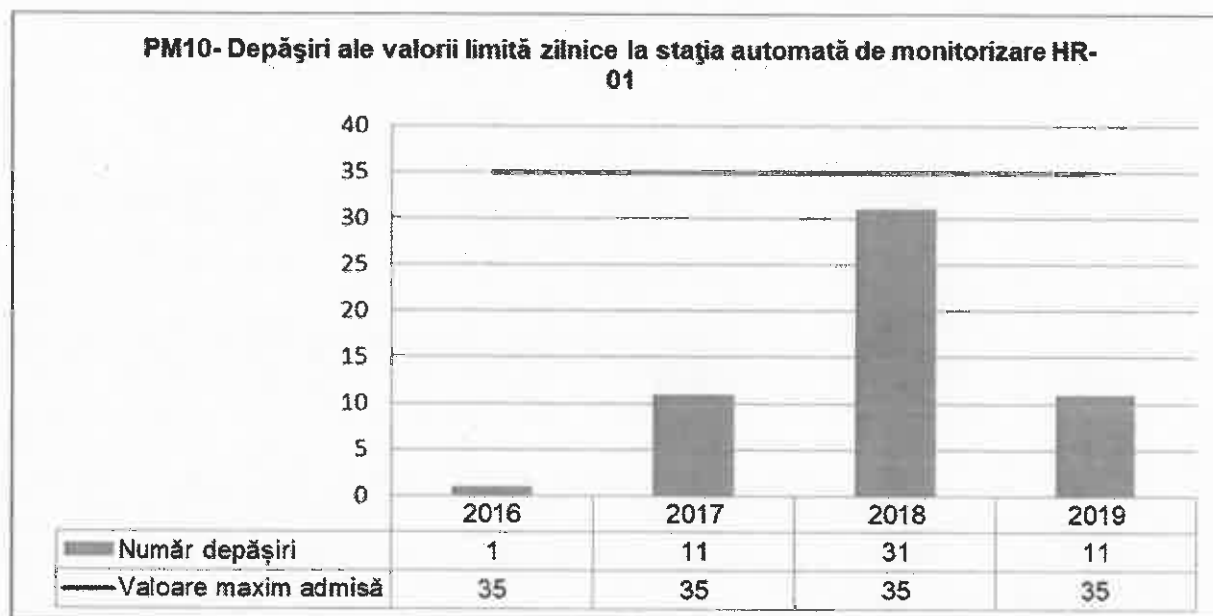
Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stația automată în raport cu valoarea limită anuală pentru poluantul **PM₁₀** în perioada 2016-2019, este prezentată în graficul de mai jos:



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

Evoluția numărului de depășiri pentru acest poluant este prezentată în graficul de mai jos:



Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

Așa cum reiese din cele prezentate anterior, pentru anul 2019 nu sunt depășiri ale valorilor limită orare, zilnice și anuale pentru protecția sănătății umane pentru poluanții monitorizați la stația automată de tip fond regional HR-01.

Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător - Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie

România are obligația de a limita emisiile de poluanți anuale de gaze cu efect de acidifiere și eutrofizare și de precursori ai ozonului, sub valorile de 918 mii tone/an pentru dioxid de sulf (SO₂), 437 mii tone/an pentru oxizi de azot (NO_x), 523 mii tone/an pentru compuși organici volatili nonmetanici (NMVOC) și 210 mii tone/an pentru amoniac (NH₃), valori ce reprezintă plafoanele naționale de emisie pentru anul 2010.

Plafoanele naționale de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, stabilite pentru anul 2010, sunt cele prevăzute în *Protocolul Convenției din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi, referitor la reducerea acidifierii, eutrofizării și nivelului de ozon troposferic*, adoptat la Gothenburg, la 1 decembrie 1999, ratificat prin Legea nr. 271/2003. Plafoanele reprezintă cantitatea maximă de poluant ce poate fi emisă în atmosferă, la nivel național, în decursul unui an calendaristic.

O revizuire a Protocolului de la Gothenburg a fost publicată în iunie 2012, iar reducerile procentuale propuse pentru emisiile anuale față de 2005 urmează să fie îndeplinite până în anul 2020 pentru cele patru substanțe deja reglementate (NO_x, COV, SO₂ și NH₃) și în plus pentru emisiile particulelor fine PM_{2,5}. Pragurile actuale de emisie pentru 2010 au fost extinse până în 2020, astfel încât toate țările au obligații suplimentare pentru a menține nivelurile de emisie sub pragurile lor din 2010 sau pentru a reduce în viitor emisiile, în cazul în care nu au îndeplinit încă aceste praguri.

Nivelul emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere în 2005 și angajamente ale României privind reducerea emisiilor de poluanți atmosferici până în anul 2020

Poluant An	Plafon Protocolul Gothenburg 2010, revizuit în 2012				
	NOx	SO2	NH3	VOC	PM2,5
	mii tone				
2005	309	643	199	425	106
2010	437	918	210	523	-
2020	170 (45% reducere față de 2005)	148 (77% reducere față de 2005)	173 (13% reducere față de 2005)	399 (25% reducere față de 2005)	76 (28% reducere față de 2005)

La nivel național, în anul 2014, emisiile înregistrate au fost: 152 mii tone SO2 (în scădere cu 75 % față de anul 2005), 214 mii tone NOx (în scădere cu 33 % față de 2005), 163 mii tone NH3 (cu 20 % mai mic decât cea din 2005) și 313 mii tone NMVOC (în scădere cu 19 % față de anul 2005) conform "Romania's Informative Inventory Report 2016".

România transmite anual estimări ale emisiilor de poluanți atmosferici care cad sub incidența Directivei NEC și a protocoalelor *Convenției asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi*, încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979 (UNECE/CLRTAP). În acest sens, se elaborează inventarul național anual de emisii de dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, pornind de la inventarele județene de emisii.

Pentru a obține un format consecvent de raportare către Agenția Europeană de Mediu și CEENU/EMEP (Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite/Programul de Cooperare pentru monitorizarea și evaluarea transportului pe distanțe lungi al poluanților atmosferici în Europa), Convenția Națiunilor Unite privind Poluarea Atmosferică Transfrontieră pe Distanțe Lungi (Convenția LRTAP), în toate țările și pentru toți poluanții, datele privind emisiile anuale, raportate în conformitate cu Nomenclatorul pentru Raportare (NFR), sunt agregate în următoarele grupe de activități:

- Energie:

- **Producția și distribuția energiei:** emisii din generarea de căldură și energie electrică în instalații mai mari de 50 MW termici;
- **Utilizarea energiei în industrie:** emisii din procesele de ardere utilizate în industria prelucrătoare, inclusiv cazane, turbine cu gaz și motoare staționare;
- **Comercial, instituțional și gospodării:** emisiile care apar în principal din arderea combustibililor în sectoarele de servicii și gospodării;
- **Transport nerutier:** utilaje mobile nerutiere utilizate în agricultură și silvicultură;

- **Transport rutier:** vehicule utilitare ușoare și grele, autoturisme și motocicletă;

- **Transport feroviar ;**

- **Procese industriale:** emisii provenite din procesele non-ardere, cum ar fi producția de minerale, produse chimice și producția de metale

- **Utilizarea solvenților și a altor produse:** emisiile legate de surse non-ardere, în principal, în sectoarele de servicii și gospodării, inclusiv activități, cum ar fi aplicare vopsele, curățare și alte utilizări de solvenți;

- **Agricultura:** managementul gunoierului de grajd, aplicarea fertilizatorilor, arderea pe teren a deșeurilor agricole;

- **Deșeuri:** incinerare, gospodărirea apelor uzate;

- **Altele:** emisii incluse în totalul național pentru întregul teritoriu și nealocate unui alt sector.

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

- folosirea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă);
- înlocuirea combustibililor clasici cu combustibili alternativi (biodiesel, etanol);
- utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată (consumuri reduse, randamente mari);
- realizarea unui program de împădurire și creare de spații verzi (absorbție de CO₂, reținerea pulberilor fine, eliberare de oxigen în atmosferă).

Calitatea aerului atmosferic în județul Harghita este determinată de emisiile rezultate din activitățile economico-sociale prin surse fixe și surse mobile.

Sursele fixe, care în general utilizează drept combustibil gaze naturale, acoperă următoarele activități:

- producerea energiei termice în centrale termice zonale sau rezidențiale, respectiv consumul casnic;
- industria de prelucrare a lemnului;
- stocarea și distribuția carburanților;
- utilizarea solvenților;
- industria metalurgică, etc.

Sursele de emisie în atmosferă din agricultură sunt relativ reduse, dar nu pot fi neglijate.

Emisiile din surse mobile provin din:

- traficul rutier, care se desfășoară pe arterele principale ale județului și care traversează localitățile urbane și rurale ale județului Harghita;
- traficul feroviar, care este slab reprezentat.

Cantitățile de poluanți emiși în aerul înconjurător sunt stabilite în urma elaborării "Inventarului local privind emisiile de poluanți în atmosferă, în județul Harghita – pentru anii 2018-2019", în conformitate cu prevederile Legii nr.104/2011.

Metodologiile utilizate pentru estimarea și raportarea emisiilor de poluanți în atmosferă sunt cele indicate de *Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă*, în principal cele din Ghidul european "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2013". Poluanții inventariați sunt: SO₂, NO_x, NH₃, NMVOC, CO, TSP, PM₁₀, PM_{2,5}, metale grele (Cd, Pb, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), POPs (HCB, HCH, PCB, dioxine/ furani) și PAH-uri (hidrocarburi policiclice aromatice).

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.

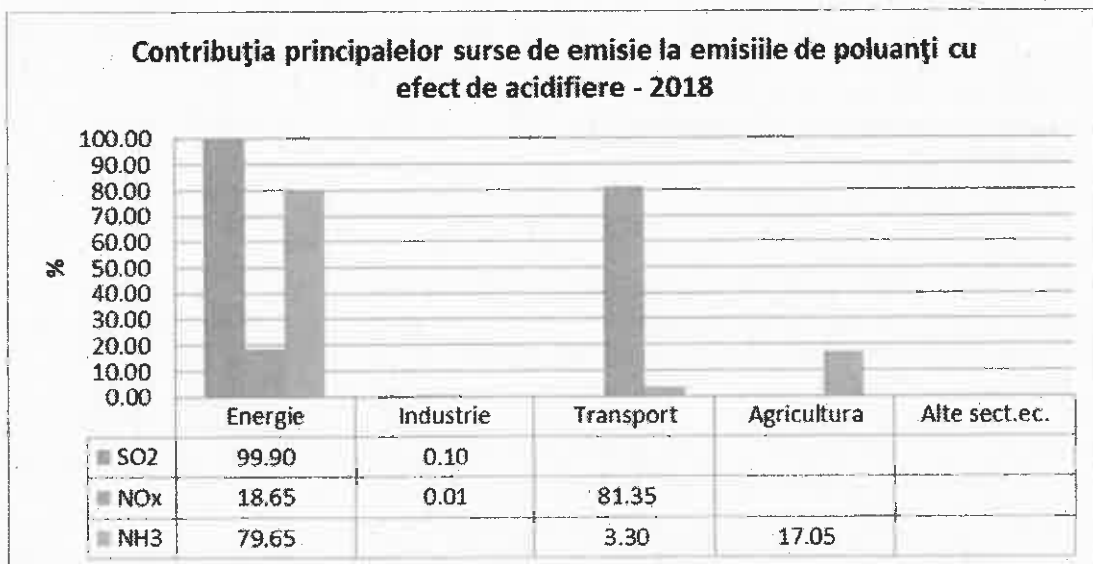
Gazele cu efect acidifiant și eutrofizant asupra atmosferei sunt dioxidul de sulf (SO₂), oxizii de azot (NO_x) și amoniacul (NH₃).

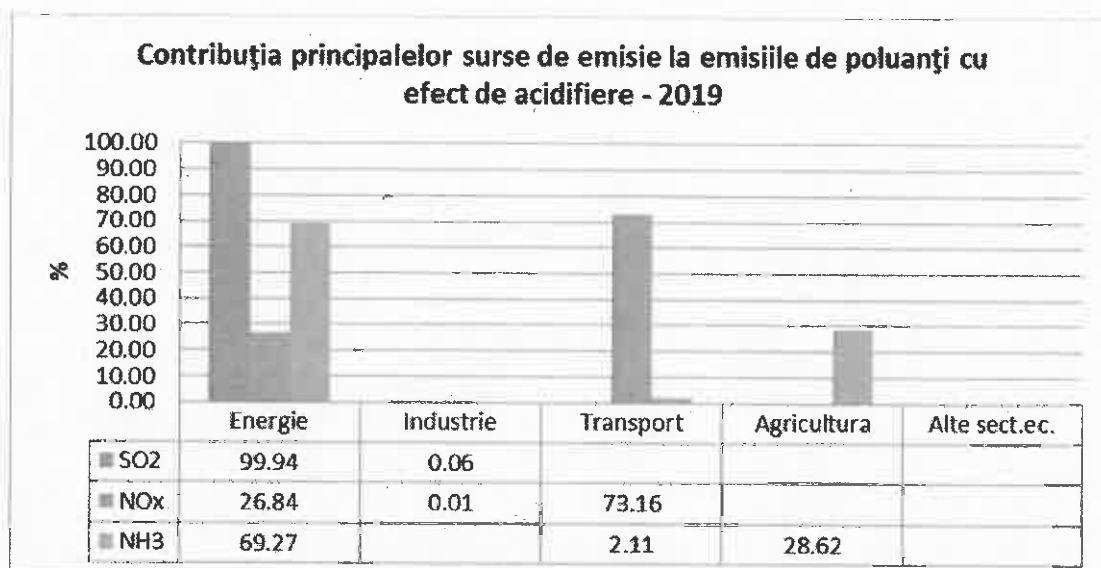
Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Aceste gaze acidifiante, care rezultă în principal din arderea combustibililor fosili în instalații de ardere fixe (energetice, industriale), dar și în transporturi, sunt gaze care pot persista de la câteva ore până la câteva zile în atmosferă, putând fi transportate la sute de kilometri distanță de locul producerii. Acești compuși sunt prezenți în toată troposfera (zona joasă a atmosferei), deoarece dispersia lor și a produșilor lor de transformare se produce cu extindere atât pe verticală cât și pe orizontală, sub acțiunea vântului și a mișcărilor verticale ale aerului.

Sursele antropice majore pentru SO₂ și NO_x sunt reprezentate de instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic sau industrial și de mijloacele de transport rutiere (mai ales cele pe motorină), iar pentru NH₃, surse importante în totalul emisiilor le au și managementul dejectiilor provenite din creșterea animalelor.

Contribuția principalelor surse de emisie la totalul emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere (SO₂, NO_x și NH₃) este prezentată în mai jos:





- Din Graficele de mai sus se poate observa că, la nivelul județului Harghita:
- în proporție de peste 99,9 %, la emisiile totale de SO₂, a contribuit sectorul „Energie”;
 - emisiile de NO_x au provenit, în principal, din sectorul „Transporturi”;
 - emisiile de NH₃ au provenit în principal din sectorul „Energie”, iar într-o proporție mai mică din sectorul „Agricultură”.

Emisii de precursori ai ozonului

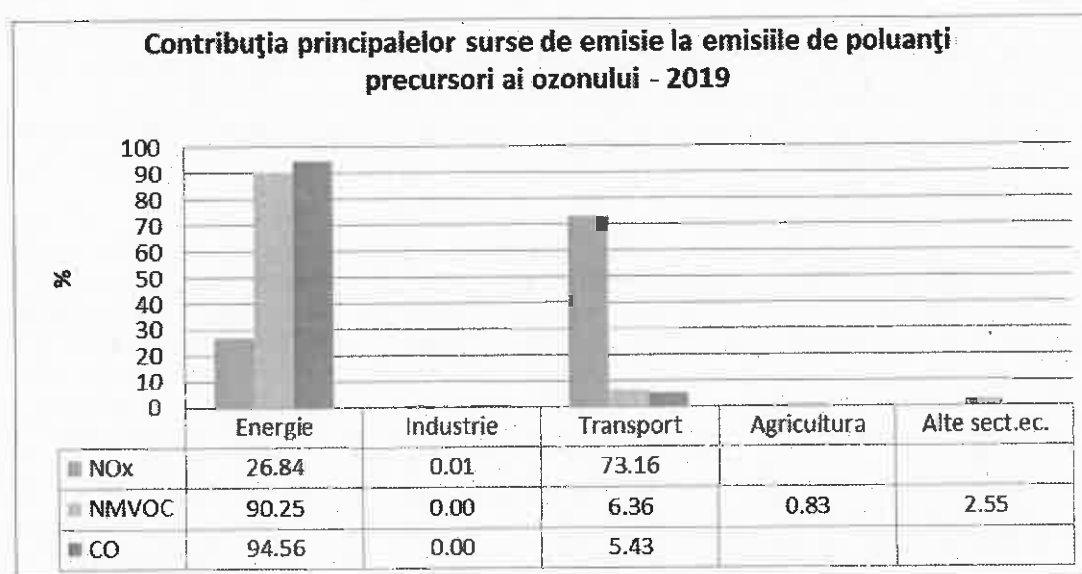
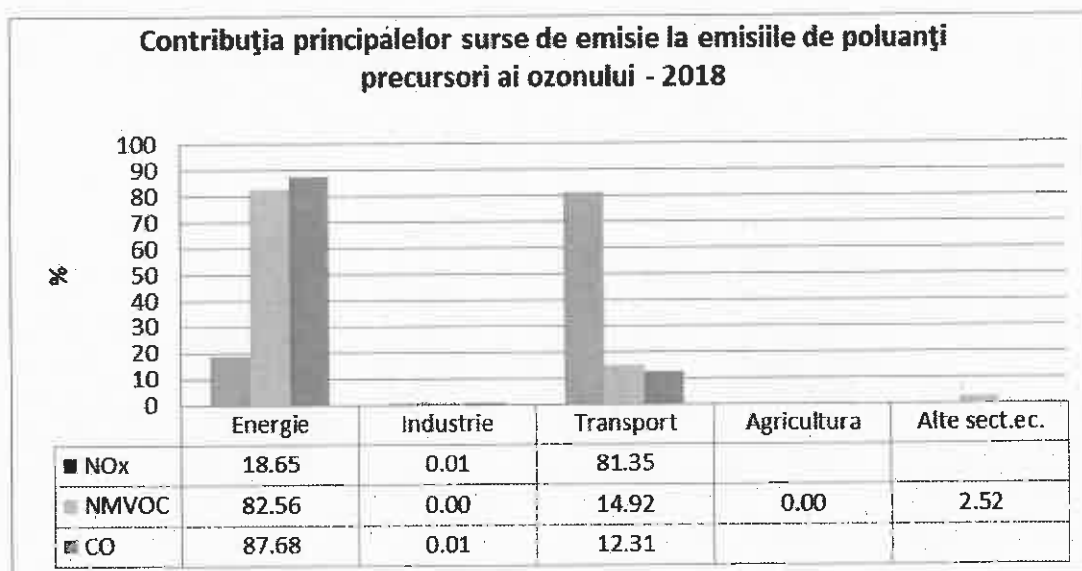
Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (NMVOC), oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO) și metan (CH₄) contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

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, astmatici și persoanele în vârstă. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

Ozonul este un poluant secundar deoarece, spre deosebire de alți poluanți, nu este emis direct de vreo sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari (precursori ai ozonului – NO_x, compuși organici volatili (COV), monoxid de carbon).

Contribuția principalelor surse de emisie la totalul emisiilor de poluanți precursori ai ozonului (NO_x, NMVOC și CO) se prezintă astfel..



Se observă că cea mai mare contribuție la emisiile precursorilor de ozon o are producerea energiei, care contribuie la emisiile de NMVOC și de CO cu peste 80-90 pentru anii 2018 și 2019, iar la emisiile de NOx contribuția majoritară o are sectorul transporturi.

Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

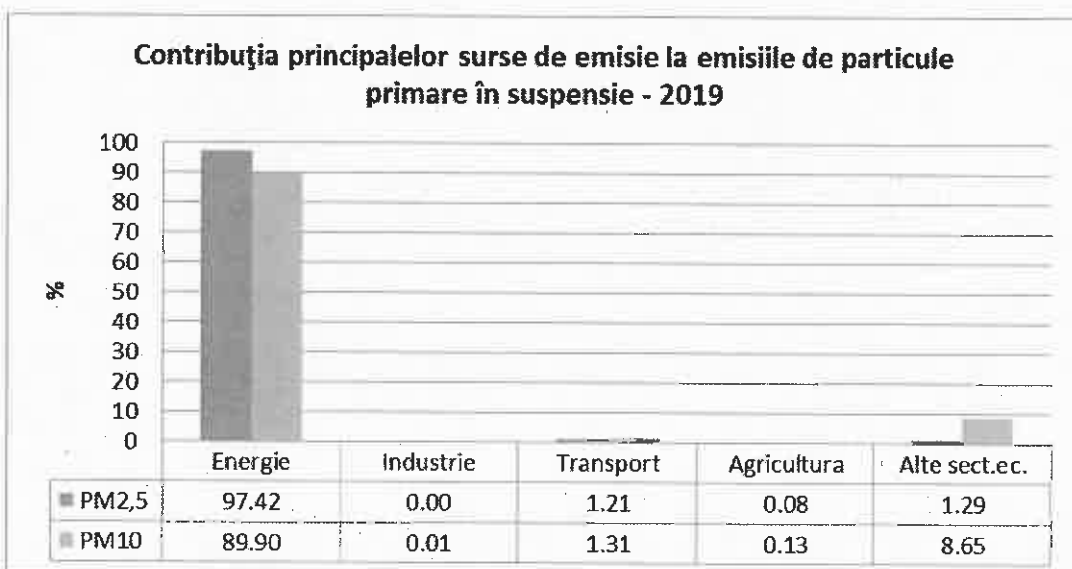
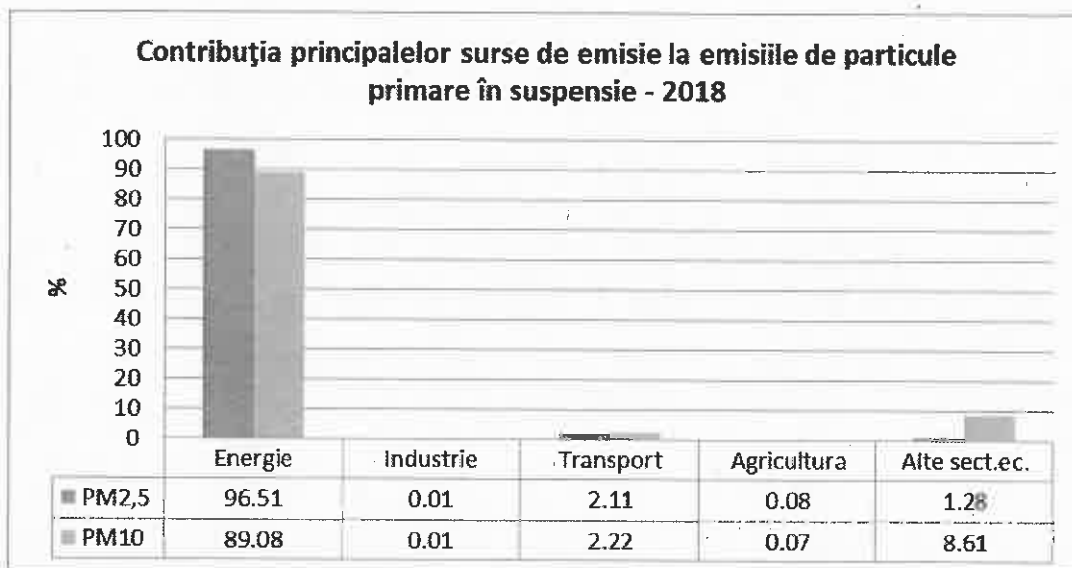
Studiile epidemiologice indică existența unei asocieri între expunerea pe termen lung și scurt la poluarea cu particule fine și diferite efecte semnificative asupra sănătății. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și/sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM_{2,5} și PM₁₀) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO_x, SO₂ și NH₃), care sunt transformați parțial în particule fine, prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă.

În atmosferă, în prezența luminii, dioxidul de sulf se oxidează fotochimic la trioxid de sulf, care, în reacție cu vaporii de apă din atmosferă, determină formarea de aerosoli de acid sulfuric și de sulfați (așa numitele pulberi secundare).

Oxizii de azot (NO_x), ca urmare a unor transformări fotochimice în prezența altor poluanți (ozonul, hidrocarburile) și în reacție cu vaporii de apă din atmosferă, determină formarea acidului

azotic, dar și a unor pulberi secundare, după combinarea cu alte gaze din atmosferă (ex. azotat de amoniu).

Contribuția principalelor surse de emisie la totalul emisiilor de particule primare în suspensie (PM10 și PM2,5) se prezintă astfel:



Se constată că marea majoritate a emisiilor de pulberi micronice, PM10 și PM2,5, provin din sectorul „Energie”, în proporție de peste 95 % la emisiile de PM10 și peste 89 % la cele de PM2,5. Din celelalte sectoare contribuția mai importantă are activitatea de asfaltarea drumurilor, cu 8,6 %, la emisiile de PM10.

Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul și plumbul) sunt toxice și pot afecta numeroase funcții ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în țesuturi. Foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman, cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele erbivore mai mare decât

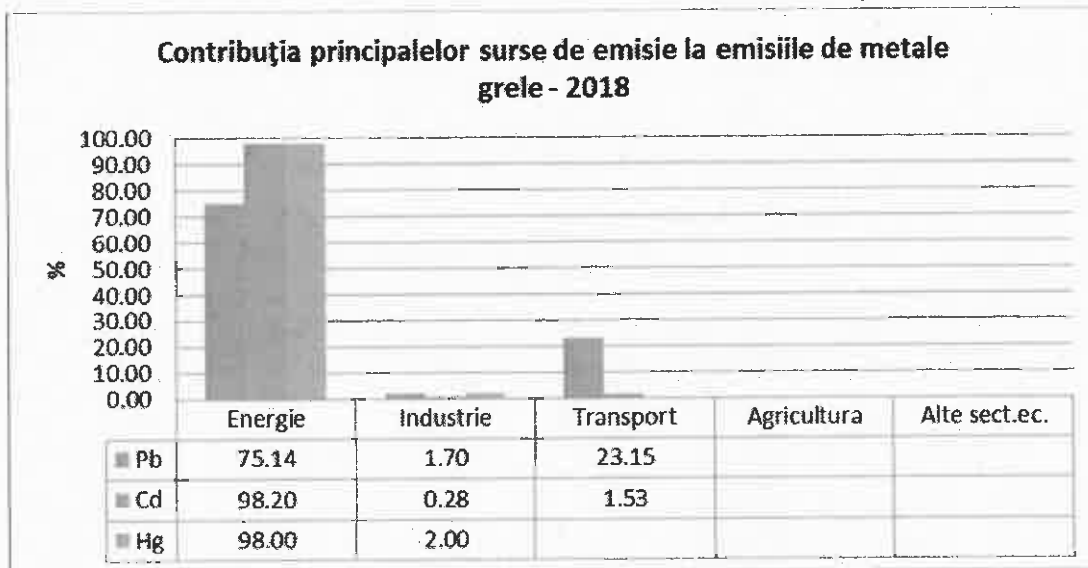
în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la erbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om.

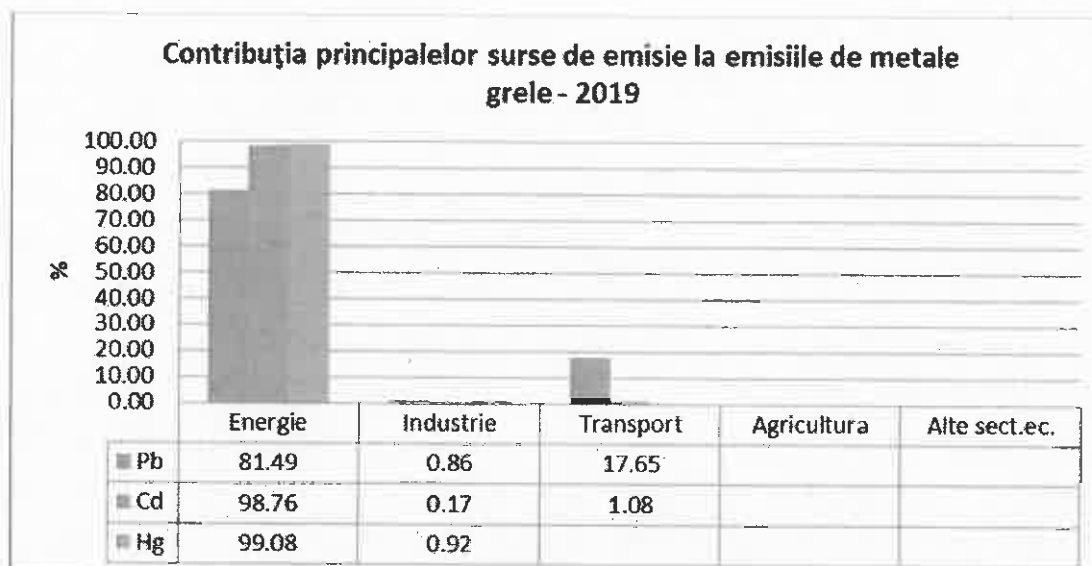
Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate li se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale, devenind blocanți ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procese industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

O dată 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, din aer, metalele grele 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.

Contribuția principalelor surse de emisie la totalul emisiilor de metale grele (Pb, Cd și Hg) se prezintă astfel:

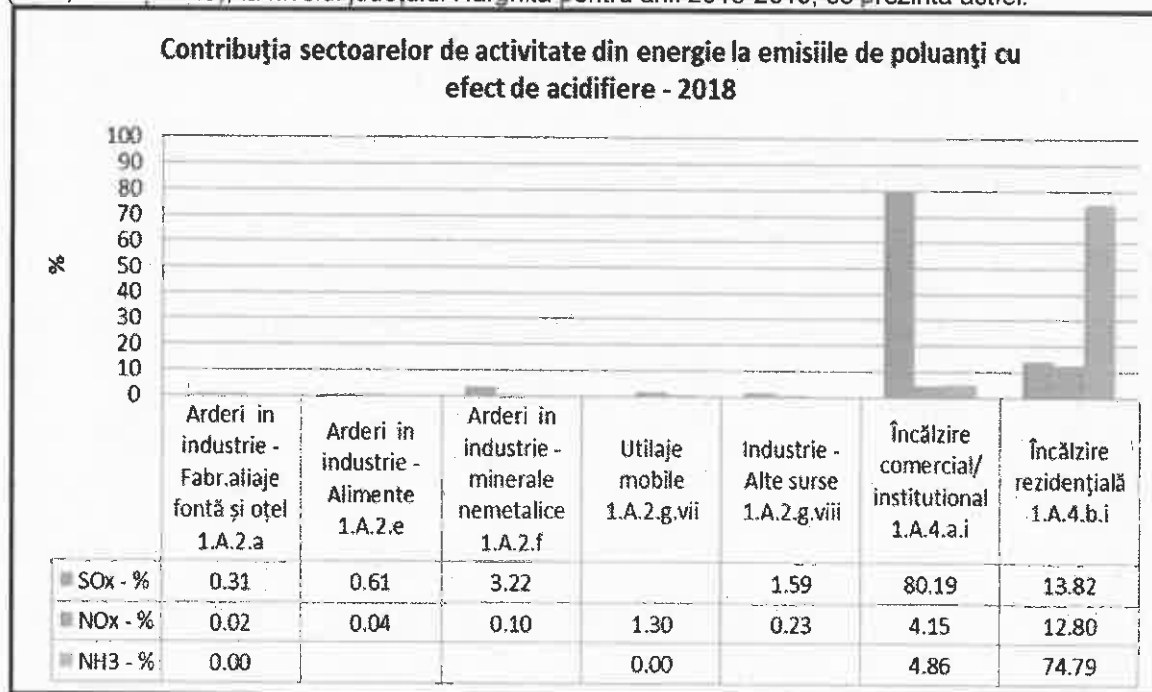


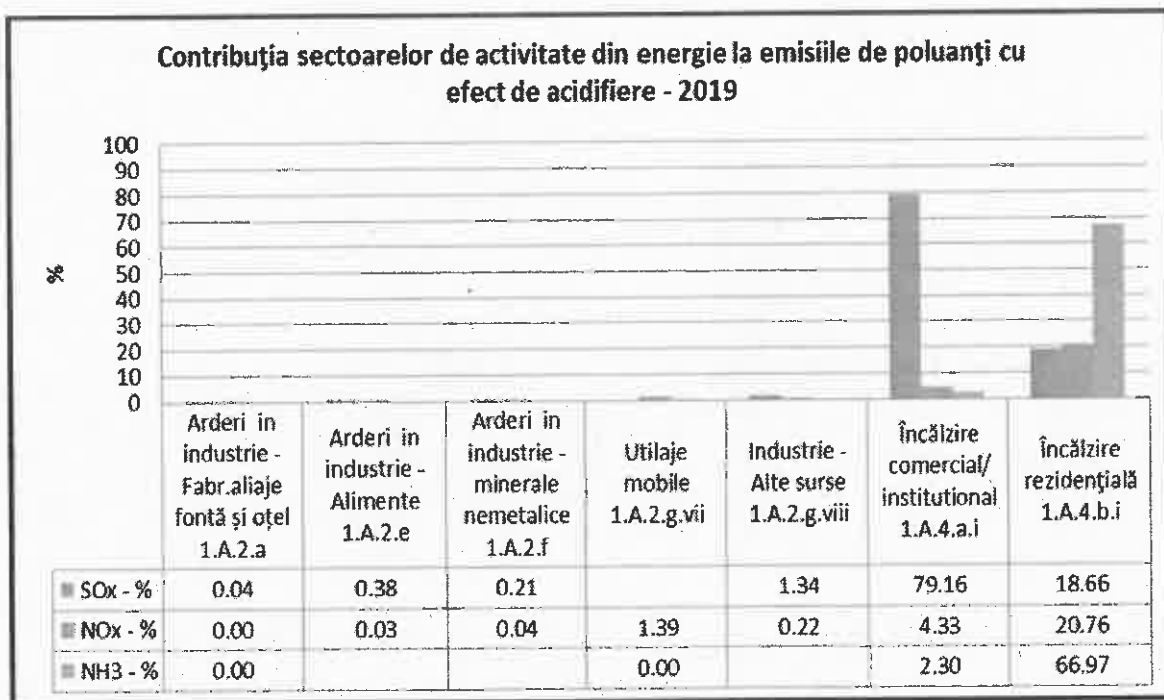


La nivelul județului Harghita, contribuția majoră la emisiile de metale grele aparține sectorului „Energie”, la emisiile de Pb contribuind și transporturile cu o cotă de cca. 1/5.

Energia

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere (SO_x, NO_x și NH₃), la nivelul județului Harghita pentru anii 2018-2019, se prezintă astfel:

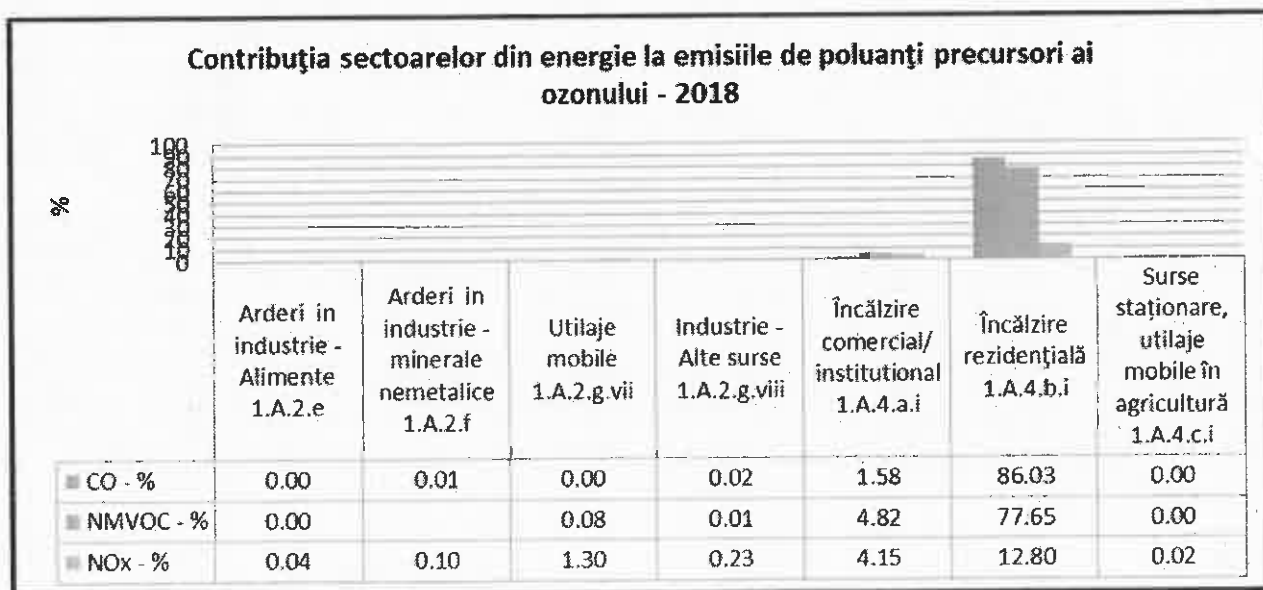




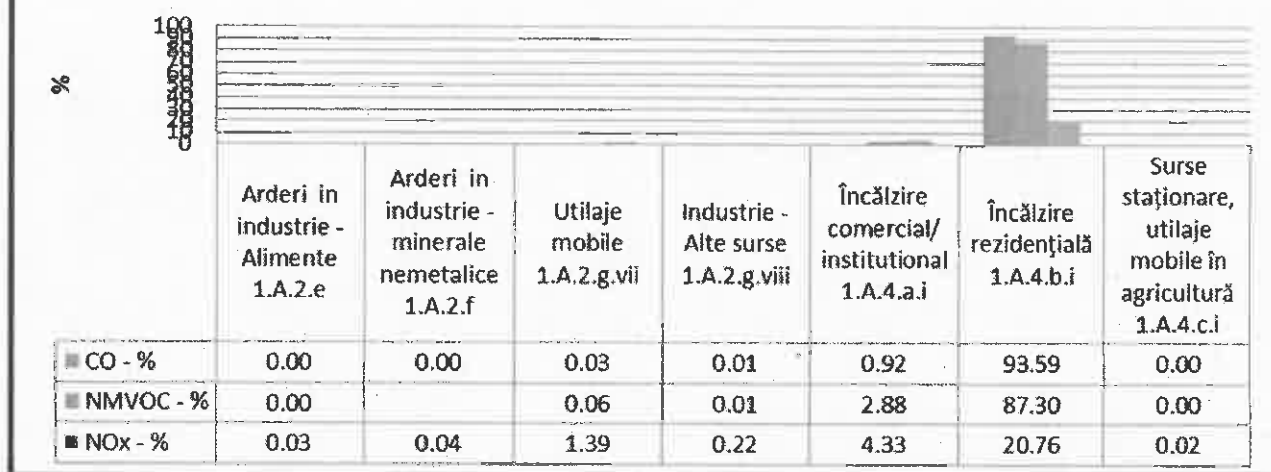
Cele mai importante contribuții la totalul emisiilor de acidifianți din sectorul „Energie” în județul Harghita în anii 2018-2019 le-au avut următoarele subsectoare:

- pentru SOx: „Arderile în sectorul comercial/instituțional” – cca. 80,0 %
- pentru NOx: „Arderile în sectorul rezidențial” – cca. 12-20 %,
- pentru NH3: „Arderile în sectorul rezidențial” – cca. 67-75 %.

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului (CO, NMVOC și NOx), este prezentată mai jos:

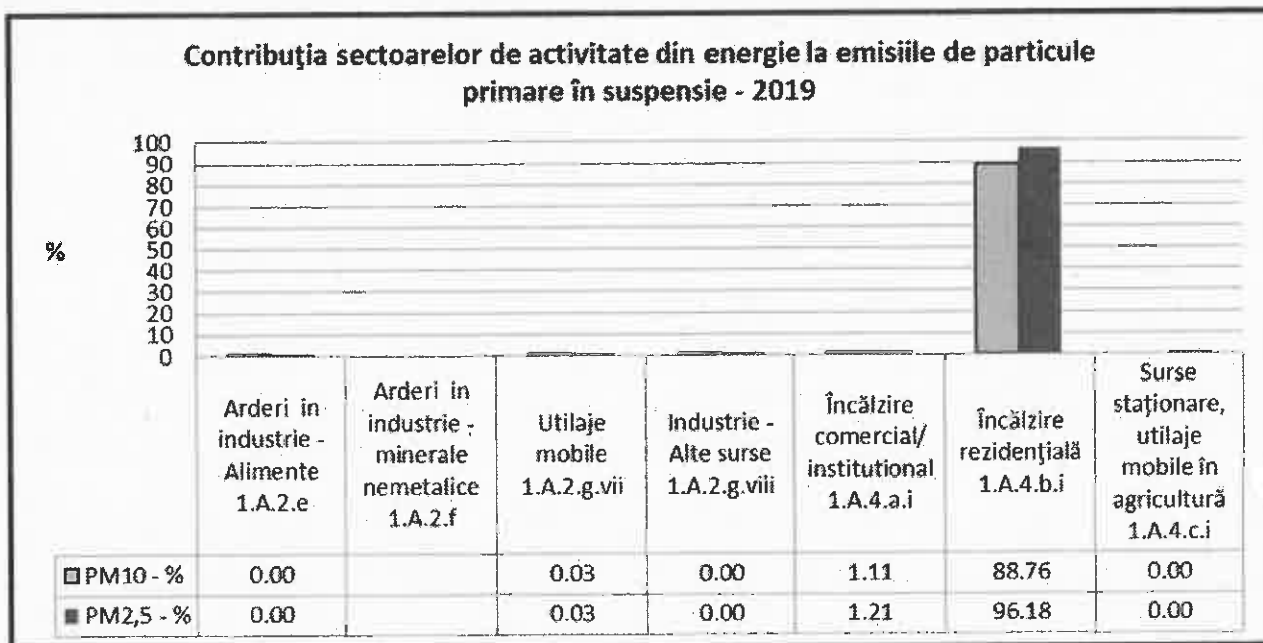
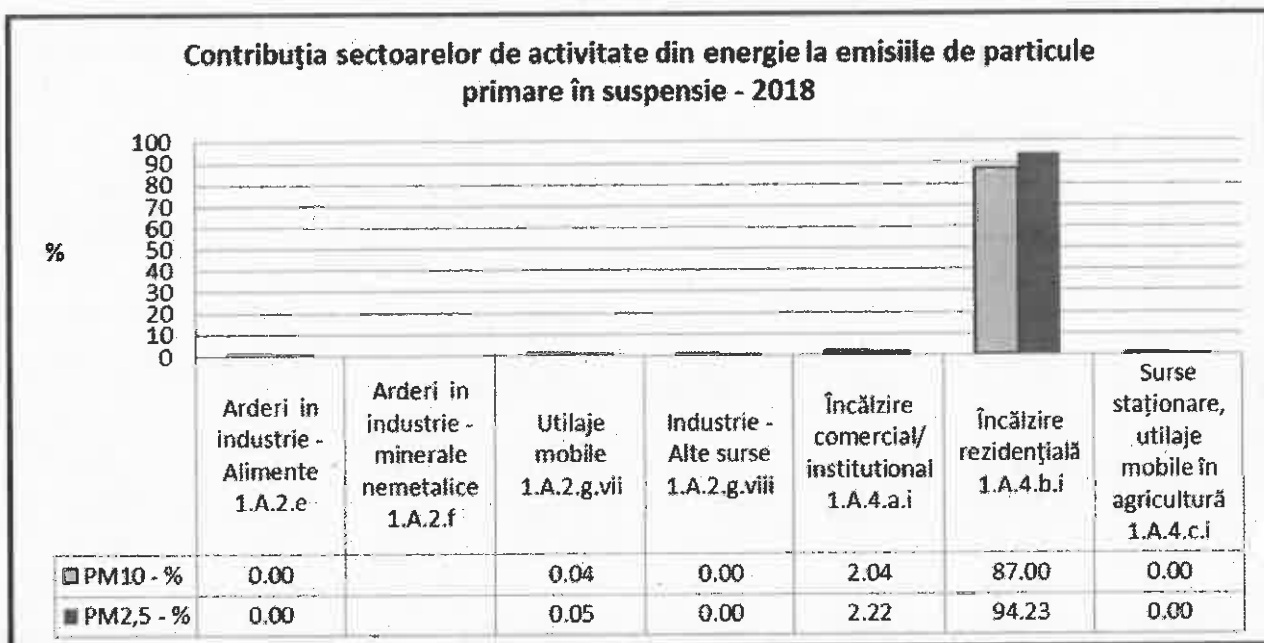


Contribuția sectoarelor din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului - 2019



În anii 2018-2019, la nivelul județului Harghita, dintre activitățile din sectorul „Energie”, „Arderile în sectorul rezidențial” au contribuit majoritar la emisiile de poluanți precursori ai ozonului.

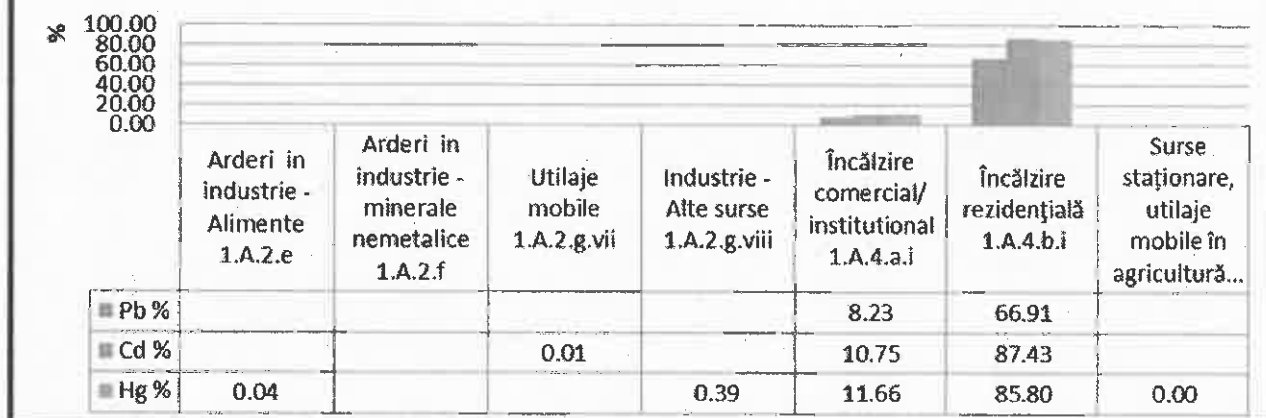
Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare în suspensie este prezentată mai jos:



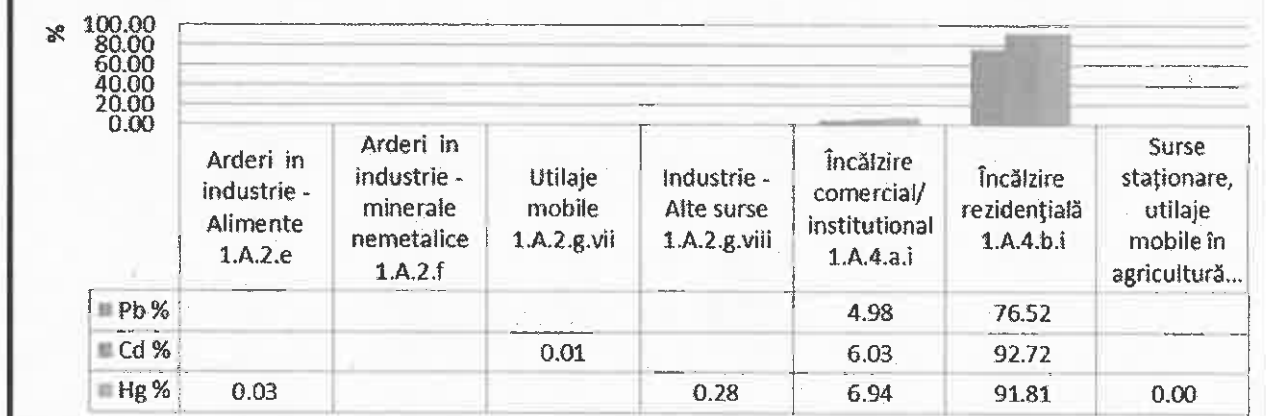
La emisiile de PM10 și PM2,5 contribuție majoritară, pentru județul Harghita, o au „Arderile în sectorul rezidențial”.

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele este prezentată mai jos:

**Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele -
2018**



**Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele -
2019**



Se constată că în anii de studiu, din sectorul „Energie”, „Arderile în sectorul rezidențial” au contribuit majoritar la emisiile de Cd, Hg și Pb.

Industria

Conform inventarului online al emisiilor de poluanți în atmosferă pentru anii 2018-2019, în sectorul industrial din județul Harghita, cantitățile de poluanți emiși din cele mai importante surse de emisie sunt prezentate în tabelele de mai jos:

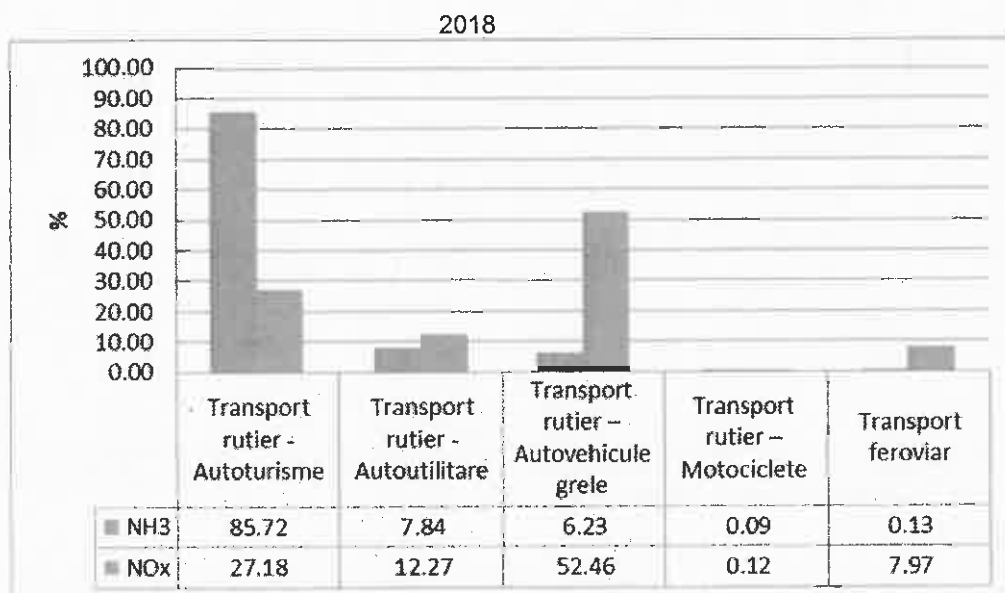
Poluanți emiși	Activități / cod NFR						
	Fabricare fontă și oțel 2.C.1		Fabricare aluminiu (secundar) 2.C.3		Fabricare alte metale 2.C.7.c		
	Anul	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Cd – Mg		0,000155	0,000120	0	0	0	0
CO – Gg		0,001292	0,001020	0	0	0	0

Hg – Mg	0,000051	0,000030	0	0	0	0
NMVOG – Gg	0,000055	0,000028	0	0	0	0
NOX- Gg	0,000099	0,000078	0	0	0	0
Pb - Mg	0,002583	0,001560	0	0	0	0
PM10 - Gg	0,000042	0,000014	0,000413	0,000385	0	0
PM2,5 – Gg	0,000034	0,000013	0,000162	0,000151	0	0
SO2 - Gg	0,000046	0,000036	0	0	0	0

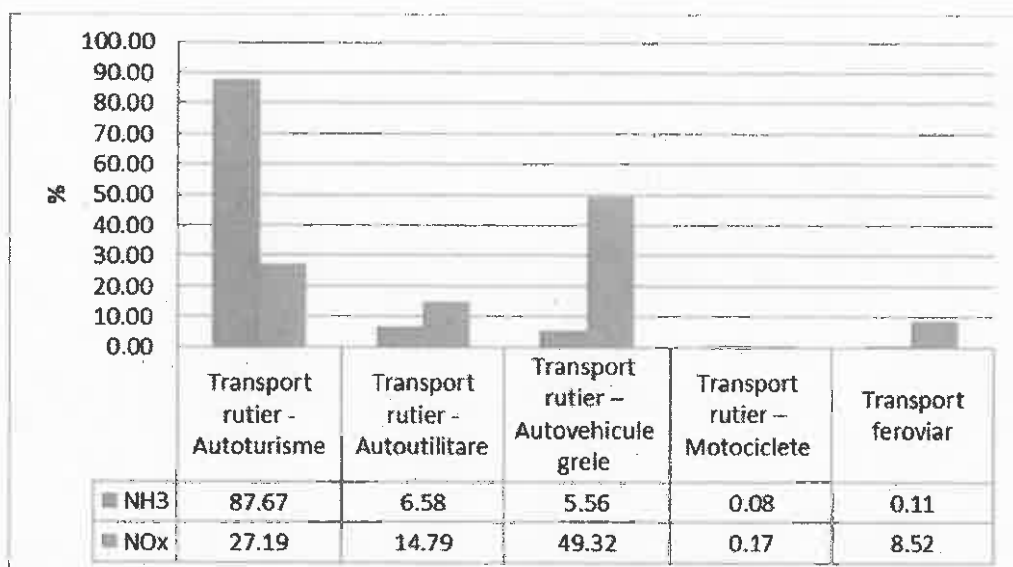
Activități economice / Poluanți emiși	Cod NFR	NMVOG – Gg 2018	NMVOG – Gg 2019
Distribuirea produselor petroliere	1.B.2.a.v	0,005974	0,005629
Exploatarea, producția, transportul gazelor	1.B.2.b	0,001253	0,013806
Asfaltarea drumurilor	2.D.3.b	0,001422	0,001957
Acoperirea suprafețelor (vopsitorii auto, lemn)	2.D.3.d	0,009714	0,024266
Degresarea	2.D.3.e	0,001178	0,000368
Tipărire	2.D.3.h	0,011096	0,001971
Industria alimentară și cea a băuturilor	2.H.2.	0,042624	0,042103
Epurarea apelor uzate	5.D.1	0,000018	0,000174

Emisiile de substanțe acidifiante

Contribuția diferitelor tipuri de vehicule la emisiile poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare



2019



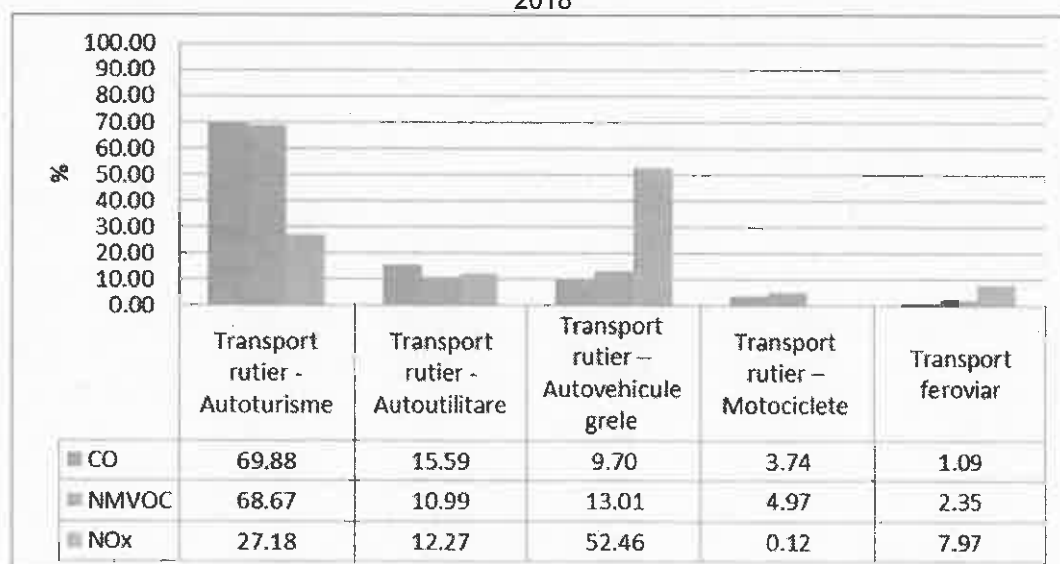
Marea parte (peste 85 %) din emisiile de NH₃, din sectorul transporturi, provine de la autoturisme.

Autovehiculele grele, incluzând și autobuzele, au contribuit cu aproximativ 50 % din emisiile totale de NO_x din transportul rutier, inventariate la nivelul județului, autoturismele au o contribuție de cca. 27 %.

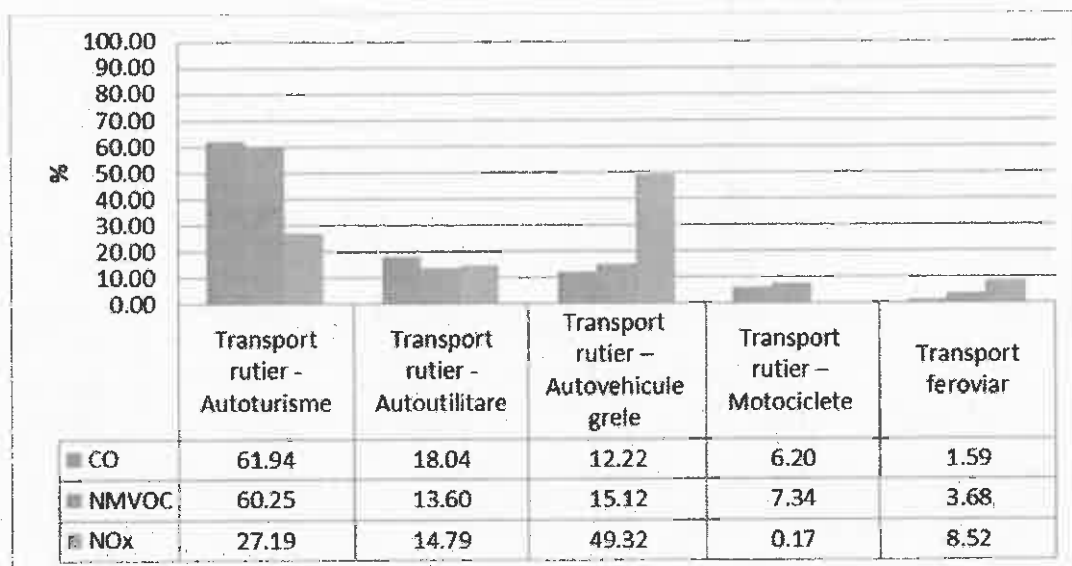
Emisiile de precursori ai ozonului

Contribuția diferitelor tipuri de vehicule la emisiile de precursori ai ozonului

2018



2019



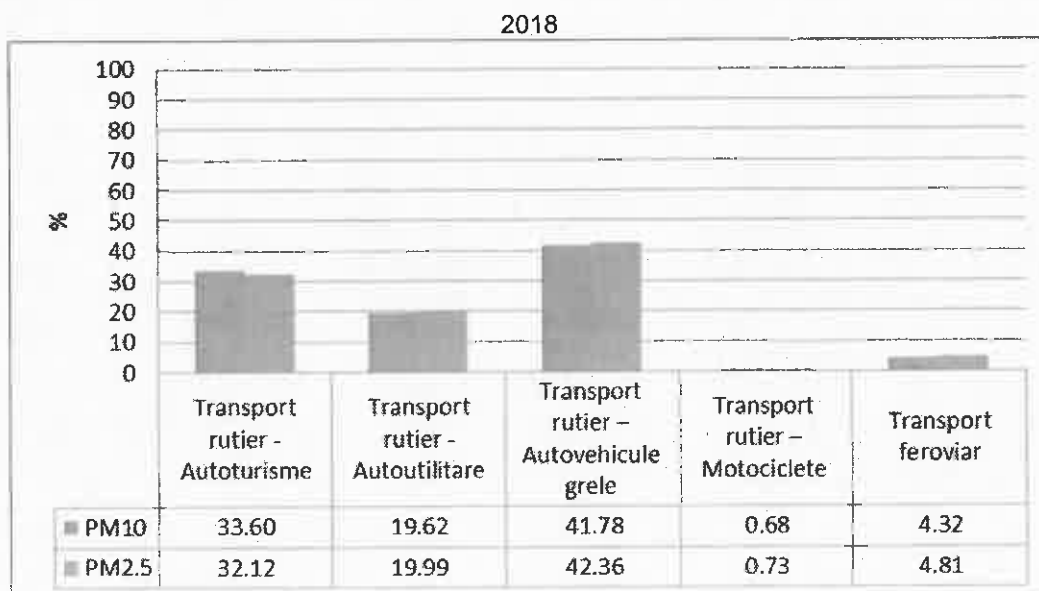
Din sectorul „Transporturi”, la nivelul județului Harghita, peste 60 % din emisiile de NMVOC au provenit de la autoturisme, urmate de autovehiculele grele, inclusiv autobuze și autoutilitare.

Cca.70 % (în anul 2018) și 62 % (în anul 2019) din emisiile de CO au provenit de la autoturisme, urmate de aportul autoutilitarelor și ale autovehiculelor grele, inclusiv autobuze.

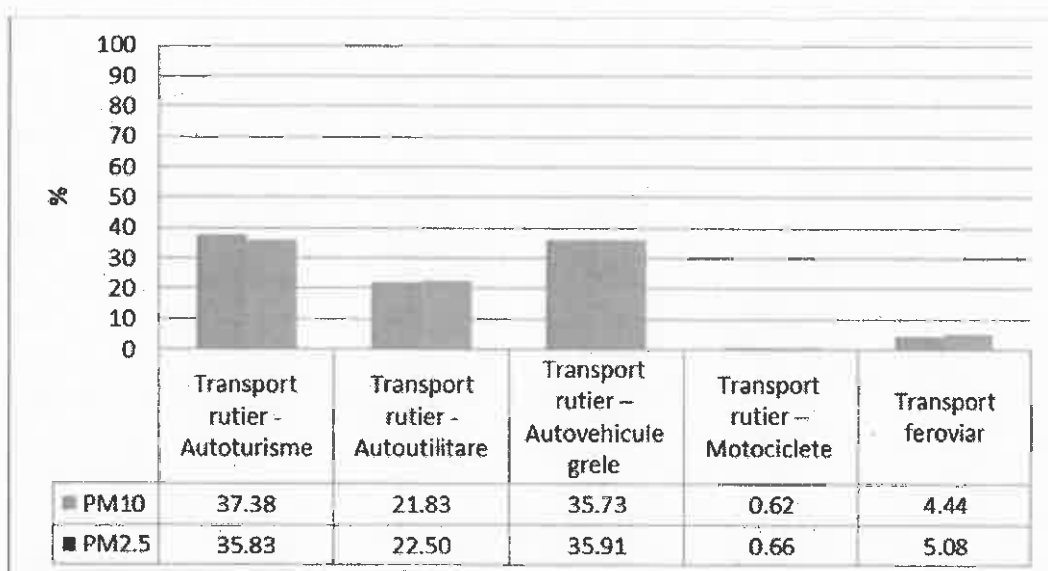
Principala sursă pentru emisiile de NOx sunt autovehiculele grele (inclusiv autobuze), urmate de autoturisme, autoutilitare și transportul feroviar.

Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Contribuția diferitelor tipuri de vehicule la emisiile de particule primare în suspensie



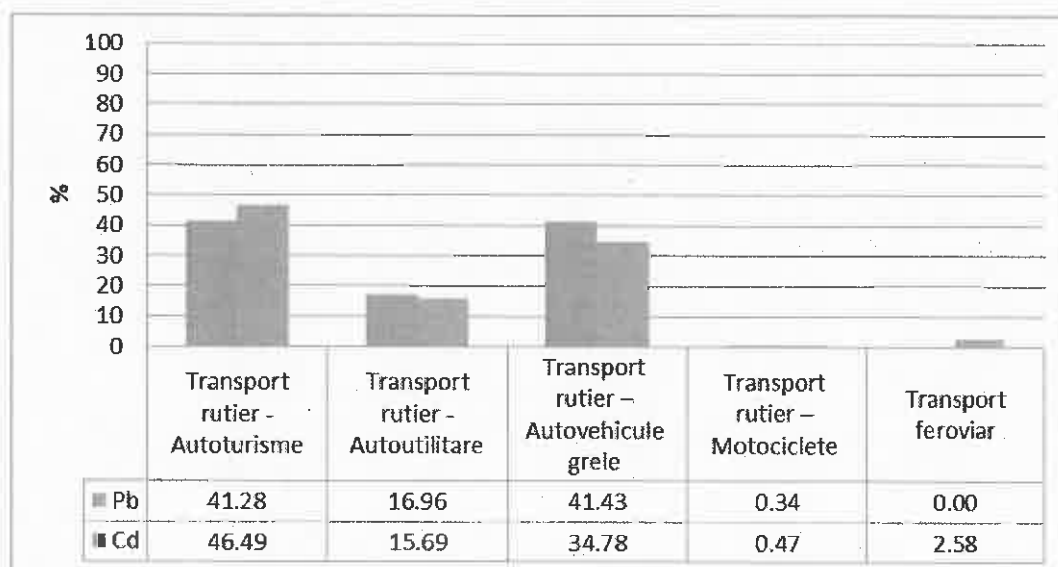
2019



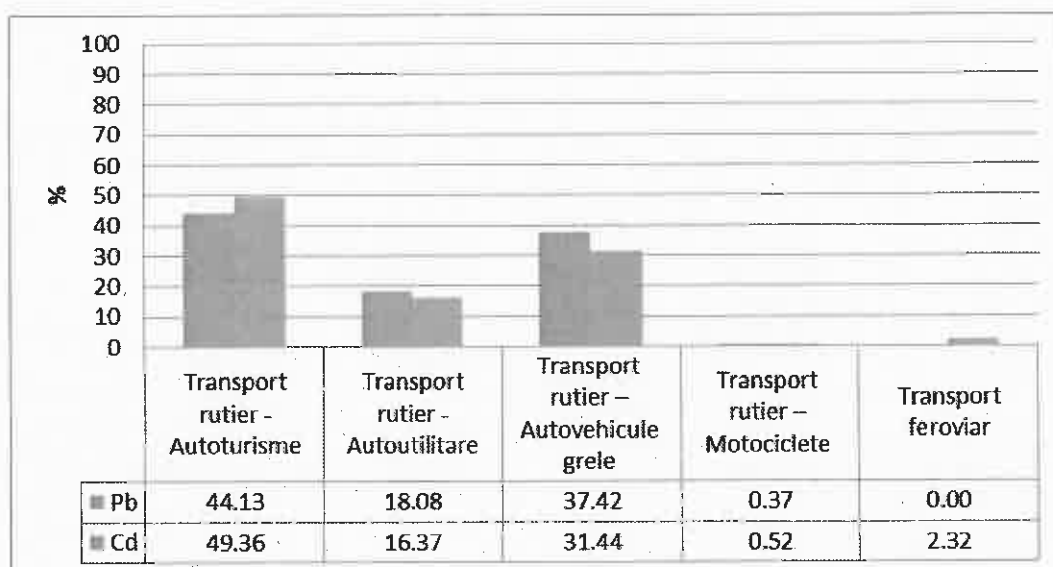
Din graficele prezentate reiese că autovehiculele grele, incluzând și autobuzele, respectiv autoturismele contribuie aproximativ în egală măsură la emisiile de PM10 și de PM2,5, având totuși un aport semnificativ și transportul rutier cu autoutilitare.

Emisii de metale grele

Contribuția diferitelor tipuri de vehicule la emisiile de metale grele
2018



2019



Din grafic reiese că cea mai mare contribuție la emisiile de plumb în atmosferă din sectorul transporturi au avut-o autoturismele și autovehiculele grele incluzând și autobuzele.

Cu un procent de cca. 50 % din emisiile de Cd provin de la autoturisme, autovehiculele grele (inclusiv autobuze) având și ele o contribuție de peste 30 %.

Agricultura

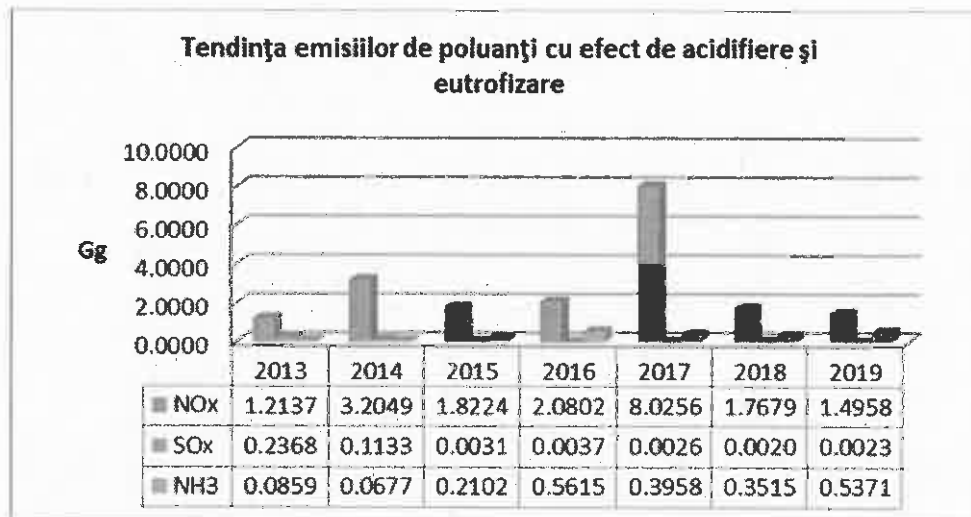
În cea ce privește agricultura dispunem de date numai din sectorul de activitate de creșterea puilor de carne și de găini (2019). Cantitățile de poluanți emiși din acest sector de activitate este prezentat în tabelul de mai jos:

Poluanți emiși	Agricultura / cod NFR			
	Managementul dejețiilor animaliere - Pui de carne 3.B.4.g.ii.		Managementul dejețiilor animaliere – Găini 3.B.4.g.i.	
	2018	2019	2018	2019
NH3 - Gg	0,059944	0,068019	*	0,085721
NMVOG - Gg	0	0	*	0,029467
NO - Kg	272,472	309,179	*	535,755
PM10 - Gg	0,002452	0,002783	*	0,003036
PM2,5 - Gg	0,002452	0,002783	*	0,000357
TSP - Gg	0,018801	0,021333	*	0,021252

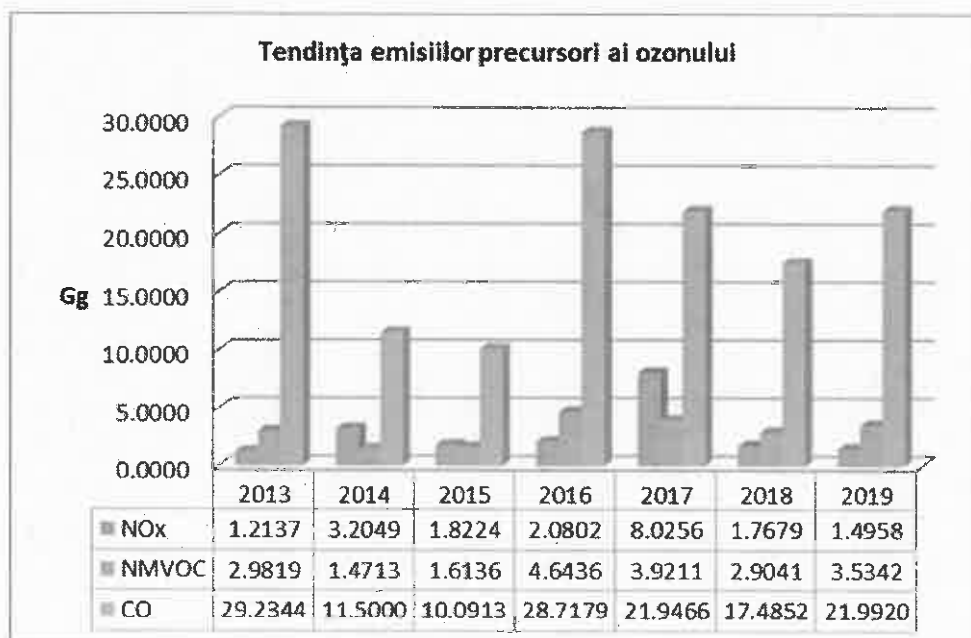
*-nu au fost raportate pentru anul 2018

Tendențe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător
Tendențe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici

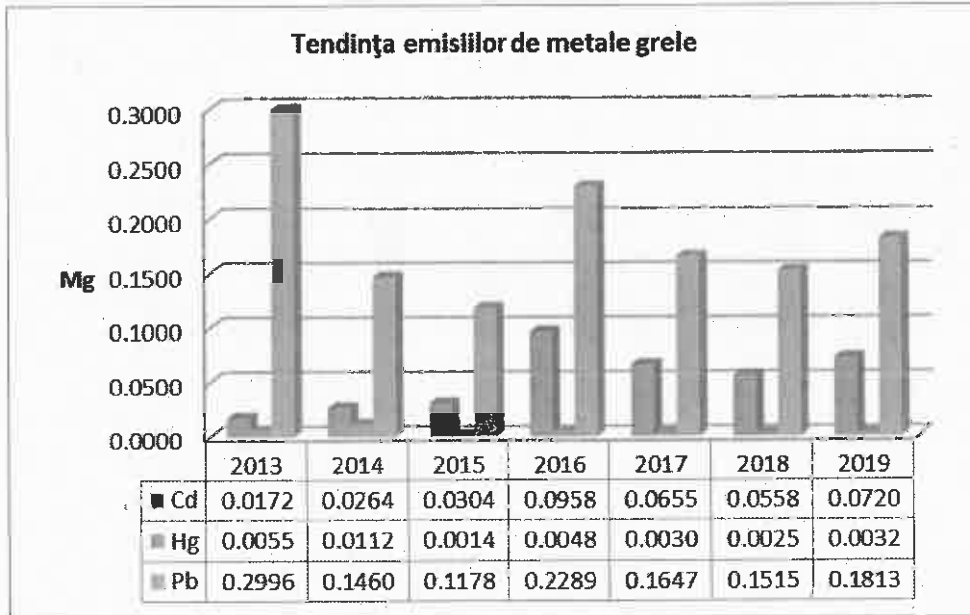
- tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere și eutrofizare în perioada 2013-2019:



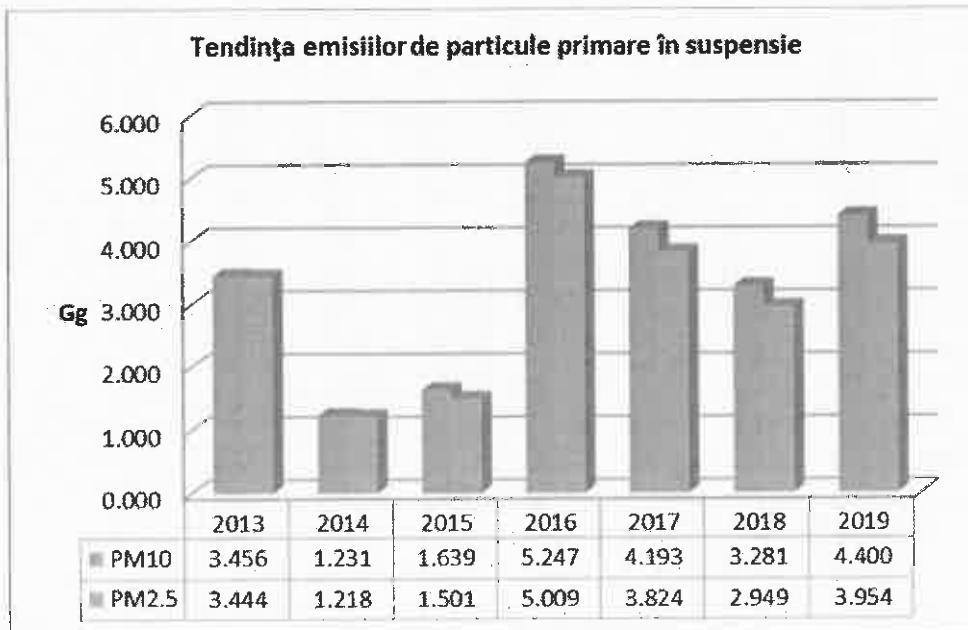
- tendința emisiilor precursori ale ozonului în perioada 2013-2019:



- tendința emisiilor de metale grele în perioada 2013-2019:



- tendința emisiilor de particule primare în suspensii în perioada 2013-2019:



Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Poluarea aerului are multe și semnificative efecte adverse asupra sănătății umane și poate provoca daune florei și faunei în general. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (traficul rutier), cu preponderență în marile orașe, precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului prevede necesitatea elaborării, adoptării și implementării, de către autoritățile administrației publice locale, de planuri de calitate a aerului, pentru zonele în care se depășesc valorile limită reglementate de lege și planuri de menținere a calității aerului, pentru celelalte zone. În situații în care ar exista riscul creșterii nivelului de poluare a aerului peste pragurile de alertă prevăzute de lege, APM are obligația, în colaborare cu alte autorități/instituții și cu titularul activității poluatoare, de a elabora și monitoriza punerea în aplicare a unor planuri de acțiune pe termen scurt, de maxim 3 zile, care să conducă la reducerea poluării, inclusiv prin oprirea activității poluatoare.

Așa cum a rezultat din prima parte a acestui capitol, în județul Harghita nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită, valorilor țintă sau a pragurilor de alertă ori de informare a publicului, reglementate de lege.

Conform *Ordinului M.M.A.P. nr. 1206/2015, pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*, județul Harghita se află pe lista cu unitățile administrativ-teritoriale încadrate în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări, prevăzută în anexa nr. 2 la Ordin, la toți poluanții reglementați.

Regimul de gestionare II reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care nivelurile pentru dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon sunt mai mici decât valorile-limită prevăzute de legea 104/2011, respectiv nivelurile pentru arsen, cadmiu, nichel, benzo(a)piren, particule în suspensie PM2,5 sunt mai mici decât valorile-țintă prevăzute de lege.

Încadrarea în regimul I sau II de gestionare a ariilor din zone și aglomerări s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, realizate cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din RNMCA, aflată în administrarea M.M., cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Urmare acestei încadrări și conform prevederilor din *Legea nr. 104/2011 și HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului*, Consiliul Județean Harghita are obligația elaborării unui **Plan de menținere a calității aerului în județul Harghita**

2.2.2. Starea apelor de suprafața și subterane

Calitatea apei cursurilor de apă

A. Bazinul hidrografic Mureș

B. Bazinul hidrografic Olt

C. Bazinul hidrografic Siret

Nu dispunem de date de calitate pentru tronsoane de apă aferente județului Harghita, pentru anul 2019.

Calitatea apei lacurilor

Subsistemul lacuri.

Nu dispunem de date pentru anul 2019.

Apele subterane – calitatea apelor freatice

Resursele de ape subterane, acumulate în mod deosebit în subsolul depresiunilor intramontane (Ciuc, Gheorgheni, Toplița, Bilbor, Borsec) au o importanță deosebită în aprovizionarea populației cu apă potabilă și parțial industrială din puțuri săpate și forate în mediul urban și rural.

Analiza calității apelor subterane (foraje zonale) se face pe baza rezultatelor obținute de Administrația Bazinală a Apelor Mureș și SGA Harghita Miercurea Ciuc (la nivelul bazinului hidrografic Siret nu

este prevăzută monitorizarea calității apelor subterane pe teritoriul județului Harghita), respectiv expertizele efectuate de APM Harghita, având normele de calitate prevăzute prin Legea nr. 458/2002, Anexa 1.

Forajele din pânza freatică din *bazinul hidrografic Mureș* se situează în zone distincte (zona Remetea-Ditrău – cod foraje F3 și F1-AD, zona Cristuru Secuiesc - cod foraj F4, zona Joseni – cod foraj F3). Pe baza datelor puse la dispoziție de ABA Mureș, se poate constata că toate forajele monitorizate corespund, calitativ, categoriei „potabil” fiind „nepoluat”, conform prevederilor Ordinului nr. 137/2009.

În *bazinul hidrografic Olt*, la nivelul județului Harghita sunt identificate două corpuri de ape subterane, una în freatic și alta de adâncime. Nu dispunem de date de calitate pentru anul 2019.

Corpul freatic ROOT01, Depresiunea Ciucului

În compartimentul nordic (Mădăraș) din lunca râului Olt, acviferul freatic (cu nivel liber) este constituit din depozite aluviale (nisipuri și pietrișuri) cu granulometrie grosieră, puțin rulate. Acestea se dezvoltă de la suprafață, având grosimi ce nu depășesc 4 m, ceea ce le face vulnerabile la poluare. Nivelul piezometric se situează la adâncimi de 0,5-1,5 m. Apa este potabilă dar necesită în unele cazuri deferizare pentru a putea fi folosită ca apă potabilă.

În compartimentul median al depresiunii (Miercurea Ciuc), depozitele aluvionare prezintă grosimi de 5-8 m. Nivelul piezometric mediu multianual se situează la 1-2 m adâncime.

În compartimentul sudic al depresiunii (Tușnad) acviferul freatic se prezintă neuniform atât din punct de vedere al grosimii, pe ambele maluri ale Oltului, cât și al compoziției litologice. În lunca depozitele permeabile, cu grosime în jur de 5 m, sunt constituite din pietriș și nisip, mai rar bolovăniș, iar în cuprinsul teraselor, unde grosimea cumulată a straturilor poate depăși 20 m, sunt formate din pietrișuri, nisipuri, nisipuri argiloase cu pietriș sau din nisipuri în masa cărora sunt prinse bucăți de gresii sau marnă. Nivelul piezometric este situat la adâncimi de 0,7-1,4 m în zona de luncă și de cca. 20 m în terase.

Corpul de adâncime ROOT10, Depresiunea Ciucului

Acviferul de adâncime din depresiunea Ciucului este de tip multistrat, cu depozite granulare fine sau grosiere, cu nivel piezometric sub presiune (ascensional sau artezian).

În compartimentul de nord (Mădăraș) sunt puse în evidență 3 orizonturi acvifere, astfel: un orizont acvifer *superior* în formațiuni vulcanogene, altul *mediu* în formațiuni sedimentare și unul *inferior* în formațiuni cristaline.

Complexul acvifer superior pus în evidență pe intervalul de adâncime 60 -195 m se află sub presiune, nivelul piezometric ascensional fiind situat la 30 m adâncime.

Complexul acvifer mediu este situat între 240 - 500 m, grosimea orizonturilor acvifere totalizând 170 m. Nivelul piezometric este situat la adâncimea de 34 m.

Complexul acvifer situat la adâncimea de 500 - 585 m se manifestă artezian.

Din punct de vedere chimic apele din primele complexe acvifere sunt potabile, în timp ce complexul inferior are un caracter de apă carbogazoasă (de tip alcalin cu CO₂) ce nu poate constitui o sursă de alimentare cu apă potabilă.

Reîncărcarea acviferelor aferente corpurilor de ape subterane freactice din spațiul hidrografic Olt, se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice. În cazul corpurilor de ape subterane de adâncime, reîncărcarea se realizează, predominant, prin drenarea acviferelor freactice.

În ceea ce privește balanța prelevare/reîncărcare nu s-au semnalat probleme deosebite.

În Depresiunea Ciuc singura captare mai importantă existentă se află la Miercurea Ciuc, fiind constituită din 21 de puțuri, care exploatează orizonturile acvifere situate între 20 - 50 m adâncime.

Depozitul de deșeuri menajere a municipiului Miercurea Ciuc s-a închis din luna iunie 2012, fiind dotat cu trei puțuri de monitorizare, nefiind semnalate poluări.

Bazin hidrografic Siret

Nu este prevăzută monitorizarea calității apelor subterane pe teritoriul județului Harghita.

Calitatea apelor de îmbăiere

Cele 4 municipii și 5 orașe din județul Harghita dispun de o rețea de apă potabilă de o lungime de peste 650 km, deservind un număr de cca. 150.000 locuitori, distribuind un volum de aproximativ 12 milioane mc apă potabilă.

În activitatea de captarea și distribuția apei potabile, beneficiarii sistemelor de rețele de alimentare cu apă din localitățile județului au multe greutăți din cauza gradului avansat de uzură a rețelilor de distribuție, a lipsei zonelor de protecție severă a captărilor, al activităților umane în localitățile amonte zonei de captare, a fenomenelor meteorologice nefavorabile etc.

Conform datelor puse la dispoziție de Direcția de Sănătate Publică Harghita, în cursul anului 2019 nu au fost înregistrate epidemii hidrice (datorită și faptului că în județul Harghita nu sunt zone naturale utilizate frecvent pentru îmbăiere).

Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor

Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ

Starea calității apelor este influențată de aglomerările umane, activitățile economice desfășurate și de respectul fiecărui cetățean față de mediul în care trăiește.

Cele mai importante surse de poluare a apelor sunt:

- stațiile de epurare orășenesti, inclusiv sistemele de canalizare din județ prin care se evacuează ape uzate insuficient epurate în receptorii naturali (capacități insuficiente, sisteme de colectare ale apelor uzate vechi cu grad de uzură avansat, comunicări accidentale între rețele de canalizare sau legături ilegale cu canalizarea pluvială, utilaje vechi, lipsa unor faze/trepte de epurare, opriri de alimentare cu energie electrică - în urma cărora se evacuează prin by-pass debite considerabile de ape uzate orășenesti fără nicio epurare prealabilă - exploatarea necorespunzătoare, neglijența personalului, lipsa investițiilor pentru reabilitare)

- depozite de deșuri menajere și industriale neautorizate și necorespunzător amenajate (în special haldele de deșuri miniere)

- activități industriale (miniere, exploatare și prelucrare a lemnului, industria alimentară, preparare mixturi asfaltice etc.)

- activități agro-zootehnice

- poluări naturale de fond și impurificări acumulate în anii anteriori în albia râurilor precum și antrenări de substanțe (în special organice) din cauza lipsei canalizării centralizate în majoritatea localităților rurale, sau a intemperierilor.

Zonele critice sub aspectul poluării apelor de suprafață și a celor subterane sunt, în special, zonele cu activitate minieră și explorări geologice, împreună cu depozitele de deșuri industriale, agricole și urbane din localitățile harghitene, care poluează apele subterane cu nitrați, fosfați, fenoli și metale grele. Se pot menționa următoarele:

- există un potențial risc de poluare a râului Olt cu metale grele și steril de rocă prin spălarea în râul Olt a sterilului din haldele de steril încă necologizate sau în urma unei avarii la iazurile de decantare nr. 2, 3, 3a și 4 de la fosta Exploatare Minieră Bălan

- există un potențial risc de poluare a pârâului Chirui, Vârghiș, Cormoș și în final a râului Olt cu sterilul de la fosta extracție a caolinei la Harghita Băi, în urma unei avarii la iazurile de decantare neînchise.

O situație mai deosebită se înregistrează în stațiunea Lacu Roșu, unde sistemul de alimentare cu apă este necorespunzător, în principal în ceea ce privește stația de captare, tratarea și dezinfecția apei precum și asigurarea zonelor de protecție sanitară la sursă: SC GO SA Gheorgheni, autorizată pentru folosința de apă la Stațiunea Lacul Roșu, a întocmit în 2014 un nou Program de etapizare, aprobat de A.N. "Apele Române", în vederea executării lucrărilor de investiții pentru: execuție stație de epurare a apelor uzate, colectate și probe tehnologice (amorsarea stației de epurare) și recepția la terminarea lucrărilor.

Poluări accidentale

În cursul anului 2019, pe teritoriul județului Harghita s-au sesizat 11 poluări accidentale a apelor sau a solului, din care 3 nu au fost validate de organele de specialitate în domeniul apelor.

Apele uzate și rețelele de canalizare

Structura și caracteristicile apelor uzate evacuate în anul 2019, în județul Harghita

Apele uzate deversate din stațiile de epurare urbane sau rurale, din stațiile de epurare ale operatorilor economici respectiv ape fără nicio epurare (ape tehnologice de răcire, din canale zonale de colectare ape pluviale, ape de mină) au un impact semnificativ asupra resurselor de apă (comparativ cu anii anteriori, efluenții stațiilor de epurare s-au menținut la același nivel de poluare).

Din analiza datelor prezentate de autoritățile de apă în anii precedenți privind calitatea apelor uzate la folosințele de apă cu rol determinant, reiese că majoritatea stațiilor de epurare de tip mecanic, respectiv mecano-biologic, lucrează cu randament scăzut, funcționează periodic, în mod necorespunzător, fie din cauza depășirii capacității lor de epurare, fie din cauza problemelor de exploatare și întreținere (uzură fizică și morală avansată, ineficiența fazei de epurare biologică privind asigurarea oxigenului necesar, lipsa investițiilor pentru modernizare, întreruperi de alimentare cu energie electrică etc.), astfel periodic sunt depășiri ale concentrațiilor avizate.

Rețelele de canalizare în municipiile și orașele județului Harghita sunt executate din oțel, fontă, azbociment, PVC, PE, etc., totalizând aproximativ 270 km, fiind executate, în mare parte, în sistem divizor (separat pentru ape uzate și pentru ape pluviale). Majoritatea sistemelor de canalizare au fost executate în anii 1970-1980, prezentând un grad de uzură fizică și morală avansată, fiind necesare multe intervenții pentru reparații.

În ultimii ani s-au realizat rețele noi de canalizare și înlocuirea sistemelor vechi de canalizare în multe localități. Cea mai mare problemă este înfundarea canalizării din cauza consumului/volumelor mai mici de apă - insuficiente pentru menținerea capacității de autocurățire a conductelor de canalizare.

Tendențe și prognoze privind calitatea apei

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

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

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

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

În scopul protecției calității apelor împotriva poluării, conservarea acestora și reabilitarea celor afectate antropic, obiectivele principale sunt:

- derularea programelor de investiții inclusiv la nivelul Consiliilor Locale pentru: înființare, reabilitare sau extindere sisteme de alimentare centralizată cu apă;

- înființare sau extindere sisteme centralizate de canalizare ape uzate, construcție stații de epurare;
- îmbunătățirea calității efluenților stațiilor de epurare existente prin realizarea lucrărilor de investiții pentru rețehnologizare, modernizarea stațiilor de epurare, reabilitarea rețelelor de canalizare.

Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor

În vederea asigurării și îmbunătățirii stării de calitate a ecosistemelor acvatice, folosințele de apă cu impact semnificativ asupra factorilor de mediu sunt autorizate cu Program de etapizare aprobat de A.N. "Apele Române". Acestea sunt obligate să se conformeze cerințelor programului la termenele stabilite și să desfășoare lucrări de investiții pentru implementarea de noi soluții de epurare și îmbunătățirea calității efluenților stațiilor de epurare (încadrarea acestora în limitele impuse prin normativele în vigoare).

La nivelul operatorilor economici se pot stabili, în funcție de existența proiectelor și a fondurilor necesare, realizarea următoarelor:

- stabilirea unor zone de protecție cu restricție (unde este cazul) pentru protejarea surselor de ape folosite în scopuri de potabilizare etc.;
- reabilitarea unor stații de alimentare cu apă sau de epurare existente sau realizarea unor modernizări/extinderi pentru acestea, în vederea îmbunătățirii - la parametri proiectați - a randamentului de epurare a apelor uzate ce urmează a fi evacuate în receptorii naturali (Miercurea Ciuc, Borsec, Vlăhița, Gheorgheni, Toplița, Băile Tușnad etc.);
- depistarea și desființarea racordurilor clandestine de ape uzate la canalizarea de apă pluvială;
- executarea permanentă a lucrărilor de întreținere și exploatare la stațiile de epurare, inclusiv la conductele de canalizare, asigurarea pieselor de schimb;
- modernizarea rețelelor de canalizare, îmbunătățirea condițiilor de colectare a apelor uzate în sensul stopării exfiltrărilor, cât și a infiltrațiilor existente la sistemul de canalizare;
- realizarea unor stații de preepurare a apelor uzate pentru a se încadra în prevederile Normativului NTPA-002.

Conform angajamentelor rezultate în urma negocierilor privind aderarea României la Uniunea Europeană, în anul 2006, unitățile miniere au încetat activitatea de extragere a minereurilor și au demarat acțiuni pentru închiderea și ecologizarea acestora prin care se vor rezolva și problemele „apelor de mină”. Astfel, s-au avizat lucrările de închidere la:

- Bălan - Lucrările sunt în curs de realizare (perimetrul Central și Fagul Cetății, Iazurile 2, 3, 3A, sistemul de epurare pasivă Antoniu Sud);
- Sântimbru (s-a finalizat ecologizarea iazului de decantare);
- Miercurea Ciuc/Harghita Băi (iazurile 1 și 2, iazul de avarie – lucrări de închidere și ecologizare avizate fără prevederea epurării și evacuării apelor de mină, în prezent beneficiarul nu dispune de fondurile necesare realizării lucrărilor).

În scopul asigurării condițiilor pentru protecția ecosistemelor acvatice, folosințele care evacuează ape uzate în receptori naturali, autorizate cu Program de etapizare aprobat de AN „Apele Române”, au în derulare lucrări de investiții în scopul îmbunătățirii calității efluenților stațiilor de epurare și încadrării indicatorilor de calitate în limitele reglementate.

Tot în scopul protecției calității apelor sunt în derulare programe de investiții la nivelul administrațiilor publice locale respectiv la nivelul operatorilor economice beneficiare, pentru înființarea, reabilitarea sau extinderea sistemelor de alimentare centralizată cu apă, modernizarea/construcția stațiilor de epurare și înființarea, reabilitarea sau extindere sistemelor centralizate de canalizare a apelor uzate.

Astfel, sunt finalizate sau în derulare următoarele proiecte mai importante:

- la SC HARVIZ SA Miercurea Ciuc: lucrări de reabilitare și extindere privind sistemul de alimentare cu apă cuprinse în proiectul POS Mediu axa 1., în zonele Miercurea Ciuc, Vlăhița, Sândominic, Mădăraș, Siculeni-Ciceu; lucrări de reabilitare și extindere la unele stații de epurare (Vlăhița, Mădăraș); precum și de reabilitarea rețelelor de canalizare (Miercurea Ciuc, Fitod-Leliceni, Șoimeni, Vlăhița, Sândominic, Tomești, Cârța-Ineu, Dănești, Mădăraș, Siculeni-Ciceu);
- la SC HARVIZ SA Miercurea Ciuc, secția Odorheiu Secuiesc: reabilitarea și modernizarea stației de captare apă pe râul Târnava Mare (finalizat din fonduri proprii în anul 2009), reabilitarea și modernizarea uzinei de apă precum și lucrările de supraînălțare a pragului de captare din localitate

(investiții finalizate în anul 2012 din fondurile societății economice), reabilitarea și modernizarea stației de epurare ape uzate în localitatea Odorheiu Secuiesc cu finanțare din bugetul de stat, credite externe și bugetul autorității locale (lucrările, începute în cursul anului 2012, sunt realizate în proporție de 80 %, de fapt se va realiza o nouă stație de epurare modernă care poate asigura epurarea terțiară a apelor uzate și tratarea nămolurilor rezultate);

- la SC GOSPODĂRIE ORĂȘENEASCĂ SA Gheorgheni, în cursul lunii aprilie 2012, s-au început lucrările în cadrul proiectului „Sistem integrat de reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, a stațiilor de epurare în localitățile cu populație de până la 50000 locuitori”, în prezent se lucrează la extinderea stației de epurare;

- la SC Compania AQUASERV SA sucursala Cristuru Secuiesc, în perioada ce urmează, se prevede executarea unor lucrări de reabilitare a stației de tratare apă potabilă și extinderea rețelelor de canalizare (cca.5,5 km), în cadrul programului POS Mediu „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Mureș și Harghita”;

- în municipiul Toplița, lucrările de investiții cuprind și printre altele, extinderea rețelelor de apă (realizat în proporție de 85 %) și de canalizare (realizat în proporție de 75 %), în mai multe zone ale localității;

- la Borsec, se desfășoară reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare în cadrul unui „Program de reabilitare”, s-au definitivat lucrările de construcție la noua stație de epurare terțiară, este în curs optimizarea funcționării stației de epurare și efectuarea de probe tehnologice (amorsarea stației de epurare).

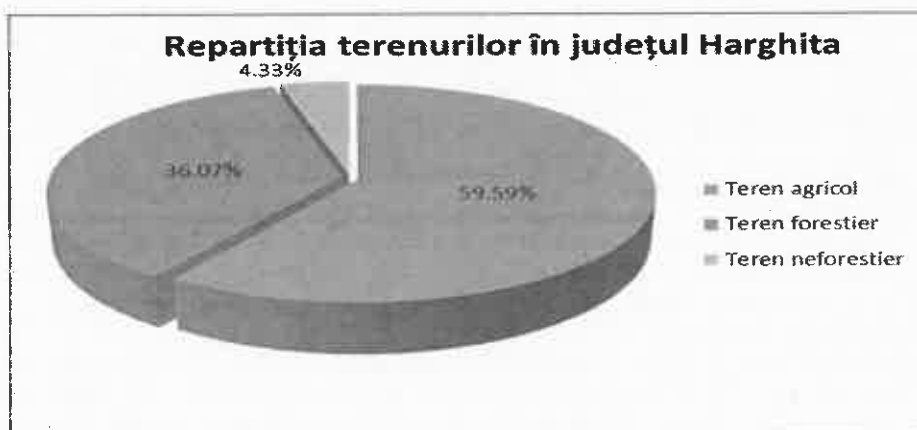
- Primăria comunei Voșlăbeni a depus, spre aprobare, documentația tehnică (studiu de fezabilitate, nota de fundamentare) pentru obiectivul „Extinderea rețelelor de canalizare în localitățile Voșlăbeni și Izvorul Mureșului, județul Harghita”, pentru care a obținut fonduri de la Consiliul Județean Harghita.

2.2.3. Starea solurilor

Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

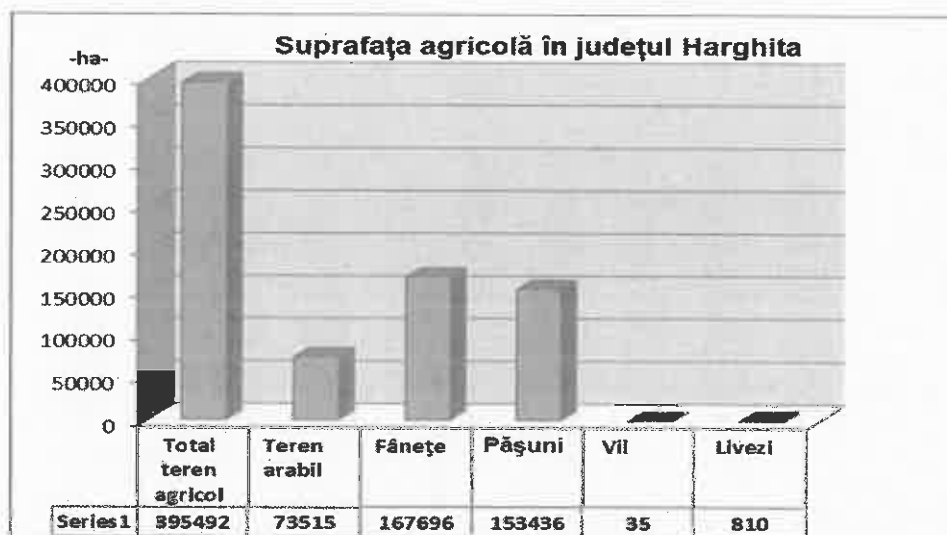
Suprafața totală a județului Harghita este de 663.684 ha, din care 395492 ha este teren agricol, ceea ce reprezintă cca 60 % din suprafața totală și 40 % teren neagricol, adică 268192 ha:

Suprafata totala ha	Teren agricol ha	Teren forestier ha	Teren neforestier ha
663684	395492	239423	28769



Suprafața agricolă împărțită pe categorii de utilizare se prezintă astfel:

Suprafața totală teren agricol - ha	Teren arabil ha	Fânețe ha	Pășuni ha	Vii ha	Livezi ha
395492	73515	167696	153436	35	810



Tendențe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

Conform datelor statistice primite de la Direcția pentru Agricultură Județeană Harghita, evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosință în județul Harghita, în perioada 2010-2019 este prezentată în tabelul și graficul de mai jos.

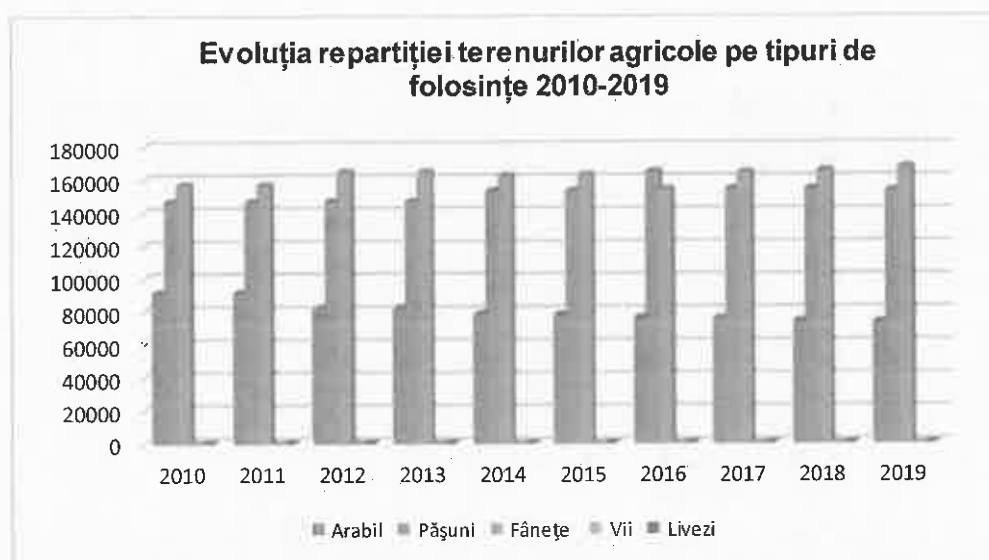
Din aceste date se observă că din suprafața agricolă totală, doar 19% este arabil și există o ușoară tendință de scăderea terenurilor arabile în favoarea fânețelor și pășunilor.

În ultimii 10 ani scăderea suprafeței arabile se datorează faptului că nu este profitabilă folosirea terenurilor ca teren arabil.

Impactul acestei tendințe, datorată schimbării utilizării terenurilor agricole din punct de vedere al mediului, al eroziunii, al agriculturii durabile este considerat pozitiv deoarece pe aceste suprafețe nu se aplică îngrășăminte chimice, insecticide, pesticide.

Nr. crt	Categorია de folosință	Suprafața (ha)									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Arabil	91719	91716	82397	82381	78495	78193	76134	75759	73912	73515
2.	Pășuni	146952	146962	147300	147300	153541	153424	164956	154576	154525	153436
3.	Fânețe și pajiști naturale	157084	157060	165011	165026	162641	163039	154297	164750	165718	167696
4.	Vii	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

5.	Livezi	762	765	765	765	781	781	786	799	795	810
TOTAL AGRICOL		396552	396538	395508	395507	395493	395472	396208	395919	394985	395492



Calitatea solurilor: stare și tendințe

Solul, prin poziția, natura și rolul său, este un rezultat al interacțiunii dintre mediul biotic și abiotic, reprezentând un organism viu, în care se desfășoară o viață intensă și în care s-a stabilit un anumit echilibru ecologic.

Solurile determină producția agricolă și starea pădurilor, condiționează învelișul vegetal, ca și calitatea apei râurilor, lacurilor și apelor subterane, reglează scurgerea lichidă și solidă în bazinele hidrografice și acționează ca o geomembrană pentru diminuarea poluării aerului și a apei, prin reținerea, reciclarea și neutralizarea poluanților, cum sunt substanțele chimice folosite în agricultură, deșeurile și reziduurile organice și alte substanțe chimice. Solurile, prin proprietățile lor de a întreține și a dezvolta viața, de a se regenera, filtrează poluanții, îi absorb și îi transformă.

Dacă aerul și apa reprezintă vectorii de transmitere a poluanților, solul reprezintă mediul de bioacumulare și transformare a acestora. Prin depozitarea și impregnarea cu pulberile și gazele toxice din atmosferă antrenate de apa precipitațiilor spre sol, folosirea excesivă a erbicidelor și insecticidelor în culturile agricole, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, solul devine contaminat, conducând astfel la apariția unor dezechilibre ecologice. Pentru rădăcinile plantelor sunt accesibili toți ionii aflați în apa solului, inclusiv cei toxici, iar plantele respective contaminate pot constitui hrană pentru animale și om.

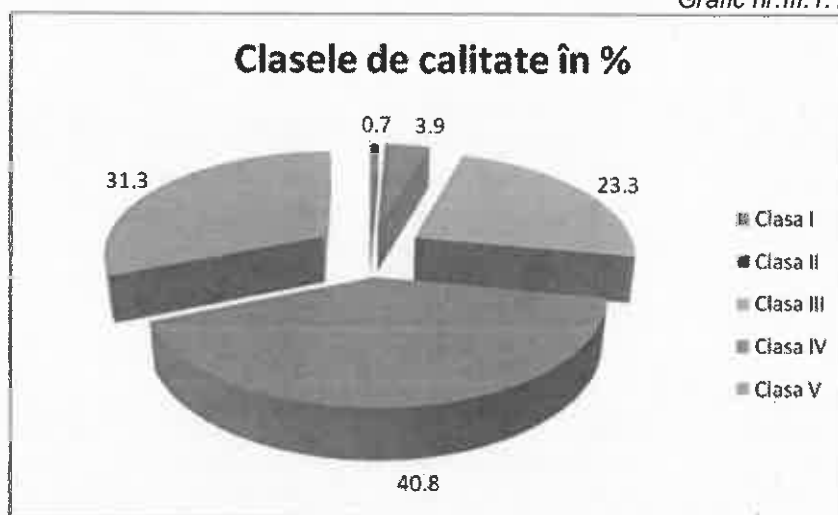
Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalte 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 – 81-100 puncte – clasa a V-a – 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 aprofundată 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.

Repartiția terenurilor pe clase de calitate este prezentată în tabelul și de mai jos:

Clase de calitate									
I		II		III		IV		V	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
2741	0,7	15269	3,9	91221	23,3	159735	40,8	122542	31,3

Grafic nr.III.1.1.



Presiuni asupra stării de calitate a solurilor Utilizare și consumul de îngrășăminte

Îngrășămintele reprezintă hrana plantelor și au rolul de a preîntâmpina scăderea conținutului de substanțe nutritive în sol. Pentru a crește și a se dezvolta normal plantele au nevoie de carbon, hidrogen, oxigen, pe care le iau din aer și apă, plus 13 elemente minerale esențiale numite substanțe nutritive sau fertilizatori, pe care le iau în mod normal din sol.

Cele mai solicitate îngrășăminte sunt:

- îngrășăminte azotoase: azotat de amoniu, nitrocalcar, uree, sulfat de amoniu
- îngrășăminte fosfatice: triplu superfosfat, superfosfat
- îngrășăminte complexe (NPK)

Fertilizanții (îngrășăminte chimice) sunt substanțe ce conțin cel puțin un element nutritiv de bază pentru sol: azot, fosfor, potasiu (N:P:K). Fertilizanții trebuie aplicați după analiza chimică a solului, care arată carența în elemente și microelemente. În caz contrar, dozele mari de azotat de amoniu produc acidifierea solului.

Azotatul trece din sol în plante și de aici la om și animale, producând methemoglobinemia (maladia albastra) ce provoacă creșterea mortalității infantile cu 2-5%.

Folosirea fertilizanților provoacă și curențe de microelemente în sol cum sunt: zinc, fier, cupru, bor, magneziu, mangan. Efectele apărute la plante sunt legate de scăderea rezistenței la factorii climatici, apariția unor maladii, iar la animale prin unele modificări în organismul lor. Balanța brută a substanțelor nutritive din agricultură, indică echilibrul sau

dezechilibrul substanțelor nutritive pe hectarul de teren agricol.

Utilizarea și consumul de îngrășăminte între anii 2015-2019 este prezentată în tabelul III.3.1.:

Tabel III.3.1

Tip	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019
Azotoase	Tone	1014	1167	1492	1549	1630
Fosfatice	subst.activă	661	605	796	934	844
Potasice		564	545	750	698	612

Consumul de produse de protecția plantelor

Pesticidele sunt substanțe chimice folosite în agricultură pentru distrugerea dăunătorilor sau sunt regulatori de creștere. Au conținuturi diferite de substanță activă și impurificatori, în funcție de procesul tehnologic de obținere. Acțiunea lor poluantă cuprinde toate mediile: aer, apă, sol, circulația lor efectuându-se prin intermediul viețuitoarelor, apei și aerului.

Din cantitatea aplicată de pesticid, doar o mică parte acționează, restul pierzându-se în sol, aer sau pe plante. De exemplu la fungicide, acționează doar 3% din cantitatea împrăștiată, la ierbicide doar 5-40%.

Pesticidele acționează în sol asupra microorganismelor, prin inhibarea unor enzime, scăderea populației de micromicete (microciuperci parazite), diminuarea capacității de reținere a azotului prin influențarea microorganismelor nitrifi- și denitrificatoare. Toxicitatea lor se exprimă prin doza letală DL50. Pesticidele sunt mijloace chimice de protecție a plantelor și sunt clasificate în funcție de organismul-țintă combătut, ca: erbicide, insecticide, fungicide, acaricide, nematocide, moluscoide, raticide și cu acțiune mixtă.

Produsele utilizate în protecția plantelor se clasifică în două categorii: produsele din grupa de toxicitate III și IV (slab toxice) și produsele din grupa I și II de toxicitate (înalte toxice și foarte toxice), ultimele fiind utilizate numai de către personalul specializat, autorizat de autoritățile competente.

Evoluția consumului de produse de protecția plantelor între anii 2015-2019 este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel III.3.2.

Tip	U.M.	2015	2016	2017	2018	2019
Insecticid	Kg	2359	2469	1990	2120	1932
Fungicid	subst.activă	35425	36524	67480	89750	73600
Erbicid		15800	8067	5875	6736	7076

Evoluția suprafeței de teren destinată agriculturii ecologice din județul Harghita în ultimii ani.

Agricultura ecologică continuă să fie sectorul agricol cu cea mai rapidă creștere în România și în întreaga lume. Cererea consumatorilor în sectorul ecologic crește cu mai mult de 20% în fiecare an.

Agricultura ecologică reprezintă un sector de mare perspectivă pentru România, și mai ales pentru județul Harghita, beneficiind de condiții corespunzătoare pentru dezvoltarea acestui sistem de agricultură, precum solul fertil și nivelul redus de poluare a spațiului natural, prin comparație cu țările dezvoltate economic, în care se folosesc pe scară largă

tehnologii agricole superintensive, bazate în mare măsură pe îngrășăminte chimice și pesticide de sinteză.

Sistemele de producție ecologică se bazează pe reguli și principii de producție stricte și vizează obținerea de produse ecologice într-un mod durabil din punct de vedere ecologic, social și economic. Acest sistem trebuie considerat ca parte integrantă a strategiilor de dezvoltare rurală durabilă și ca o alternativă viabilă la agricultura convențională.

Evoluția suprafeței de teren destinată agriculturii ecologice din județul Harghita în ultimii 5 ani este prezentată în Tabelul de mai jos:

Anul	Suprafața destinată agriculturii ecologice (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Suprafața (ha)	2025	2108	2502	3685	4524

2.2.4. Starea pădurilor

Evoluția suprafeței fondului forestier

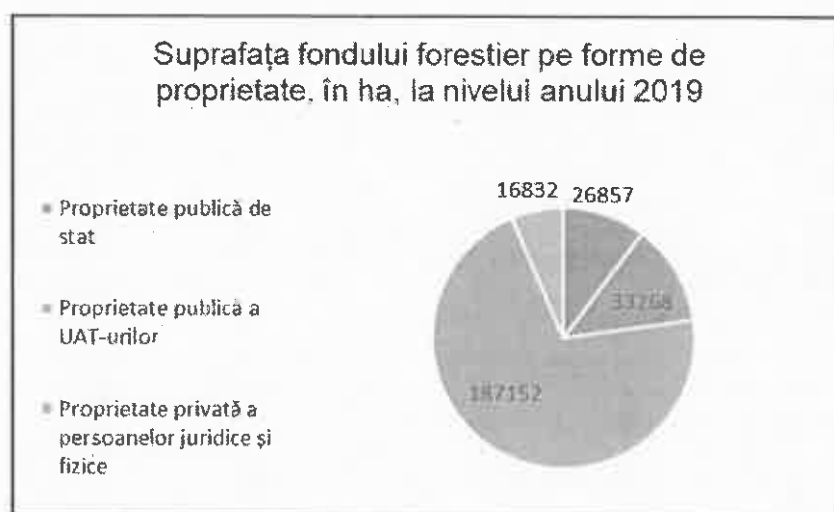
Suprafața **fondului forestier** la nivelul județului Harghita la sfârșitul anului 2019 a fost de **264109 ha** (date furnizate de GARDA FORESTIERĂ Brașov – GFJ Harghita), având următoarele forme de proprietate:

Proprietate publică:

- 26857 ha, fond forestier a statului;
- 33268 ha, fond forestier a unităților administrativ-teritoriale;

Proprietate privată:

- 187152 ha, fond forestier a persoanelor juridice și fizice;
- 16832 ha, fond forestier ale unităților administrativ-teritoriale.



Funcția economică a pădurilor

Din totalul de fond forestier, pădurile ocupă o suprafață de 260203 ha, acoperite cu specii de rășinoase (molid, brad, alte tipuri) – 189030 ha (72,6 %) respectiv cu specii de foioase (fag, stejari, diverse specii tari, diverse specii moi) – 71173 ha (27,4 %).

Categoria „alte terenuri” din fondul forestier totalizează o suprafață de 3906 ha .

Pe baza multiplelor funcții ale pădurilor, acestea au fost împărțite în două mari grupe: grupa I-a reprezintă pădurile cu rol de *protecție*, iar grupa a II-a reprezintă pădurile cu rol de *producție și protecție*.

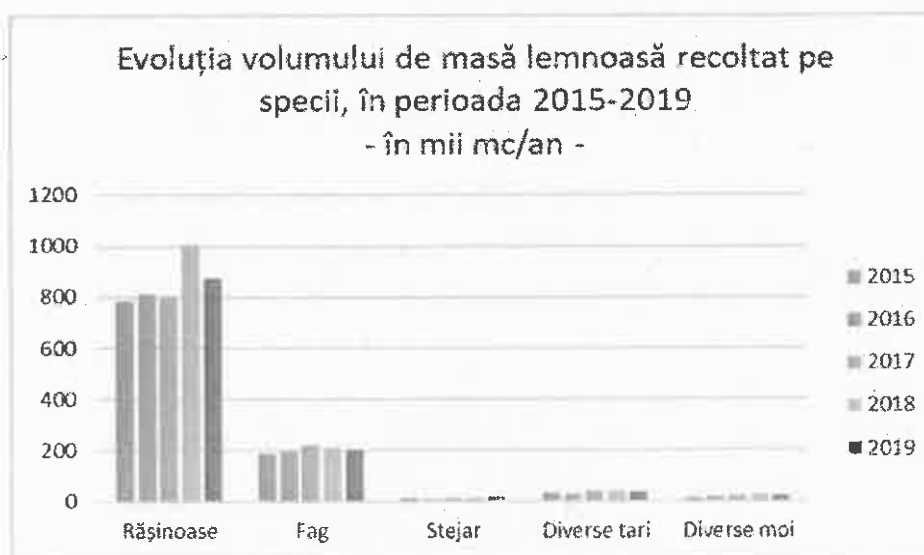
În unele zone ale județului Harghita, o parte a suprafețelor forestiere au fost incluse în siturile Natura 2000, astfel suprafețele de fond forestier pe lângă funcția de producție au primit și funcția de protecție a păsărilor și a habitatelor (OSR Gheorgheni cu 3 situri: ROSCI 0019-Călimani-Ghiurghiu; ROSPA 0033-Depresiunea și Munții Giurgeului; ROSCI 0252-Toplița-Scaunul Rotund Borsec respectiv OSP Liban-Zetea cu situl ROSCI 0090-Harghita Mădăraș).

Masa lemnoasă pusă în circuitul economic

Conform datelor furnizate de GFJ Harghita, s-a pus în circuitul economic o cantitate de 1149 mii mc masă lemnoasă.

Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat pe specii, în perioada 2015 – 2019 în județul Harghita, este prezentată mai jos:

Specia	mii mc/an				
	2015	2016	2017	2018	2019
Rășinoase	787	813	806	1008	877
Fag	190	199	219	212	203
Stejar	11	10	12	13	11
Diverse tari	32	29	40	42	37
Diverse moi	15	19	24	26	21
Total	1035	1070	1101	1301	1149



Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Conform datelor GFJ Harghita, urmare a condițiilor fizico-geografice, județul Harghita dispune de păduri de compoziție variată cu specii caracteristice formelor de relief, astfel:

- 207006 ha (79,4 %) în zona de munte și
- 53773 ha (20,6 %) în zona de deal.



Starea de sănătate a pădurilor

Starea de sănătate a pădurilor este, în general, **bună**. Dăunătorii pădurilor sunt monitorizați și combătuți permanent.

Factorii, care pot afecta sănătatea pădurilor, pot fi biotici și abiotici:

- gradația „cărăbușului de mai”, cu atac intensiv la liziere prin roaderea frunzelor;
- uscări de arbori din cauze pedoclimatice (secetă excesivă);
- prezența dăunătorilor *Lymantria monacha* (defoliator) și *Cephalcia abietis* în arborete de molid;
- tendința de intensificare a atacurilor produse de către specia *Ipiadae* și *Hylobius abietis*;
- pagube produse de „vânatul mare” (cervide, mistreți și urși);
- doborâturi și rupturi de arbori, secetă, incendii etc.

Pentru combaterea acestora se folosesc curse feromonale (tip aripă sau panouri amorțate cu nade *Atratyph*, *Atrachalc* etc.) respectiv coji curse toxice.

Factorul antropic se manifestă în păduri cu ocazia activității de exploatare (la scoaterea lemnului exploatat arborii sănătoși sunt răniți prin zdrelire la baza lor, instalațiile folosite nefiind echipate corespunzător cu manșoane de cauciuc), cu ocazia tăierilor ilegale, a construcțiilor în fond forestier sau în zone limitrofe, deranjarea habitatelor naturale în cazul faunei sălbatice.

Suprafețe de păduri regenerare

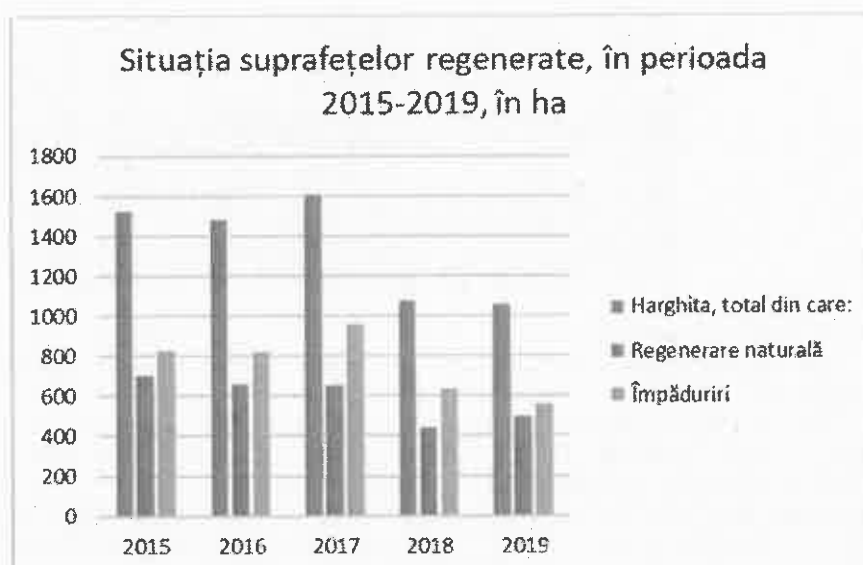
Conform datelor GFJ Harghita, în cursul anului 2019, în județul Harghita, suprafața de pădure regenerată a fost de 1056 de ha.

Regenerările sunt de două tipuri: regenerări naturale și regenerări artificiale (împăduriri).

Lucrările de regenerare, respectiv de întreținere sunt executate/acoperite din fondul de regenerare constituit pe proprietăți conform Legii nr. 46/2008.

Evoluția suprafețelor de păduri regenerare este prezentată în tabelul și graficul de mai jos:

Județ	Suprafața (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Harghita, total din care:	1528	1482	1609	1074	1056
Regenerare naturală	704	661	652	440	496
Împăduriri	824	821	957	634	560



Evoluția suprafețelor de păduri regenerare în perioada 2015-2019 pe raza de activitate a Direcției Silvice Harghita este prezentată mai jos:

Tip de regenerare	Suprafețe (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Regenerări naturale	191	135	224	114	120
Regenerări artificiale (foioase, rășinoase)	353	306	305	186	170
Total regenerări	544	441	529	300	290



Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

Posibilitatea de a extinde suprafața pădurilor ar fi împădurirea terenurilor lăsată în paragină, unde nu se mai efectuează activități agricole (de exemplu: pășuni neutilizate din cauza scăderii șeptelului de animale).

Direcția Silvică Harghita nu a raportat pentru anul 2019 zone cu deficit de vegetație forestieră și cu disponibilități de împădurire

Suprafețele cu	Suprafețe (ha)
----------------	----------------

zonele de deficit	2015	2016	2017	2018	2019
	544	441	529	0	0



Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Unele activități antropice au un impact semnificativ cu efecte negative asupra pădurilor ca:

- exploatarea forestieră fără respectarea prevederilor amenajamentelor silvice;
- incendii;
- tăieri ilegale de masă lemnoasă;
- construcții efectuate în fond forestier sau în zonele limitrofe (pensiuni turistice, case de vacanță);
- depunerea ilegală a deșeurilor menajere sau industriale în zonele limitrofe localităților;
- colectarea necontrolată a resurselor biologice (fructe de pădure, ciuperci, melci etc.);
- deranierea habitatelor naturale în cazul faunei sălbatice;
- folosirea de ATV-uri și snow-mobile (moto-sănii), vehicule motorizate pe drumurile forestiere și în pădure;
- amenajarea pârtiilor de schi și a altor obiective cu scop sportiv sau turistic, turism necontrolat.

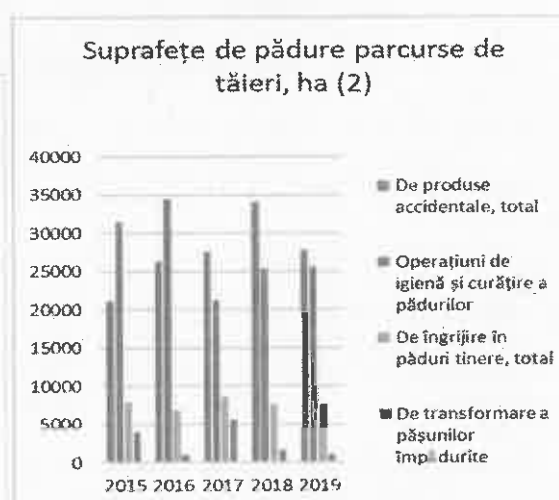
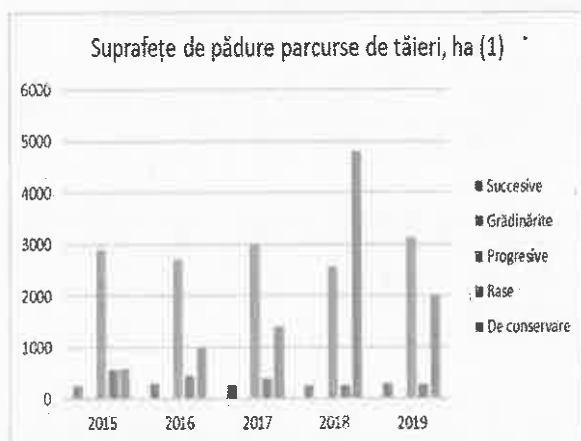
Practicarea gospodăririi pădurilor, pe lângă avantajele economice și ecologice, mai are și un aspect nefavorabil asupra naturii prin faptul că trebuie eliminate din compoziția arboreturilor speciile mai puțin valoroase din punct de vedere economic (plopul, mesteacănul, salcia etc.) în favoarea dezvoltării speciilor cu valoare economică mai mare (molid, larice, fag), ceea ce ar duce la diminuarea numărului speciilor. Astfel, este necesar găsirea unui echilibru stabil între aspectele economice și ecologice în silvicultură (arborete rezistente la doborâturile de vânt, evitarea monoculturilor de rășinoase, în special molid, promovarea lucrărilor de îngrijire a culturilor tinere, îmbunătățirea tehnicilor de recoltare etc.).

Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Se deosebesc o serie de tipuri de tăieri: succesive, grădinarite, progresive, rase, de regenerare în crâng, tăieri de conservare, tăieri de produse accidentale, tăieri de igienizare, tăieri de îngrijire precum și tăieri de transformare a pășunilor. Suprafețele de pădure parcurse de diferite tipuri de tăieri este prezentată în tabelul și graficul de mai jos:

Tip de tăiere	Suprafața (ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Succesive	247	289	256	249	286
Grădinarite	25	0	5	7	0
Progresive	2889	2700	2987	2561	3134
Rase	555	448	381	249	275
De conservare	587	997	1395	4810	2012

De produse accidentale, total	21202	26355	27598	34102	27847
Operațiuni de igienă și curățire a pădurilor	31545	34547	21299	25284	25537
De îngrijire în păduri tinere, total	7886	6833	8493	7522	7634
De transformare a pășunilor împădurite	3958	938	5608	1655	959



Schimbările climatice

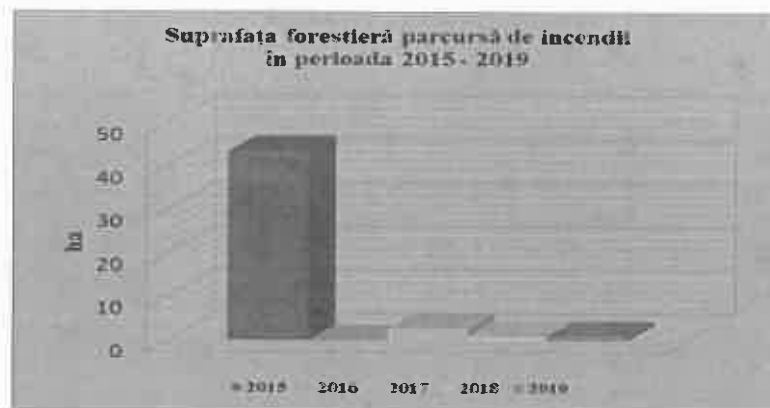
În ultimii ani se observă o schimbare foarte mare a temperaturii, caracterizate prin valori mai ridicate în mare parte a anului, oscilațiile termice au un caracter pronunțat atât lunar cât și anual. Se „instalează” seceta de la an la an, se observă o mare scădere a nivelului debitelor râurilor, fenomenul de uscare apare în special la brad tot mai mult, se înregistrează frecvent inversiune termică care se caracterizează prin temperaturi mai scăzute în părțile mai joase din cauza ceții și curenților reci, față de versanții mijlocii și superiori (astfel se explică și prezența fagului pe suprafețe tot mai mari în regenerările naturale).

Creșterea vitezei medii anuale a vântului reprezintă un alt factor periculos, fiind un generator de doborâturi și rupturi de arbori în păduri.

Un alt fenomen periculos datorită schimbărilor climatice este incendiul de pădure. Personalul de teren execută patrulări pentru a depista eventualele începuturi de incendii. Pericolul nu trebuie neglijat, mai ales în contextul secetelor din ultimii ani.

Suprafața forestieră parcursă de incendii pe raza de activitate a Direcției Silvice Harghita în perioada 2015 – 2017 este prezentată în tabelul și graficul de mai jos:

Suprafață afectată	Anul				
	2015	2016	2017	2018	2019
Ha	43,40	0	2,75	0,90	1,73



Tendențe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor

Actualmente, prin măsurile silviculturii, se urmărește dezvoltarea unei gospodării durabile a fondului forestier și, implicit prin funcția de protecție pe care o exercită pădurea asupra mediului înconjurător, se consideră că silvicultura aplicată corect vine în sprijinul menținerii și dezvoltării factorilor de mediu și a calității condițiilor de viață.

Gospodărirea pădurilor se efectuează pe bază de amenajamente silvice, respectând trei principii fundamentale:

- principiul continuității (asigurarea prin amenajament condiții necesare pentru administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să se mențină în mod continuu biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să se asigure astfel pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale;
- principiul eficacității funcționale (creșterea capacității de producție și protecție a pădurilor, valorificarea optimă a „produselor” pădurii, asigurarea continuității producției de masă lemnoasă pe termen scurt (10 ani) și termen mediu (40-50 ani);
- principiul conservării și ameliorării biodiversității.

Prognozele mai sumbre de viitor prevăd, în urma schimbării activității populației, abandonarea a mari suprafețe de terenuri din afara fondului forestier. Cunoscând procesul de succesiune spontană a vegetațiilor forestiere pe terenurile abandonate, silvicultorii ar putea să intervină prin dirijarea acestui proces, contribuind astfel la instalarea de păduri ca ecosisteme puternice, echilibrate, diversificate sub aspectul compozițiilor și vârstei.

În activitatea de gestionarea durabilă a pădurilor (acțiuni privind menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor și speciilor, protejarea resurselor de apă, apărarea împotriva incendiilor, remedieri în cazul calamităților naturale, atacuri puternice ale dăunătorilor etc.) se pot lua o serie de măsuri mai importante, astfel:

- conservarea formelor de relief și a peisajului;
- intensificarea rolului igienic și estetic (funcția sanogenă, peisagistică, antipoluantă) a pădurilor cu potențial recreativ și turistic ridicat;
- păstrarea a câtorva (2-3) arbori uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitori, păsări de pradă, insecte respectiv plante inferioare;
- păstrarea arborilor cu scorbură utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări sau mamifere mici;
- oprirea/diminuarea scurgerilor de suprafață a apelor pluviale, în scopul împiedicării eroziunii solului și evitarea încărcării excesive cu sedimente a cursurilor de apă, reglarea debitelor acestora și ale izvoarelor;
- păstrarea unei zone tampon de-a lungul cursurilor de apă;
- traversarea cursurilor de apă cu busteni să se facă obligatoriu pe podete de lemn, platformele primare de depozitare a materialului lemnos și organizările de santier să fie amplasate la o distanță de minim 50 m de albia minoră a cursului de apă;
- se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea, acoperirea ochiurilor de apă;

- evitarea poluării apelor cauzate de deversarea de substanțe cu potențial toxic sau mutagen (ape menajere sau tehnologice, carburanți, lubrifianți, uleiuri, detergenți, diferite soluții cu ierbicide, fungicide etc.);
- asigurarea zonei de protecție a cursurilor de apă prevăzute în legislația de specialitate;
- pentru evitarea incendiilor: organizarea patrulelor precum și intensificarea acțiunii de pază, mai ales pe timp de vară, în jurul stânelor, în perioada campaniilor de împădurire sau de recoltare a fructelor de pădure; amenajarea locurilor speciale de fumat sau de foc în apropierea punctelor de recreare și odihnă;
- organizarea activităților de depistare și prognoză a bolilor și dăunătorilor forestieri, pe baza cărora se vor stabili lucrările de prevenire și combatere (inclusiv executarea de lucrări specifice: curățiri, rărituri, tăieri de igienă sau de regenerare pentru eliminarea exemplarelor bolnave);
- folosirea la împăduriri, a unor puieți proveniți din ecotipuri locale, mai bine adaptate la condițiile de zonă;
- realizarea Planurilor de management integrat, în cazul custozilor de rezervații, pentru Siturile Natura 2000 cuprinse în zona administrativă a fondului forestier.

2.2.5. Starea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Datorită condițiilor fizico-geografice pe teritoriul județului Harghita se regăsesc două regiuni biogeografice majore din cele cinci existente la nivel de țară, și anume: continentală și alpină.

Habitatele naturale. Flora și fauna sălbatică

În județul Harghita se găsesc toate tipurile de habitate naturale majore în afară de habitatele costiere și marine.

Au fost identificate 28 habitate naturale cu regim de protecție care figurează în listele naționale și ale directivelor comunitare, suprafața habitatelor de interes național și de interes comunitar fiind de cca. 12.000 ha:

Pajiști sărăturate continentale – Cod Natura 2000: *1340, Cod R1526

Lacuri și bălți distrofe naturale – Cod Natura 2000: 3160, Cod R2207

Râuri alpine și vegetația lor lemnoasă cu *Myricaria germanica* – Cod Natura 2000: 3230, Cod R4415

Pajiști alpine și boreale - Cod Natura 2000: 4060, Cod R3101, Cod R3104, Cod R3111

Tufișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium* (*Rhododendron myrtifolii* – *Pinetum mugi*) - Cod Natura 2000: *4070, Cod R3105

Pajiști calcaroase subalpine; Cod Natura 2000: 6170, Cod R3402

Pajiști uscate seminaturale și faciesuri acoperite cu tufișuri pe substrat calcaros - Cod Natura 2000: 6210

Pajiști cu *Nardus stricta* bogate în specii, pe substraturile silicioase ale zonelor muntoase - Cod Natura 2000: *6230, Cod R3608

Pajiști cu *Molinia* pe soluri turboase sau bogate în aluviuni argiloase (*Molinia caerulea*) - Cod Natura 2000: 6410, Cod R3710

Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile - Cod Natura 2000: 6430, Cod R3702, R3704, R3707, R3708, R3714

Pajiști aluviale ale văilor de râuri cu *Cnidion dubii* - Cod Natura 2000: 6440, R3716

Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - Cod Natura 2000: 6510; R3802

Fânațe montane - Cod Natura 2000: 6520; R3801

Fânațe împădurite

Turbării active - Cod Natura 2000: *7110, R5101, 5102

Turbării degradate încă capabile de o regenerare naturală - Cod Natura 2000: 7120; R 5415
 Turbării de acoperire - Cod Natura 2000: 7130;
 Depresiuni pe substraturi turboase - Cod Natura 2000: 7150;
 Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion) - Cod Natura 2000: *7220; R 5417
 Mlaștini alcaline - Cod Natura 2000: 7230; R5405, 5406,5413, 5414
 Grohotiș calcaros și de șisturi calcaroase ale etajelor montane până la cele alpine (Thlaspietea rotundifolii) - Cod Natura 2000: 8120; R 6110
 Pante stâncoase calcaroase cu vegetație chasmofitică - Cod Natura 2000: 8210; 6202, 6204, 6206, 6213
 Grote neexploatate turistic - Cod Natura 2000: 8310; R6501
 Păduri tip Luzulo-Fagetum - Cod Natura 2000: 9110; R 4102, 4106, 4107
 Păduri cu stejar pedunculat cu Carpinion betuli - Cod Natura 2000: 9160; R 4144
 Turbării împădurite - Cod Natura 2000: *91D0; R 4412, 4414
 Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - Cod Natura 2000: *91E0; R 4401,4402
 Păduri acidofile cu Picea din etajele montane - Cod Natura 2000: 9410; R4203,4205, 4206, 4208, 4210, 4214

Dintre acestea următoarele 6 tipuri de habitate sunt prioritare la nivel comunitar:

Tabel nr. 5.1.1.

Nr. crt.	Denumirea tipului de habitat	Cod Natura 2000	Localizare
1	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	Bazinul Ciucului de Jos, Cheile Vărghișului, Cheile Bicazului Hășmaș
2	Turbării cu vegetație forestieră	91D0*	Tinovul Luci, Tinovul Apa Lină – Honcsok, Dealul Albinelor, Tinovul Mohoș, Fântâna Brazilor, Harghita Mădăraș, Mlaștina După Luncă
3	Turbării active	7110*	Tinovul Mohoș, Tinovul Luci, Tinovul Apa Lină – Honcsok, Dealul Albinelor, Fântâna Brazilor, Harghita Mădăraș, Mlaștina După Luncă
4	Izvoare petrifiante cu formare de travertin	7220*	Toplița – Scaunul Rotund Borsec, Cheile Bicazului Hășmaș
5	Pajiști uscate seminaturale și facieșuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco Brometalia)	6210*	Cheile Vărghișului, Cheile Bicazului Hășmaș
6	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene.	9180*	Cheile Vărghișului

Descrierea tipurilor de habitate prioritare:

91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Tip de habitat răspândit pe luncile râurilor din toate regiunile montane și pe dealuri peri- și intracarpatiche, în etajul boreal și nemoral. Situație topografică: lunci montane înguste, versanți umeziți de izvoare, terase joase și maluri de râu. Soluri: de tip litosol, gleisol, aluviosol, superficiale-mijlocii profunde, frecvent scheletice, eu-mezobazice, umed-ude, eutroface.

Variații altitudine: 200-1700 m.

Fitocenozele sunt edificate de specii europene nemorale și boreale. Stratul arborilor în zona montană este compus din anin alb (*Alnus incana*), sau puțin amestec de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*) și fag (*Fagus sylvatica*). În zona de dealuri și lunci joase este preponderent aninul negru (*Alnus glutinosa*), exclusiv sau cu amestec redus de frasin (*Fraxinus angustifolia*), ulm (*Ulmus laevis*), plop negru și alb (*Populus nigra*, *P. alba*), sălcii (*Salix fragilis*, *S. alba*), jugastru (*Acer campestre*). Stratul arbuștilor în zona montană: lipsește sau este slab reprezentat prin *Salix triandra*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus padus*. Covorul ierbaceu: este alcătuit din specii higrofile de tip *Petasites alba* și *Telekia speciosa*, la altitudini mari și *Rubus caesius* – *Agropodium podagraria*, la altitudini medii și mici.

91D0* - Turbării cu vegetație forestieră

Acest habitat este reprezentat de păduri conifere și foioase pe substrat turbos, ud-umed, cu nivelul apei permanent ridicat (chiar mai ridicat decât nivelul apei freactice din jur). Apa este săracă în nutrienți, fitocenoza fiind compusă din specii adaptate mediului oligotrof. Sunt incluse aici tinoavele cu mesteceni, cu pin, cu jneapăn și cu molid. În România acestui tip de habitat european îi corespund următoarele tipuri de habitat:

R3106 Tufărișuri sud-est carpatice de jneapăn (*Pinus mugo*) în mlaștini oligotrofe de *Sphagnum*;

R4412 Rariști sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și/sau pin silvestru (*Pinus sylvestris*) de tinoave;

R 4414 Rariști sud-est carpatice de mesteacăn pufos (*Betula pubescens*) de mlaștini;

Tinoavele cu vegetație forestieră apar de regulă pe platouri, terenuri plane sau depresionare din etajul montan (900-1600 m). Solurile din tinoave sunt histosoluri oligotrofe, cu aciditate ridicată. Fitocenozele sunt edificate de specii boreale, mezo-oligotrofe, higrofile-mezo-higrofile, oligotrofe, acidofile. Stratul arborilor: în principal pinul silvestru (*Pinus sylvestris*) și molidul (*Picea abies*), fie separat, fie în amestec, mai rar mesteacănul pufos (*Betula pubescens*), care însă uneori poate fi dominant. Diseminat se întâlnesc rare exemplare de mesteacăn comun (*Betula pendula*) și mesteceni pitici (*Betula humilis*, *B. nana*). Stratul arbuștilor: este reprezentat în special de *Salix aurita*, iar subarbuștii de *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Oxycoccus microcarpus*, *Andromeda polifolia*. În stratul mușchilor, ca specii edificatoare se remarcă abundența briofitelor din genul *Sphagnum*, care formează un strat gros, bine dezvoltat, iar în porțiuni cu apă stagnantă sunt prezentate ochiuri cu "Eriophoretum", dominate de *Eriophorum vaginatum*. Alte specii importante: *Lycopodium annotinum*, *Huperzia sellago*, *Carex canescens*, *Polytrichum commune*, *Drosera rotundifolia*, etc.

7110* - Turbării active

În România acestui tip de habitat european îi corespund următoarele tipuri de habitat:

R5101 Turbării sud-est carpatice, mezo-oligotrofe, acide cu *Eriophorum vaginatum* și *Sphagnum recurvum*.

Altitudini: 950-2050 m. Relief: terenuri plane, în porțiunile marginale mai umede ale turbăriilor. Substrat: turbă de 1-3 m. Soluri: histosoluri bogate în materie organică, puține substanțe minerale și o reacție puternic acidă. Sunt raportate acestui habitat mezo-oligotrof fitocenozele acidofile realizate de *Eriophorum vaginatum* împreună cu diverse specii de *Sphagnum*. Valoare conservativă: foarte mare.

Specii caracteristice: *Sphagnum fallax*, *Sphagnum fuscum*, *Carex nigra* ssp. *dacica*, *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus microcarpus*, etc.

R5102 Turbării sud-est carpatice, oligotrofe cu *Sphagnum magellanicum*

Altitudini: 900-1600 m. Relief: terenuri plane. Substrat: turbă de 3-6 m. Soluri: histosoluri. Stratul arborilor: prezența speciei *Pinus sylvestris*. Stratul ierbos ajunge până la 30 cm, menționăm următoarele specii rare prezente în habitat: *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum*. Stratul mușchilor este foarte bine reprezentat. Valoare conservativă: foarte mare. Specii caracteristice: *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum fallax*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex pauciflora*, *Oxycoccus microcarpus*.

7220* Izvoare petrifiante cu formare de travertin

În România acestui tip de habitat european îi corespund următoarele tipuri de habitat:

R5417 Comunități sud-est carpatice fontinale cu *Cratoneuron commutatum* și *Cratoneuron filicinum*

Altitudini: 900-2100 m. Relief: văi montane și subalpine. Substrat: bazic, calcare. Soluri: eutricambosoluri, hidrisoluri eu mezobazice. Habitat hidrofil și pronunțat heliofil, în lungul pâraielor și al izvoarelor. Stratul ierbos este slab dezvoltat, înalt de 12-30 cm. Stratul mușchilor este dominant, uneori cu acoperiri mari de până la 80%, în care specia edificatoare *Cratoneuron commutatum* realizează o acoperire medie de 40%, *Cratoneuron filicinum*, *Byrum pseudotriquetrum*. Valoare conservativă: foarte mare.

Specii importante: *Silene pusilla*, *Pinguicula vulgaris*, *Saxifraga stellaris*, *Caltha laeta*, *Stellaria nemorum*, *Viola biflora*, etc.

R5419 Comunități sud-est carpatice de izvoare și pâraie cu *Doronicum carpaticum*, *Saxifraga aizoides*, *Chrysospleium alpinum* și *Achillea schurii*

Altitudini: 980-1900 m. Relief: văi montane. Substrat: calcare. Soluri: eutricambosoluri umede. Habitat higro-heliofil situat pe marginea pâraielor care se scurg prin grohotișurile și lespezile de calcar. Stratul ierbos este dominant, înalt de 15-30 cm. Stratul mușchilor este destul de divers fiind reprezentat prin: *Cratoneuron filicinum*, *Cratoneuron commutatum*, *Bryum pseudotriquetrum*. Valoare conservativă: foarte mare, endemic în Carpații sud-estici. Specii importante: *Saxifraga stellaris*, *Caltha laeta*, *Pinguicula vulgaris*. Specii endemice: *Achillea schurii*, *Doronicum carpaticum*.

6210* Pajiști uscate seminaturale și facieșuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco brometalia*)

În România acestui tip de habitat european îi corespunde următorul tip de habitat:

R 3413 Pajiști panonic-balcanice de *Festuca rupicola* și *Cleistogene serotina*.

Altitudini: 100-350 m. Relief: pante foarte ușor înclinate, teren plan. Soluri: eutricambosoluri, cernoziomuri, deficitare în umiditate. Majoritatea speciilor dominante sunt plante de talie medie, înălțimea fiind de 45-55 cm. Cele mai reprezentative sunt: *Festuca rupicola*, *Cleistogene serotina*, *Stipa capillata*, *Veronica orchidea*, *Echium vulgare*, *Dianthus armeria*, etc. Valoarea conservativă: moderată. Specii importante: *Tulipa hungarica*, *Dorycnium herbaceum*, *Orlaya grandiflora*, *Lathyrus sphaericus*, etc.

9180* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene.

În România acestui tip de habitat european îi corespunde următorul tip de habitat:

R4117 Păduri sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva*.

Altitudini: 700-1000 m. Relief: văi înguste, umbrite, chei în masivele calcaroase. Roci: în general calcaroase, în parte șisturi. Soluri: în formare humifere, eubazice, puțin profunde, umede, eutroifice.

Fitocenoze edificate de specii europene nemorale. Stratul arborilor compus, în etajul superior, din paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*), ulm de munte (*Ulmus glabra*), frasin (*Fraxinus excelsior*) cu puține exemplare de fag (*Fagus sylvatica*), uneori brad (*Abies alba*), molid (*Picea abies*), iar în etajul inferior puține exemplare de jugastru (*Acer campestre*), carpen (*Carpinus betulus*), anin negru (*Alnus glutinosa*). Stratul arbuștilor: bine dezvoltat, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*. Stratul ierburilor și subarbuștilor, dominat de *Lunaria rediviva*, cu multe ferigi și specii ale florei de mull. Valoare conservativă: foarte mare. Alte specii importante: *Athyrium filix-femina*, *Circaea lutetiana*, *Cystopteris fragilis*, *Dentaria glandulosa*, *Helleborus purpurascens*, *Impatiens noli-tangere*, etc.

Flora și fauna sălbatică

Flora județului

Flora județului este bogată în relict glaciare, plante endemice și alte plante incluse în diferite categorii IUCN de periclitate, după cum urmează (semnificația prescurtărilor - categorii IUCN: E = Endangered, V = Vulnerable, R = Rare, Nt = Near threatened):

Meesea hexasticha, *Meesea triquetra*, *Paludella squarrosa*, *Drepanocladus vernicosus*, *Sphagnum* spp., *Botrychium multifidum* (S.G.Gmelin) Rupr (R), *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray (R), *Lycopodium annotinum* L., *Lycopodium clavatum* L., *Abies alba* L. (E), *Achillea impatiens* L. (E), *Achillea ptarmica* L. (V), *Achillea x girgioensis* (E), *Acorus calamus* L. (V), *Allium victorialis* (R), *Andromeda polifolia* L. (R), *Androsace arachnoidea* Schott, Nyman & Kotschy (R), *Androsace chamaejasme* Wulfen (R), *Angelica arhangelica* L. (V), *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. (R), *Aquilegia nigricans* Baumg. (R), *Arnica montana* L. (V), *Artemisia alba* Turra (R), *Asplenium lepidum* Presl. (R), *Astragalus pseudopurpureus* Guşul. (V), *Astragalus roemeri* Simk. (V), *Betula x warnsdorfii* Schneider (R), *Betula humilis* Schrank (E), *Betula nana* L. (E), *Betula x zimpelli* (R), *Calla palustris* L. (R), *Campanula carpatica* Jacq. (R), *Carex davalliana* Sm. (R), *Carex diandra* Schrank (R), *Carex dioica* L. (R), *Carex limosa* L. (R), *Centaurea atropurpurea* W. et K. (R), *Centaurea kotschyana* Heuff. (R), *Centaurea pinnatifida* Schur (R), *Cephalanthera rubra* (L.) Richt (R), *Cerastium arvense* L. ssp. *lerchenfeldianum* Schur (R), *Cerastium fonatum* Baumb. Ssp. *macrocarpum* (Sch.) Jalas (R), *Cerastium transsilvanicum* Schur (R), *Chimaphila umbellata* (L.) Barton (E), *Cicuta virosa* L. (R), *Cirsium decussatum* Janka (R), *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell. (R), *Crepis conyzifolia* (Gouan) A.Kern. (R), *Crepis jacquinii* Tausch (R), *Crocus banaticus* J.Gay (nt), *Cypripedium calceolus* L. (E), *Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó (R), *Dactylorhiza cordigera* ssp. *sicolorum* (Soó) Soó (R), *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó (R), *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó (R), *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó (R), *Daphne cneorum* L. (E), *Delphinium simonkaianum* (R), *Dianthus spiculifolius* Schur (V), *Dictamnus albus* L. (R), *Doronicum carpaticum* (Griseb & Schenk) Nym. (R), *Draba kotskyi* Stur (Nt), *Drosera anglica* Huds. (E), *Drosera intermedia* Haym (R), *Drosera rotundifolia* L. (R), *Drosera x obovata* Mert. & W.D.J.Koch (Nt), *Empetrum nigrum* L. (R), *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser (R), *Epipactis palustris* (L.) Crantz (R), *Epipogium aphyllum* Swartz (R), *Equisetum palustre* (R), *Eritrichium nanum* (L.) Schrad. ex Gaud. ssp. *jankae* (Simonk.) Jáv. (E), *Erysimum wittmanii* Zaw. (R), *Euonymus nana* Bieb. (V), *Festuca versicolor* Tausch (R), *Fritillaria meleagris* L. (V), *Galanthus nivalis* L. (Nt), *Galium pumilum* Murray (R), *Gentiana cruciata* L. ssp. *phlogifolia* (Schott & Kotschy) Tutin (R), *Gentiana lutea* L. (E), *Gentiana orbicularis* Schur (R), *Gentiana pneumonanthe* L. (V), *Gentiana punctata* L. (R), *Gladiolus imbricatus* L. (R), *Goodyera repens* (L.) R.Br. (R), *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. (R), *Gypsophila petraea* (Baumg.) Rechb. (R), *Hepatica transsilvanica* Fuss (Nt), *Hieracium pojoritense* Wol. (R), *Hieracium telekianum* Boros & Lengyel (R), *Iris aphylla* L. (R), *Iris sibirica* L. (V), *Iris spuria* L. (R), *Jovibarba heuffelii* (Schott) A.&D. Löve (R), *Jovibarba sobolifera* (J.Sims) Opiz (R), *Juniperus sabina* L. (V/R), *Jurinea glycantha* (Sibth et Sm) DC (R), *Jurinea mollis* (L.) Rechb. ssp. *transsilvanica* (Sprengel) Hayek (R), *Koeleria macrantha* (Led.) Schult. Ssp. *transsilvanica* (Schur) Nyár (R), *Larix decidua* Mill. ssp. *polonica* (Racib) Domin

(R), *Leontopodium alpinum* Cass. (V), *Ligularia sibirica* (L.) Cass. (R), *Linum extraaxilare* Kit. (Nt), *Linum uninerve* (Rochel) Jáv (R), *Listera cordata* L. (R), *Listera ovata* L. (R), *Lysimachia thyrsoiflora* L. (R), *Melampyrum saxosum* Baumg. (R), *Menyanthes trifoliata* L. (R), *Microstylis monophyllos* (L.) Lindey (R), *Minuartia loricifolia* (L.) Schinz & Thell. subsp. *kitaibelii* (Nyman) Mattf. (R), *Narcissus poeticus* L. ssp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker (R), *Neottia nidus-avis* L. (R), *Nigritella rubra* (Wettst.) Richr. (V), *Orchis coriophora* L. (R), *Orchis laxiflora* L. (R), *Orchis militaris* L. (R.), *Orchis morio* L. (R), *Orchis tridentata* Scop (R), *Orchis ustulata* L. (R), *Oxytropis carpatica* Uechtr. (R), *Oxytropis halleri* Bunge ex Koch (R), *Paronychia cephalotes* (Bieb.) Besser (R), *Pedicularis sceptrum-carolinum* L. (V), *Phyteuma confusum* Kern. (R), *Phyteuma tetramerum* Schur (R), *Phyteuma vagneri* Kern. (R), *Pinguicula vulgaris* L. (R), *Pinus cembra* L. (R), *Pinus sylvestris* L. (R), *Poa molinerii* Balb. (R), *Poa rehmanii* (A. et G.) Wol. (R), *Poa stiriaca* Fritsch & Hayek (R), *Polemonium caeruleum* L. (R), *Potamogeton trichoides* Cham. & Schldl. (R), *Potentilla palustris* (L.) Scop. (R), *Potentilla rupestris* L. (R), *Primula elatior* ssp. *leucophylla* (Pax) Harrison (R), *Primula farinosa* L. (V), *Primula halleri* Gmel. (R), *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. Ssp. *nigricans* (Stönek) Zámelis (R?), *Ranunculus carpaticus* Herb. (R), *Rhododendron myrtifolium* Schott & Kotschy (V), *Rhynchospora alba* (L.) Vahl (R), *Ribes nigrum* L. (R), *Salix rosmarinifolia* L. (R), *Salix starkeana* Willd. (R), *Saussurea alpina* (L.) DC. (R), *Saxifraga hirculus* L. (E), *Scabiosa columbaria* L. ssp. *pseudobanatica* (Schur) Jáv. & Csapody (R), *Scabiosa lucida* ssp. *barbata* Nyár. (R), *Scheuchzeria palustris* L. (V/R), *Scorzonera purpurea* L. ssp. *rosea* (W. et K.) Nym. (R), *Scrophularia heterophylla* Willd. Ssp. *laciniata* (W. et K.) Mire & Petitm. (R), *Sedum telephium* L. ssp. *fabaria* (Koch) Kirc (R), *Sempervivum marmoratum* Gris. (R), *Sempervivum montanum* L. (R.), *Seseli gracile* W. et K. (R), *Seseli rigidum* W. et K. (R), *Sesleria bielzii* Schur (R), *Sesleria caerulea* (L.) Ard (V/R), *Silene nutans* L. ssp. *dubia* (Herb.) Zapal (R), *Silene zawadskii* Herbich (R), *Sisyrinchium montanum* Greene (E), *Soldanella montana* Willd (R), *Spiraea salicifolia* L. (R), *Stellaria longifolia* Muhl. ex Willd. (R), *Swertia perennis* L. (R), *Taxus baccata* L. (V), *Thlaspi dacticum* Heuff. (R), *Thymus bihorensis* Jalas (R), *Thymus comosus* Heuff. (Nt), *Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb. (R), *Trientalis europaea* L. (R), *Trisetum alpestre* (Host.) Beauv. (R), *Trollius europaeus* L. (R), *Utricularia vulgaris* L. (R), *Vaccinium gaultheroides* Bigelow (R), *Vaccinium microcarpum* (Turcz. Ex Rupr.) Schmalh. (R), *Vaccinium oxycoccus* L. (R), *Viola alpina* Jacq (R), *Viola dacica* Borb. (R), *Viola epipsila* Ledeb. (V), *Viola joói* Janka (R), *Waldsteinia geoides* Willd. (R), *Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch. (R), *Zanichellia palustris* L. (R).

Specii ocrotite la nivel județean:

Daphne mezereum L., *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth, *Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler, *Carex buxbaumii* Wahlenb., *Eriophorum vaginatum* L., *Iris pseudacorus* L., *Salix pentandra* L., *Sparganium minimum* Wallr., *Stipa pennata* L., *Streptopus amplexifolius* (L.) DC., *Ligularia sibirica*, *Cypripedium calceolus*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Saxifraga hirculus*, *Angelica palustris*, *Drepanocladus vernicosus*, *Sphagnum* spp., *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum*, *Diphasiastrum complanatum*, *Galanthus nivalis*, *Arnica montana*, *Gentiana lutea*.

Număr specii de floră sălbatică de interes național identificate în județ: 17

Număr specii de interes comunitar identificate în județ: 5

Scurta descriere a speciilor de plante de interes comunitar identificate în județul Harghita:

1528 *Saxifraga hirculus* – ochii șoricelului

Ord. Rosales, Fam. Saxifragaceae, Genul *Saxifraga*

Plantă perenă cu tulpini simple, erecte înalte de 10-40 cm. Frunze bazale lanceolate, cu marginea întregă, lungi de 1-3 cm, late de 3-5 mm. Cele tulpinale numeroase, apropiate între ele, liniar lanceolate sau slab patulate, glabre sau puțin ciliate. Flori terminale solitare sau 2-5, petale galbene, uneori portocaliu punctate, obovate, eliptice sau alungit ovate, lungi de 8-12 mm, late de 3-3,5 mm.

Răspândirea în județul Harghita: prin mlaștini cu mușchi în regiunile muntoase – mlaștina „Borsáros” de la Sâncrăieni, în masivul Harghita, pe V. Tolvajos, pe teritoriul comunei Lueta, la mlaștina “Hargitaliget”.

1758 *Ligularia sibirica* – curechi de munte, gălbenele
Ord. Synandrales, Fam. Compositae, Genul *Ligularia*

Plantă perenă cu tulpină dreaptă, erectă, înaltă de 50-120 (150) cm. Frunzele bazale și tulpinale inferioare foarte lung pețiolate, triunghiular ovate, pe margini accentuat dințate, viu verzi, glabre și netede. Frunze mijlocii asemănătoare. Flori galbene. Răspândirea în județul Harghita: prin depresiuni, lunci, malștini, pajiști în locuri mlăștinoase, buruienișuri din lungul văilor – M-ții Harghita (Hargitaliget), Joseni, Remetea, Voșlobeni, Tușnad, Sâncrăieni (Borsáros, Lucs), Vrabia, etc.

1902 *Cypripedium calceolus* – Papucul doamnei
Ord. Graminales, Fam. Orchidaceae, Genul *Cypripedium*

Plantă cu tulpină înaltă de 15-50 (70) cm, cilindrică, pubescentă la bază cu câteva frunze scvamiforme, obtuze. Frunze alterne, câte 3-4, lat eliptice, acute, proeminent nervate, cutate, pe față viu verzi, pe dos mai palide. Flori de obicei solitare, uneori câte 2 unilaterale, mari, de 3-4 cm în diametru. Tepale 4, patente, așezate în cruce. Label mare, ovoidal, veziculos umflat, în formă de papuc galben deschis. Răspândirea în județul Harghita: păduri, în locuri umbroase, de obicei pe soluri calcaroase, sporadică – zona Odorhei, Voșlobeni, etc.

4097 *Iris aphylla* ssp. *hungarica* (*Iris hungarica*) – Iris
Ord. Pandales, Fam. Iridaceae, Genul *Iris*

Plantă perenă, înaltă de 20-30 cm. Frunze de lungimea tulpinii, adesea foarte arcuite, late de 2-3 cm. Flori 2-4, închis violacee, lucioase, înainte de înflorire erecte sau nutante. Fruct bruniu, alungit cilindric, obtuz 3-muchiatic, lung de 3-4,5 cm și de 13-16 mm în diametru. Răspândirea în județul Harghita: prin pajiști și tufărișuri, în locuri pietroase, însorite – Cheile Bicazului, Mt. Suhardu (Parcul Național Cheile Bicazului-Hășmaș), zona Odorhei, Merești.

1617 *Angelica palustris* – Angelica de baltă
Ord. Umbelliflorae, Fam. Umbelliferae, Genul *Angelica*

Plantă cu tulpină înaltă de 50-125 cm, erectă, puternic costată, cu coastele ușor aripate, ramificată în partea superioară. Frunze 2-3, cele bazale și tulpinale inferioare mari, lung pețiolate. Umbelule cu flori numeroase, lung pedicelate. Petale albe sau alburii, lungi de 1,5 mm și late de 1 mm. Fructe lung pedicelate, mici, lungi de cca. 4,5 mm și late de 3 mm, elipsoidale. Răspândire în județul Harghita: fânețe umede, turboase, mai ales în tufărișuri, rară.

Lista completă a speciilor de interes național, de interes comunitar identificate în județ respectiv cele ocrotite la nivel județean constituie anexă Hotărârii Consiliului Județean Harghita nr. 162/2005.

Fauna județului:

Mamifere: *Erinaceus europaeus*, *Sorex* sp., *Crocidura* sp., *Talpa europaea*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis nattereri*, *Myotis emarginatus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis bechsteini*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmeus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Lepus europaeus*, *Sciurus vulgaris*, *Castor fiber*, *Microtus* sp., *Ondatra zibethicus*, *Apodemus* sp., *Rattus rattus*, *Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*,

Dryomys nitedula, Ursus arctos, Lynx lynx, Felis silvestris Canis lupus, Vulpes vulpes, Lutra lutra, Martes foina, Mustela nivalis, Mustela putorius, Mustela lutreola, Mustela erminea, Martes martes, Sus scrofa, Cervus elaphus, Capreolus capreolus, Rupicapra rupicapra;

Păsări: Tetrao tetrix, Gavia stellata, Gavia arctica, Podiceps ruficollis, Podiceps griseigena, Podiceps cristatus, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Tetrao urogallus, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Plegadis falcinellus, Anser albifrons, Mergus albellus, Anas platyrhynchos, Anas clypeata, Anas penelope, Anas acuta, Anas querquedula, Aythia ferina, Aythya nyroca, Rallus aquaticus, Porzana porzana, Pluvialis apricaria, Calidris alba, Calidris minuta, Calidris temminckii, Calidris ferruginea, Limosa limosa, Numenius arquata, Phalacrotopus lobatus, Crex crex, Gallinago gallinago, Scolopax rusticola, Perdix perdix, Coturnix coturnix, Gallinula chloropus, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Vanellus vanellus, Philomachus pugnax, Tringa totanus, Tringa nebularia, Tringa ochropus, Tringa glareola, Tringa hypoleucos, Larus ridibundus, Larus argentatus, Chlidias niger, Columba palumbus, Streptopelia decaocto, Streptopelia turtur, Cuculus canorus, Caprimulgus europaeus, Apus apus Apus melba, Alcedo atthis, Merops apiaster, Upupa epops, Jynx torquilla, Picus viridis, Picus canus, Dryocopus martius, Dendrocopos major, Dendrocopos medius, Dendrocopos minor, Dendrocopos leucotos, Picoides tridactylus, Galerida cristata, Lulula arborea, Alauda arvensis, Riparia riparia, Hirundo rustica, Delichon urbica, Oriolus oriolus, Garrulus glandarius, Pica pica, Nucifraga caryocatactes, Corvus monedula, Corvus frugilegus, Corvus cornix, Corvus corax, Parus palustris, Parus montanus, Parus cristatus, Parus ater, Parus caeruleus, Parus major, Aegithalos caudatus, Sitta europaea, Certhia familiaris, Cinclus cinclus, Troglodytes troglodytes, Saxicola torquata, Saxicola rubetra, Oenanthe oenanthe, Monticola saxatilis, Phoenicurus ochruros, Phoenicurus phoenicurus, Erithacus rubecula, Luscinia luscinia, Turdus pilaris, Turdus torquatus, Turdus merula, Turdus philomenos, Turdus viscivorus, Locustealla luscinioides, Acrocephalus schoenobaenus, Acrocephalus arundinaceus, Sylvia nisoria, Sylvia borin, Sylvia atricapilla, Sylvia communis, Sylvia curruca, Phylloscopus trochilus, Phylloscopus collybita, Phylloscopus sibilatrix, Regulus regulus, Regulus ignicapillus, Prunella collaris, Muscicapa striata, Prunella modularis, Anthus trivialis, Anthus pratensis, Anthus spinoletta, Motacilla flava, Motacilla cinerea, Motacilla alba, Bombycilla garrulus, Lanius collurio, Lanius minor, Lanius exubitor, Sturnus vulgaris, Fringilla coelebs, Hippolais pallida, Chloris chloris, Carduelis spinus, Carduelis carduelis, Carduelis cannabina, Loxia curvirostra, Pyrrhula pyrrhula, Coccothraustes coccothraustes, Emberiza calandra, Emberiza citrinella, Emberiza cia, Tichodroma muraria, Tetrastes bonasia, Tyto alba, Bubo bubo, Asio otus, Asio flammeus, Aegolius funereus, Athene noctua, Strix aluco, Strix uralensis, Buteo buteo, Buteo lagopus, Pernis apivorus, Milvus migrans, Accipiter nisus, Accipiter gentilis, Falco peregrinus, Falco subbuteo, Falco tinnunculus, Aquila pomarina, Aquila clanga, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Circus cyaneus, Aquila chrysaetos;

Amfibieni: Rana arvalis, Rana temporaria, Rana esculenta, Hyla arborea, Pelobates fuscus, Bombina variegata, Bufo bufo, Bufo viridis, Triturus alpestris, Triturus vulgaris, Triturus cristatus, Triturus montandoni, Salamandra salamandra,

Reptile: Emys orbicularis, Lacerta viridis, Lacerta muralis, Lacerta agilis, Lacerta vivipara, Anguis fragilis, Vipera berus, Natrix natrix, Natrix tessellata, Coronella austriaca, Elaphe longissima,

Pești: Hucho hucho, Tinca tinca, Lota lota, Eudontomyzon danfordii, Barbus meridionalis petenyi;

Nevertebrate:

Crustacee: Hemydiaptomus amblyodon, Chirocephalus shadini, Drepanosurus hankoi, Tanyastix stagnalis;

Plecoptere: Leuctra carpathica, Nemoura ovidealis, Nemoura hamata, Siphonoperla transylvanica,

Lăcuste: Izophia pienensis, Pholidoptera aptera, Odontopodisma carpathica, Urechelnițe: Chelidurella transylvanica,

Heteroptere: Siocornis umrinus, Rhacognathus punctatus,

Neuroptere: Waesmelius raba, Hemerobius fenestratus,

Coleoptere: Chlorophorus herbsti,

Fluturi: Paleochryzophanus hippothoe, Eumedonia eumedon, Parnassius apollo transsylvanicus, Clossania titania transsilvanica, Erebia melas carpathicola, Erebia aethiops ssp. jigodina, Zygaena nevadensis gheorghenica, Ochropleura musiva, Euxoa birivia, Euchalcia variabilis, Melitaea diamina, Vanessa io, Vanessa antiopa, Saturnia pyri, Saturnia pavonia.

Număr specii de faună sălbatică de interes național identificate în județ: 330

Număr specii de interes comunitar identificate în județ: 123

Scurta descriere a speciilor prioritare de interes comunitar:

Lupul cod: 1352*

Denumire științifică: Canis lupus (Linnaeus, 1758)

Clasa Mammalia, Ordinul Carnivora, Familia Canidae

Specia se caracterizează printr-o greutate medie între 25 și 50 de kg, blană de culoare gri, sau gri albicioasă. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 2 ani, femela fată în medie 5 pui după o perioadă de gestație de apr. 2 luni. Este un animal sociabil, în afara perioadelor de creștere a puilor lupii trăiesc în haite de până la 15 indivizi. În anotimpul rece pot parcurge distanțe de peste 60 km pe noapte, teritoriul unei haite fiind între 100 și 1000 km². Este o specie preponderent carnivoră, de regulă prădează animale slăbite sau bolnave. Efectivul actual în teritoriul României este estimat la apr. 2.500 de exemplare (Murariu) cu tendința de scădere.

Ursul cod: 1354*

Denumire științifică: Ursus arctos (Linnaeus, 1758)

Clasa Mammalia, Ordinul Carnivora, Familia Ursidae

Specia se caracterizează printr-o greutate medie între 250 și 450 de kg, blană de culoare brună, la unele exemplare cu nuanță mai deschisă sau închisă, aproape neagră. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 3-4 ani, femela fată în medie 2 pui, în ultimele decenii s-a constatat o creștere a numărului femelelor cu 4 pui. Este un animal nocturn, adaptat habitatelor forestiere. În timpul sezonului rece nu hibernează ci intră într-o stare de latență. Este o specie omnivoră, cu o hrană foarte variată. Efectivul actual în teritoriul României este estimat la apr. 5.000 de exemplare (Murariu).

Specii de păsări de interes conservative global:

Cristelul de câmp cod: A122

Denumire științifică: Crex crex

Clasa Aves, Ordinul Gruiformes, Familia Rallidae

Este o pasăre migratoare cu un penaj maroniu ruginie, mărimea de 34-36 cm. Cuibărește pe sol, pe pășuni bogate și lanuri de cereale păioase. Este dificil de zărit, fuge ascuns de vegetație chiar și când este urmărit. Își semnalează prezența prin strigăt puternic „crre-crre”. Efectivul în teritoriul României este estimat la 4.000 – 6.000 perechi, cu tendință pronunțată de scădere.

Specii de păsări de importanță comunitară, amenințate la nivelul Uniunii Europene:

Barza albă cod: A031

Denumire științifică: Ciconia ciconia

Clasa Aves, Ordinul Ciconiformes, Familia Ciconidae

Specie comună, cunoscută de toți, cu anvergura aripilor de 175-202 cm. Este o pasăre a terenurilor deschise, pajiști și pășuni umede unde se hrănește cu insecte, amfibieni și reptile, mamifere de talie mică. Cuibărește în localități, majoritatea cuiburilor fiind pe stâlpi electrici. Depune 3-5 ouă, pui devin zburători în 8 săptămâni. Ierneză în Africa de est și de sud. Efectivul în teritoriul României este estimat la 3.500-4.000 perechi, din care aprox. 200 în județul Harghita.

Cocoșul de munte cod: A108

Denumire științifică: *Tetrao urogallus*

Clasa Aves, Ordinul Galliformes, Familia Tetraonidae

Pasăre sedentară, de talie mare (61-68 cm) care trăiește în regiunea de conifere a Carpaților. Împerecherea are loc în primăvară, femela depune 6-10 ouă în luna mai. Se hrănește în special cu semințe, frunze și muguri, dar în perioada de creștere a puilor și cu insecte. Efectivul în teritoriul României este estimat la 10.0000 exemplare.

Acvila țipătoare mică cod: A089

Denumire științifică: *Aquila pomarina*

Clasa Aves, Ordinul Falconiformes, Familia Accipitridae

Este specia de acvilă cea mai răspândită în județul Harghita, de talie mijlocie (50-60 cm) care cuibărește în pădurile din jurul zonelor deschise, pajiști și fânețe umede. Cuibul cuprinde 2 ouă, fiind complet în luna mai. Se hrănește în special cu amfibieni dar și cu rozătoare, reptile, mai rar cu păsări de talie mică. Toamna migrează spre locurile de iernare din regiunea de est a Africii. Efectivul în teritoriul României este estimat la 2500-3000 perechi.

Ierunca cod: A104

Denumire științifică: *Bonasia bonasia*

Clasa Aves, Ordinul Galliformes, Familia Tetraonidae

Pasăre sedentară, răspândită în regiunea de păduri de amestec din Carpați, fiind cea mai frecventă din familia Tetraonidae. Coloritul penajului este ruginiu, mărimea de 35 cm. Cuibărește pe sol, depune 8-13 ouă, puii părăsesc cuibul imediat după ecloziune. Se hrănește în special cu semințe, frunze și muguri, dar în perioada de creștere a puilor și cu insecte. Efectivul în teritoriul României este estimat la 9000-12000 perechi.

Lista completă a speciilor de interes național, de interes comunitar identificate în județ respectiv cele ocrotite la nivel județean constituie anexa Hotărârii Consiliului Județean Harghita nr. 162/2005.

Specii din flora și fauna sălbatică valorificate economic, inclusiv ca resurse genetice

Fructe de pădure și plante medicinale: *Achillea millefolium*, *Crataegus monogyna*, *Hypericum perforatum*, *Centaurea cyanus*, *Lamium album*, *Melilotus officinalis*, *Primula veris*, *Spiraea ulmifolia*, *Sambucus nigra*, *Tilia cordata*, *Allium ursinum*, *Juglans regia*, *Rubus nigrum*, *Rubus fruticosus*, *Taraxacum officinale*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Sambucus nigra*, *Viscum album*, *Rubus idaeus*, *Vaccinium myrtillus*, *Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla vulgaris*, *Capsella bursa pastoris*, *Chelidonium majus*, *Epilobium parviflorum*, *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Tanacetum vulgare*, *Thymus glabrescens*, *Colchicum autumnale*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Hippophae rhamnoides*, *Arctium lappa*, *Arnica montana*, *Geum urbanum*, *Inula helenium*, *Petasites hybridus*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Populus nigra-muguri*, *Pinus sylvestris* (turiones), *Abies alba*, *Picea abies*, *Prunus spinosa*,

Ciuperci: *Amanita cesarea*, *Armillaria melea*, *Cantharellus cornucopoides*, *Marasmius oreades*, *Morchella esculenta*, *M. conica*, *M. rotunda*, *Fragaria vesca*, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Armillaria melea*, *Hydnum tepandum*, *Lactarius deterrimus*,

Specii de interes vânătorească: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*, *Phasianus colchicus*, *Perdix perdix*, *Anas sp.*, *Gallinula chloropus*, *Scolopax rusticola*, *Tetrastes bonasia*, *Columba sp.*, *Streptopelia decaocto*, *Coturnix coturnix*, *Lynx lynx*, *Meles meles*, *Vulpes*

vulpes, Martes martes, Martes foina, Putorius putorius, Mustela nivalis, Mustela herminea, Ondatra zibethica, Ursus arctos, Canis lupus, Felix silvestris, Rupicapra rupicapra.

În cursul anului 2011 cocoșul de munte (Tetrao urogallus) a fost scos de pe lista speciilor de interes cinegetic, nu mai este permisă vânătoarea acestei specii.

Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității

Speciile invazive

Convenția privind Diversitatea Biologică definește o specie alogenă ca fiind "o specie, subspecie sau un taxon inferior, introdus în afara răspândirii sale naturale din trecut sau prezent, incluzând orice parte, gameți, semințe, ouă sau mijloace de răspândire a acestor specii, care pot supraviețui și se pot reproduce ulterior", în timp ce o specie alogenă invazivă este „o specie alogenă a cărei introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică”.

Pentru a deveni invazivă o specie alohtonă trebuie să se naturalizeze, adică odată pătrunsă pe teritoriul național în ecosisteme naturale reușește să se reproducă și prin creșterea efectivelor populaționale în sistem concurențial, poate elimina anumite specii autohtone (native) și poate produce diferite pagube economice. Nu reprezintă pericol de a deveni invazivi, indivizii care s-au aclimatizat (au reușit să supraviețuiască în noile condiții de biotop), dar care nu au capacitatea de a se reproduce pe cale naturală.

Datorită condițiilor geografice și climatice, județul Harghita nu este grav afectat în momentul de față de nici o specie alogenă invazivă. A fost semnalat prezența speciei *Ambrosia artemisifolia* în zone restrânse, dar în momentul de față nu prezintă un risc asupra sănătății populației. În zona Odorheiu Secuiesc a fost semnalată prezența speciei *Asclepias syriaca*, iar în zona Corund-Sovata a fost depistată specia alohtonă *Rudbeckia laciniata*, care este toxică pentru cabaline, porcine și ovine.

Dintre speciile autohtone invazive putem aminti stuful (*Phragmites australis*) și crețușca (*Filipendula ulmaria*), care afectează mlaștinile ocrotite.

Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Toate formele de poluare amenință biodiversitatea, dar mai ales încărcarea cu nutrienți (azot și fosfor), care reprezintă o cauză majoră și în continuă creștere a pierderii de biodiversitate și a degradării ecosistemelor. De exemplu, depunerile de azot atmosferic reprezintă o amenințare importantă pentru biodiversitatea din Europa. Emisiile de azot în atmosferă au crescut substanțial în ultimii 100 de ani, mai ales sub formă de amoniu din agricultură și de oxizi de azot din industrie. Ca urmare a depunerilor din atmosferă, aceste forme de azot sunt depozitate pe întreg teritoriul Europei, afectând habitatele sensibile. În plus, compușii cu azot pot produce și eutrofizarea ecosistemelor. Studiile efectuate au arătat că depunerile de azot generează scăderea bogăției de specii. Eutrofizarea apelor (lacuri, ape marine) constă în dezvoltarea excesivă a algelor planctonice, ceea ce conduce la creșterea acumulării de materie organică. Această acumulare poate fi asociată cu modificări în compoziția speciilor, alterând astfel funcționarea lanțurilor trofice.

Următorii indicatori pot determina modul în care este amenințată biodiversitatea de poluare:

- expunerea ecosistemelor la acidifiere, eutrofizare și ozon
- depășirea încărcărilor critice pentru azot
- nutrienții din apele marine, costiere și de tranziție
- calitatea apelor curgătoare
- agricultură: balanța de azot**

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

Schimbările climatice

Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate.

În același timp, biodiversitatea, prin serviciile de ecosistem pe care le susține, are o contribuție importantă atât la atenuarea, cât și la adaptarea la schimbările climatice. Schimbările climatice reprezintă un proces complex și continuu de modificare a elementelor climatice (ex.:

temperatura, precipitațiile etc.). Acest fenomen este cauzat cu precădere de emisiile de gaze cu efect de seră, rezultate din activitățile umane (industrie, transport etc.), care au condus la apariția unor dezechilibre în atmosferă și au favorizat declanșarea efectului de seră.

Schimbările climatice conduc la o pierdere globală a speciilor pe măsură ce condițiile abiotice încep să depășească limitele de toleranță ale speciilor.

Modificarea habitatelor

Modificarea habitatelor este un fenomen care poate să fie observat din în ce în ce mai elocvent și în județul Harghita. Acest proces poate să aibă atât cauze naturale cât și cauze antropice.

Dintre cauzele naturale putem aminti:

a. Succesiunea naturală a tipurilor de habitate

Succesiune a tipurilor de habitate, deși este un fenomen natural, în cele mai multe cazuri este indus de activitate umană. În județul Harghita acest fenomen apare mai ales în cazul trecerii naturale a habitatelor de tip pășune și pajiște către împădurire.

b. Eutrofizarea zonelor umede

Acest fenomen natural afectează toate zonele umede din județ, unele fiind foarte valoroase din punct de vedere peisagistic și conservativ.

Cele mai valoroase zone umede din ariile protejate afectate de eutrofizare sunt:

- *Lacul Roșu din Parcul Național Cheile Bicazului Hășmaș*. Consiliul Local Gheorgheni a inițiat un proiect de prevenire a eutrofizării și decolmatare a lacului.

- *Lacul Sfânta Ana*. Custodele desemnat a sitului a făcut demersuri în vederea frânării a fenomenelor de eutrofizare, prin reglementarea activităților de pe malul lacului (campare, aprinderea focului, etc.) și mijloace mecanice de oprirea colmatării (diguri și baraje pe ogașe, etc.)

- *Tinovul Mohoș*. Ochiurile de lac au ajuns într-o fază avansată de eutrofizare, mai ales prin scăderea nivelului apei freactice din tinov. Custodele a depus eforturi pentru frânarea pierderii nivelului de apă prin montarea barajelor din lemn pe părul Roșu, dar acțiunile de desecare din începutul secolului trecut încă au efectul și în momentul de față, cu toate că, canalele de desecare sunt parțial colmatate.

- *Lacul Rat*. Lacul a ajuns într-o fază avansată de eutrofizare, cauzele fiind naturale nu pot fi influențate prin acțiuni de prevenire.

c. Schimbări de peisaj cauzate de eroziune

Fenomenul apare mai ales în zonele montane prin spălarea solului fertil de pe versanții fără vegetație forestieră.

d. Schimbări de peisaj cauzate de calamități naturale, inundații, furtuni, avalanșe, etc.

În cursul anului au fost afectate zone de extindere semnificativă din județul Harghita de către inundații. Zonele cele mai grav afectate au fost:

- 20 mai : zona Gheorgheni, Joseni, Ciumani, Lăzarea

- 16 iunie: Ciucsângeorgiu, Bancu, Sânmartin, Ciucani

Cauzele antropice pot fi:

a. Schimbarea destinației terenurilor

Peisajul și ecosistemele sunt afectate mai ales prin urbanizare continuă sau discontinuă, transformare din pășune în arabil, împădurirea spontană a pășunilor, transformarea fânețelor în pășuni sau alte schimbări în categoria de utilizare a terenurilor.

b. Acțiuni de desecări, drenări ale zonelor umede

În anul 2014 în județ au fost continuate acțiunile de decolmatare a canalelor de desecare. Acestea au fost realizate în anii 70-80 mai ales în zonele depresionare, pe lunca râurilor Olt, Mureș, Târnava Mare etc.

S-a realizat de asemenea renovarea digurilor pe malul Oltului, în zonele Sâncrăieni, Sânsimion, Dănești, Tușnad.

În unele cazuri aceste acțiuni au afectat zonele umede ocrotite cum sunt mlaștinile din Bazinul Ciucului de Jos, prin reducerea nivelului apei freactice.

c. Abandonarea metodelor tradiționale de gospodărire pe terenurile agricole

Fenomenul afectează mai ales fânețele și pășunile din județul Harghita, adeseori incluse în situri Natura 2000 pe baza habitatului cu cod 6510. Datorită scăderii numărului de animale (vacii de lapte) cerința de fân a scăzut considerabil în ultima perioadă, conjunctură care cauzează abandonarea acestor terenuri de către proprietari. Fenomenul este mai evident în zona Odorheiului, zona Ciucului, zonele nordice și mai puțin evident în zonele mai puțin dezvoltate, cum este zona Ghimeș sau Cașin. Fânețele abandonate sunt transformate în pășune sau suferă un proces de împădurire.

d. Apariția unor noi culturi agricole: cultivarea plantelor energetice, a afinelor, etc.

Cultivarea plantelor energetice a fost începută în Bazinul Ciucului de Jos în zona Miercurea Ciuc și Sâncrăieni, la o scară mai redusă, utilizând salcia energetică (*Salix viminalis*). Extinderea în viitor a acestor culturi la scară largă ar putea afecta negativ biocenozele naturale sau seminaturale din zonă, fiind vorba de o specie cu rezistență mare care are tendința de a deveni o specie invazivă pe seama speciilor de salcie autohtone. Prin necesarul ridicat de apă a acestor culturi pot contribui la afectarea zonelor umede, și pot înlocui fânețele umede de valoare ecologică ridicată,

e. Apariția unor noi tipuri de utilizări de terenuri cu impact semnificativ asupra peisajului (pârții de schi, piste de ciclism, sporturi motorizate, etc.)

Ca urmare a scăderii veniturilor care pot fi obținute prin activitățile tradiționale de agricultură, silvicultură etc. în multe zone din județ populația locală încearcă să obțină venituri din alte tipuri de activități, mai ales prin turism și diferite categorii de servicii legate de acestea. Cu toate că turismul în sine nu afectează negativ ecosistemele naturale, infrastructura necesară pentru acesta poate să inducă schimbări grave și ireversibile în acestea.

Sunt în fază de proiectare sau reglementare mai multe pârții de schi în județul Harghita, acestea fiind situate pe teritoriul administrativ a comunelor: Siculeni, Ciceu Mădăraș, Ciumanii, etc. În parcul Național Cheile Bicazului Hășmaș Primăria Gheorgheni a inițiat reamenajarea și extinderea a părții de schi abandonate, proiectul fiind în fază de reglementare.

f. Realizarea de micro-centrale hidroelectrice pe cursurile superioare ale râurilor și pâraielor din zona montană, cu efecte negative asupra ecosistemelor

Până în anul 2019 în județul Harghita sunt realizate sau sunt în fază de reglementare 22 de astfel de unități, aducțiunile aferente acestora vor afecta în total apr. 115 km de cursuri de apă prin reducerea debitului de apă.

Agencia pentru Protecția Mediului Harghita reglementează activitățile de recoltare a ciupercilor, fructelor de pădure și a plantelor medicinale precum și activitățile de recoltare a speciilor de urs, lup și pisică sălbatică pe baza derogărilor obținute, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 410 din 11 aprilie 2008 pentru aprobarea Procedurii de autorizare a activităților de recoltare, capturare și/sau achiziție și/sau comercializare, pe teritoriul național sau la export, a florilor de mină, a fosilelor de plante și fosilelor de animale vertebrate și nevertebrate, precum și a plantelor și animalelor din flora și, respectiv, fauna sălbatică și a importului acestora. S-a emis un număr total de 67 de autorizații de recoltare/capturare a resurselor.

Din anul 2017 Ministerul Mediului nu a mai emis ordin pentru aprobarea derogărilor în cazul speciilor urs, lup și pisică sălbatică., dar pe baza Ordinului nr. 1169/2017 pentru aprobarea nivelului de intervenție în cazul speciilor de urs și lup, în interesul sănătății și securității populației și în scopul prevenirii unor daune importante, în anul 2019 gestionarii fondurilor cinegetice au solicitat și au obținut autorizații de recoltare pentru 7 exemplare de urs și aprobare de capturare/relocare pentru 7 exemplare.

În Monitorul Oficial, Partea I nr. 605 din 23 iulie 2019 a fost publicată Ordinul nr. 724/2019 pentru aprobarea nivelului de intervenție în cazul speciilor de urs și lup, în interesul sănătății și

securității populației și în scopul prevenirii unor daune importante. Pe baza acestui ordin, gestionarii au obținut autorizații de recoltare pentru 13 exemplare de urs, din care au fost recoltate 9 exemplare.

În cursul anului 2019 APM Harghita a emis în total 31 autorizații pentru activitatea de vânatoare/capturare/relocare pentru speciile de interes cinegetic conform Ordinului 410/2008.

Au fost emise 23 de autorizații pentru activitatea de recoltarea/comercializarea resurselor naturale din flora spontană, respectiv ciuperci, fructe de pădure și plante medicinale. Pe baza acestor autorizații firmele specializate în acest domeniu au putut recolta 775 tone de ciuperci, 757 tone fructe de pădure respectiv 384 tone de frunze, muguri și flori a plantelor medicinale.

2.2.6. Starea ariilor naturale protejate

Rețeaua de arii protejate

În județul Harghita sunt 36 de arii naturale protejate de interes național, 4 arii protejate de interes local și județean și 27 situri Natura 2000, dintre care 20 arii speciale de conservare (SCI) și 7 arii speciale de conservare avifaunistice (SPA).

Arii naturale de interes național, județean sau local

Situația ariilor protejate de interes național din județul Harghita este prezentată detaliat în tabelul de mai jos:

Denumire	Încadrare IUCN, tip arie	Suprafața (ha)	Starea ariei protejate
1	2	3	4
Muntele de sare Praid	III. g	60	Stare de conservare bună.
Rezervația geologică de la Sâncrăieni	III. g	10	Stare de conservare bună
Lacul Rat	III. g	10	Stare de conservare degradată din cauze naturale, eutrofizarea și colmatarea lacului, degradarea barajului natural
Dealul Melcului (Corund)	III. g	8	Stare de conservare bună, infrastructura de vizitare și paza asigurată.
Vulcanii Noroiși de la Filiași	III. g	1	Stare de conservare bună
Peștera Șugău	III. s	17	Stare de conservare a peșterii stabilă
Avenul Licaș	III. s	(5)	PN Cheile Bicazului- Hasmas
Tinovul Luci	IV. b	273	Stare de conservare bună
Mlaștina După Luncă	IV. b	40	Stare de conservare bună datorită precipitațiilor abundente
Tinovul de la Plăieșii de Jos	IV. b	15	Stare de conservare foarte bună
Poiana Narciselor de la Vlăhița	IV. b	20	Stare de conservare satisfăcătoare
Piemontul Nyires	IV. b	20	Stare de conservare satisfăcătoare, se constată o pierdere treptată a apei.
Pietrele Roșii	IV. b	10	Stare de conservare foarte bună
Mlaștina cea Mare	IV. b	4	Stare de conservare mediocră, cu tendința de extindere a vegetației ruderală. Conf. Legii 5/2000 au fost declarate 4 ha, după evaluări și măsurători sunt identificate 34 ha.
Mlaștina Valea de Mijloc	IV. b	4	Stare de conservare satisfăcătoare, în curs

			de regenerare naturală, și în urma intervenției custodelui.
Mlaștina Beneș	IV. b	4	Stare de conservare mediocră, cu semne de degradare naturală, invazia speciilor de plante ruderales Conf. Legii 5/2000 au fost declarate 4 ha, după evaluări și măsurători sunt identificate 13 ha.
Pârâul Dobreanului	IV. b	4	Stare de conservare bună.
Mlaștina Būdös-Sântimbru	IV. b	3	Stare de conservare satisfăcătoare.
Mlaștina Nadas	IV. b	4	Stare de conservare bună. Infrastructura a fost grav deteriorată de condițiile de mediu (umezeală) dar și prin vandalism.
Mlaștina Dumbrava Harghitei	IV. b	2	Stare de conservare foarte bună.
Mlaștina Borsaros-Sâncrăieni	IV. b	1	Stare de conservare bună.
Scaunul Rotund	IV. g	40	Stare de conservare bună Conf. Legii 5/2000 au fost declarate 40 ha, după evaluări și măsurători sunt identificate 75 ha.
Rezervația Lacul lezer din Călimani	IV.	(322)	PN Călimani
Rezervația botanică Borsec	IV. b	2	Stare de conservare foarte bună
Cheile Bicazului și Lacul Roșu	IV.	(2128)	PN Cheile Bicazului-Hășmaș
Masivul Hășmașul Mare, Pietra Singuratică-Hășmașul Negru	IV.	(800)	PN Cheile Bicazului-Hășmaș
Pietra Șoimilor	IV. b	1	Stare de conservare foarte bună Conf. Legii 5/2000 au fost declarate 1 ha, după evaluări și măsurători sunt identificate 11 ha.
Cheile Vârghișului și peșterile din chei	IV. m	800	Stare de conservare foarte bună. S-a dezvoltat infrastructura rezervației (poteci de vizitare, podețe) în urma activității custodelui
Lacul Sfânta Ana	IV. m	240	Stare de conservare bună
Tinovul Mohoș	IV. b	240	Stare de conservare satisfăcătoare. Vegetația forestieră din tinov a fost afectată de uscare.
Dealul Firtuș	IV. m	40	Stare de conservare bună.
Popasul păsărilor de la Sânpaul	IV. z	10	Stare de conservare bună.
Mlaștina Nyirkert	IV. b	4	Stare de conservare satisfăcătoare, cu semne de degradare naturală, invazia speciilor de plante ruderales
Cascada de apă termală	III. g	0,50	Stare de conservare bună
Mlaștina Csemo -Vrabia	IV. b	5	Stare de conservare bună, cu semne de degradare naturală, invazia speciilor de plante ruderales
Lacul Dracului	IV. b	20	Stare de conservare bună, cu semne de colmatare naturală, invazia speciilor de plante ruderales
Băile Jigodin-Dealul Cetății	IV. m	253	Stare de conservare bună, cu influență antropică nefavorabilă Declarat ca rezervație naturală de interes județean prin HCJ 162/2005.

Arii naturale protejate de interes internațional

Nu este cazul, în județul Harghita nu sunt rezervații ale biosferei sau situri Ramsar.

Arii naturale protejate de interes comunitar

Pe baza valorilor naturale identificate în județul Harghita în cursul anilor trecuți de către specialiștii din cadrul APM Harghita, a instituțiilor de cercetare și învățământ, a ONG-urilor cu domeniul de activitate legat de protecția naturii și ornitologie s-a propus arii pentru rețeaua ecologică Natura 2000. Aceste propuneri au fost verificate și validate de o comisie științifică, după care s-a trecut la faza de implementare a rețelei.

Acte normative prin care au fost desemnate siturile Natura 2000 sunt:

- H.G. Nr. 1.284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- ORDINUL MMDD Nr. 1.964 din 13 decembrie 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

În urma observațiilor din partea CE a fost necesar extinderea ariilor cuprinse în rețeaua ecologică. Aceste extinderi vizează îmbunătățirea acoperirii tipurilor de habitate de interes comunitar cu siturile Natura 2000, precum și includerea ariilor importante pentru păsări (IBA) în ariile de protecție specială avifaunistică. Procesul de extindere a fost efectuată în anul 2011 prin emiterea următoarelor acte normative:

- HOTĂRÂRE Nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- ORDIN Nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

În cursul anului 2016 rețeaua de situri de importanță comunitară a mai fost completată prin emiterea următoarelor acte normative:

- ORDIN Nr. 46 din 12 ianuarie 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- HOTĂRÂRE Nr. 663 din 14 septembrie 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

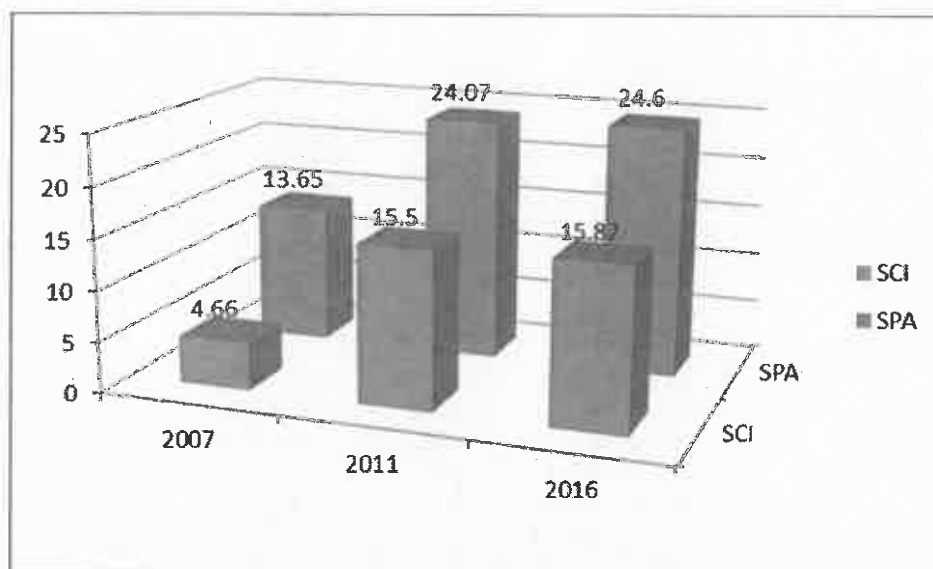
Prin aceste acte normative se instituie regimul de arie naturală protejată și se aprobă încadrarea în categoria de management ca arie de protecție specială avifaunistică, respectiv ca situri de importanță comunitară pentru siturile prezentate în tabelul următor:

Nr.	Denumire	Cod Natura 2000	Suprafața în jud. Harghita (ha)
1	Mlaștina După Luncă	ROSCI0113	300

2	Păraul Barlangos	ROSCI0189	66
3	Tinovul de la Dealul Albinelor	ROSCI0243	21
4	Tinovul Mohoș – Sfânta Ana	ROSCI0248	436
5	Tinovul Luci	ROSCI0246	271
6	Călimani Gurghiu	ROSCI0019	4002
7	Tinovul de la Fântâna Brazilor	ROSCI0244	38
8	Cheile Bicazului Hășmaș	ROSCI0027	3580
9	Cheile Vârghișului	ROSCI0036	599
10	Harghita Mădăraș	ROSCI0090	13348
11	Toplița-Scaunul Rotund Borsec	ROSCI0252	5436
12	Bazinul Ciucului de Jos	ROSCI0007	2686
13	Tinovul Apa Lină Honcsok	ROSCI0241	265
14	Borzont	ROSCI0279	265
15	Porumbeni	ROSCI0357	6461
16	Munții Ciucului	ROSCI0323	49594
17	Râul Târnava Mare între Odorhei și Vânători	ROSCI383	408
18	Dealurile Târnavei Mici - Bicheș	ROSCI0297	4801
19	Nemira-Lapoș	ROSCI0327	4946
20	Munții Călimani	ROSPA0133	2497
21	Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului	ROSPA0028	10758
22	Depresiunea și Munții Ciucului	ROSPA0034	17183
23	Depresiunea și Munții Giurgeului	ROSPA0033	43597
24	Dealurile Homoroadelor	ROSPA0027	15758
25	Cheile Bicazului Hășmaș	ROSPA0018	4340

Dintre cele 36 arii naturale protejate de interes național, 4 sunt incluse în parcuri naționale cu administrator desemnat (Anexa 3) și cu plan de management în curs de aprobare, iar 18 sunt incluse în situri Natura 2000.

Cele 27 situri Natura 2000, nominalizate până la momentul actual în județul Harghita au o suprafață totală de 224.573 ha. Dintre acestea 12 sunt situri de importanță comunitară (SCI) cu o suprafață totală de 165 507 ha, iar 7 sunt arii de protecție specială avifaunistică cu o suprafață totală de 165 508 ha. În totalitate un procent de 33,69 % din suprafața județului Harghita are statut de sit Natura 2000.



Evoluția extinderii siturilor Natura 2000 în județul Harghita - în %

Managementul ariilor naturale protejate din România

Managementul activ a ariilor protejate de interes național asigură managementul și menținerea sistemului național al ariilor naturale protejate prin furnizarea protecției, conservării capitalului natural și printr-o dezvoltare puternică a moștenirii naturale și culturale de însemnătate națională pentru generațiile prezente și viitoare ale României.

Promovează sistemul de apreciere a valorilor naturale și culturale ale României prin dezvoltarea politicilor și programelor care evidențiază managementul specific ariilor naturale protejate.

1) Cadrul legal privind administrarea:

- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

- LEGE nr. 95 din 11 mai 2016 privind înființarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

- Hotărârea nr. 997/2016 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (...)

2) Responsabilități de administrare:

- Ministerul Mediului prin: Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate
- structuri de administrare special constituite în acest scop, administrațiile parcurilor naționale Călimani și Cheile Bicazului - Hășmaș

- Autoritățile administrației publice locale (pentru cele de interes local)

3) Modalități administrare:

- de către structuri de administrare cu personalitate juridică, prin contract de administrare (10 ani) între Ministerul Mediului și alte instituții. (Structura de administrare este îndrumată de un Consiliu Științific avizat de Academia Română și aprobat de MMP. Pe lângă structura de administrare se înființează Consiliul Consultativ de administrare, care este reprezentat de factorii interesați în aplicarea măsurilor de protecție, în conservarea și dezvoltarea durabilă a zonei).

- de către serviciul teritorial al Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate

4) Principalele instrumente în administrare/custodie:

- regulamentul de funcționare
- planul de management al ariei naturale protejate

Informațiile referitoare la stadiul de aprobare a acestora sunt incluse în tabelul următor:

Cod	Numele OM de aprobare a planului de management	Nr. Monitorul Oficial in care s-a publicat planul de management	Data publicării OM
ROSCI0007	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1287/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0007 Bazinul Ciucului de Jos	25	14.01.2016
ROSCI0019	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1556/2016 privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate conexe	1041	23.12.2016
ROSCI0027	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1523/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Național Cheile Bicazului-Hășmaș și al siturilor Natura 2000 ROSCI0027 și ROSPA0018 Cheile Bicazului-Hășmaș (fără suprafața de suprapunere cu ROSCI0033 Cheile Șugăului-Munticelu)	761	29.09.2016
ROSCI0036	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului	540	19.07.2016
ROSCI0037	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 141/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0037 Ciomad Balványos	231	29.03.2016
ROSCI0090	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 909/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0090 Harghita Mădăraș și al Rezervației naturale 2.493 Lacul Dracului	835	21.10.2016
ROSCI0091	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1125/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0091 Herculan	544	20.07.2016
ROSCI0242	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 875/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Sitului ROSCI0242 Tinovul Apa Roșie	467	23.06.2016
ROSCI0243	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1556/2016 privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate conexe	1041	23.12.2016
ROSCI0252	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 753/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0252 Toplița - Scaunul Rotund Borsec	427	07.06.2016

ROSCI0279	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1556/2016 privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate conexe	1041	23.12.2016
ROSCI0297	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1553/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică	918	15.11.2016
ROSPA0018	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1223/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0033 Cheile Șugăului-Munticelul și ROSPA0018 Cheile Bicazului-Hășmaș	1028bis	21.12.2016
ROSPA0027	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului	540	19.07.2016
ROSPA0028	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1553/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică	918	15.11.2016
ROSPA0030	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1556/2016 privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate conexe	1041	23.12.2016
ROSPA0033	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1556/2016 privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Defileul Mureșului Superior și al ariilor naturale protejate conexe	1041	23.12.2016
ROSPA0082	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1643/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0082 Munții Bodoc Baraolt	872	01.11.2016
ROSPA0133	Hotărârea Guvernului nr. 1035/2011, pentru aprobarea Planului de management al Parcului Național Călimani	790	08.11.2011
ROSCI0248	RDIN Nr. 1408/2017 din 14 noiembrie 2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ROSCI0248 - Tinovul Mohoș - Lacul Sf. Ana	986	12.12.2017
ROSCI0244	ORDIN Nr. 603/2017 din 10 aprilie 2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI 0244 Tinovul de la Fântâna Brazilor	361	16.05.2017

2.2.7. Starea radioactivității mediului

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului

Sistemul Național de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Înființată în anul 1962, RNSRM constituie o componentă specializată a sistemului național de radioprotecție, care realizează supravegherea și controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecția mediului și asigură îndeplinirea responsabilităților ministerului privind detectarea, avertizarea și alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului și sănătății populației.

Coordonarea științifică și metodologică, pentru stațiile RA din cadrul rețelei, este asigurată de Laboratorul Național de Referință pentru radioactivitatea mediului (LRM) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului București.

Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurat prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului aprobat prin Ordinul MMP nr:1978/2010.

Programul Național Standard de monitorizare a radioactivității factorilor de mediu -Situția radioactivității mediului pe teritoriul județului Harghita în anul 2019

Stația de Radioactivitatea Mediului Miercurea Ciuc și-a început activitatea în 01 martie 1995, efectuând în prezent atât măsurători de radioactivitate beta globală pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali Radon și Toron, cât și supravegherea dozelor gama absorbite în aer.

Stația de Radioactivitatea Mediului Miercurea Ciuc derulează un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 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.

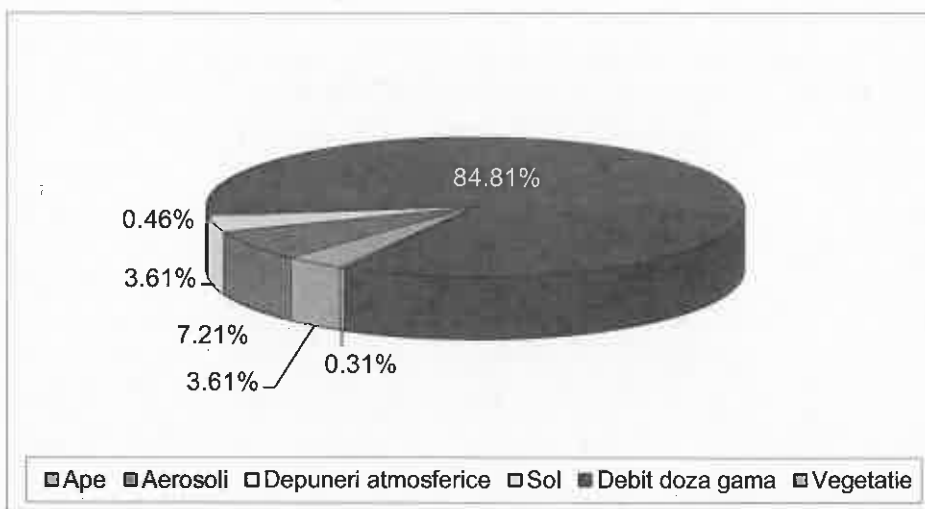
Starea radioactivității mediului pentru județul Harghita este urmărită prin măsurătorile beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice uscate, apa brută sol necultivat și vegetație spontană, respectiv debitului dozei gama absorbite în aer cu ajutorul "Statiei Automate de măsurare a debitului dozei gama și date meteo" achiziționat în cadrul Proiectului PHARE RO 2003/005-551.04.11.01.

Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu în județul Harghita

S-a efectuat un număr de **10122** analize beta globale (imediate și întârziate) și de debit doza gama absorbită.

În cursul anului 2019 activitățile specifice beta globale determinate nu au evidențiat abateri de la media multianuală și nici nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor de avertizare.

Ponderea numărului de analize pe factor de mediu monitorizat este prezentată în graficul următor:



Grafic IX.1.

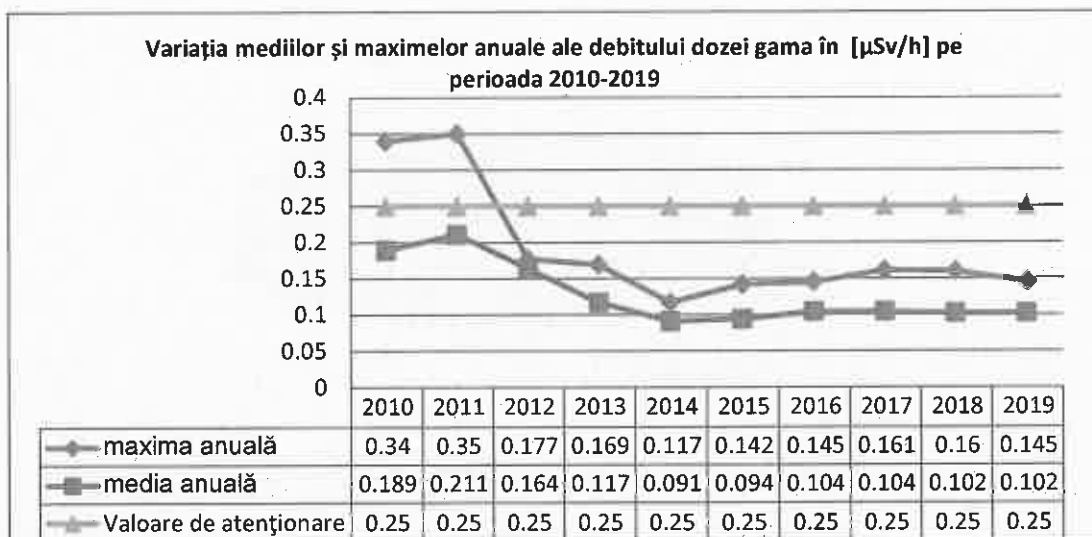
Radioactivitatea aerului

Supravegherea nivelului radioactivității aerosolilor atmosferici este deosebit de importantă atât în situații normale cât și în caz de accident nuclear, deoarece aerul constituie mediul prin care transportul poluanților în mediul înconjurător se face cu maximă rapiditate. Pot fi puse în evidență în timp scurt accidente sau incidente nucleare ce contaminează mediul aerian deci pot fi luate cu operativitate măsuri de protecție a populației având în vedere dimensiunea contaminării. Se realizează de asemenea și urmărirea nivelului radioactivității naturale prin determinarea activității descendenților radionucleilor naturali radon și toron, prezenți permanent în atmosferă, a căror valori variază în spațiu și timp, funcție de condițiile geografice, orografice și meteorologice.

Depunerile atmosferice, cu cele două componente, praful atmosferic și precipitațiile atmosferice, reprezintă un factor de mediu integrator deosebit de important din punct de vedere al supravegherii radioactivității mediului înconjurător.

Un indicator important al radioactivității atmosferei îl reprezintă mărimea dozei gama absorbită în aer. Doza gama absorbită, ca mărime fizică, este determinată prin măsurare automată cu ajutorul "Stației Automate de măsurare a debitului dozei gama și date meteo". Valorile debitului dozei gama sunt afișate în fiecare oră și prelucrate manual pentru o perioadă de 24 ore, începând cu 01 aprilie 2015.

Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gama în [$\mu\text{Sv/h}$] pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:

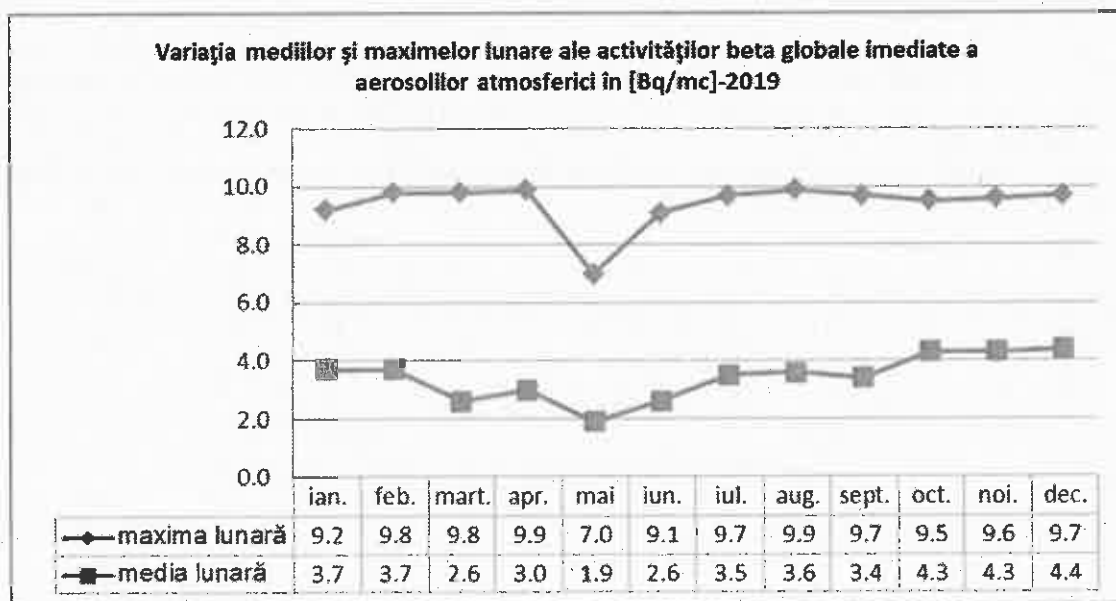


La obținerea valorilor anuale a debitului dozei gama absorbite în aer s-a folosit aparatul numit debitmetru doza gama "TIEX" pentru anii 2010 și 2011. Valorile care depășesc limita de atenționare = 0,250 μSv/h sunt măsurate cu aparatul TIEX și se datorează temperaturilor sub -10 °C.

Începând cu anul 2012 s-au folosit rezultatele "Stației Automate de debit doza gama și date meteo". În perioada 2012-2019 valorile maxime anuale se situează în intervalul de 0,117÷ 0,177 μSv/h, iar valorile medii anuale în intervalul de 0,091÷0,164 μSv/h.

Observații: Valorile medii anuale sunt obținute folosind media lunară al anului respectiv iar valorile maxime sunt selectate din valorile maxime anuale obținute.

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților beta globale imediate a aerosolilor atmosferici, în [Bq/mc], în anul 2019, este prezentată în graficul următor:

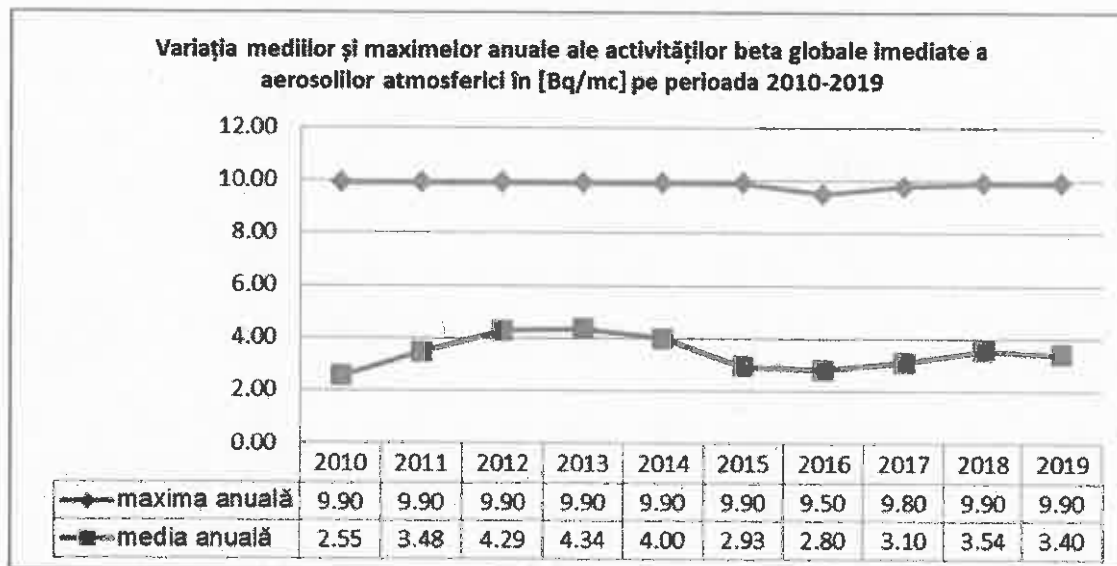


Valorile maximelor în lunile februarie, martie, aprilie, iulie, august, septembrie, octombrie, noiembrie și decembrie ale activităților beta globale imediate a aerosolilor atmosferici, pe parcursul

anului 2019, se situează aproape de limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu aer =10 Bq/mc, dar nu există depășiri.

Valorile medii lunare pe parcursul anului 2019 arată o creștere mai accentuată în luna octombrie, noiembrie și decembrie până la valoarea de 4,4 Bq/mc.

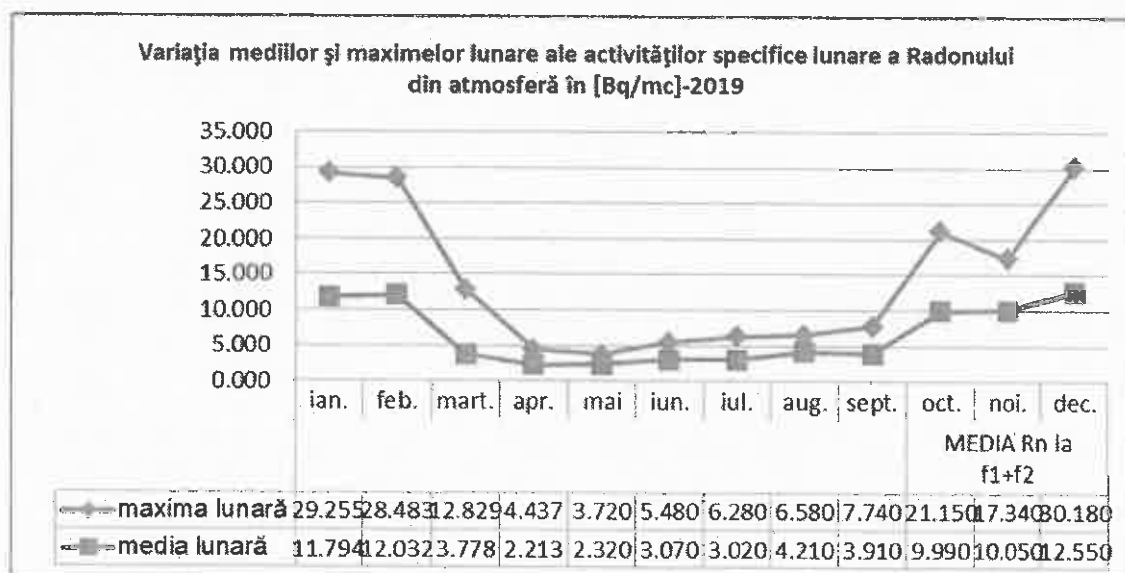
Variația mediilor și maximelor anuale ale activităților beta globale imediate a aerosolilor atmosferici în [Bq/mc], pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:



Valorile maximelor anuale, în perioada 2010-2019, se situează foarte aproape de limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu aer =10 Bq/mc, dar nu există depășiri.

Valorile medii anuale în, perioada 2010-2019, se situează în intervalul de 2,55-4,34 Bq/mc. Valoarea medie cea mai ridicată este în anul 2013, valoare medie cea mai mică a fost înregistrată în anul 2010.

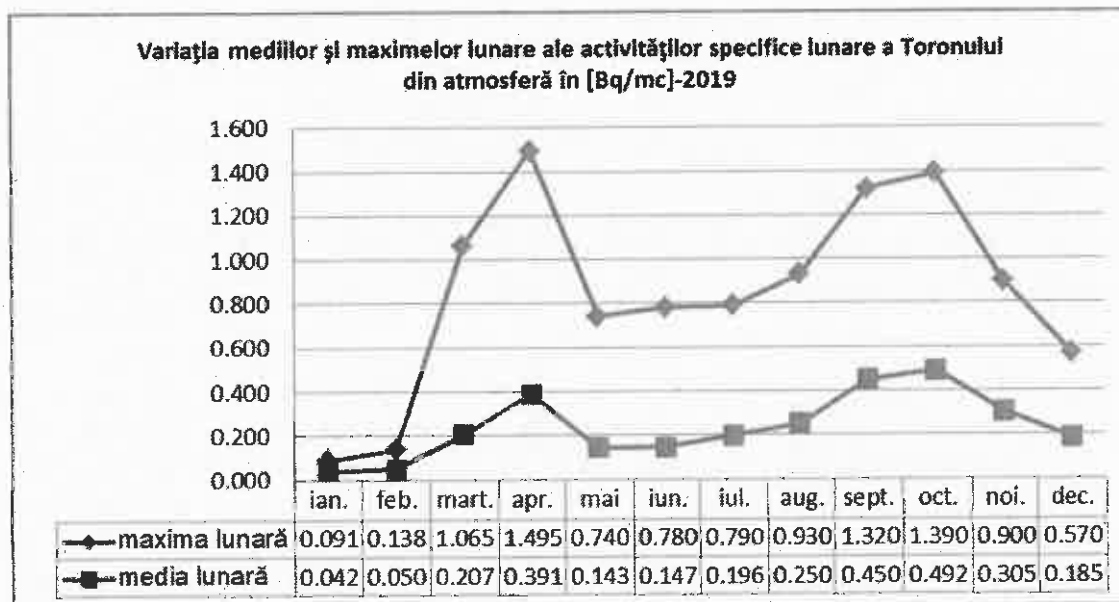
Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților specifice lunare a Radonului din atmosferă în [Bq/mc]-2019 este prezentată în graficul următor:



Cea mai mare valoare a maximelor lunare se află în luna decembrie = 30,180 [Bq/mc]. În grafic mai apar trei valori ridicate (în luna ianuarie, februarie și octombrie), restul valorilor se situează în intervalul de 3,72+17,34 Bq/mc, cea mai scăzută valoare fiind de 3,72 Bq/mc (luna mai).

Media lunară cea mai ridicată s-a obținut în luna decembrie = 12,550 [Bq/mc], valoarea cea mai scăzută este din luna aprilie = 2,213 [Bq/mc].

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților specifice lunare a Toronului din atmosferă în [Bq/mc], în anul 2019, este prezentată în graficul următor:

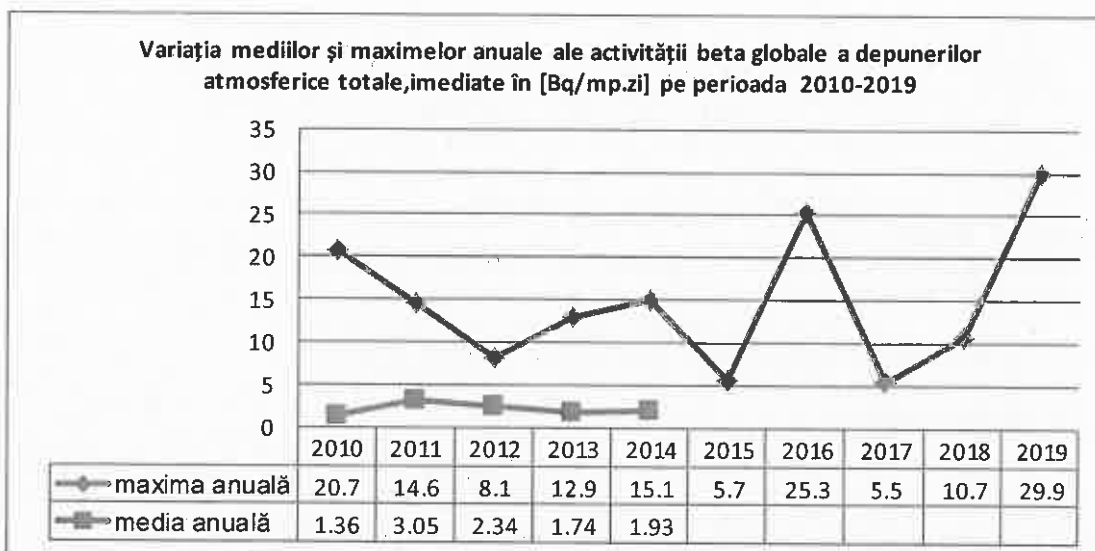


Cea mai mare valoare a maximelor lunare ale activităților specifice a Toronului din atmosferă în 2019 se află în luna aprilie = 1,495 [Bq/mc].

Se observa încă o valoare ridicată în luna septembrie = 1,32 [Bq/mc] și în luna octombrie = 1,39 [Bq/mc], restul valorilor se situează în intervalul de 0,091+1,065 [Bq/mc].

Valorile mediilor lunare în anul 2019 se situează în intervalul de 0,042+0,492 [Bq/mc], cea mai ridicată valoare fiind în luna octombrie.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale, imediate în [Bq/mp/zi], pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:

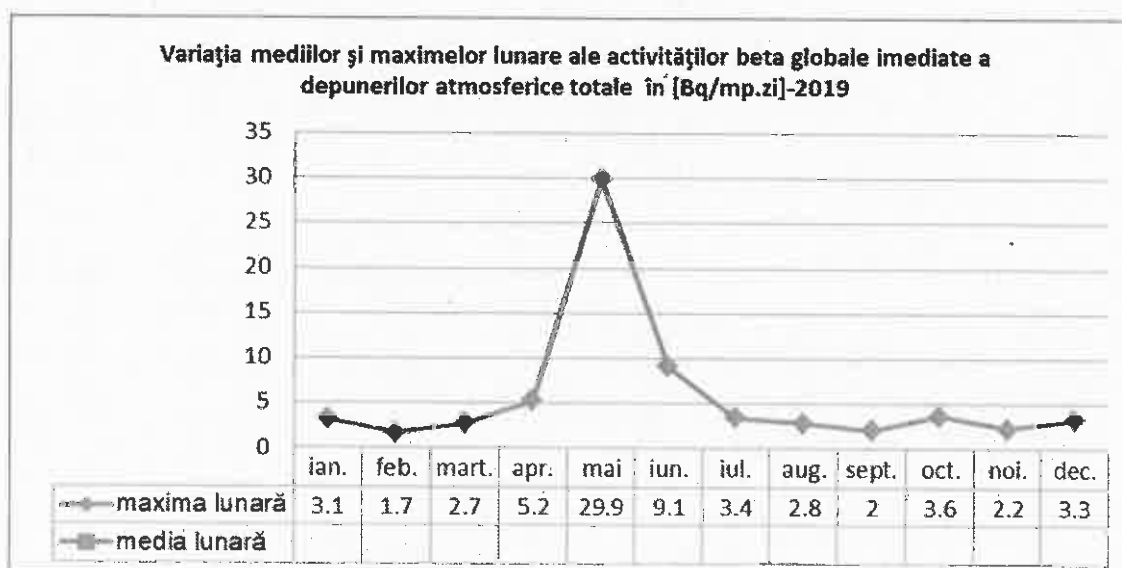


Valorile maximelor anuale se situează cu mult sub limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu depuneri atmosferice = 200 Bq/mp.zi, deci nu există depășiri.

Valorile maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale imediate, în perioada 2010-2019, arată o scădere mai accentuată în anii 2012, 2015 și 2017 respectiv o creștere accentuată în anii 2010, 2016 și 2019.

Valorile medii arată o creștere mai accentuată în anul 2011, restul valorilor fiind în intervalul de 1,36-2,34 Bq/mp.zi. În anul 2015, 2016, 2017, 2018 și 2019 nu s-au obținut nicio valoare semnificativă în cazul mediilor lunare ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale imediate, deci nu sunt reprezentate grafic.

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților beta globale imediate a depunerilor atmosferice totale, în [Bq/mp.zi], anul 2019, este prezentată în graficul următor:



Valorile maximelor lunare în 2019 se situează cu mult sub limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu depuneri atmosferice = 200 Bq/mp.zi, deci nu există depășiri.

Valori mai ridicate a maximelor lunare s-au obținut în luna aprilie, mai și iunie, valoarea cea mai ridicată fiind în luna mai = 29,9 Bq/mp.zi. Valoarea cea mai scăzută a maximelor lunare se află în luna februarie.

Valorile medii lunare în anul 2019 se află sub limita de detecție a aparatului de măsurare, NU se reprezintă grafic.

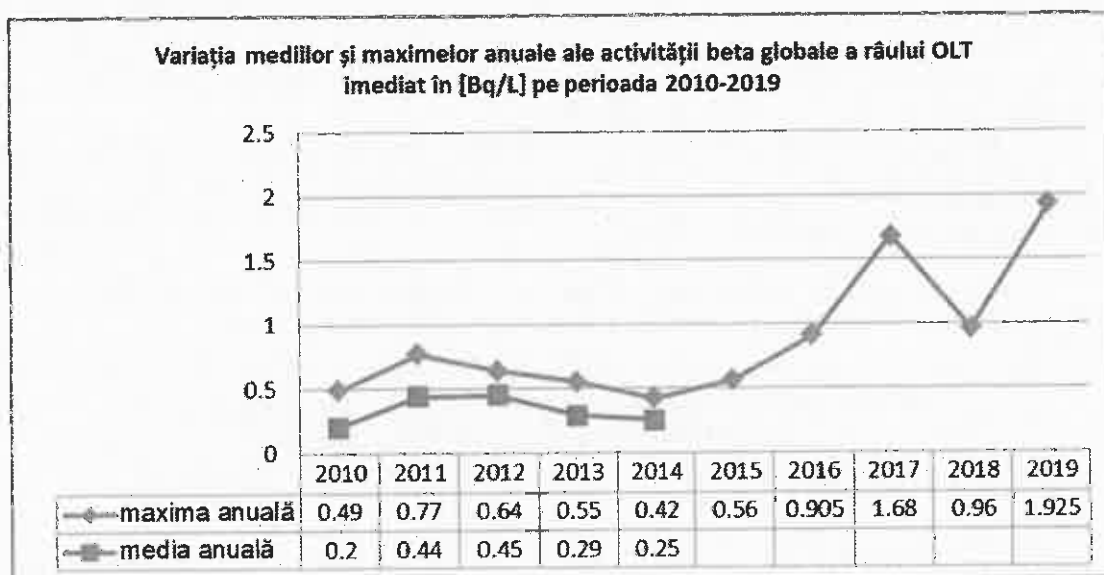
Probele de aerosoli (filtrele) și de depuneri atmosferice totale (pulbere) sunt trimise, lunar, la SSRM CRAIOVA pentru analize gama spectrometrice.

Probele de precipitații atmosferice (depuneri atmosferice umede) sunt trimise, lunar, la LR-ANPM pentru analize beta spectrometrice (determinarea de Tritiu).

Radioactivitatea apelor

În cadrul SSRM Harghita se urmărește variația în timp a radioactivității beta globale din principalul râu al județului, râul OLT. Punctele de prelevare sunt stabilite de LR-ANPM astfel încât să poată fi monitorizată radioactivitatea apei brute cu punctele de risc crescut de poluare radioactivă.

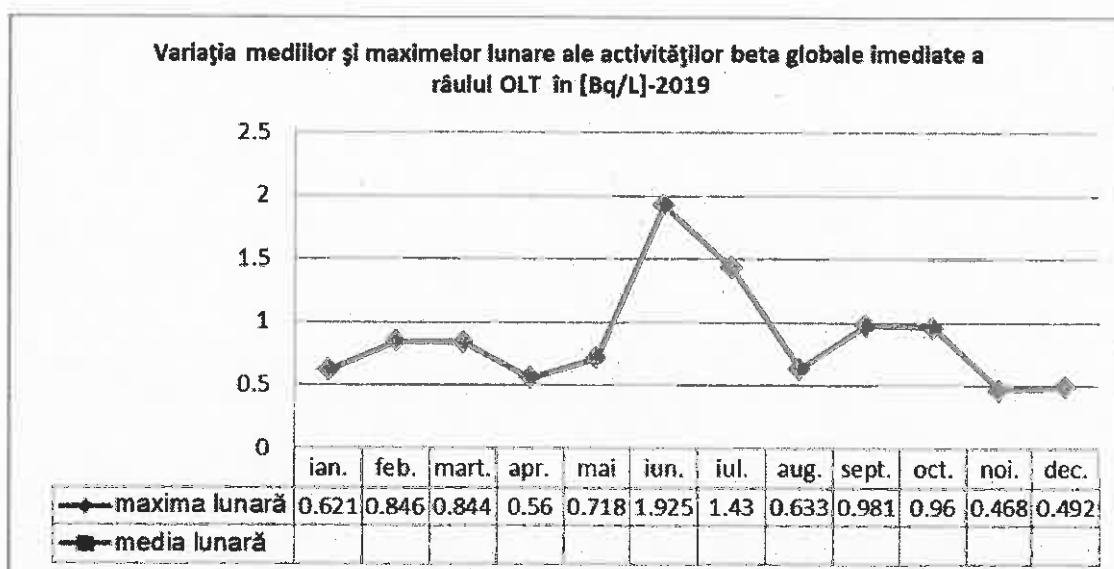
Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a râului OLT, în [Bq/L], pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:



Valorile maximelor anuale se situează sub limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu apă de suprafață = 2 Bq/L, deci nu există depășiri. Valorile maximelor anuale ale activității beta globale imediate a râului OLT, pe perioada 2010-2019, arată o creștere accentuată în anii 2011, 2016, 2017 și 2019, valoarea cea mai ridicată fiind de 1,925 Bq/L în anul 2019. Valorile cele mai scăzute sunt din anii 2010 și 2014.

Valoarea cea mai mică a mediilor anuale se află în anul 2010 iar valorile cele mai mari sunt în anii 2011 și 2012. În anul 2015, 2016, 2017, 2018 și 2019 nu s-a obținut nicio valoare semnificativă în cazul mediilor lunare a activității beta globale imediate a râului OLT, valorile aflate sub limita de detecție al aparatului de măsurare folosit nu se reprezintă grafic.

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților beta globale imediate a râului OLT, în [Bq/L], în anul 2019, este prezentată în graficul următor:



Valorile maximelor lunare se situează sub limita de atenționare pentru activitatea specifică beta globală a factorului de mediu apă de suprafață = 2 Bq/L, deci nu există depășiri. Valori mai ridicate a maximelor lunare s-au obținut în lunile iunie, iulie, septembrie și octombrie, valoare cea mai ridicată fiind măsurată în luna iunie = 1,925 Bq/L. Valoarea cea mai scăzută a maximelor lunare se află în luna noiembrie.

Valorile medii lunare se află sub limita de detecție a aparatului de măsurare deci NU se reprezintă grafic.

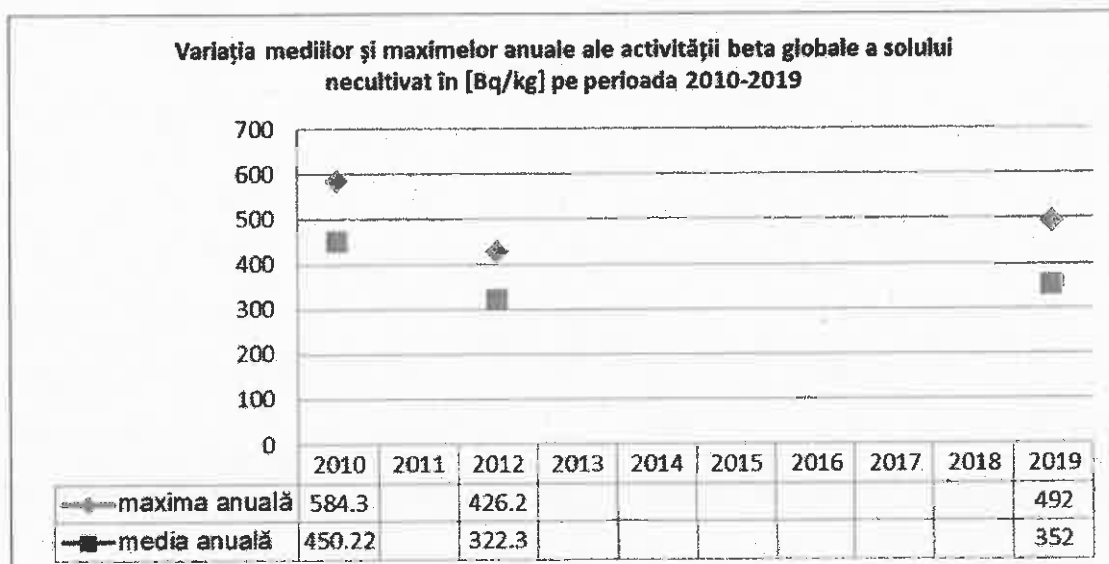
Lunar, probele de apă brută (pulbere), sunt trimise la SSRM CRAIOVA pentru analize gama spectrometrice.

Radioactivitatea solului necultivat

Solul este un factor de mediu integrator ce poate fi contaminat prin depunerea radionucleilor proveniți din depuneri și precipitații atmosferice, strat vegetal etc.

În cadrul SSRM Harghita se urmărește variația în timp a radioactivității beta globale a solului necultivat, prelevat din imediata vecinătate a stației de radioactivitate. Colectarea se face de fiecare dată din locuri diferite, dar la o distanță minimă posibilă de locul precedent.

Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a solului necultivat în [Bq/kg], pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:

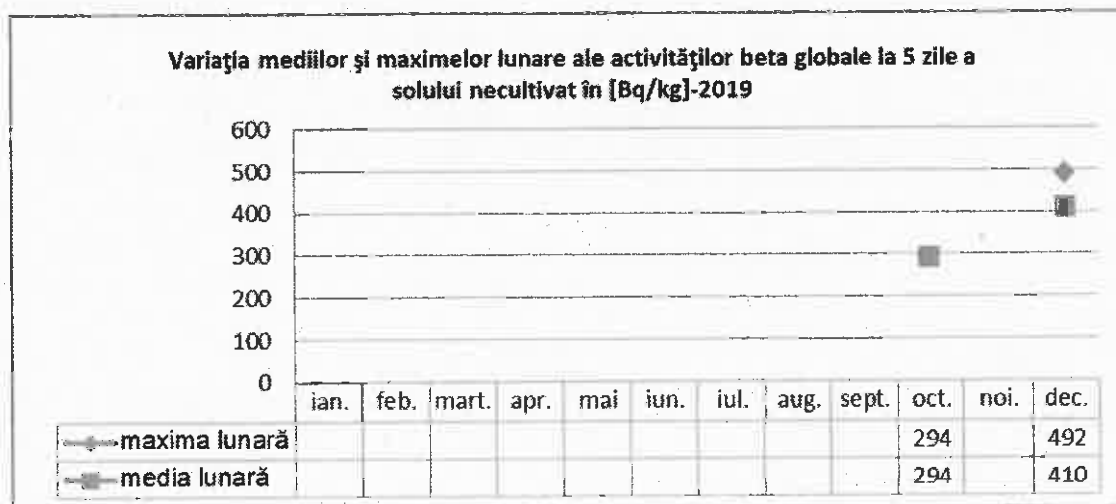


În acest grafic sunt prezente doar 6 puncte pentru că în cursul anilor 2011, 2013 - 2018 nu s-au obținut valori semnificative reale ale maximelor și mediilor anuale, toate valorile obținute se află sub limita de detecție a aparatului de măsurare folosit.

Conform instrucțiunilor Procedurilor de lucru al SSRM M-Ciuc, în cazul în care nu se obține nicio valoare semnificativă în șirul de date lunare, în rubrica "media" nu se trece nicio valoare, și nu se reprezintă pe grafic.

Se observă că în anul 2010 atât valorile maxime anuale cât și valorile medii anuale sunt mai ridicate decât în anul 2012 și 2019.

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților beta globale la 5 zile a solului necultivat, în [Bq/kg], în anul 2019, este prezentată în graficul următor:



Conform instrucțiunilor Procedurilor de lucru al SSRM M-Ciuc, proba de sol se prelevă numai când nu este acoperit cu zăpadă și nu este foarte înghețat.

Pe tot parcursul anului 2019 s-au obținut 2 valori semnificative reale a maximelor lunare și 2 valori semnificative reale a mediei lunare ale activităților beta globale la 5 zile a solului necultivat, restul valorilor obținute se află sub limita de detecție a aparatului de măsurare folosit.

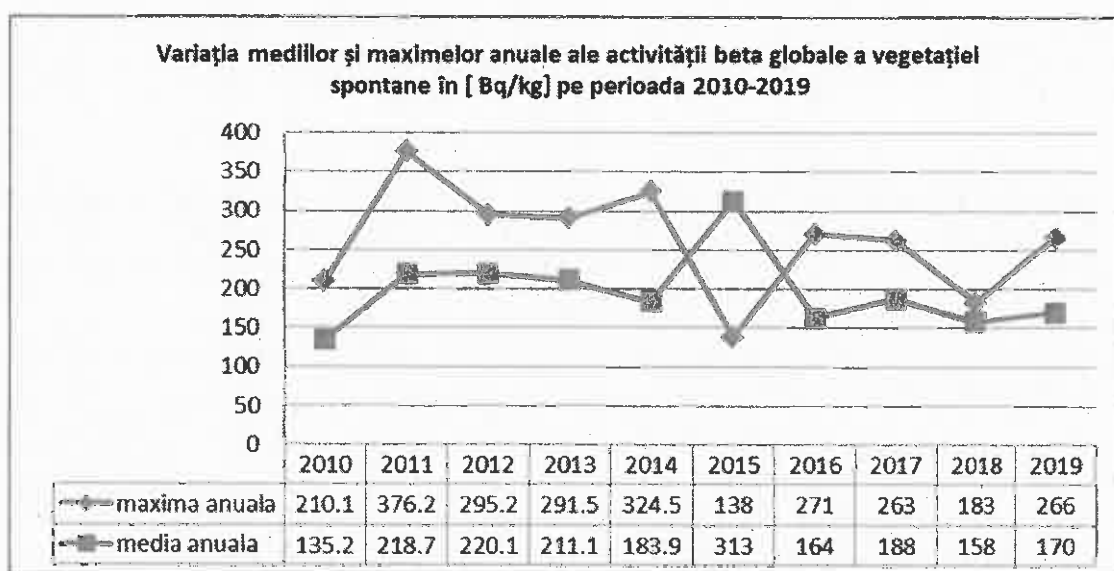
Valoarea maximă cea mai ridicată se află în luna decembrie.

Radioactivitatea vegetației spontane

Stratul vegetal poate fi contaminat radioactiv fie direct, prin depunerea radionucleilor proveniți din depuneri, precipitații și aerosoli atmosferici, fie indirect, prin absorbția radionucleilor prezenți în sol, apa, precipitații și aer. Vegetația este un factor de mediu integrator, iar supravegherea nivelului poluării radioactive a acestui factor oferă informații asupra contaminării radioactive a biosferei.

În cadrul SSRM Harghita se urmărește variația în timp a radioactivității beta globale a vegetației spontane, prelevate în curtea stației de radioactivitate. Colectarea se face din 2-3 locuri diferite de pe o suprafață de 1mp care a fost precis delimitată.

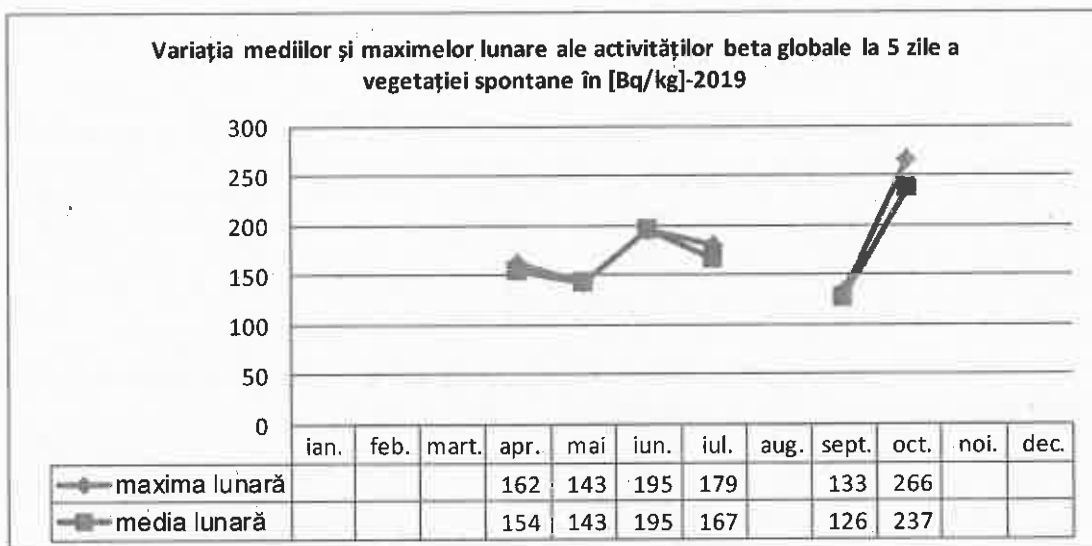
Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a vegetației spontane, în [Bq/kg], pe perioada 2010-2019, este prezentată în graficul următor:



Valorile maximelor anuale ale activității beta globale a vegetației spontane, în perioada 2010-2019, arată o creștere semnificativă în anul 2011 și 2014 respectiv o scădere accentuată în anul 2015.

Valorile medii anuale sunt cele mai mici în anul 2010, cele mai mari în anul 2015, restul valorilor medii se situează în intervalul de 158-220,1 Bq/kg.

Variația mediilor și maximelor lunare ale activităților beta globale la 5 zile a vegetației spontane, în [Bq/kg], în anul 2019, este prezentată în graficul următor:



Conform instrucțiunilor Procedurilor de lucru al SSRM M-Ciuc, probele de vegetația spontană se prelevă numai în intervalul 01 aprilie - 31 octombrie a anului.

Valorile maxime lunare precum și valorile medii lunare cele mai ridicate s-au obținut în luna octombrie, iar valorile cele mai scăzute s-au obținut în luna septembrie în anul 2019. În luna august nu s-au obținut valori semnificative nici la valorile maxime lunare nici la valorile medii lunare.

2.2.8. Starea așezărilor umane

Starea monumentelor istorice, arhitectonice și de artă

După cum se prevede în Declarația de la Bergen privind "Mediul înconjurător și dezvoltarea durabilă", păstrarea moștenirii culturale reprezintă o componentă a Strategiei de Protecție a Mediului în Europa.

Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a teritoriului național – secțiunea a III-a – zone protejate asigură cadrul legal pentru realizarea obiectivelor specifice de conservare a valorilor de patrimoniu în România.

Obiectivele – valorile patrimoniului cultural-istoric din județul Harghita de multe ori din cauza unor condiții precare - lipsă de întreținere, intervenții și transformări neadecvate, folosință neadecvată - au fost deteriorate în timp sau chiar distruse.

Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

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

În județul Harghita nu există aglomerări urbane (cu peste 250000 locuitori), municipiul Miercurea Ciuc, reședința de județ, fiind cel mai mare oraș din județ, cu o populație de 41556 locuitori, din care 19687 bărbați și 21869 femei.

Aspectele referitoare la calitatea aerului în județul Harghita au fost prezentate la cap. I din prezentul raport.

Conform datelor primite de la Direcția de Sănătate Publică Harghita ("Evaluarea impactului asupra sănătății a poluanților din aerul ambiental în mediul urban") evoluția indicatorilor de sănătate influențați de poluarea aerului, care monitorizați de DSP Harghita, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Date de Morbilitate (cifra abs.)	Total	din care:		
		0-14 ani	15-64 ani	>65ani
Morbilitate generală	46072	10137	26324	9611
Morbilitate prin afecțiuni respiratorii	7927	3345	3659	923
Morbilitate prin afecțiuni cardio-vasculare	5915	11	2826	3078
Morbilitate prin tumori maligne	605	20	369	216

Date de Morbilitate specifică respiratorie (cifra abs.)	Total	din care:		
		0-14 ani	15-64 ani	>65ani
Morbilitate prin IACRS	3161	1270	1670	221
Morbilitate pneumonie J12-J18	481	91	326	64
Morbilitate bronșită și bronșiolită acută J20-J21	285	137	129	19
Morbilitate bronșită cronică J41-J42	81	2	50	29
Morbilitate emfizem J43	2	0	2	0
Morbilitate astm bronșic J45-46	192	70	87	35
Morbilitate IMA I21-I22	40	0	21	19

Date de Mortalitate (cifra abs.)	Total	din care:		
		0-14 ani	15-64 ani	>65ani
Mortalitate prin afecțiuni respiratorii	28	0	4	24
Mortalitate prin afecțiuni cardio-vasculare	164	0	23	141
Mortalitate prin tumori maligne respiratorii	87	0	24	63
Mortalitate infantilă	1			
Mortalitate infantilă prin boli respiratorii	-			

Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

Variațiile calității apei potabile sunt neliniare. De regulă calitatea apelor utilizate pentru potabilizare, este corespunzătoare. Neconformarea parametrilor la prevederile L458/2002 se datorează unor evenimente punctuale sau a lipsei cronice de preocupare.

Nu au fost înregistrate îmbolnăviri datorate calității apei potabile furnizate prin sisteme centralizate. Majoritatea sistemelor mari și unele sisteme mici au fost remediate, înnoite, reabilitate reducând considerabil riscurile deteriorării calității apei furnizate. În alte zone au fost extinse rețelele de alimentare cu apă potabilă lărgind accesibilitatea consumatorilor. Există sisteme, care s-au degradat și nu prezintă siguranță asupra calității apei furnizate.

Conform datelor primite de la Direcția de Sănătate Publică Harghita situația analizelor microbiologice și chimice efectuate în laboratorul DSP privind calitatea apei potabile pentru județul Harghita în cursul anului 2019 este prezentată în tabelul de mai jos:

Locul recoltării	Determinări chimice				Determinări microbiologice			
	Nr. probe	Nr. probe necoresp. (nr./%)	Nr. det. chim.	Nr. det. chimice necoresp.	Nr. probe	Nr. probe necoresp. (nr./%)	Nr. det.	Nr. det. microbiol. necoresp.
Județul Harghita	1735	598 (34,47%)	6094	661(37%)	1786	151 (8,45%)	5049	272(5.39%)

Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile, în jud. Harghita în perioada 2015 – 2019 este prezentată în tabelul de mai jos:

Anul	Determinări chimice				Determinări microbiologice			
	Nr. probe	Nr. probe necoresp. nr./%	Nr. det.	Nr. det. necoresp. nr./%	Nr. probe	Nr. probe necoresp. nr./%	Nr. det.	Nr. det. necoresp.
2015	1001	388(38,76%)	2748	414(15,06%)	2034	147 (7,23%)	5621	169(3%)
2016	1777	648 (36,47%)	4949	699(14,12%)	2098	98 (4,64%)	5722	161(2,81%)
2017	1680	502 (29,88%)	4486	514(11,46%)	2036	62 (3,05%)	5465	123(2.25%)
2018	1628	598 (36,73%)	5006	636(12,7%)	1800	84 (4,67%)	5029	150(2,97%)
2019	1735	598 (34,47%)	6094	661(37%)	1786	151 (8,45%)	5049	272(5.39%)

Evoluția cazurilor de boli infecțioase (nr. cazuri/an) se situează în limitele normale și este prezentată în tabelul de mai jos. Există proceduri de urmărire, supraveghere și raportare a cazurilor, precum și tratamente adecvate. Având în vedere societatea modernă, cu mișcările intense ale oamenilor și a mărfurilor, oricând pot apărea riscuri pentru sănătate, în cazul în care respectarea normelor devine deficitară.

Nr. crt.	Diagnosticul	2015	2016	2017	2018	2019
		nr.cazuri/an	nr.cazuri/an	nr.cazuri/an	nr.cazuri/an	nr.cazuri/an
1.	Hepatită virală tip A	156	56	68	246	83
2	Boală diareică acută	1440	1733	1756	1476	1591
3	Giardioza	761	724	560	394	369
4	Leptospiroza	0	1	2	2	0

În județul Harghita în ultimii ani au fost înregistrate puține cazuri de methemoglobinemie infantilă. Având în vedere multitudinea surselor private, necontrolate, de apă utilizate, numărul celor afectate poate crește semnificativ. Direcția de Sănătate Publică Harghita monitorizează sistemele publice de apă potabilă și un număr important de fântâni și izvoare publice, informând administrațiile locale asupra calității apei. Un număr mic de administrații locale își monitorizează calitatea surselor de apă potabilă utilizate în mod frecvent.

Evoluția cazurilor de methemoglobinemie infantilă (nr. cazuri/an), generate de apa de fântână în perioada 2013 – 2019, în județul Harghita este prezentată în tabelul de mai jos:

Anul	Cazuri methemoglobinemie infantilă
2013	0
2014	1
2015	2
2016	1
2017	0
2018	0
2019	0

Zgomotul

Zgomotul poate să devină unul dintre cei mai influenți factori de stres îndeosebi în mediul urban, care conduce la creșterea obosealii și perturbă activitățile umane. Din acest motiv poate fi considerat ca unul dintre „efectele secundare” negative ale civilizației. Zgomotul poate deveni totodată un factor de risc în apariția sau agravarea unor afecțiuni.

Poluarea fonică reprezintă un factor de risc pentru sănătate. Astfel, influența zgomotului asupra organismului uman depinde de mai mulți factori, ca:

- tipul de zgomot: intensitate, frecvență, timp de acțiune, caracter continuu sau intermitent
- caracteristici individuale: vârstă, activitate, starea de oboseală, obișnuință, dispoziție, sensibilitate, cultură, educație
- factori de mediu: dimensiunea spațiului, structura arhitecturală etc.¹

Efectele zgomotului asupra organismului uman pot fi:

- efecte specifice: hipoacuzie, surditate;
- efecte nespecifice: oboseală cronică caracterizată prin astenie, iritabilitate, depresie, scăderea atenției, a capacității de concentrare, tulburări vizuale¹.

Sursele de zgomot pot fi clasificate în **surse fixe** (zonele rezidențiale, industriale, construcții și demolări etc.) și **surse mobile** (trafic rutier, feroviar și aerian).

Principalele surse de zgomot din mediul urban sunt:

- transportul (rutier, feroviar)
- activitățile industriale
- activitățile de construcții/demolări
- activitățile din sectorul de consum și recreere (restaurante, discoteci, mici ateliere, animale domestice, stadioane, concerte în aer liber, manifestări culturale în aer liber)
- sistemele de alarmare pentru clădiri și autovehicule etc.

Disconfortul acustic este accentuat mai ales în zonele adiacente arterelor de circulație și a unor activități industriale.

Zgomotul produs de traficul feroviar nu afectează întreaga populație a orașelor, fiind concentrat pe anumite direcții și zone adiacente liniilor de cale ferată.

Printre măsurile ce pot fi luate de către autoritățile administrației publice locale în vederea reducerii zgomotului creat de transportul rutier, sursă preponderentă de zgomot în mediul urban, se pot enumera cele privind planificarea traficului, amenajarea teritoriului, măsurile tehnice pentru modernizarea parcului auto și alegerea unor vehicule mai silențioase, măsuri de reducere a transiterii zgomotului prin modernizarea străzilor sau schimbarea suprafețelor de acoperire deteriorate ale căilor de transport.

Măsuri foarte utile pentru reducerea zgomotului creat de traficul rutier sunt și cele referitoare la promovarea unui transport durabil, cu încurajarea utilizării transportului în comun, a mersului pe jos și pe bicicletă.

Prin lucrările de termoizolare a unora dintre clădirile de locuit se realizează și izolarea acustică a locuințelor.

Expunerea la poluarea sonoră a aşezărilor urbane

APM Harghita monitorizează nivelul de zgomot exterior în principalele localităţi urbane ale judeţului, pe străzi şi zone funcţionale care pot prezenta riscuri de afectare a populaţiei expuse la niveluri crescute de zgomot exterior.

În anul 2019 măsurătorile nivelului de zgomot continuu echivalent exterior ponderat A, LA_{eq} s-au efectuat cu frecvenţă lunară, într-un număr total de 20 de puncte de monitorizare, din localităţile: Miercurea Ciuc (8 puncte), Odorheiu Secuiesc (3 puncte), Cristuru Secuiesc (2 puncte), Gheorgheni (2 puncte) şi Topliţa (1 punct).

STAS 10009/2017 „Acustica în construcţii. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot” reglementează limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferenţiate pe zone şi dotări funcţionale, stabilind **limitele admisibile** pentru:

- nivelul de zgomot exterior (măsurat la bordura trotuarului) pe **străzi** (pentru 4 categorii tehnice de străzi) şi pentru pasaje rutiere subterane;
- nivelul de zgomot **la limita zonelor funcţionale** din mediul urban;
- nivelul de zgomot **în interiorul zonelor funcţionale** din mediul urban.

Rezultatele monitorizării zgomotului în judeţul Harghita în cursul anului 2019 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tip Măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători în 2019	Nivel echivalent maxim măsurat în 2019 - dB(A)	Nivel echivalent admis, Cf. SR 10009 dB(A)	Număr depăşiri în 2019
Stradă de categorie tehnică III	Miercurea Ciuc - str. Taploca	12	69.79	65	12
	Miercurea Ciuc - str. Kossuth	12	61.50	65	-
	Miercurea Ciuc - str. Harghita - pod	12	73.64	65	12
	Miercurea Ciuc - str. Braşovului	12	75.69	65	12
	Miercurea Ciuc - str. Szek	11	83.32	65	12
	Miercurea Ciuc - bul. Frăţiei	12	69.95	65	1
	Cristuru Secuiesc - centru	11	75.29	65	11
	Cristuru Secuiesc - str. Timafalvi	11	79.12	65	9
	Odorheiu Secuiesc - str. II Rákóczi	11	75.47	65	11
	Odorheiu Secuiesc - str. Bethlen Gábor	11	74.43	65	9
	Odorheiu Secuiesc - p-ţa Márton Áron - centru	11	71.23	65	6
	Gheorgheni - centru	12	67.71	65	2
	Gheorgheni - str. Bălcescu	12	76.26	65	11
	Topliţa - centru	12	72.76	65	11
	DJ 123D - Săncrăieni	12	71.19	65	6
	DJ 132 - Vlăhita	11	67.90	65	10
	DJ 137 - Feliceni	11	77.30	70	11

	DN 12 - Cărta	12	79.40	60	12
Zonă feroviară	Gara CFR –M-Ciuc	12	77.86	70	4
Parcuri	Parc central- M-Ciuc	12	63.99	60	1
Clădiri rezidențiale	SC EpaletTrans Srl- Merești - măsurat la casa cea mai apropiată	2	58.47	50	1

Tendința de evoluție a depășirilor măsurătorilor de zgomot din județul Harghita între anii 2011 și 2019 este prezentată mai jos:

Tabel VIII.1.2.1.2.

Anul	Număr măsurători	Număr depășiri	Depășiri (%)	Maxima măsurată dB(A)	Indicator utilizat
2011	216	119	55.09	79,75	L(A)eq
2012	216	149	68.98	81,39	L(A)eq
2013	278	151	54.32	82,33	L(A)eq
2014	289	158	54.67	80,20	L(A)eq
2015	287	158	55.05	80,70	L(A)eq
2016	222	156	70.27	81,06	L(A)eq
2017	240	163	67.92	82,16	L(A)eq
2018	239	175	73.22	83,47	L(A)eq
2019	235	163	69.36	83,32	L(A)eq

Traficul urban

Traficul urban al orașelor județului se desfășoară pe căi de comunicații de tip străzi, drum județean și drum național, suprapunându-se circulația de tranzit cu cea locală, provocând aglomerarea principalelor magistrale din rețeaua stradală. În desfășurarea traficului urban prezintă probleme serioase gradul de motorizare foarte ridicat al orașelor, structura, starea tehnică și geometria rețelei stradale, precum și lipsa străzilor/traseelor ocolitoare pentru circulația de tranzit.

Trecerile la nivel peste căile ferate cauzează închiderea temporară a circulației rutiere, aceasta soldându-se cu mărirea timpului de deplasare a autovehiculelor.

Străzile nu mai corespund din punct de vedere al capacității portante și nici din punct de vedere al elementelor geometrice în plan și în profil transversal de a asigura trecerea volumului actual de trafic. În unele localități, inexistența traseelor pentru cicliști îngreunează circulația prin reducerea vitezei de deplasare.

În unele orașe ale județului numărul parcajelor amenajate este mult sub cel necesar și din acest motiv staționările și parcările se desfășoară în mod haotic, în multe cazuri afectându-se zonele verzi.

La nivelul municipiilor nu este rezolvată în totalitate problema amplasării garajelor; acestea au fost construite, în multe cazuri, în locuri prevăzute pentru crearea zonelor verzi din cadrul cartierelor de locuit.

Traficul urban produce impact asupra apelor de suprafață prin apele meteorice care spală platforma drumurilor existente, conducând la o poluare cu suspensii.

Din cauza frecvenței calmului atmosferic, în zonele intramontane se constată existența unei poluări semnificative cu pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie (pulberi în suspensie totale și pulberi în suspensie cu diametrul aerodinamic al particulelor mai mici de 10 micrometri) datorate traficului urban și a stării tehnice necorespunzătoare a drumurilor în unele zone de locuit ale localităților Odorheiu Secuiesc, Gheorgheni, Miercurea Ciuc.

Transportul terestru de mărfuri pe teritoriul județului se desfășoară pe drumuri publice și pe calea ferată.

Rețeaua de drumuri cuprinde: drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale.

Principala problemă privind drumurile publice este starea de viabilitate. Pe drumurile naționale DN 12, DN 13A și DN 15 capacitatea de circulație este depășită.

Transportul de mărfuri prin calea ferată este deservit de:

- sectorul de cale ferată Brașov - Deda
- sectorul de cale ferată Ciceu - Comănești
- sectorul de cale ferată Odorheiu Secuiesc – Vânători
- sectorul de cale ferată Praid – Sovata – Târgu Mureș (cale ferată cu ecartament îngust - 760 mm - în lungime de 82 km, utilizată în perioada 1915-1997 pentru traficul de persoane și de marfă. În prezent doar o mică parte (11 km) a acestui traseu este exploatată în scop turistic pe porțiunea Sovata – Câmpu Cetății)

O importantă disfuncțiune a rețelei de căi ferate – nu numai la nivelul județului, ci și la nivelul teritoriului național – o constituie lipsa unor legături feroviare între Odorheiu Secuiesc – Ciceu și Toplița – Borsec – Bicaz. Absența acestor legături defavorizează dezvoltarea corespunzătoare a zonelor respective din cuprinsul județului și totodată reduce fluenta circulației feroviare între zonele centrale și cele estice ale țării.

Transportul terestru de mărfuri în cadrul județului are un impact negativ major pe drumul național DN 12C care traversează Parcul Național Lacu Roșu – Hășmaș.

Totodată, transportul terestru de mărfuri care se desfășoară pe drumurile naționale care traversează zonele de locuit ale localităților, are un impact negativ asupra populației acestor zone prin poluarea fonică produsă de traficul greu și asupra clădirilor de locuit amplasate în această zonă prin vibrații.

Conform datelor statistice, la sfârșitul anului 2019, în județul Harghita, exista un total de 2085 km de drumuri, din care 443 km drumuri naționale respectiv 1642 km drumuri județene și comunale, grupate după criteriul „tipul de stare a drumurilor” astfel:

- drumuri modernizate - 830 km;
- drumuri cu îmbrăcăminte ușoare rutiere - 242 km;
- alte drumuri (pietruite, de pământ) - 1013 km;

Densitatea drumurilor publice pe 100 kmp teritoriu este de 31,4 km

Starea zonelor verzi și a zonelor de recreere

La nivelul României, suprafața spațiilor verzi, raportată la numărul de locuitori (mp/locuitor), variază între 19,29 – 21,98 m².

Acești indici cuprind suprafețe normabile (parcuri și grădini orășenești, grădini de cartier, grădini în complexe de locuit) și suprafețe nenormabile (spații plantate aferente dotărilor, fâșii plantate etc.).

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din zonele urbane:

- parcuri;
- scuaruri;
- aliniamente plantate în lungul bulevardelor și străzilor;
- terenuri libere, neproductive din intravilan:
- mlaștini, stâncării, pante, terenuri afectate de alunecări,
- sărături care pot fi amenajate cu plantații.

Spațiile verzi, în funcție de dreptul de proprietate asupra terenului, sunt:

- publice - parcuri, scuaruri, spații amenajate cu dominantă vegetală și zone cu vegetație spontană ce intră în domeniul public;
- private - spații verzi ce sunt în proprietatea persoanelor fizice sau juridice.

Directivile Uniunii Europene prevăd că autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minim 26 m²/locuitor.

Suprafața spațiilor verzi în municipiile și orașele din județul Harghita, în anul 2018, conform datelor furnizate de INS - Direcția județeană Harghita este prezentată în tabelul de mai jos (conform informațiilor de la INS datele pentru anul 2019 vor fi disponibile în cursul lunii septembrie a.c.)

Municipii și orașe	Suprafața/ha în anul 2018
Miercurea Ciuc	70

Gheorgheni	57
Toplita	40
Odorheiu Secuiesc	56
Băile Tuşnad	6
Bălan	7
Borsec	46
Cristuru Secuiesc	10
Vlăhita	34
TOTAL	326

GESTIONAREA DEȘEURILOR

Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze

Toate resursele de care omul are nevoie își au originea în mediul înconjurător și în sistemele ecologice ale Terrei. Acestea servesc ca surse de energie pentru a transforma materialele în produse finite, ce sunt utilizate de către oameni. Mediul înconjurător servește, din păcate, și ca un *container* pentru toate deșeurile și reziduurile rezultate din aceste transformări.

Cantitatea de resurse naturale care există nu este nelimitată. Unele dintre aceste resurse sunt resurse reînnoibile, atâta timp cât le permitem să se regenereze și să se reproducă, iar alte resurse, ca mineralele, sunt non-reînnoibile sau sunt reînnoibile dar într-un ritm atât de încet încât utilizarea lor poate epuiza stocul existent. Trebuie să ne minimizăm consumul tuturor resurselor nu doar a celor non-reînnoibile ci și a resurselor reînnoibile. Dezvoltarea durabilă depinde de protejarea resurselor naturale și conservarea diversității biologice, precum și de minimizarea impactului activității umane asupra factorilor de mediu.

Interesul pentru conservarea resurselor presupune, în primul rând, reducerea generală a cantității de deșeuri și în al doilea rând recuperarea materialelor sau a energiei în vederea reutilizării acestora.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de impacturi asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Pe bună dreptate s-a instituit o contribuție de 100 lei/tonă la Fondul de Mediu, în cazul neîndeplinirii obiectivului anual de diminuare cu 15% a cantităților de deșeuri municipale și asimilabile, colectate și trimise spre depozitare. Taxa se percepe începând cu 1 iulie 2010 și este în sarcina unităților administrativ - teritoriale.

Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor naturale. Cele mai mari fluxuri de deșeuri provin din activitatea de producție și din construcții sau demolări. Și în acest domeniu suntem doar pe locul 27 la nivel național (după numărul de locuințe terminate). Majoritatea deșeurilor municipale se mai trimit încă la depozite de deșeuri. În prezent se pune accent pe metodele de reciclare sau incinerare cu recuperare de energie a deșeurilor municipale și de compostare a deșeurilor biodegradabile.

Politica în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se concentreze pe reducerea impactului determinat de eliminarea lor și utilizarea resurselor naturale cât mai eficient fără a polua mediul și a periclita sănătatea populației din zonă.

Politica Uniunii Europene în domeniul gestionării deșeurilor se bazează pe 3 principii, și anume:

- Prevenirea producerii deșeurilor – un factor cheie în cazul oricărei strategii de gestionare. Dacă poate fi redusă cantitatea de deșeuri produsă și gradul de pericolozitate a acestora, atunci valorificarea și eliminarea devin operații mult mai simple.
- Valorificarea deșeurilor (reciclare, reutilizare) – în cazul în care cantitatea de deșeuri produsă nu poate fi redusă, cât mai multe din materiale trebuie recuperate, de preferință prin reciclare.

➤ Îmbunătățirea tehnicilor de eliminare finală și monitorizarea eliminării finale - în cazul în care deșeurile generate nu pot fi reciclate, ar trebui incinerate, eliminarea prin depozitare reprezentând ultima soluție.

Atât incinerarea cât și depozitarea deșeurilor necesită o monitorizare strictă, deoarece aceste activități pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

Al 6-lea Program de Acțiune pentru Mediu a introdus conceptul de *Strategia tematică privind prevenirea și reciclarea deșeurilor*, care prevede că:

- politica în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se concentreze pe reducerea impactului determinat de utilizarea resurselor naturale. Conform strategiei tematice privind utilizarea resurselor, problema cea mai importantă nu este lipsa acestora ci impactul asupra mediului, generat de utilizarea lor.

- realizarea politicii în domeniul deșeurilor - este recomandată aplicarea instrumentului *analiza ciclului de viață al produselor*. Astfel, se are în vedere impactul care poate apărea pe parcursul întregului ciclu de viață al unui produs / serviciu, din momentul extragerii resurselor pentru producerea acestuia până în momentul când acesta devine deșeu.

Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Colectarea deșeurilor municipale este realizată în județul Harghita de către operatorii de salubritate, care sunt autorizați de ANRSCUP.

Gestiunea deșeurilor urbane în localitățile din județul Harghita, atât la nivelul comunităților urbane, cât și la nivelul celor rurale, se realizează în baza Legii nr. 101/2006 și nr. 211/2011, cu ajutorul serviciilor publice de salubritate

Deșeurilor municipale generate în perioada 2018 - 2019 au fost eliminate prin depozitare pe un depozit conform de la Cekend, Brașov, Sighișoara.

Depozitul de la Cekend ocupă o suprafață de 19,91 ha, are o capacitate proiectată de 931700 mc și deține autorizație integrată de mediu. Acest depozit este proiectat cu patru celule, din care în primele două celule a fost depusă o cantitate de 299640 mc de deșeu compactat până la finele anului 2018, fiind o capacitate rămasă disponibilă de 165360 mc deșeu compactat. (după recente măsurători topografice și recalculări de volume). În anul 2019 a fost depusă 47001,43 tone de deșeu municipale.

Depozitele neconforme, care și-au sistat activitatea de depozitare, au fost închise și ecologizate prin **Proiectul "Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita"**.

Depozitul conform de deșeu de la Remetea nu este încă în exploatare, ci în faza de pregătire a documentelor de licitație pentru alegerea operatorilor economici pentru administrarea depozitului. Totodată nu s-a obținut încă nici autorizarea activității din punct de vedere al protecției mediului.

Situația conform raportărilor al operatorilor de salubritate din județul Harghita pentru anul 2019, este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr.crt	Localitate	Operatorul de salubritate care gestionează deșeurile municipale din localitate	Depozitul pentru deșeu municipale unde este arondată localitatea
1	Băile Tușnad	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
2	Bălan	Orașul Bălan - Serviciul Public de Alimentare cu Apă, Canalizare și Salubritate	Cekend
3	Borsec	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
4	Cristuru Secuiesc	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
5	Gheorgheni	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
6	Odorheiu Secuiesc	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
7	Miercurea-Ciuc	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
8	Toplița	SC F&G ECO SRL din Târgu Mures	Sighișoara, Cekend
9	Vlăhița	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
10	Atid	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend

11	Avrămesti	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
12	Bilbor	SC F&G ECO SRL din Târgu Mureș	Sighișoara
13	Brădești	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
14	Căpâlnița	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
15	Carta	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
16	Ciceu	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
17	Ciucsângeorgiu	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
18	Ciumani	SC SALUBRISERV SRL din Bixad	Cekend
19	Corbu	SC A & B SALUBRIS SRL jud Mures	Sighișoara
20	Corund	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
21	Cozmeni	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
22	Dănești	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
23	Dârju	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
24	Dealul	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
25	Ditrău	SC SALUBRISERV SRL din Bixad	Cekend
26	Felicești	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
27	Frumoasa	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
28	Gălăuțas	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
29	Joseni	SC SALUBRISERV SRL din Bixad	Cekend
30	Lăzarea	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
31	Lelicești	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
32	Lueta	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
33	Lunca de Jos	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
34	Lunca de Sus	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
35	Lupeni	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
36	Mădăras	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
37	Mărtiniș	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
38	Meresti	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
39	Mihăilești	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
40	Mugeni	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
41	Ocland	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
42	Păuleni-Ciuc	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
43	Plăieșii de Jos	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
44	Porumbeni Mari	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
45	Praid	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
46	Racu	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
47	Remetea	SC SALUBRISERV SRL din Bixad	Cekend
48	Săcel	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
49	Sâncrăieni	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
50	Sândominic	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
51	Sânmartin	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
52	Sânsimion	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
53	Sântimbru	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
54	Sârmaș	SC F&G ECO SRL din Târgu Mureș	Sighișoara
55	Satu Mare	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
56	Secuieni	SC SYLEVY SALUBRISERV SRL jud. Mures	Sighișoara
57	Siculeni	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brașov, Cekend
58	Simonesti	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend

59	Subcetate	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
60	Suseni	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
61	Tomesti	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
62	Tulghes	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
63	Tusnad	SC ECO-CSIK SRL din Sânsimion	Brasov, Cekend
64	Ulies	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
65	Varsag	SC RDE HARGHITA SRL din Odorheiu Secuiesc	Cekend
66	Voslăbeni	SC RDE HURON SRL din Miercurea Ciuc	Cekend
67	Zetea	GOSCOM ZETEA SRL din Zetea	Cekend

În prezent, în județul Harghita se află în funcțiune o stație de sortare pentru deșeurile colectate selectiv, realizat prin programul PHARE:

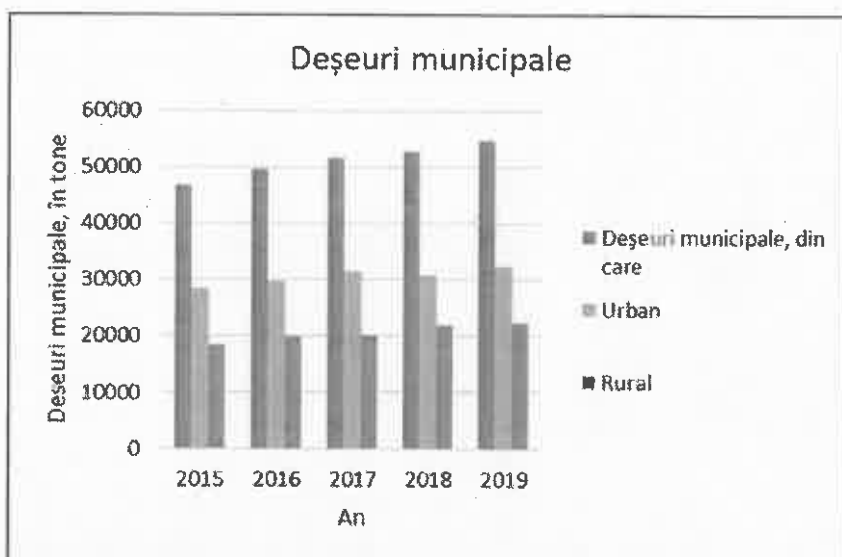
Denumirea proiectului de investiție / adresa amplasamentului	Beneficiar	Facilități prevăzute în proiectul de investiție	Stadiul actual (în operare/in curs de realizare)	Capacități	Stadiul de realizare a proiectului de investiție	Tip finanțare
Gestionarea Selectivă a deșeurilor Microregiunea Ciucului de Jos	Consiliul Local Sânsimion, 9 Consilii Locale din Microregiunea Ciucului de Jos	Stație de transfer, sortare, instalație de balotare	în operare	650 to/an	în funcțiune	Bugetul este de 1009445 euro, din care finanțarea Uniunii Europene, prin programul PHARE, ajunge la 906 880 euro

Cantități și compoziție

Cantitățile de deșeurii municipale generate și colectate în anii 2015 – 2019, la nivelul județului Harghita, sunt prezentate în tabelul de mai jos. :

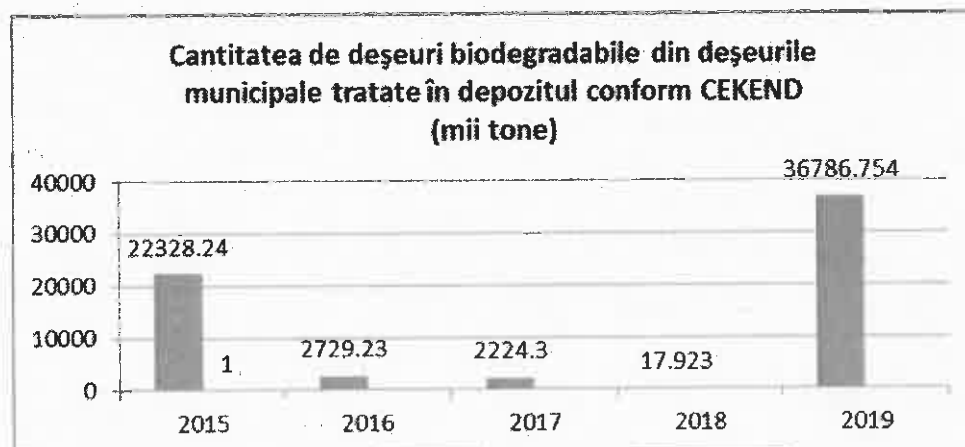
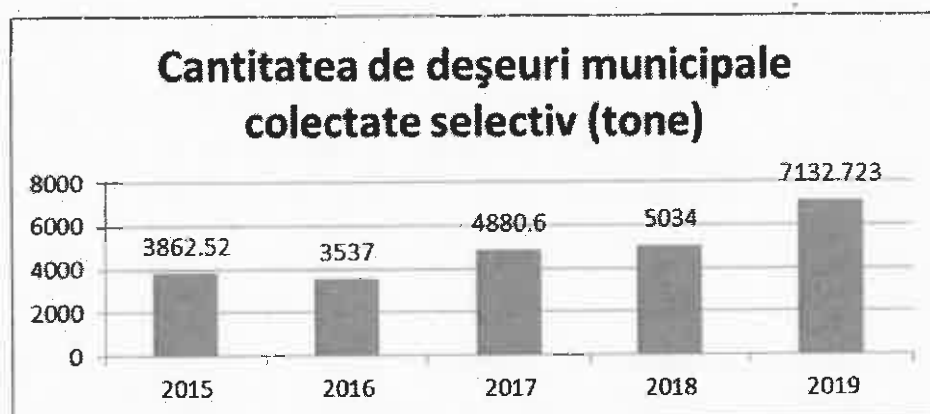
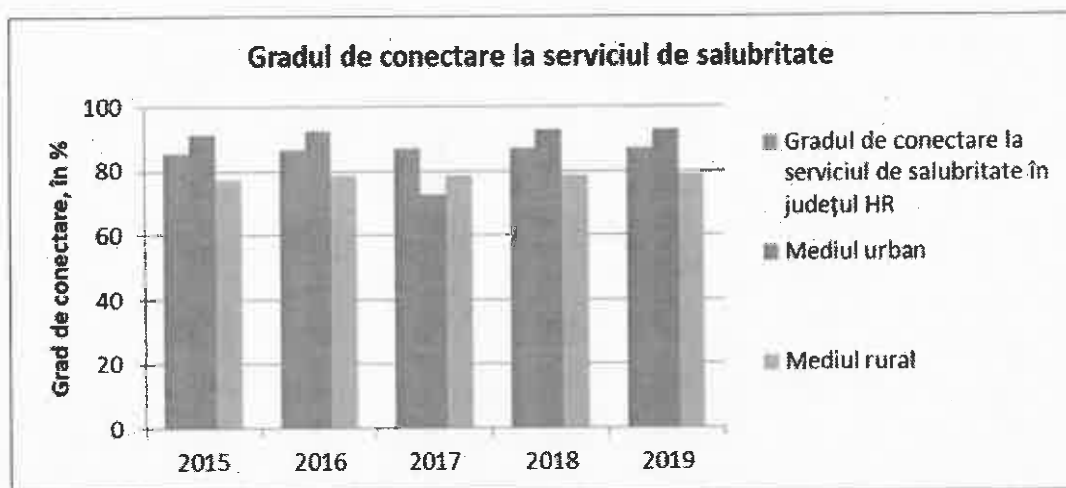
Anul	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL Deșeurii municipale, colectate de la populație, tone	46667.34	49705.81	51736.97	52722.78	54753.535
Din care:					
- Urban	28280.41	29713.55	31508.07	30739.88	32437.016
- Rural	18386.93	19992.26	20228.90	21982.90	22316.559
Număr de locuitori deserviți	309138	252066	250761	251203	259794
- Urban		101908	99672	99252	112417
- Rural		150158	151089	151952	147377
Indicatorul de generare a deșeurilor municipale - kg/loc x zi					
urban			0.68 kg	0.65 kg	0.65 kg
rural			0.31 kg	0.30 kg	0.30 kg

Conform datelor raportate, indicele de generare a deșeurilor municipale în anii 2015 - 2019 sunt prezentate în graficul de mai jos.



Informații specifice privind deșeurile municipale, în perioada 2015-2019, sunt prezentate în tabelul și graficele de mai jos:

	2015	2016	2017	2018	2019
a) Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	85.30	86.70	86.95	86.99	87.10
Mediul urban (%)	91.26	92.40	92.67	92.68	92.99
Mediul rural (%)	77.25	78.36	78.63	78.66	78.69
b) Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone)	3862.52	3537	4880.6	5034	7132.723
Cantitatea de deșeuri municipale reciclate (tone), valorificate	3862,52	3537	4880.6	5034	3828,846
c) Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale tratate în depozitul conform CEKEND (mii tone)	22328.24	2729.23	2224.30	17,923	36786,754
Numărul de depozite municipale conforme în operare	1	1	1	1	1
Numărul stațiilor de transfer și/sau sortare existente	1	1	1	1	1



În județul Harghita, cantitățile generate de deșuri municipale se referă la următoarele tipuri:

- deșuri menajere;
- deșuri asimilabile celor menajere rezultate din comerț, industrie și instituții;
- deșuri voluminoase;
- deșuri din grădini și parcuri;
- deșuri din piețe și deșuri stradale.

Cantitatea reală de deșeuri generate nu se cunoaște cu exactitate din lipsa sistemelor de cântărire. Cifrele raportate reprezintă estimarea volumetrică a cantităților de deșeuri generate. De aceea, evidența și raportarea activităților de gestiune a deșeurilor este doar parțial oglinda situației existente.

Conform chestionarelor completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019 în SIM, secțiunea Statistica Deșeurilor, cantitățile generate în județul Harghita, pe diferite tipuri de deșeuri, sunt următoarele:

Deșeurile municipale colectate de la (populație + operatori economici): 60347.724 tone

Din care valorificat:	5267.388	tone
○ sticlă	400.110	tone
○ Metal	75.897	tone
○ Plastic	782.506	tone
○ hârtie-carton	1788.614	tone
○ Lemn	780.432	tone
✓ Biodegradabil	316.96	tone
✓ Deșeuri inerte	1122.869	tone

<u>Eliminare, depozitare:</u>	55080,336 tone, compus din
✓ Hârtie-carton	7088,568 tone
✓ Lemn	250,422 tone
✓ Metale :	2225,638 tone
✓ Plastic	6764,335 tone
✓ Sticlă	2760,094 tone
✓ Deșeuri din construcții	440,359 tone
✓ Biodegradabil	35472,92 tone
✓ Voluminoase	78,00 tone

Deșeurile din serviciile municipale: 2086,786 tone, din care:

- - Deșeuri stradale colectat 665,798 tone valorificat 14,935 tone eliminat 650,863 tone
- - Deșeuri din piețe colectat 1059,563 tone valorificat 5,42 tone eliminat 1054,143 tone
- - Deșeuri din parcuri colectat 361,425 tone eliminat în totalitate.

În județul Harghita tratarea mecanică a deșeurilor valorificabile se face prin operatori economici autorizați care realizează colectarea deșeurilor în vederea valorificării. Tratarea deșeurilor constă în sortarea manuală pe grupe de materiale, mărunțire, presare, balotare și transportul lor la operatorii economici care efectiv valorifică aceste deșeuri sau le prelucrează în alte produse.

Deșeurile abandonate în locuri neamenajate, în special cele din construcții și demolări pun probleme speciale datorită faptului că activitatea de remediere a situației trebuie să se facă pe cheltuiala populației.

Pe teritoriul județului Harghita nu există incineratoare de deșeuri.

Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Generarea deșeurilor de producție (periculoase și nepericuloase)

Deșeurile periculoase și nepericuloase, provenite din industrie și agricultură se află la unitățile de producere sau în custodie (fiind catalogate ca deșeuri istorice), astfel:

- SC Bucin SA Gheorgheni deține 1092000 mc nisip de turnătorie cu conținut de rășini fenol-formaldehidice, dar care în urma analizelor efectuate sunt considerate nepericuloase;
- SC Oțeluri Speciale SA Cristuru Secuiesc deține deșeuri cu conținut de fenoli în cantitate de 800 tone;
- SC Matrița SA Odorheiu Secuiesc deține 7,42 tone nămol galvanic (unitatea și-a încetat activitatea, fiind stabilite obligațiile de mediu de către APM Harghita în anul 2018);
- SC Tehnoutilaj SA Odorheiu Secuiesc (operatorul economic nu mai există) a produs 16 tone nămol galvanic.

Gestionarea deșeurilor de producție (periculoase și nepericuloase)

Deșeurile de producție sunt gestionate de producători, pe de o parte, iar în cazul celor istorice de unități specializate, cum ar fi de ex. cele din industria minieră.

Deșeurile industriale (solide și lichide) se află în haldele sau iazurile din apropierea locului unde au fost generate, acestea sunt stabile și nu prezintă pericol nici pentru mediul natural și nici pentru cel de locuit, iar procesul de reecologizare este în curs (zona Bălan).

Lucrările de ecologizare a iazului de decantare de la Sântimbru Băi au fost efectuate în baza proiectului întocmit de către S.C. CEPROMIN S.A. Deva cu nr. CP – CM-09-03, completat ulterior prin proiectul tehnic CP-CM- 22. Recepția la terminarea lucrărilor a avut loc la data de 07.10.2010 de către Comisia de recepție numită prin Ordinul Ministrului Economiei nr. 2146/2009 cu respectarea prevederilor HG nr. 273/1994, care aprobă Regulamentul privind recepția lucrărilor, conform Procesul Verbal de recepție la terminarea lucrărilor de închidere și ecologizare a carierei Sântimbru, județul Harghita, înregistrată la APM Harghita cu nr. 4155/07.10.2010, și se află timp de 2 ani în perioadă de garanție.

Situația depozitelor de deșeuri din industria de prelucrare a lemnului este rezolvată , pe de o parte datorită reducerii cantităților de masă lemnoasă exploatate, iar pe de altă parte prin valorificarea deșeurilor rezultate în urma prelucrării primare a lemnului (valorificarea se face în județ și în afara acestuia). În anul de referință 2005 s-au făcut pași importanți pentru folosirea rațională a acestei importante surse de energie, astfel că în momentul de față există în funcțiune la 7 operatori economici (SC ROMCHAR SRL Sâncrăieni, AMECO RENEWABLE ENERGY SRL Joseni, SC INDUSTRY TRANSILVAN SRL Gheorgheni, ASOCIATIA BOTH SI PARTENERII -BOTH ES TARSAI Căpâlnița, SC NEVAL SRL Zetea, MIBAREX Vlăhița, SC PHOENIX COMPANY SA Miercurea Ciuc) instalații de fabricare peleți și brichete de lemn (fiind o capacitate totală de prelucrare peleți - 65524 t/an, brichete - 9240 t/an).

La finele anului 2005 și începutul anului 2006 s-au dat în folosință 2 centrale termice, de câte 6 MW la Gheorgheni și la Vlăhița, finanțate de statul danez (acesta din urmă și-a încetat definitiv activitatea din luna octombrie 2018). CT Gheorgheni a utilizat în anul 2019 cca. 7767 tone deșeuri din lemn.

Depozite industriale nepericuloase și periculoase în evidență, perioada 2015-2019:

	2015	2016	2017	2018	2019
Depozite de deșeuri industriale nepericuloase, din care:	1	1	1	0	0
- conforme	0	0	0	0	0
- neconforme *)	1	1	1	0	0
Depozite de deșeuri industriale periculoase	0	0	0	0	0

*) Depozitul de deșeu industrial neconform aparține SC COLEMN SA Gălăuțaș, cu activitatea sistată din anul 2010, acest depozit de rumeguș fiind ecologizat în anul 2016.

Fluxuri speciale de deșeuri

Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Operatorii economici autorizați pentru colectarea, tratare DEEE din județ – valabil la sfârșitul anului 2019:

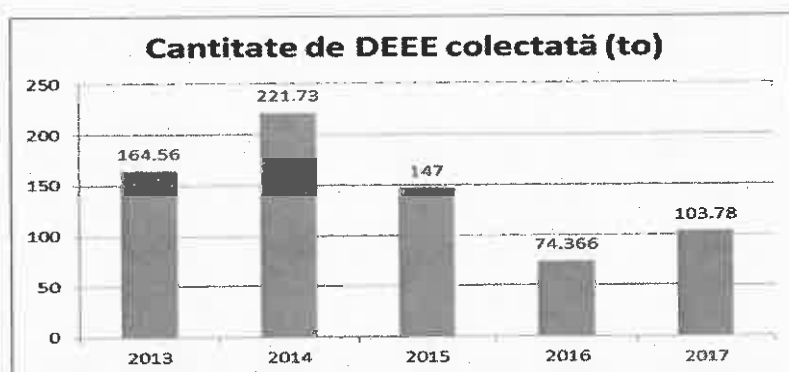
Operatorul economic	Sediul social	Punct de lucru	Activitate desfășurată
SC RDE HARGHITA SALUBRITATE SRL	Odorheiu Secuiesc, str. Beclean nr. 167	Odorheiu Secuiesc, str. Beclean nr. 167	Colectare
S.C. RDE HURON IMPORT EXPORT S.R.L.	Miercurea Ciuc, str. Brașovului, nr.1	Miercurea Ciuc, str. Brașovului nr.1	Colectare
S.C. SOLARIS TRADE S.R.L.	Miercurea Ciuc, str. Bolyai nr. 13/A	Odorheiu Secuiesc, str. Il Rákóczi Ferenc, nr. 90	Colectare
		Miercurea Ciuc, str. Harghita, 116	Colectare
DENA BUSS COM S.R.L.	Strehaia , Str. Noua, nr. 9, jud. Mehedinți	Cristuru Secuiesc, str. Timafalvi nr. 107	Colectare
SC REMAT BRASOV SA	Brașov str. Timișul-sec nr.1	Miercurea Ciuc str. Zorilor nr.12	Colectare
S.C. GREEN ZONE COMPANY S.R.L.	Odorheiu-Secuiesc, str. Albinelor, nr. 2/3	comuna Mugeni, str. Principală nr. 308	Colectare
SC COMPUTER TRADE SRL	Miercurea Ciuc, str. Revoluției din Decembrie, nr.3, sc. A, ap.2	Miercurea Ciuc, str. Revoluția din Decembrie, nr.3, sc. A, ap.2	Colectare și tratare
SC SISTEM DE COLECTARE-S.L.C. SUCEAVA SRL	Șcheia str. Humorului nr.97	Gheorgheni, str. Kossuth Lajos, nr183	Colectare

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de DEEE colectate** la nivel județean, de operatorii economici autorizați în acest scop:

Anul	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate DEEE colectată (to)	164,56	221.725	146.995	74.366	103.779		
Nr locuitori in județi	335192	334586	333962	333441	332695		
Cantitatea de DEEE colectată pe cap de locuitor kg/loc/an	0,5	0.66	0.44	0.22	0.31		

** Pentru anii 2018 și 2019 nu dispunem de date

Evoluția colectării de DEEE, pe pentru perioada 2013-2019 este prezentată în graficul de mai jos:

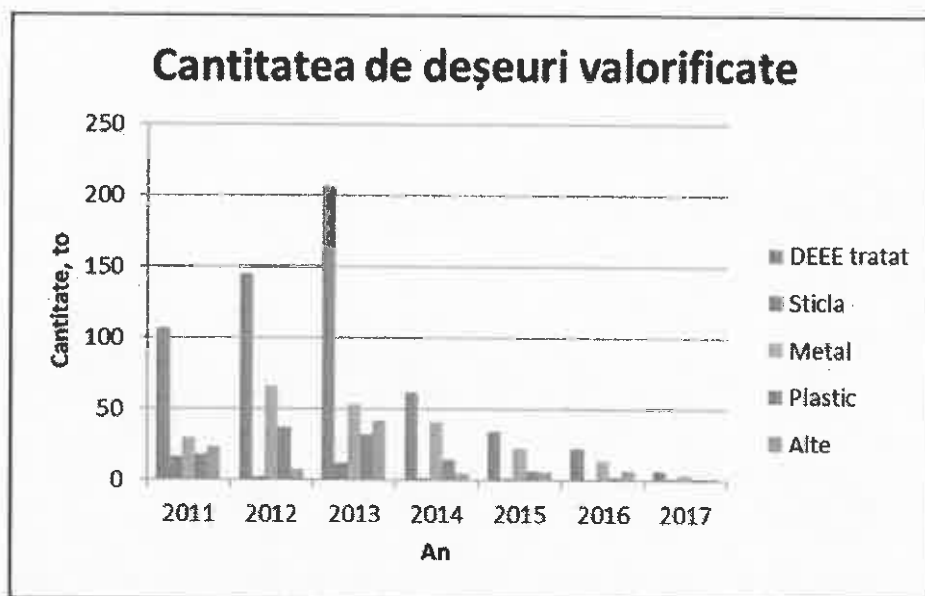


În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de DEEE tratate la nivel județean, de operatorii economici autorizați în acest scop și cantitățile diferitelor tipuri de deșeuri valorificate în urma tratării:

	DEEE tratat	Sticlă	Metal	Plastic	Alte	Valorificat	Obiectiv de valorificare %
Terra Electro Recycling	91,708	11,41	32,315	13,636	33,868	91,229	99,5
Computer Trade	114,938	0,188	20,586	18,582	7,302	46,658	40,6
Total 2013	206,646	11,598	52,901	32,218	41,17	137,887	66,7
Computer Trade	61,492	0,699	40,553	14,337	4,942	60,531	98,4
Terra Electro Recycling	44,611	0,131	19,638	10,729	14,089	44,587	99,9
Total 2014	61,492	0,699	40,553	14,337	4,942	60,531	98,4
Computer Trade	34,431	0,209	22,202	6,764	5,256	34,431	100
Total 2015	34,431	0,209	22,202	6,764	5,256	34,431	100
Computer Trade	21,941	0	13,8	2,054	5,976	21,83	99
Total 2016	21,941	0	13,8	2,054	5,976	21,83	99
Computer Trade	6,725	0,075	3,745	1,425	1,48	6,725	100
Total 2017	6,725	0,075	3,745	1,425	1,48	6,725	100
Total 2018*							
Total 2019*							

* Nu dispunem de date pentru anii 2018 și 2019.

Cantitățile de deșeuri valorificate sunt prezentate în graficul de mai jos:



Deșeuri de ambalaje

Operatori economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje din județ sunt: SC SALUBRISERV SRL Bixad, MUNICIPIUL TOPLITA-SERVICIUL DE SALUBRITATE Toplița, SC MOXICO TRADE SRL Miercurea Ciuc, SC VAS NORB REM SRL Odorheiu Secuiesc, SC GREEN ZONE COMPANY SRL Mugeni, SC MULTIFLOR SRL Vlăhița, GALL D.MIHALY II Joseni, ORAȘUL BĂLAN-SERVICIUL PUBLIC DE ALIMENTARE CU APĂ, CANALIZARE ȘI SALUBRIZARE Bălan, RDE HARGHITA SRL Odorheiu Secuiesc, RDE HURON SRL Miercurea Ciuc, SC ECO-CSIK SRL Miercurea Ciuc, SC HEBO PLAST SRL Sânsimion, SC JOCKER BONUS SRL Odorheiu Secuiesc, SC MAXOLL SRL Odorheiu Secuiesc, SC SOLARIS TRADE SRL Miercurea Ciuc, SC NEC GROUPTRANS MG SRL Miercurea Ciuc, SC ALMOSIL&MSG IMPEX SRL Gălăuțaș, SC REMAT BRASOV SA Miercurea Ciuc, SC REMAT HARGHITA SA Miercurea Ciuc, SC COMPUTER TRADE SRL Miercurea Ciuc, SC ECO-BALINT RECYCLING SRL Miercurea Ciuc, SC GYEMANT SRL Odorheiu Secuiesc, SC BENRECYCLING SRL Cechești, SC IMEXMET&TO2000 RECYCLING SRL Miercurea Ciuc, GYORFI BOTOND-ATTILA II Brădești.

Operatori economici autorizați ca producători de ambalaje de plastic sunt SC LUTRIX SRL, SC MODERN LINE STONE SRL, SC HARPLAST SRL, SC HEBOPLAST SRL.

Operatorii economici reciclatori sunt ROMAQUA SERV S.A., SC HARPLAST SRL, SC HEBOPLAST SRL, SC GYEMANT SRL, SC AMECO RENEWABLE ENERGY SRL, SC MIBAREX SRL, SC MAXOLL SRL, OTELURI PENTRU SCULE SA., SC MOXICO TRADE SRL, GYORFI BOTOND-ATTILA II.

Datele sunt actualizate la nivelul anului 2018, sesiunea de raportare în SIM pentru anul 2019 fiind deschisă din luna iulie 2020.

Astfel, în anul 2018

- SC GYEMANT SRL a colectat deșeu ambalaj de plastic 10,675 tone pe care a și reciclat,
- SC HARPLAST SRL din cantitatea de 314,130 tone ambalaj plastic a reciclat 311,266 tone,
- SC HEBOPLAST SRL a reciclat cantitatea totală colectată de ambalaj plastic - 117,815 tone,
- SC AMECO RENEWABLE ENERGY SRL a colectat și a reciclat 56,560 tone deșeu ambalaj lemn,
- SC MIBAREX SRL 696,256 tone deșeuri ambalaj lemn,
- SC ROMAQUA SERV SA a colectat și a reciclat 5777,690 tone de deșeu ambalaj lemn.

În tabelul de mai jos sunt prezentate, pe diferite tipuri de deșeu, valorile pentru reciclare și valorificare (exprimate în procente) din anii 2017 și 2018 pentru județul Harghita:

	Reciclare 2017 %	Valorificare 2017 %	Reciclare 2018 %	Valorificare 2018 %
Sticlă	63.00	63.00	61.14	61.14
Plastic	47.60	51.70	42.99	45.62
Hârtie și Carton	90.60	93.00	88.91	91.51
Metal - Total	60.40	60.40	58.68	58.68
Lemn	30.00	33.30	28.39	31.48
Altele	0,00	30,00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	60.40	62.90	57.87	60.00

În perioada 2014-2018 operatorii economici, la nivel național, au fost colectate și valorificate cantitățile de ambalaje prezentate în Tabelele de mai jos, datele pentru anul 2019 sunt în curs de raportare, nefiind închisă sesiunea de raportare în SIM.

Deșuri de ambalaje totale colectate, din care reciclate (%)										
Tip material	2014		2015		2016		2017		2018	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	89103	54.16	79874	41.10	134646	64.10	149608	63.00	166377	61.14
plastic (total)	149769	44.47	167554	46.70	162351	46.50	171603	47.60	168270	42.99
hârtie și carton	323556	83.39	394300	89.30	395378	92.50	396947	90.60	429037	88.91
metal (total)	42147	64.18	42845	64.10	39767	62.10	40723	60.40	45723	58.68
lemn	77071	26.60	96203	28.80	82891	27.60	91739	30.00	97420	28.39
altele	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	681646	54.76	780776	55.91	815033	60.37	850620	60.40	906827	57.87

Deșuri de ambalaje colectate, din care valorificate (%)										
Tip material	2014		2015		2016		2017		2018	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	89103	54.16	79874	41.10	134646	64.10	149608	63.00	166377	61.14
plastic (total)	155353	46.12	170595	47.50	173972	49.90	186375	51.70	178551	45.62
hârtie și carton	325024	83.77	395861	89.60	398322	93.20	407495	93.00	441594	91.51
metal (total)	42147	64.18	42845	64.10	39767	62.10	40723	60.40	45723	58.68
lemn	90680	31.30	105520	31.50	94465	31.50	101642	33.30	108030	31.48
altele	0	0.00	0	0.00	12	38.70	3	30.00	0	0.00
Total	702307	56.42	794695	56.90	841184	62.30	885846	62.90	940275	60.00

Vehicule scoase din uz (VSU)

În tabelul de mai jos sunt enumerate operatorii economici autorizați pentru colectarea și/sau tratarea VSU în județul Harghita, în anul 2019:

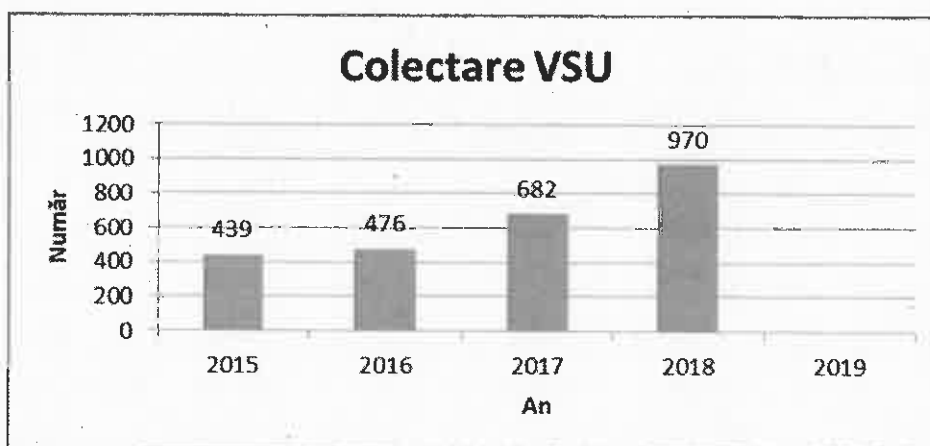
Operatorul economic	Punct de lucru	Activitate desfășurată
SC REMAT HARGHITA SA, CUI 520690 Miercurea Ciuc, str. Băilor nr. 72	Gheorgheni, str. Kossuth Lajos, nr. 220	colectare
	Miercurea Ciuc, str. Băilor, nr. 72	colectare și tratare
S.C. DEMACO S.R.L., CUI 524447, Odorheiu Secuiesc, str. Lemnarilor, nr. 14/A	Odorheiu Secuiesc, str. Lemnarilor, nr. 14/A	colectare și tratare
S.C. AUTOGROUP SIMO S.R.L., CUI 18856643, Odorheiu Secuiesc, Str. Beclean nr. 298	Odorheiu Secuiesc, Str. Beclean nr. 298	colectare și tratare
S.C. REMAT BRAȘOV SA, CUI 1088125, Timișul Sec, nr. 1, Brașov	Miercurea Ciuc, str. Zorilor nr. 12	colectare
COTFAS NICOLAE I.I., CUI 18401803 Toplița, str. Ștefan cel Mare nr. 110	Toplița, str. Ștefan cel Mare nr. 110	colectare și tratare

Pe perioada anilor 2015 – 2018 au fost colectate și emise certificate de distrugere, numărul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos, după cum urmează:

Operatorul economic	2015	2016	2017	2018	2019**
	Nr. VSU	Nr. VSU	Nr. VSU	Nr. VSU	Nr. VSU
S.C. AUTOGROUP SIMO S.R.L. Odorheiu Secuiesc	80	149	321	429	
S.C. DEMACO S.R.L. Odorheiu Secuiesc	149	214	223	388	
COTFAS NICOLAE I.I., Toplița	7	20	48	54	
S.C. REMAT HR. S.A., Miercurea Ciuc	170	86	90	99	
S.C. REMAT BRAȘOV SA, PL Miercurea Ciuc	1	0	0	0	
Total colectări	439	476	682	970	

** Sesiunea de raportare VSU pentru anul 2019 nu este finalizată.

Tendința numărului de VSU colectate, în perioada 2015 – 2019, este prezentată în graficul de mai jos:



Autovehiculele scoase din uz au fost tratați, rezultând materiale și componente destinate reutilizării, reciclării și valorificării. În tabelul de mai jos sunt prezentate aceste detalii pentru perioada 2015-2018:

Operatorul economic / Total	Număr VSU tratat	Masa totală de receptie (to)	Masa totală tratată (to)	Masa reutilizată (to)	Masa reciclată (to)	Masa valorificată total (to)	Obiectiv de reutilizare și reciclare (X1/W1) %	Obiectiv de reutilizare și valorificare (X2/W1) %
Demaco SRL	170	167.581	167.581	13.789	130.009	146.93	85.81	95.91
Autogroup Simo SRL	79	65.57	65.57	0	58.02	60.43	88.49	92.16
B- Pető SRL	31	25.73	25.73	2.147	12.588	13.238	57.27	59.79
Remat Harghita SA	170	140.058	140.058	12.484	96.53	96.53	77.83	77.83
Coffas Nicolae II	7	5.96	5.96	0.908	4.959	4.959	98.44	98.44
Melor Distribution SRL	1	0.83	0.83	0.705	0	0	84.94	84.94
Total 2015	458	405.729	405.729	30.033	302.106	322.087	81.86	86.79
Demaco SRL	180	184.677	184.677	12.613	146.06	164.81	85.92	96.07
Autogroup Simo SRL	149	125.316	111.639	0	111.599	111.639	99.96	100.00
B- Pető SRL	7	6.945	6.285	1.342	4.69	4.843	95.97	98.41
Remat Harghita SA	86	81.825	76.48	1.75	64.854	64.854	87.09	87.09
Coffas Nicolae II	20	15.99	14.406	0.22	7.316	7.506	52.31	53.63
Melor Distribution SRL	6		6.254	1.206	5.065	5.068	100.27	100.32
Total 2016	448	414.753	399.741	17.131	339.584	358.72	89.24	94.02
Demaco SRL	220	235	230	76	120	143	85.22	95.22
Autogroup Simo srl	321	284	284	0	248	248	87.32	87.32
Coffas Nicolae II	48	42.5	42.5	1.7	35.5	35.5	87.53	87.53
Remat Harghita SA	90	85.4	85.4	4.2	22.9	22.9	31.73	31.73
Remat Brasov SA	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Total 2017	679	646.9	641.9	81.9	426.4	449.4	79.19	82.77
Demaco SRL	316	380.5	305.6	66	196.5	227.4	85.90	96.01
Autogroup	429	380.5	380.5	86	270	356	93.56	116.16

Simo srl								
Cofas Nicolae II	54	47.4	47.4	11.7	19.4	19.4	65.61	65.61
Remat Harghita SA	99	88.4	88.4	5.7	49.2	53.2	62.10	66.63
Remat Brasov SA	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Total 2018	898	896.8	821.9	169.4	535.1	656	85.72	100.43

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare, cifrele la nivel județean nu sunt relevante, având în vedere faptul că VSU colectate într-un județ pot ajunge la tratare la un operator economic din alt județ. La nivel național, în anul 2012, au fost îndeplinite țintele conform tabelului de mai jos, aceste ținte sunt asimilabile și pentru VSU colectate în județul Harghita.

	2015	2016	2017	2018
Obiectiv de reutilizare si reciclare (X1/W1) %	81.86	89.24	79.19	85.72
Obiectiv de reutilizare si valorificare (X2/W1) %	86.78	94.02	82.77	100.43

Impacturi și presiuni privind deșeurile

Principalele presiuni asupra elementelor de mediu datorate gestionării deșeurilor în județul Harghita au fost următoarele:

- extinderea intravilanului localităților cu distrugerea cadrului natural din jurul localităților, prin depozitări necontrolate de deșeuri, în special din construcții și demolări;
- lipsa infrastructurii necesare colectării selective a deșeurilor municipale în mediul rural;
- lipsa infrastructurii pentru valorificarea deșeurilor biodegradabile, acestea fiind eliminate prin depozitare în totalitate în mediul urban.
- lipsa infrastructurii pentru reciclarea deșeurilor de sticlă
- nerealizarea criteriului de ierarhizare a deșeurilor prin creșterea continuă a taxei de depozitare;
- gradul ridicat de sărăcie a populației duce la imposibilitatea de colectare a tarifelor de salubritate
- tariful nu este unitar la nivelul județului, mai mult, sunt diferențe chiar în aceeași localitate, în funcție de operator.

Tendențe și prognoze privind generarea deșeurilor

Implementarea noului sistem de gestionare a deșeurilor va conduce la îmbunătățirea elementelor de mediu, în special a calității apelor de suprafață și subterane și a solului prin extinderea sistemului de colectare și transport al deșeurilor la nivelul întregului județ și închiderea depozitelor neconforme, care reprezintă în prezent o sursă de poluare a mediului înconjurător. Un alt aspect de o importanță deosebită îl reprezintă conservarea / utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor și creșterea gradului de reciclare și valorificare a deșeurilor.

Implementarea noului sistem de gestionare a deșeurilor va conduce de asemenea la îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin respectarea cerințelor privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor (colectarea corespunzătoare a deșeurilor, respectarea distanțelor de siguranță, controlul emisiilor atmosferice, colectarea și epurarea apelor, stoparea depozitării necontrolate a deșeurilor în spații neamenajate).

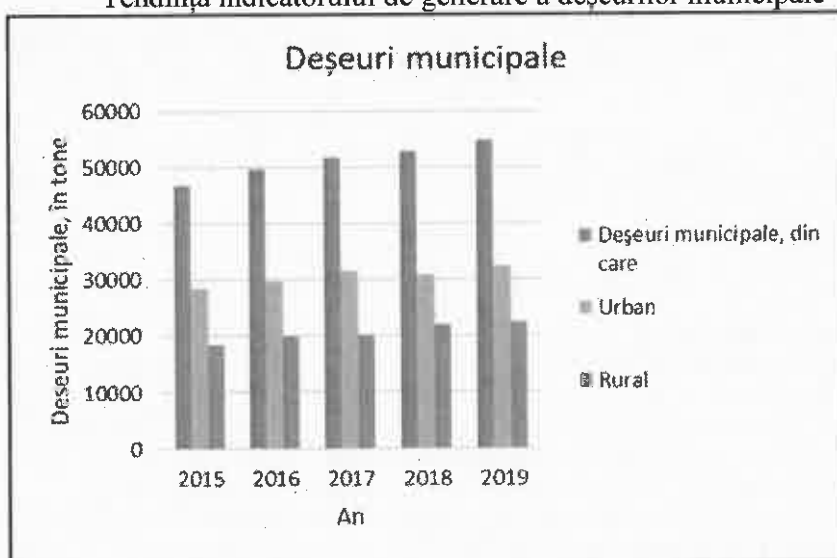
Astfel, începând cu anul 2010 în județul Harghita aproape întreaga populație este conectată la servicii de salubritate, iar în anii următori deșeurile menajere vor fi colectate separat.

Deșeurile menajere periculoase, cum sunt uleiul de motor, vopselele, pesticidele, antigelul, substanțele de conservare a lemnului, bateriile uzate, tuburile fluorescente, medicamentele expirate, uleiuri și grăsimi, cosmeticele și unele dintre substanțele casnice de curățat nu sunt colectate separat, ducând la contaminarea elementelor de mediu.

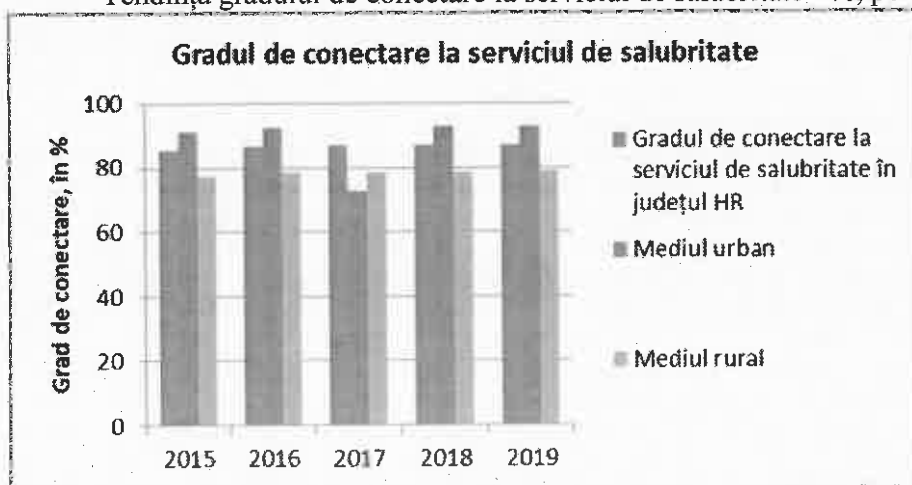
Estimarea cantității generate în județul Harghita, se poate realiza pe baza indicatorilor de generare statistici din alte țări europene, și anume:

- 2,5 - 3 kg/persoană / an în mediul urban;
- 1,5 - 2 kg/persoană / an în mediul rural.
- În mod caracteristic, cca. 1% din totalul deșeurilor generate într-o gospodărie medie sunt deșeuri periculoase. Deșeurile menajere periculoase pot fi adesea identificate citind avertismentele de pe etichetele produselor. Produsele etichetate de prudentă „Atenție” pot dăuna mediului dacă sunt eliminate în cantități mari, în mod necorespunzător.

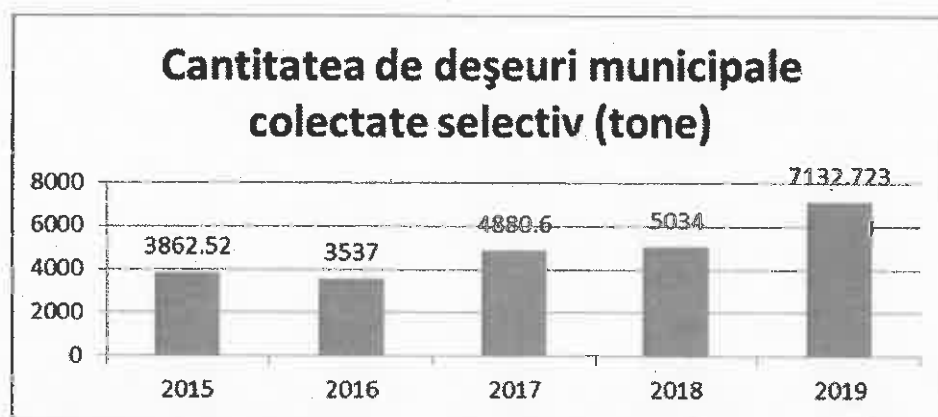
Tendința indicatorului de generare a deșeurilor municipale - kg/loc/an:



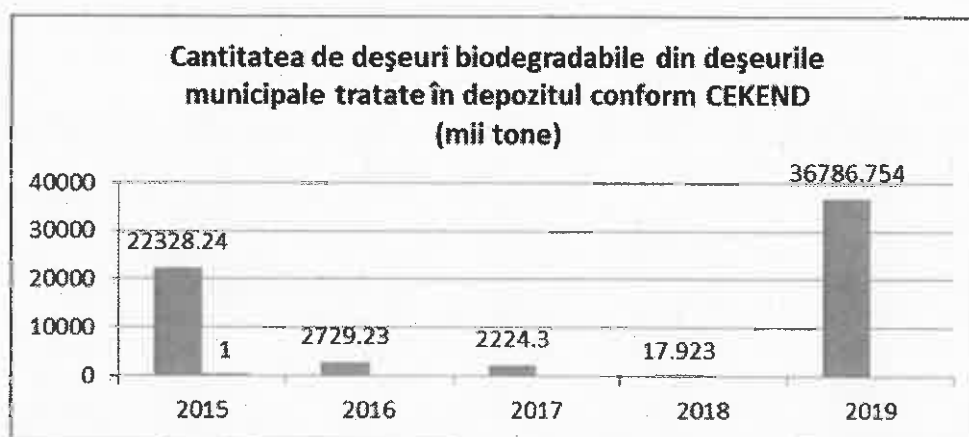
Tendința gradului de conectare la serviciul de salubritate - %, pe ultimii cinci ani:



Tendința colectării selective a deșeurilor municipale – mii tone, pe ultimii cinci ani:



Tendința gradului de reducere a deșeurilor biodegradabile depozitate pe depozitele de deșeuri municipale - %, în intervalul ultimilor ani:



Tendința numărului de depozite municipale în operare, pe ultimii cinci ani:

Evoluția numărului depozitelor de deșeuri municipale conforme/neconforme:

În județul Harghita există două depozite conforme:

- la Cekend (în funcțiune, administrator SC RDR Harghita SA)
- la Remetea (nu este încă în exploatare).

Prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Harghita având ca titular Consiliul Județean Harghita s-au închis și ecologizat următoarele depozite neconforme:

- Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Miercurea Ciuc
- Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Toplița
- Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din orașul Borsec
- Depozit neconform de deșeuri nepericuloase din municipiul Gheorgheni

Au fost realizate lucrări de desființare depozite de deșeuri neconforme clasa b, prin relocarea în totalitate a deșeurilor la depozitul Miercurea Ciuc, (după realizarea izolării bazei acestuia) și reabilitarea terenului la următoarele depozite de deșeuri urbane neconforme:

- Depozitul de deșeuri al orașului Bălan
- Depozitul de deșeuri al orașului Cristuru Secuiesc
- Depozitul de deșeuri al orașului Băile Tușnad
- Depozitul de deșeuri al orașului Vlăhița.

Aceste depozite au sistat activitatea în anul 2012.

Totodată a fost construit depozitul conform de deșeuri în localitatea Remetea urmând punerea lui în exploatare în viitorul apropiat.

Depozitarea deșeurilor municipale s-a realizat pe singurul depozit conform din județ amenajat la Cekend.

Prin proiectul POS Mediu *Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita a fost realizat* Centrul de Management Integrat al Deșeurilor (cuprinzând o stație de sortare pentru deșeurile colectate selectiv, o stație de compostare și un depozit pentru deșeuri nepericuloase), situat pe teritoriul administrativ al comunei Remetea.

În prezent, în județul Harghita se află în funcțiune o stație de sortare pentru deșeurile colectate selectiv, realizat prin programul PHARE cu denumirea Gestionarea Selectivă a deșeurilor Microregiunea Ciucului de Jos.

Prin proiectul POS Mediu *Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Harghita a fost realizat, terminând lucrările în anul 2016:*

- 7 centre de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile: Miercurea Ciuc, Vlăhița, Cristuru Secuiesc, Toplița, Bălan, Gheorgheni ;

- Stația de transfer la Miercurea – Ciuc este construită în procent de 100%;

Lucrările de la Corund pentru realizarea centrului de colectare selectivă și stația de transfer vor fi finanțate dintr-un proiect Program Operațional de Infrastructură Mare, termenul de finalizare fiind anul 2020.

În conformitate cu prevederile legislative în vigoare, a fost elaborat Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2019-2025, care va stabili măsuri și acțiuni pentru punerea în practică a obiectivelor stabilite prin Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (în curs de aprobare).

2.2.9. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În cursul anului 2019, la nivelul județului Harghita, au fost raportate 11 poluări accidentale, prezentate în tabelul de mai jos, dintre care 3 evenimente nu s-au confirmat de către autoritățile de control.

SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A EVENIMENTELOR PRODUSE ÎN ANUL 2019

Nr.crt Data/ ora raport ării cu nr. adresa APM Harghi ta)	EPISOD POLUARE						Emiten t avertiz are	Măsuri întreprinse/ sancțiuni	Observ ații
	Localiza re (localita te, județ, etc.)	Perioa da de produ cere	Facto r de mediu afecta t (aer, apă, sol, pădur	Poluat or	Substa nța poluan tă	Cauză/ Efecte			

			e)						
(1) - 234 din 15.01.2 019 ora 13,28 - 420 din 21.01.2 019, ora 14,40	Pârâul Belcina, mal drept, la cca.12 m aval pod pe strada Belchiei, intravila n mun. Gheorgheni, județul Harghita	- 14.01. 2019 ora 13,45 - Poluar ea a fost sistată la ora 15,10	Apă: pârâul Belcina, afluen t dreapt a a râului Mureș	Primăria Gheorgheni	Ape uzate fecaloid- menajere, de culoare închisă și cu miros puternic, cu un debit de cca. 25 l/s.	- Evacuări neautorizate de ape uzate fecaloid- menajere prin punctul de descărcare a rețelei de ape pluviale în pârâul Belcina, defecțiunea constată fiind neetanșată e între rețeaua de canalizare pluvială și rețeaua de canalizare menajeră - Se constată valori neconforme la următorii indicatori: materii în suspensie, substanțe organice (CCO-Cr), nutrienți (amoniu, azot total), extractibile și detergenți (proba 1) - Nu s-a înregistrat mortalitate piscicolă	- Fișă de comuni care în cazul observă rii unei poluări acciden tale – Anexa nr.6, redactat ă de Dispec eratul ABA Mureș, la data de 14.01.2 019 ora 15,20 - Fișă de avertiza re în caz de poluare acciden tală validată - Anexa nr.7, cu rezultat ele probelor de apă preleva te, redactat ă de SGA Mureș, la data de 18.01.2 019	- Remedierea defecțiunii și monitoriza rea zonei - S-au prelevat 4 probe de apă - S-a întocmit Proces verbal de constatare între reprezentan ții SH Gheorgheni și Primărie (reprezentat de viceprimar) - Primăria Gheorgheni a fost sanționată contravențion al cu o amandă în valoare de 35000 lei, conform OG nr. 2/2001, în baza Legii Apelor nr. 7/1996 cu modificările și completările ulterioare	- Efectul poluării : față de calitate a pârâului Belcina , amonte sursa de evacuare (proba 2), se constat ă, în secțiuni le pr. Belcina , aval cca 50 m (proba nr.3) și 100 m (proba nr.4) de sursa de poluare , creștere a concent rației la indica rii: materii în suspensie, substan țe organice (CCO- Cr), nutrien ți, extracti bile și

									detergenți. - În secțiunea aval 100 m (proba nr. 4) se diminuează efectul poluării, fapt constat și prin scăderea concentrațiilor și încadrarea în limitele admise a următorilor indicatori analizați: reziduu fix, pH, azot total, fosfor total, detergenți și extractibile.
(2) - 2804 din 19.03.2019 ora 15,15	Râul Târnava Mare, mal drept, la cca.50 m în amonte de podul de la piața agroalimentară,	Nu se cunoaște	Apă: Râul Târnava Mare, afluent dreapta a râului Mureș	Primăria Odorheiu Secuiesc	Produse petroliere (ușoare irizații pe o lungime de aproximativ 20 m)	Scurgeri din rețeaua de canalizare pluvială (apele pluviale sunt dirijate prin canale și colectoare pluviale spre emisari, râul T-va Mare	- Fișă de comunicare în cazul observării unei poluări accidentale – Anexa nr.6, redactat	- Reprezentanții ABA Mureș și SH Sighișoara Formația Odorheiu Secuiesc sau deplasat pe teren în vederea identificării sursei de	- Nu s-a înregistrat mortalitate piscicolă - Se constată creșterea concent

	mun. Odorhei u Secuiesc , județul Harghita					si pâraul Varga, canalizarea pluvială aflând-se în administrarea Primăriei municipiului (Odorhei u Secuiesc)	ă de Dispeceratul ABA Mureș, la data de 16.03.2019 ora 11,30 - Fișă de avertizare în caz de poluare accidentală validată - Anexa nr.7, cu rezultatele probelor de apă prelevate, redactată de SGA Mureș, la data de 20.03.2019 și completări ulterioare	poluare - S-au prelevat 3 probe de apă - După investigații s-a întocmit Nota de constatare nr. 45 din 16.03.2019	rației indicatorului „indicele hidrocarburilor”, la 50 m în aval de gura de evacuare apă pluvială (0,250 mg/l) față de amonte de acesta (0,141 mg/l), ca efect al poluării cu produse petroliere (valoarea acestui indicator măsurată în apa din gura de evacuare a canalului pluvial a fost de 4,266 mg/l)
(3) - 4571 din 09.05.2019 ora 08:30	Comuna Siculeni, sat Siculeni nr. 31 (stația CFR Siculeni)	03.04.2019 - intervalul orar aproximativ 05:00-	Sol	Societatea Națională de transport feroviar Marfă	Ingrășământ lichid de tip UAN, de la SC Azomu	Dintr-un vagon de marfă fisurat s-a scurs aproximativ 8600 kg îngrășământ	ISU al județului Harghita	Lucrătorii feroviar au reușit limitarea scurgerilor din vagon prin aplicarea	Măsurile stabilite : - Prelevarea de probe de sol

		15:15		"CFR Marfă"	reș SA			unui manșon de cauciuc pe fisură. A fost aplicată sancțiune contravențională pentru nerespectarea prevederilor autorizației de mediu.	din solul afectat pentru a determina gradul de contaminare - Curățarea, remedierea și/sau reconstrucția ecologică
(4) - 4570 din 09.05.2 019	SC Exploatarea Minieră Harghita SA, Iazul de decantare nr.2- Harghita Băi	07.05. 2019- ora 08:30 (anunț are eveniment)	Apă: pârâul Tolvajos	SC Exploatarea Minieră Harghita SA, cu sediul în Miercurea Ciuc, str. Harghita nr.98, județul Harghita)	Steril din iazul de decantare nr.2	- Din cauza precipitațiilor înregistrate în această perioadă, scurgerile de steril au fost antrenate în pârâul Tolvajos. Datorită faptului că treptele de înălțare a digului sunt degradate din cauza ploilor și a topirilor de zăpadă și o parte din conducta de colectare și evacuare a apelor meteorice de pe iaz este ruptă, aceste ape antrenează sterilul de pe primele două trepte.	Garda Națională de Mediu, Serviciul Comisariatului Județean Harghita	- Luarea măsurilor necesare pentru evitarea antrenării sterilului în pârâul Tolvajos - Urgentarea lucrărilor de întreținere și de consolidare a treptelor de înălțare a barajului la iazul nr. 2.	- Nu au fost aplicate sancțiuni. - Lichidatorul judiciar al SC Exploatarea Minieră SA (societate care la data evenimentului se află în faliment) este CONTINENT AL 2000 SPRL numit prin Încheierea de ședință din 11.01.2

(5) - 5768 din 19.06.2 019	Canal de desecare ANIF, localitate a Sâncrăie ni	18.06. 2019- ora 14:30 (obser vare eveni ment)	Sol: Fânețe	SC ECKE N SRL Sâncrăi eni	Apă uzată menaje ră	Deversarea , pe fânețe, a apelor din canalul de desecare, care din cauza precipitațiilor or abundente, nu avea capacitate de transport	ABA Olt, SGA Harghita a Miercu rea Ciuc prin Fișa de avertiza re a unei poluări acciden tale (fax din 19.06. 2019 ora 13,03)	Specialiștii de la SGA Harghita s- au deplasat pe teren pentru recoltare de probe și investigații	017
(6) - 5852 din 24.06.2 019	Râul Olt, în secțiune a Bălan și Cârța	22.06. 2019- ora 15:00 (obser vare eveni ment) - Evacu area apelor uzate a fost oprită la ora 15,20	Apă: râul Olt	Stația de epurare al orașului i Bălan	Ape uzate necura te	Evacuări de ape uzate netratate, de culoare negricioasă, din bazinul de omogenizar e/sedimenta re de la stația de epurare al orașului Bălan, stație la care se execută lucrări de reabilitare	ABA Olt, SGA Harghita a Miercu rea Ciuc prin Fișa de avertiza re a unei poluări acciden tale (fax nr.915/ 22.06. 2019 ora 13,57)	Specialiștii de la SGA Harghita s- au deplasat pe teren pentru recoltare de probe și investigații.	
(7) - 6164 din 02.07.2 019 - 6225 din 05.07.2 019	Băile Harghita , iazul nr.2	02.07. 2019- ora 10:00 (obser vare eveni ment); la data de 03.07. 2019	Apă: Pârâul Chirui	S.C. Exploat are Minieră S.A., societat e aflată în falimen t repreze ntată	Suspen sii din nisip fin caolino s	- Evacuări de apă cu conținut de steril din corpul iazului, în urma exfiltrațiilor din treptele iazului. Intensitatea poluării este	ABA Olt, SGA Harghita a Miercu rea Ciuc prin Fișa de avertiza re a	GNM CJ Harghita a stabilit următoarele măsuri: - Luarea măsurilor necesare pentru evitarea antrenării sterilului în	- Nu au fost aplicate sanctiuni - SGA Harghita, prin Raportul informativ nr.

		control SGA-s-a constat at retragerea nivelului apei, probabil în urma descărcării apelor prin șanțul format pe versantul stâng		prin CONTINENT AL S.R.L. 2000.		influențată de precipitații.	unei poluări accidentale (fax nr.567/D//02.07.2019 ora 15,37)	Pârâul Chirui; - Urgențarea lucrărilor de întreținere și de consolidare a treptelor de înălțare a barajului la iazul nr. 2 respectiv întreținerea permanentă a sistemelor de colectare și evacuare a apelor acumulate pe suprafața iazurilor 1 și 2; - monitorizarea permanentă a iazului de decantare	05.07.2019 precizează că “nu se confirmă poluarea accidentală a cursului de apă” , exfiltrajul nu este un fenomen intermitent datorită condițiilor lor specifice de pe amplasament, iar suspensiile care provin din iaz, nu au efect semnificativ asupra calității apei (legislația actuală nu prevede limite pentru indicatorul materiale în suspensie pentru apele de
--	--	---	--	--------------------------------	--	------------------------------	---	--	--

									suprafață).
(8) - 7355 din 06.08.2019 (eveniment din 29 iulie 2019)	Pârâul Feernic, afluent de dreapta al râului Târnavă Mare, judetul Harghita , aval de evacuare a din stația de epurare, pe o distanță de cca. 1,5 km constatat vizual și cu efecte negative de până la cca 4,5 km	- 29.07. 2019 ora 14,10 (observare eveniment); - în data de 30 iulie 2019 funcționarea stației de epurare a revenit la condițiile normale (adresa SC GOSC OM SRL Lupeni)	Apă: pârâul Feernic	SC GOSC OM SRL Lupeni, administratorul stației de epurare Lupeni	Ape uzate, cu un miros specific de ape fecale d- menajere, cu o culoare albicioasă și cu un debit de cca. 3,5 l/s	- Evacuări de ape uzate în pârâul Feernic, prin intermediul unei conduite PVC, datorită funcționării necorespunzătoare a stației de epurare; - Materiile în suspensie peste limita admisă au consecințe negative asupra proceselor de autoepurare. - Concentrații ridicate în substanțe organice și nutrienți, precum și debitul scăzut al pr. Feernic reduc conținutul de oxigen dizolvat în apa de suprafață, având o influență negativă asupra calității apei.	ABA Mureș, SGA Mureș (Anexa 7-Fișă de avertizare în caz de poluare accidentală validată din 05.08.2019)	- Recoltare de probe; - S-a întocmit Notă de constatare, înregistrată la SC GOSCOM Lupeni SRL, responsabil pentru poluare cărui s-au trasat următoarele măsuri: aducerea în parametrii optimi de funcționare a stației de epurare respectiv notificarea în scris a dispecerului ABA Mureș la momentul remedierii problemelor de funcționare a stației de epurare	- Cu ocazia verificărilor din 29 și 30 iulie 2019, reprezentanții SGA MS/SH Sighișoara au constat în albia pârâului Feernic , amonte de podul rutier situat în localitatea Mihăileni, prezent a cca.15 puieți morți, cu dimensiuni până la 5 cm din specii comune
(9) - 8141 din 04.09.2019 - 8201 din	Pârâul Feernic, afluent de dreapta al râului Târnavă	04.09. 2019- ora 12:00 (observare eveniment)	Apă: Pârâul Feernic	SC GOSC OM SRL Lupeni, administratorul	Ape uzate insuficient epurate , cu un debit	Funcționare necorespunzătoare a liniei nr.1 de aerare la stația de	ABA Mureș, prin Fișa de comunicare în cazul	Reprezentanții SGA Mureș, SH Sighișoara, SC GOSCOM SRL Lupeni	- Nu au fost aplicate sanctiuni. - Confor

09.09.2019	Mare, județul Harghita, între localitățile Morăreni și Biserica ni (DN 13C), comuna Lupeni	ment, în care se anunță și mortalitate piscicolă în cantitate necunoscută)		stației de epurare Lupeni	de până la 3 l/s, având o colorație gri-deschisă	epurare ape uzate	observării unei poluări accidentale (Anexa nr.6), transmisă prin e-mail/04.09.2019 ora 12,59 PM)	și Primăria Lupeni au semnat Nota de constatare nr. 406/05.09.2019, în care s-au prevăzut: - luarea tuturor măsurilor tehnice necesare funcționării stației la parametri proiectați; - executarea unui set de analize de laborator, pentru stabilirea randamentului stației de epurare, cu termen de 12 septembrie; - necesitatea informării populației, de către Primărie, privind interzicerea deversării apelor pluviale, prin racordare la canalizarea menajeră	m Notei de Constatare, întocmită la fața locului cu ocazia investigațiilor, nu s-a observat vizual, pe tronsonul specificat, modificări calitative ale cursului de apă și nici mortalitate piscicolă. - În Nota de informație al ABA Mureș-SH Sighișoara nr. 307/10.09.2019 este precizat că „în urma controlului efectuat nu s-a confirmat
------------	--	--	--	---------------------------	--	-------------------	--	--	--

									poluarea accidentală”.
(10) - 8439 din 16.09.2019	Pârâul Vîrghiș, zona strandului termal, orașul Vlăhița, județul Harghita	16.09.2019-ora 09:45 (observare eveniment)	Apă: Pârâul Vîrghiș	Necunoscut	Ape uzate și fecale	Necunoscut	ABA Olt-SGA Harghita, prin Fișa de avertizare primară a unei poluări accidentale, transmisă prin fax nr.1428 /D/ din 16.09.2019 ora 11,38)	Reprezentanții SGA Harghita și Laboratorul pentru calitatea apelor s-au deplasat la fața locului pentru identificare și recoltare de probe	Conform Notei de informație care revine la Fișa de avertizare, în urma constatării situației pe teren din 16.09.2019 între orele 10,30-14,30 de Inspectorul teritorial al apelor, poluarea raportată nu a fost validată.
(11) - 10410 din 28.11.2019 - 10468 din 02.12.2019	Pârâul Segheș, localitatea Ciaracio, comuna Ciceu, județul Harghita	Fenomenul, observat încă din data de 15 noiembrie 2019, a fost raportat doar în data de 27 noiembrie	Apă: pârâul Segheș (necodificat)	SC MIDWEST SRL Reghin (societate de exploatare forestieră)	Materiale în suspensii (noroși)	Scurgeri de noroi și spălare prin precipitații, intensitatea poluării fiind influențată de transportul de bușteni și de precipitații	ABA Olt, SGA Harghita (Fișa de avertizare respectiv de comunicare în cazul observării unei poluări	- Recoltare de probe și efectuarea analizelor de laborator, prezentate în Fișa de caracterizare a poluării nr.10468/02.12.2019, întocmită de APM Harghita;	Nu s-a semnalat mortalitate piscicolă

		brie 2019.					acciden tale)	Problemele constatate au fost comunicate factorilor responsabili	
--	--	---------------	--	--	--	--	------------------	---	--

Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale

Județul Harghita se confruntă cu o frecvență anuală a inundațiilor, în special primăvara la topirea zăpezii și vara din cauza ploilor torențiale. Frecvența de producere a inundațiilor și amploarea au crescut din cauza schimbărilor climatice, o ocupării albiei majore a cursurilor de apă cu construcții, precum și datorită exploatărilor forestiere masive.

Suprafețele cu riscuri naturale ale localităților (zone inundabile, alunecări de teren) sunt identificate pe hărți în Planurile Urbanistice Generale ale unităților administrativ teritoriale. Conform acestei evidențe în 29 unități administrativ teritoriale ale județului există **suprafețe cu risc la inundații**: Gheorgheni, Toplița, Băile Tușnad, Borsec, Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Brădești, Cârța, Ciucsângeorgiu; Ciumani, Cozmeni, Dârjiu; Dănești, Feliceni, Gălăuțaș, Joseni, Lunca de Jos, Mădăraș, Mărtiniș, Merești, Mugeni, Ocland, Plăieșii de Jos, Sâncrăieni, Sânmartin, Săvel, Șimonești, Tulgheș, Tușnad; respectiv în 25 unități administrativ teritoriale ale județului există **suprafețe cu risc la alunecări de teren**: Odorheiu Secuiesc, Băile Tușnad, Borsec, Cristuru Secuiesc, Vlăhița, Atid, Avrămești, Corund, Dârjiu, Dănești, Ditrău, Feliceni, Gălăuțaș, Lăzarea, Lueta, Mărtiniș, Mugeni, Plăieșii de Jos, Praid, satu mare, Săcel, Secuieni, Șimonești, Ulieș, Zetea (sursa de informație: Consiliul Județean Harghita).

2.2.10. Zone critice privind deteriorarea calității mediului de pe teritoriul județului

Zonele critice sub aspectul poluării apelor de suprafață și a celor subterane sunt, în special, zonele cu activitate minieră și explorări geologice, împreună cu depozitele de deșeuri industriale, agricole și urbane, care poluează apele subterane cu nitrați, fosfați, fenoli și metale grele. Se pot menționa următoarele:

- există un potențial risc de poluare a râului Olt cu metale grele și steril de rocă prin spălarea în râul Olt a sterilului din haldele de steril neecologizate sau în urma unei avarii la iazurile de decantare neînchise nr. 2, 3, 3a, 4 de la fosta Exploatare Minieră Bălan
- există un potențial risc de poluare a pârâului Chirui, Vârghiș, Cormoș și în final a râului Olt cu sterilul de la fosta extracție a caolinei la Harghita Băi în urma unei avarii la iazurile de decantare neînchise.
- există un potențial risc de poluare a Lacului Roșu cu ape uzate neepurate

Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Conform inventarului terenurilor afectate de diferite procese în județul Harghita zonele critice sunt următoarele:

- Eroziunea de suprafață de gradul I, care afectează diferite obiective și produce pagube în aval;
- Eroziunea de adâncime de gradul I, care produce pagube și afectează obiective importante: 1667 ha
- Alunecările de teren - de gradul I, alunecări active cu un grad ridicat de risc, care afectează obiective social economice: 7289 ha

- de gradul II, alunecări active cu risc mediu de dezvoltare, care afectează terenuri agricole și produc pagube în aval: 81 ha

- Excesul de umiditate - de gradul I - suprafețele cu exces de umiditate cu potențial de alunecare și inundare: 4112 ha

- de gradul II - cele ameliorabile: 6225 ha

- Sărături de gradul II nu crează probleme zonelor limitrofe: 26 ha

- Litosoluri: 316 ha

- Terenuri cu vegetație degradată: 6703 ha

- Regularizări de văi: 56,2 ha

Principalele restricții ale calității solurilor sunt prezentate în tabelul următor.:

- ha -

Eroziune		Alunecări	Exces de umiditate	Terenuri inundate	Terenuri acide	Soluri scheletice	Sărături
Supr.	Adânc.						
22.609	2.676	7.370	20.349	452	4.149	7.145	26

- Distrugerea solului fertil prin arderea miriștilor și a vegetației ierboase în cazurile nejustificate.

Zone vulnerabile care necesită reconstrucție ecologică

Reconstrucția ecologică a terenurilor degradate prin exploatarea miniere

Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de poluarea industrială

Lucrări de consolidare a taluzului iazurilor de decantare.

3. PROBLEME / ASPECTE DE MEDIU PRIORITARE DIN JUDEȚUL HARGHITA

3.1. DESCRIEREA METODOLOGIEI DE IDENTIFICARE, EVALUARE SI SELECTARE A PROBLEMELOR / ASPECTELOR DE MEDIU

Grupul de lucru a realizat identificarea problemelor de mediu utilizând datele și informațiile de mediu deținute de APM Harghita (ca urmare a exercitării atribuțiilor ce îi revin), precum și de către instituțiile cu atribuții în domeniul sănătății publice, gospodăririi apelor, agriculturii, silviculturii, gospodăririi resurselor minerale, având la bază raportul anual privind starea mediului elaborat pentru anul 2019.

Multitudinea de probleme identificate a fost structurată pe categorii de probleme .

Categoriile de probleme/aspecte de mediu, precum și problemele/aspectele individuale din cadrul fiecărei categorii au fost evaluate, ierarhizate și prioritizate în conformitate cu Metodologia de Evaluare și Implementare a PLAM, utilizând **metoda analizei multicriteriale** descrisă mai jos.

Grupul de Lucru pentru PLAM a folosit următoarele criterii:

A. Criterii pentru ierarhizare:

1. *în ce măsură problema afectează sănătatea umană?*

Fundamentare – Pericol existent sau potențial asupra vieții umane este inacceptabil. Sănătatea publică trebuie să fie protejată. Îmbunătățirea condițiilor de viață, reducerea riscului și diminuarea neplăcerilor trebuie să aibă o mare prioritate.

2. *în ce măsură problema afectează mediul?*

Fundamentare – Necesitatea refacerii, protejării și conservării naturii și biodiversității. Un mediu natural bogat și sănătos și resurse naturale bine protejate sunt condiții esențiale pentru menținerea vieții în ansamblu și pentru o dezvoltare durabilă.

3. *în ce măsură problema generează neconformarea cu cerințele legale?*

Fundamentare – Necesitatea respectării/îndeplinirii obligațiilor legale actuale și în perspectivă

B. Criterii pentru stabilirea priorităților pentru acțiune:

4. *Care sunt costurile asociate soluționării problemei*

Fundamentare – Prioritatea trebuie acordată celor mai mici costuri asociate soluționării problemei.

5. *În ce măsură abordarea problemei aduce beneficii sănătății publice / mediului.*

Fundamentare – Prioritatea trebuie acordată celor mai mari beneficii asociate soluționării problemei. Prioritățile cele mai mari le au problemele a căror soluționare are asociate costuri mici și beneficii mari.

Fiecărui criteriu i s-a asociat o scară calitativă și anume:

- mare
- mediu
- redus

Scării calitative i s-a asociat o scară cantitativă:

- Criterii ierarhizare (1, 2, 3)
 - mare = 3
 - mediu = 2
 - redus = 1

- Criterii stabilire priorități:

Criteriul 4	Criteriul 5
- mare = 1	- mare = 3
- mediu = 2	- mediu = 2
- redus = 3	- redus = 1

Fiecărui criteriu i s-a asociat o pondere:

- criteriul 1 – pondere 5
- criteriul 2 – pondere 4
- criteriul 3 – pondere 3

Criteriilor pentru stabilirea priorităților pentru acțiune nu li s-au asociat ponderi. În caz contrar un criteriu poate determina prioritățile în detrimentul celui alt criteriu.

Ierarhizarea problemelor de mediu s-a efectuat prin utilizarea următoarelor matrici: (exemplu)

Matrice etapa I

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 1	Mare	
Criteriul 2	Mare	
Criteriul 3	Redus	

Matrice etapa II

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 1	3	
Criteriul 2	3	
Criteriul 3	1	

Matrice etapa III

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 1 (ponderea 5)	$5 \times 3 = 15$	
Criteriul 2 (ponderea 4)	$4 \times 3 = 12$	
Criteriul 3 (ponderea 3)	$3 \times 1 = 3$	
Total	30	

Scorul pe problemă este egal cu suma scorurilor pe criterii.

Scorul pe criterii se calculează înmulțind scara cantitativă cu ponderea criteriului.

Ponderea va fi aplicată fiecărei probleme individuale din cadrul fiecărei categorii de probleme.

Stabilirea priorităților de mediu pentru acțiune:

Matrice etapa IV

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 4	Mare	
Criteriul 5	Mediu	

Matrice etapa V

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 4	1	
Criteriul 5	2	

Matrice etapa VI

Criteriul	PM – XX – YY	----
Criteriul 4	1 x 30 = 30	
Criteriul 5	2 x 30 = 60	
Total	90	

Scorul pe problemă este egal cu suma scorurilor pe criterii

Scorul pe criterii este egal cu produsul dintre scara cantitativă a criteriului și scorul problemei rezultat din matricea III pentru ierarhizare.

Procedura s-a aplicat fiecărei probleme individuale de mediu din cadrul fiecăreia dintre cele 13 categorii de probleme.

3.2. DESCRIEREA, ANALIZAREA ȘI EVALUAREA PROBLEMELOR / ASPECTELOR DE MEDIU

Analizarea, evaluarea și ierarhizarea problemelor de mediu a fost efectuată de către membrii Grupului de lucru pentru PLAM Harghita, în mod individual și în colectiv, folosind metoda analizei multicriteriale descrisă la capitolul 3.1.

Rezultatele finale (ordonarea problemelor de mediu în funcție de scorurile obținute) privind problemele individuale de mediu din cadrul fiecăreia categorii, precum și cele referitoare la cele 13 categorii de probleme sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Problema	Cod problema	Ierarhizarea			
		Pondere	5	4	3
		SU	SM	L	
DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL (RESURSE NATURALE, PĂDURI, ARII PROTEJATE)	PM-01				24,25
a) Arii protejate					26
Lipsuri în administrarea ariilor naturale protejate	PM-01-01	1	3	3	26
Afectarea ariilor protejate prin practicarea turismului neecologic și alte activități umane	PM-01-02	1	3	3	26
b) Specii protejate					20
Afectarea speciilor de plante și animale protejate	PM-01-03	1	3	1	20
c) Silvicultură					28
Diminuarea stării ecologice și suprafeței împădurite în județul Harghita	PM-01-04	2	3	2	28
d) Agricultură					23
Practici agricole necorespunzătoare din punct de vedere a protecției naturii,	PM-01-05	2	2	1	19

Incendieri de vegetație necontrolate pe suprafețe agricole	PM-01-07	2	2	3	27
e) Resurse naturale					16
Administrarea necorespunzătoare a resurselor naturale	PM-01-06	1	2	1	16
POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	PM-02				22,32
Poluarea apelor de suprafață datorită deversării apelor uzate menajere neepurate sau epurate necorespunzător din localitățile urbane ale județului datorată capacităților insuficiente sau lipsei canalizării și/sau stațiilor de epurare în municipiile și orașele județului Harghita	PM-02-01	2	3	3	31
Poluarea apelor de suprafață cu ape uzate neepurate datorată inexistenței sistemelor de canalizare și a instalațiilor de epurare în zona rurală	PM-02-02	2	3	3	31
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape provenite din "zonele contaminate" în urma exploatărilor miniere și fostelor lucrări de prospecțiuni geologice	PM-02-03				29,2
- Risc de poluare din iazurile de decantare, de pe haldele de steril din zona Sântimbru, aparținând Ministerului Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zonă reecologizată)	PM-02-03-01	2	3	2	28
- Poluare continuă din iazurile de decantare, de pe haldele de steril și ape de mină din zona Bălan, aparținând Ministerului Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA	PM-02-03-02	2	3	3	31
- din iazurile de decantare nr.I și II., de pe haldele de steril și ape de mină din zona Harghita Băi, aparținând S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA S.A	PM-02-03-03	2	3	3	31
???- de pe haldele de steril ale fostelor lucrări de prospecțiuni geologice din zona Vlăhița (Al)	PM-02-03-04	2	3	2	28
Poluarea pârâului Belchia în zona Gheorgheni cu nămol nedecantabil, datorită fostei lucrări geologice	PM-02-03-05	2	3	2	28
Poluarea apelor de suprafață datorată evacuarilor de ape uzate neepurate prin canalizări pluviale	PM-02-04	2	2	3	27
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate de la fermele zootehnice	PM-02-05	1	2	3	22
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la fabrica de lapte SC PAULACT SA Sânpaul	PM-02-06	1	2	1	16
???Deversări de ape uzate insuficient epurate în Pârâul Troțuș datorită funcționării necorespunzătoare a stației de epurare la UNITATEA MILITARĂ 01788 Lunca de Sus (depășiri față de parametrii stabiliți în HG 352/2005- NTPA 001/2005)	PM-02-07	1	2	1	16
??? Poluarea apelor de suprafață (Râul Troțuș) datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la SC FORESTARON SRL Lunca de Sus	PM-02-08	1	2	1	16
??? Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la TABĂRA DE TINERET CSERETETŐ Vlăhița	PM-02-09	1	1	2	15
CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-03				27,33
Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul urban Starea tehnică necorespunzătoare a stațiilor de captare, tratare, a rețelelor de aducțiune și de distribuție apă potabilă	PM-03-01	3	2	2	29
Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul rural; starea necorespunzătoare a sistemelor locale în mediul rural.	PM-03-02	3	2	2	29
Lipsa autorizațiilor de funcționare (sanitară, de apă și de mediu) a sistemelor de alimentare cu apă potabilă (soluții locale) în mediul rural	PM-03-03	3	1	3	28

Existența pericolului de poluare a surselor de apă (minerale și potabile) datorită lipsei zonelor de protecție sanitară și/sau hidrogeologică, precum și a captărilor necorespunzătoare	PM-03-04	3	1	3	28
Insuficiențe privind sistemul de monitorizare a calității apei potabile: Lipsa aparaturii de măsură a debitelor în mediul rural; Gradul insuficient de contorizare în mediul rural; Lipsa cunoașterii și urmării sistematice cantitative și calitative a apei captate și distribuite în mediul rural	PM-03-05	3	1	3	28
Lipsa studiilor și strategiilor locale în managementul apei (debit disponibile, calitatea surselor, consumatorii, reducerea consumului)	PM-03-06	3	1	1	22
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-04				23,28
Poluarea aerului cu poluanți gazoși proveniți din arderea combustibililor fosili în centralele municipale de termoficare, centrale termice industriale și centrale individuale din orașele și municipiile județului	PM-04-01	3	3	2	33
Poluarea atmosferei generată de traficul rutier și de starea și întreținerea necorespunzătoare a arterelor de circulație (NOx,, CH ₄ , CO, CO ₂ , N ₂ O, pulberi în suspensie și sedimentabile)	PM-04-02	3	3	2	33
Poluarea aerului cu pulberi în suspensie și sedimentabile datorită siturilor contaminate – iazuri de decantare, halde de steril – rezultate din activități de minerit și metalurgie (Voșlobeni, Harghita Băi)	PM-04-03	2	2	3	27
Emisii de gaze cu efect de seră (CO ₂ , CO)	PM-04-04	1	2	2	19
Poluarea periodică a atmosferei datorită incendiilor de vegetație și arderii depunerilor ilegale de deșeuri	PM-04-05	1	1	3	18
Riscul poluării accidentale a aerului cu noxe datorită aprinderii stratului de turbă în bazinele Ciuc și Gheorgheni	PM-04-06	1	1	3	18
Poluarea atmosferei generată de stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice	PM-04-07	1	1	2	15
POLUAREA SOLULUI ȘI APEI SUBTERANE	PM-05				24
Reducerea resursei naturale regenerabile sol și poluarea semnificativă și potențial semnificativă cu metale grele a solurilor din zona iazurilor de decantare și haldelor de steril aflate în conservare ale industriei miniere și metalurgice	PM-05-01	2	3	3	31
Poluarea cu compuși ai azotului a apelor subterane datorită insuficienței sistemelor de canalizare în mediul urban și rural, precum și datorită stocării și utilizării incorecte a dejecțiilor animale la fermele zootehnice și gospodării individuale	PM-05-02	2	2	3	27
Existența unor suprafețe decopertate, rezultate datorită exploatărilor miniere de suprafață	PM-05-03	1	2	2	19
Nefuncționarea sistemelor de regularizare – desecare – drenaj și umectare la parametrii proiectați, executate înainte de anul 1990, conducând la crearea zonelor excesiv desecate, distrugându-se echilibrul hidrologic și structura solurilor turboase și devenind susceptibile la incendii în bazinele Ciuc și Gheorgheni (Miercurea Ciuc, Remetea, Siculeni)	PM-05-04	1	2	2	19
GESTIONAREA DEȘEURILOR	PM-06				28,46
a) Gestionarea deșeurilor menajere (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare) în mediul urban și rural	PM-06-01				29,4
Poluarea mediului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor menajere în localitățile din mediul urban	PM-06-01-01	3	3	3	36
Poluarea mediului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor menajere în localitățile din mediul rural	PM-06-01-02	3	3	3	36

Insuficienta implementării colectării selective a deșeurilor menajere în vederea valorificării; Insuficienta dezvoltare a pieței deșeurilor reciclabile care să rezolve problema valorificării lor.	PM-06-01-03	1	3	3	26
Insuficiențe privind gradul de educare a populației privind gestiunea deșeurilor și în special a impactului produs de acestea asupra sănătății umane și a mediului	PM-06-01-05	2	3	1	25
Insuficiențe privind dotarea agenților de salubritate privind inventarul specific (containere, pubele, utilaje de transport, etc.)	PM-06-01-04	2	2	2	24
b) Gestionarea deșeurilor periculoase (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare)	PM-06-02				24
Insuficiențe în gestionarea deșeurilor de uleiuri, anvelope, baterii și acumulatori, DEEE, deșeuri de ambalaje, VSU, produselor cu azbest, nămoluri provenite de la stațiile de epurare, deșeuri de medicamente citotoxice și citostatice și spitalicești, deșeuri de PCB/PCT	PM-06-02-01	2	2	2	24
c) Gestionarea deșeurilor industriale (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare), cu precădere a celor "istorice"	PM-06-03				32
Probleme generate de existența unor cantități apreciabile de steril (pe halde și în iazuri), provenite din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase	PM-06-03-01	3	3	3	36
??? Probleme generate de existența unor cantități apreciabile de deșeuri istorice provenite din industria metalurgică: SC BUCIN SA Gheorgheni (1092 mii mc nisip de turnătorie cu conținut de rășini fenolformaldehidice în haldă de steril) SC MATRIȚA SA Odorheiu Secuiesc (7,4 to nămol galvanic depozitat în spațiu închis) SC TEHNOUTILAJ GA Odorheiu Secuiesc (16 to nămol galvanic depozitat în spațiu închis) SC OȚELURI SPECIALE SA Cristuru Secuiesc (800 to nisip de turnătorie cu conținut de fenoli) SC KELBOR IMPEX SRL Gheorgheni (1,1 to nămol galvanic propriu și 8 tone nămol galvanic provenit de la SC BUCIN SA)	PM-06-03-02	2	3	2	28
AMENINȚĂRI DATE DE ACCIDENTE MAJORE, FENOMENE NATURALE ȘI ANTROPICE	PM-07				22
Existența zonelor expuse riscului la secetă	PM-07-07	3	3	1	30
Existența zonelor expuse riscului de inundație. Insuficiențe privind amenajările și protecție împotriva inundațiilor pe cursuri de apă din județ	PM-07-01	3	2	2	29
Risc de accident la iazuri de decantare aflate în curs de conservare, rezultate în urma activității de minerit	PM-07-06	1	3	3	26
Existența zonelor expuse riscului la alunecări de teren	PM-07-02	2	2	1	21
Degradări de maluri pe cursurile de apă	PM-07-03	1	2	1	16
Terenuri supuse eroziunii (eroziuni de suprafață și adâncime)	PM-07-04	1	2	1	16
TURISM ȘI AGREMENT	PM-08				27
Insuficiențe privind amenajarea zonelor de agrement din punct de vedere al infrastructurii de mediu (apă, canal, gestionare deșeuri) și al infrastructurii turistice elementare	PM-08-01	2	3	2	28
Practicarea turismului neorganizat și neecologic	PM-08-02	2	2	3	26
URBANISM - MEDIU	PM-09				23,25
Suprafața deficitară a zonelor verzi în mediul urban	PM-09-04	3	2	2	29
Insuficienta arterelor rutiere ocolitoare ale orașelor și comunelor	PM-09-01	3	2	2	29
Insuficiența întreținerii și amenajării tuturor străzilor din municipii și orașe	PM-09-02	2	3	1	25
Insuficiența locurilor de parcare pentru autovehicule și a altor dotări urbanistice (WC, etc.)	PM-09-07	2	2	2	24
Deficiențe în respectarea reglementărilor urbanistice	PM-09-06	2	2	2	24

Poluarea sonoră și vibrații generate de activități urbane, lipsa izolației fonice a unor construcții rezidențiale în zonele urbane	PM-09-05	2	1	1	17
Insuficiența traseelor special amenajate pentru bicicliști	PM-09-03	1	1	2	15
Disconfort cauzat de miros	PM-09-08	2	1	3	23
APECTAREA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI	PM-10				22,33
Probleme de sănătate cauzate de specia invazivă Ambrozia	PM -10-02	2	1	3	23
Riscuri asupra sănătății populației și securității publice generate de fauna și flora sălbatică (urs, țânțari, rozătoare, gândaci, animale turbate, căpușe, etc)	PM-10-03	3	1	1	22
Insuficiențe privind sistemul de monitorizare a evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului	PM-10-01	3	1	1	22
EDUCAȚIA ECOLOGICĂ – Informare și educare deficitară în ceea ce privește protecția mediului	PM-11				25
Educație ecologică insuficientă la nivelul comunităților din județul Harghita	PM-11-01	2	3	1	25
FONDURI INSUFICIENTE PENTRU ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU, ASPECTE LEGISLATIVE	PM-12				23
Inexistența fondurilor necesare pentru rezolvarea poluării istorice prin lucrări de reconstrucție ecologică, conservări, reabilitări	PM-12-02	2	3	1	25
Capacitatea redusă de accesare a fondurilor de către administrația locală și agenții economici	PM-12-01	2	2	1	21
CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ NESATISFĂCĂTOARE A AUTORITĂȚILOR DESCENTRALIZATE ȘI AUTORITĂȚILOR PUBLICE LOCALE ÎN ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU ȘI IMPUNEREA LEGISLAȚIEI DE MEDIU	PM-13	1	2	1	16

REZULTATELE PROCESULUI DE IERARHIZARE

Nr. crt.	CATEGORII DE PROBLEME DE MEDIU	COD PROBLEMA	SCOR IERARHIZARE
1.	GESTIONAREA DEȘEURILOR	PM-06	28,46
2.	CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-03	27,33
3.	TURISM ȘI AGREMENT	PM-08	27
4.	EDUCAȚIA ECOLOGICĂ	PM-11	25
5.	DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL (RESURSE NATURALE, PĂDURI, ARII PROTEJATE)	PM-01	24,25
6.	POLUAREA SOLULUI ȘI APEI SUBTERANE	PM-05	24
7.	POLUAREA ATMOSFEREI	PM-04	23,28
6.	URBANISM - MEDIU	PM-09	23,25
8.	FONDURI INSUFICIENTE PENTRU ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU, ASPECTE LEGISLATIVE	PM-12	23
9.	APECTAREA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI	PM-10	22,33
10.	POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	PM-02	22,32
11.	AMENINȚĂRI DATE DE ACCIDENTE MAJORE, FENOMENE NATURALE ȘI ANTROPICE	PM-07	22
12.	CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ NESATISFĂCĂTOARE A	PM-13	16

AUTORITĂȚILOR DESCENTRALIZATE ȘI AUTORITĂȚILOR PUBLICE LOCALE ÎN ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU ȘI IMPUNEREA LEGISLAȚIEI DE MEDIU		
--	--	--

3.3. SELECTAREA PROBLEMELOR PRIORITARE ȘI SINTEZA PROBLEMELOR / ASPECTELOR DE MEDIU PRIORITARE SELECTATE

Prioritizarea problemelor de mediu a fost efectuată folosind criteriile nr. 4 și 5, descrise la capitolul 3.1.

Problema	Cod problema	Scor ierarhizare	Prioritizare		Scor priorități
			Cost	Beneficiu	
DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL (RESURSE NATURALE, PĂDURI, ARII PROTEJATE)	PM-01	24,25			105,14
a) Arii protejate		26			
Lipsuri în administrarea ariilor naturale protejate	PM-01-01	26	2	3	130
Afectarea ariilor protejate prin practicarea turismului neecologic și alte activități umane	PM-01-02	26	3	2	130
b) Specii protejate		20			
Afectarea speciilor de plante și animale protejate	PM-01-03	20	3	2	100
c) Silvicultură		28			
Diminuarea stării ecologice și suprafeței împădurite în județul Harghita	PM-01-04	28	1	3	112
d) Agricultură		23			
Practici agricole necorespunzătoare din punct de vedere a protecției naturii,	PM-01-05	19	2	2	76
Incendieri de vegetație necontrolate pe suprafețe agricole	PM-01-07	27	1	3	108
e) Resurse naturale		16			
Administrarea necorespunzătoare a resurselor naturale	PM-01-06	16	2	3	80
POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	PM-02	22,32			108,05
Poluarea apelor de suprafață datorită deversării apelor uzate menajere neepurate sau epurate necorespunzător din localitățile urbane ale județului datorată capacităților insuficiente sau lipsei canalizării și/sau stațiilor de epurare în municipiile și orașele județului Harghita	PM-02-01	31	2	3	155
Poluarea apelor de suprafață cu ape uzate neepurate datorată inexistenței sistemelor de canalizare și a instalațiilor de epurare în zona rurală	PM-02-02	31	1	3	124
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape provenite din "zonele contaminate" în urma exploatărilor miniere și fostelor lucrări de prospecțiuni geologice	PM-02-03	29,2	1	3	116,8
- Risc de poluare din iazurile de decantare, de pe haldele de steril din zona Sântimbru, aparținând Ministerului Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zonă reecologizată)	PM-02-03-01	28	1	3	112

- Poluare continuă din iazurile de decantare, de pe haldele de steril și ape de mină din zona Bălan; aparținând Ministerului Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA	PM-02-03-02	31	1	3	124
- din iazurile de decantare nr.I și II., de pe haldele de steril și ape de mină din zona Harghita Băi, aparținând S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA S.A	PM-02-03-03	31	1	3	124
???- de pe haldele de steril ale fostelor lucrări de prospecțiuni geologice din zona Vlăhița (Al)	PM-02-03-04	28	1	3	112
Poluarea pârâului Belchia în zona Gheorgheni cu nămol nedecantabil, datorită fostei lucrări geologice	PM-02-03-05	28	2	2	112
Poluarea apelor de suprafață datorată evacuarilor de ape uzate neepurate prin canalizări pluviale	PM-02-04	27	2	2	108
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate de la fermele zootehnice	PM-02-05	22	3	2	110
Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la fabrica de lapte SC PAULACT SA Sânpaul	PM-02-06	16	3	2	80
???Deversări de ape uzate insuficient epurate în Pârâul Troțuș datorită funcționării necorespunzătoare a stației de epurare la UNITATEA MILITARĂ 01788 Lunca de Sus (depășiri față de parametri stabiliți în HG 352/2005- NTPA 001/2005)	PM-02-07	16	3	2	80
??? Poluarea apelor de suprafață (Râul Troțuș) datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la SC FORESTARON SRL Lunca de Sus	PM-02-08	16	3	2	80
??? Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape uzate insuficient epurate de la TABĂRA DE TINERET CSERETETŌ Vlăhița	PM-02-09	15	3	2	75
CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-03	27,33			131,83
Existența pericolului de poluare a surselor de apă (potabile, minerale) datorită lipsei zonelor de protecție sanitară și/sau hidrogeologică, precum și a captărilor necorespunzătoare	PM-03-04	28	3	3	168
Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul urban; Starea tehnică necorespunzătoare a stațiilor de captare, tratare, a rețelelor de aducțiune și de distribuție apă potabilă	PM-03-01	29	2	3	145
Insuficiențe privind sistemul de monitorizare a calității apei potabile: Lipsa aparatului de măsură a debitelor în mediul rural; Gradul insuficient de contorizare în mediul rural; Lipsa cunoașterii și urmării sistematice cantitative și calitative a apei captate și distribuite în mediul rural	PM-03-05	28	2	3	140
Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul rural; starea necorespunzătoare a sistemelor locale în mediul rural.	PM-03-02	29	1	3	116
Lipsa autorizațiilor de funcționare (sanitară, de apă și de mediu) a sistemelor de alimentare cu apă potabilă (soluții locale) în mediul rural.	PM-03-03	28	2	2	112
Lipsa studiilor și strategiilor locale în managementul apei (debite disponibile, calitatea surselor, consumatorii, reducerea consumului)	PM-03-06	22	3	2	110
POLUAREA ATMOSFEREI	PM-04	23,28			105,28

Poluarea aerului cu poluanți gazoși proveniți din arderea combustibililor fosili în centralele municipale de termoficare, centrale termice industriale și centrale individuale din orașele și municipiile județului	PM-04-01	33	2	3	165
Poluarea atmosferei generată de traficul rutier și de starea și întreținerea necorespunzătoare a arterelor de circulație (cu SO ₂ , NO _x , CH ₄ , CO, CO ₂ , N ₂ O, pulberi în suspensie și sedimentabile)	PM-04-02	33	1	3	132
Poluarea aerului cu pulberi în suspensie și sedimentabile datorită siturilor contaminate – iazuri de decantare, halde de steril – rezultate din activități de minerit și metalurgie (Voșlobeni, Harghita Băi)	PM-04-03	27	1	3	108
Emisii de gaze cu efect de seră (CO ₂ , CO)	PM-04-04	19	2	3	95
Riscul poluării accidentale a aerului cu noxe datorită aprinderii stratului de turbă în bazinele Ciuc și Gheorgheni	PM-04-06	18	3	2	90
Poluarea atmosferei generată de stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice	PM-04-07	15	3	2	75
Poluarea periodică a atmosferei datorită arderii necontrolate a deșeurilor menajere cu activitate sistată, precum și datorită incendiilor de vegetație	PM-04-05	18	2	2	72
POLUAREA SOLULUI ȘI APEI SUBTERANE	PM-05	24			110,25
Reducerea resursei naturale regenerabile solul și poluarea semnificativă și potențial semnificativă cu metale grele a solurilor din zona iazurilor de decantare și haldelor de steril aflate în conservare ale industriei miniere și metalurgice	PM-05-01	31	1	3	124
Insuficiența educației ecologice privind protecția solurilor	PM-05-05	27	3	3	114
Poluarea cu compuși ai azotului a apelor subterane datorită insuficienței sistemelor de canalizare în mediul urban și rural, precum și datorită stocării și utilizării incorecte a dejecțiilor animaliere la fermele zootehnice și gospodării individuale	PM-05-02	19	1	3	108
Nefuncționarea sistemelor de regularizare – desecare – drenaj și umectare la parametri proiectați, executate înainte de anul 1990, conducând la crearea zonelor excesiv desecate, distrugându-se echilibrul hidrologic și structura solurilor turboase și devenind susceptibile la incendii în bazinele Ciuc și Gheorgheni (Miercurea Ciuc, Remetea, Siculeni)	PM-05-04	19	3	2	95
GESTIONAREA DEȘEURILOR	PM-06	28,46			145,66
a) Gestionarea deșeurilor menajere (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare) în mediul urban și rural	PM-06-01	29,4			147
Poluarea mediului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor menajere în localitățile din mediul urban	PM-06-01-01	36	2	3	180
Poluarea mediului datorată gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor menajere în localitățile din mediul rural	PM-06-01-02	36	2	3	180
Insuficiența implementării colectării selective a deșeurilor menajere în vederea valorificării; Insuficiența dezvoltare a pieței deșeurilor reciclabile care să rezolve problema valorificării lor.	PM-06-01-03	26	3	3	156
Insuficiențe privind gradul de educare a populației privind gestiunea deșeurilor și în special a impactului produs de acestea asupra sănătății umane și a mediului	PM-06-01-05	25	3	2	125

Insuficiențe privind dotarea agenților de salubritate privind inventarul specific (containere, pubele, utilaje de transport, etc.)	PM-06-01-04	24	3	1	96
b) Gestionarea deșeurilor periculoase (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare)	PM-06-02	27,66			144
Insuficiențe în gestionarea deșeurilor de uleiuri, anvelope, baterii și acumulatori, DEEE, deșeuri de ambalaje, VSU, produselor cu azbest, nămoluri provenite de la stațiile de epurare, deșeuri de medicamente citotoxice și citostatice și spitalicești, deșeuri de PCB/PCT	PM-06-02-01	24	3	3	144
c) Gestionarea deșeurilor industriale (colectare, transport, depozitare/eliminare/valorificare), cu precădere a celor "istorice"	PM-06-03	28,66			146
Probleme generate de existența unor cantități apreciabile de steril (pe halde și în iazuri), provenite din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase	PM-06-03-01	36	2	3	180
??? Probleme generate de existența unor cantități apreciabile de deșeuri istorice provenite din industria metalurgică: SC BUCIN SA Gheorgheni (1092 mii mc nisip de turnătorie cu conținut de rășini fenolformaldehidice în haldă de steril) SC MATRIȚA SA Odorheiu Secuiesc (7,4 to nămol galvanic depozitat în spațiu închis) SC TEHNOUTILAJ GA Odorheiu Secuiesc (16 to nămol galvanic depozitat în spațiu închis) SC OȚELURI SPECIALE SA Cristuru Secuiesc (800 to nisip de turnătorie cu conținut de fenoli) SC KELBOR IMPEX SRL Gheorgheni (1,1 to nămol galvanic propriu și 8 tone nămol galvanic provenit de la SC BUCIN SA)	PM-06-03-02	28	2	2	112
AMENINȚĂRI DATE DE ACCIDENTE MAJORE, FENOMENE NATURALE ȘI ANTROPICE	PM-07	22			107,42
Existența zonelor expuse riscului la secetă	PM-07-07	30	1	3	120
Existența zonelor expuse riscului de inundație. Insuficiențe privind amenajările și protecție împotriva inundațiilor pe cursuri de apă din județ	PM-07-01	29	1	3	116
Risc de accident la iazuri de decantare aflate în curs de conservare, rezultate în urma activității de minerit	PM-07-06	26	1	3	104
Existența zonelor expuse riscului la alunecări de teren	PM-07-02	21	1	3	84
Degradări de maluri pe cursurile de apă	PM-07-03	16	2	3	80
Terenuri supuse eroziunii (eroziuni de suprafață și adâncime)	PM-07-04	16	2	2	64
TURISM ȘI AGREMENT	PM-08	27			149
Insuficiențe privind amenajarea zonelor de agrement din punct de vedere al infrastructurii de mediu	PM-08-01	28	3	3	168
Practicarea turismului neorganizat și neecologic	PM-08-02	26	3	2	130
URBANISM - MEDIU	PM-09	23,25			113,37
Suprafața deficitară a zonelor verzi în mediul urban	PM-09-04	29	3	2	145
Insuficiența arterelor rutiere ocolitoare ale orașelor și comunelor	PM-09-01	29	2	3	145
Insuficiența întreținerii și amenajării tuturor străzilor din municipii și orașe	PM-09-02	25	2	3	125
Insuficiența locurilor de parcare pentru autovehicule și a altor dotări urbanistice (WC, etc.)	PM-09-07	24	3	2	120
Deficiențe în respectarea reglementărilor urbanistice	PM-09-06	24	3	2	120

Poluarea sonoră și vibrații generate de activități urbane, lipsa izolației fonice a unor construcții rezidențiale în zonele urbane	PM-09-05	17	3	2	85
Insuficiența traseelor special amenajate pentru bicicliști	PM-09-03	15	2	3	75
Disconfort cauzat de miros	PM-09-08	23	2	2	92
APECTAREA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI	PM-10	22,33			98,33
Probleme de sănătate cauzate de specia invazivă Ambrozia	PM -10-02	23	1	3	92
Riscuri asupra sănătății populației și securității publice generate de fauna și flora sălbatică (urs, țânțari, rozătoare, gândaci, animale turbate, căpușe, etc)	PM-10-03	22	2	3	115
Insuficiențe privind sistemul de monitorizare a evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului	PM-10-01	22	1	3	88
EDUCAȚIA ECOLOGICĂ – Informare și educare deficitară în ceea ce privește protecția mediului	PM-11	25			150
Educație ecologică insuficientă la nivelul comunităților din județul Harghita	PM-11-01	25	3	3	150
FONDURI INSUFICIENTE PENTRU ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU, ASPECTE LEGISLATIVE	PM-12	23			115
Inexistența fondurilor necesare pentru rezolvarea poluării istorice prin lucrări de reconstrucție ecologică, conservări, reabilitări	PM-12-02	25	2	3	125
Capacitatea redusă de accesare a fondurilor de către administrația locală și agenții economici	PM-12-01	21	3	2	105
CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ NESATISFĂCĂTOARE A AUTORITĂȚILOR DESCENTRALIZATE ȘI AUTORITĂȚILOR PUBLICE LOCALE ÎN ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU ȘI IMPUNEREA LEGISLAȚIEI DE MEDIU	PM-13	16	3	3	96

RĂZULTATELE PROCESULUI DE PRIORITIZARE

Nr. crt.	CATEGORII DE PROBLEME DE MEDIU	COD PROBLEMA	SCOR PRIORITĂȚI
1.	EDUCAȚIA ECOLOGICĂ – INFORMARE ȘI EDUCARE DEFICITARĂ ÎN CEEA CE PRIVEȘTE PROTECȚIA MEDIULUI	PM-11	150
2.	TURISM ȘI AGREMENT	PM-08	149
3.	GESTIONAREA DEȘEURILOR	PM-06	145,66
4.	CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE	PM-03	131,83
5.	FONDURI INSUFICIENTE PENTRU ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU, ASPECTE LEGISLATIVE	PM-12	115
6.	URBANISM - MEDIU	PM-09	113,37
7.	POLUAREA SOLULUI ȘI APEI SUBTERANE	PM-05	110,25
8.	POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	PM-02	108,05
9.	AMENINȚĂRI DATE DE ACCIDENTE MAJORE, FENOMENE NATURALE ȘI ANTROPICE	PM-07	107,42
10.	POLUAREA ATMOSFEREI	PM-04	105,28
11.	DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL (ARII PROTEJATE , SPECII PROTEJATE, RESURSE NATURALE, PĂDURI)	PM-01	105,14
12.	AFECTAREA SĂNĂȚĂII POPULAȚIEI	PM-10	98,33
13.	CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ NESATISFĂCĂTOARE A AUTORITĂȚILOR DESCENTRALIZATE ȘI AUTORITĂȚILOR PUBLICE LOCALE ÎN ADRESAREA PROBLEMELOR DE MEDIU ȘI IMPUNEREA LEGISLAȚIEI DE MEDIU	PM-13	96

4. PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU AL JUDEȚULUI HARGHITA

4.1. ACȚIUNI STRATEGICE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL HARGHITA

4.1.1. Introducere

Procesul PLAM corespunde, în esență, sistemului de management strategic de mediu, având o finalitate dată și o orientare prin intermediul planificării strategice.

Planificarea activităților în domeniul protecției mediului în planul local de acțiune pentru mediu în județul Harghita este o înlănțuire de sarcini asociate unor procese decizionale sistemice, repartizate într-o structură care reflectă etapele, interconexiunile posibile, responsabilitățile, termenele și sistemele de control și autoreglaj, prin feed-back, oferind perspectivele unei gestionări eficiente a procesului PLAM.

Îmbunătățirea continuă a calității mediului este scopul final al acestui proces de management, obiectiv în continua schimbare, în permanent acord cu noile cerințe pe plan intern și european, stimulând dezvoltarea continuă a regiunii.

4.1.2. Stabilirea obiectivelor, țintelor și indicatorilor

Pentru stabilirea obiectivelor s-au luat în considerare în primul rând prioritățile de mediu stabilite la nivel național care vizează îmbunătățirea continuă a calității mediului:

- Aplicarea fermă a legislației de mediu și adoptarea sistemului de norme, standarde și reglementări compatibile cu exigențele Uniunii Europene;
- Îmbunătățirea calității aerului;
- Sprijinirea dezvoltării managementului durabil al resurselor de apă;
- Îmbunătățirea calității solului și gestiunea deșeurilor urbane și industriale;
- Protecția și conservarea naturii și a diversității biologice;
- Administrarea ariilor protejate din județ;
- Apărarea împotriva calamităților naturale și accidentelor de mediu;
- Extinderea spațiilor verzi din zonele urbane;
- Promovarea turismului ecologic;
- Facilitarea și stimularea dialogului dintre autorități și societatea civilă asupra strategiei, politicilor, programelor și deciziilor privind mediul și dezvoltarea socio-economică a județului;
- Îmbunătățirea sistemului educațional formativ și informativ în vederea formării unei educații civice și ecologice a populației.

Luând în considerare liniile strategice și obiectivele generale privind reabilitarea și protejarea mediului în contextul unei dezvoltări durabile a județului Harghita, pentru fiecare problemă de mediu prioritară selectată în cadrul procesului de elaborare a PLAM au fost stabilite: obiectivul general necesar a fi atins prin soluționarea problemei de mediu respective, obiectivele specifice corespunzătoare, țintele necesare a fi avute în vedere și indicatorii care permit cuantificarea rezultatelor implementării acțiunilor pentru soluționarea problemei de mediu. Acest grup de elemente, inclus în matricile-plan, a condus la identificarea acțiunilor necesare pentru soluționarea fiecărei probleme de mediu prioritare.

Activitățile propuse pentru fiecare obiectiv nu se adresează doar efectelor (acțiuni corective), ci și cauzelor (acțiuni preventive).

4.1.3. Recomandări cadru pentru protejarea componentelor de mediu

Recomandări cadru pentru componenta de mediu apa

- Încurajarea îmbunătățirii calității resurselor de apă de suprafață și subterane prin:
 - reabilitarea, extinderea sistemelor de canalizare în mediul urban;
 - extinderea capacității, modernizarea / re tehnologizarea stațiilor de epurare existente sau construirea unor noi stații de epurare în mediul urban, care să asigure epurarea corespunzătoare a apelor uzate menajere în conformitate cu legislația în vigoare;
 - construirea sistemelor de canalizare și a stațiilor de epurare în mediul rural;
 - evacuări de ape uzate industriale epurate corespunzător (extinderea capacității, modernizarea, re tehnologizarea stațiilor de epurare la obiectivele industriale);
 - desființarea racordurilor de canal menajer la colectoarele pluviale;
 - reducerea impactului negativ produs asupra apelor de suprafață de către industria extractivă (amenajarea și exploatarea corespunzătoare a iazurilor de decantare, reconstrucția ecologică a haldelor de steril și a iazurilor de decantare trecute în rezervă, colectarea și tratarea apelor de mină);
 - managementul corespunzător al deșeurilor solide;
 - conștientizarea conducătorilor unităților poluatoare în vederea automonitorizării calității apelor uzate;
 - îmbunătățirea sistemului de monitorizare a calității apelor prin identificarea și atragerea unor noi surse de finanțare în vederea achiziționării de aparatură performantă de laborator;
- Reducerea pierderilor din rețele de alimentare cu apă și dezvoltarea rețelelor centralizate de aprovizionare cu apă:
 - reabilitarea și extinderea sistemelor de alimentare cu apă potabilă în municipiile și orașele județului;
 - realizare de sisteme de alimentare cu apă potabilă în localitățile rurale ale județului Harghita;
 - utilizarea eficientă a resurselor de apă de către consumatorii casnici și de cei industriali.

Recomandări cadru pentru componenta de mediu aer

- Reducerea emisiilor de substanțe poluante în atmosferă:
 - introducerea unor tehnologii curate de către agenți economici, instalare de sisteme eficiente de reținere a poluanților în atmosferă;
 - reducerea emisiilor din sistemele de producere a energiei termice pe bază de combustibili fosili;
 - extinderea rețelei de distribuție a gazului metan în județul Harghita;
 - eliminarea din trama stradală a mijloacelor de transport ce nu corespund din punct de vedere al emisiilor de noxe în atmosferă;
 - susținerea preocupărilor pentru realizarea drumurilor de ocolire ale municipiilor și orașelor;
 - reabilitarea căilor rutiere intraurbane și interurbane;
 - promovarea sistemelor alternative de transport;
 - fixarea vegetativă a haldelor de steril, taluzelor și iazurilor de decantare în vederea împiedicării fenomenului de deflație;
 - conservarea fondului forestier atât pentru producția de biomasă, dar și pentru funcțiile de protecție a mediului înconjurător, și anume: funcția hidrologică, funcția de protecție a solului

și de asigurare a stabilității terenurilor, funcția de ameliorare a factorilor climatici și aceea de purificare a atmosferei.

- implementarea cerințelor UE privind reducerea emisiilor de substanțe poluante în atmosferă.
- Îmbunătățirea sistemului de monitorizare a calității aerului:
 - conștientizarea conducerilor unităților poluatoare în vederea automonitorizării emisiilor;
 - îmbunătățirea sistemului de monitorizare a calității aerului pe teritoriul județului Harghita.

Recomandări cadru pentru arii protejate, păduri, zone naturale și resurse naturale

- Conservarea valorilor naturale în ariile naturale protejate:
 - Asigurarea unui management corespunzător al ariilor naturale protejate prin crearea structurii administrative a parcurilor naționale și atribuirea în custodie a rezervațiilor naturale;
 - Inventarierea speciilor de floră și faună de interes comunitar, precum și a habitatelor de interes comunitar; inventarierea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică ; managementul corespunzător a siturilor NATURA 2000.
- Gospodărirea corespunzătoare a pădurilor;
- Supravegherea activităților de recoltare/capturare și/sau de achiziție și comercializare a plantelor și animalelor din flora și fauna sălbatică;
- Realizarea perdelelor vegetale de protecție;
- Monitorizarea diversității biologice;
- Efectuarea unor studii științifice privind speciile de floră și faună;
- Reconstrucția ecologică a habitatelor deteriorate;
- Efectuarea turismului ecologic atât în perimetrul ariilor naturale, cât și în afara acestora;
- Gospodărirea rațională a resurselor minerale (inclusiv a celor de ape minerale);
- Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului asupra necesității protejării și conservării valorilor naturale, a pădurilor și asupra modului de efectuare a turismului.

Recomandări cadru pentru componenta de mediu sol

- Reducerea poluării datorate depozitelor de deșeururi urbane și rurale
 - Eliminarea depozitelor de deșeururi ilegale;
 - Asigurarea facilităților necesare pentru depozitarea în condițiile legii a deșeurilor menajere (realizarea depozitelor ecologice regionale de deșeururi menajere și a stațiilor de transfer aferente acestora);
 - Închiderea depozitelor existente neconforme cu standardele UE.
- Implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor care să aibă la bază prevenirea apariției deșeurilor, minimizarea cantității de deșeururi produse, optimizarea metodelor de eliminare finală pentru deșeurile ce nu pot fi altfel valorificate:
 - Creșterea ratei de colectare a deșeurilor atât în mediul urban, cât și în mediul rural;
 - Dezvoltarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor;
 - Încurajarea activității de reciclare și reutilizare a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare a deșeurilor revalorificabile;
 - Aplicarea unor tehnologii moderne care generează mai puține deșeururi;
 - Reconstrucția ecologică a zonelor care au fost afectate de depozitarea deșeurilor;
 - Sporirea preocupării în vederea reactualizării stocurilor și eliminării corespunzătoare a cantităților de deșeururi de pesticide;
 - Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor de ulei, anvelope și acumulatori;
- Reducerea poluării datorate depozitelor de deșeururi industriale:
 - Management corect a deșeurilor provenite din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase, precum și a celor provenite din industria metalurgică;
 - Management corect a deșeurilor provenite din industria de prelucrare primară a lemnului;

- Educarea populației și schimbarea comportamentului cetățenilor privind gestionarea deșeurilor.

Recomandări cadru pentru apărarea împotriva calamităților naturale și accidentelor de mediu

- Sporirea capacității de prevenire, control și intervenție în caz de calamități naturale și accidente de mediu, prin realizarea unui sistem de monitorizare integrată a factorilor de mediu;
- Încurajarea dezvoltării unor sisteme de automonitorizare/avertizare la unitățile a căror activitate prezintă un grad sporit de risc la poluări accidentale;
- Reducerea suprafețelor afectate de eroziune, alunecări de teren, reducerea riscului la inundații; reabilitarea și consolidarea malurilor și albiilor degradate ale cursurilor de apă;
- Amenajarea complexă a cursurilor de apă
- Bună funcționare a fluxului informațional în cazul producerii calamităților naturale și accidentelor de mediu, în vederea soluționării acestora în timp util;
- Încurajarea dotării agenților economici cu mijloace de intervenție rapidă în caz de poluare accidentală.

Recomandări cadru pentru extinderea spațiilor verzi din zonele urbane

- Urmărirea respectării normelor Regulamentului General de Urbanism privind raportul suprafață spațiu verde / locuitor
- Realizare de noi spații verzi în interiorul localităților urbane și reabilitarea celor existente.

Recomandări cadru pentru promovarea ecoturismului în județul Harghita

- Identificarea zonelor de interes ecoturistic în județul Harghita
- Susținerea turismului în zonele cu tradiție din județul Harghita, în acord cu principiile de protecție a mediului

Recomandări cadru pentru facilitarea și stimularea dialogului dintre autorități și societate civilă asupra strategiei, politicilor, programelor și deciziilor privind mediul și dezvoltarea socio-economică a județului

- Asigurarea participării publicului la luarea deciziilor privind activitățile specifice care pot avea efect semnificativ asupra mediului;
- Asigurarea participării publicului în timpul pregătirii planurilor, programelor și politicilor legate de mediu
- Asigurarea accesului publicului la informația de mediu în conformitate cu prevederile Legii nr.86/2000 de ratificare a Convenției de la Aarhus, ale Legii nr.544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public și ale Hotărârii de Guvern nr.878/2005 privind accesul la informația privind mediul.
- Colaborare între APM Harghita și organizațiile neguvernamentale, ca reprezentante ale societății civile, în scopul diseminării informației de mediu și al sensibilizării publicului asupra problemelor de mediu
- Informarea curentă a populației, a autorităților locale, mass-mediei cu privire la starea și evoluția calității mediului în județ.

Recomandări cadru pentru îmbunătățirea sistemului educațional formativ și informativ în vederea formării unei educații civice și ecologice a populației

- Colaborarea, încurajarea și sprijinirea oricăror inițiative ale factorilor interesați în educarea ecologică a populației județului.

4.1.4. Identificarea priorităților pentru acțiune

Stabilirea priorităților de acțiune constituie o bază pentru identificarea a ceea ce trebuie făcut de urgență pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în județ.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu consideră prioritare acțiunile care:

- asigură prevenirea poluării și deteriorării mediului;
- asigură rezolvarea simultană a mai multor probleme de mediu;
- asigură cel mai înalt raport cost-beneficiu pe termen scurt și mediu;
- sunt prezente în planurile și strategiile județene, regionale și naționale ca priorități reprezentative;
- sunt prevăzute în legislația națională din domeniul protecției mediului și care se conformează cu durata de tranziție necesară implementării legislației UE;
- sunt acceptate și sprijinite de către public sau de către administrația locală.

4.1.5. Identificarea criteriilor de selectare a acțiunilor

Criteriile constituie baza în selectarea acțiunilor prioritare dintr-un număr mare de acțiuni posibile. Este importantă identificarea unui set de criterii de evaluare a avantajelor asociate fiecărei acțiuni, pentru a putea selecta cele mai potrivite acțiuni care să conducă la atingerea obiectivelor și țintelor.

S-au luat în considerare următoarele criterii de evaluare a acțiunilor:

- Conformarea cu directivele UE, transpuse prin legislația națională de mediu,
- Efectul pe termen lung a implementării unei anumite acțiuni de mediu, cât și timpul necesar pentru implementarea acțiunii,
- Analiza cost-beneficiu a acțiunii de mediu,
- Obținerea unor beneficii multiple pentru mediu și sănătății umane,
- Posibilitatea finanțării acțiunilor de mediu (existența unui instrument financiar de sprijin, disponibilitatea financiară pentru co-finanțare),
- Stadiul pregătirii unor proiecte de mediu,
- Acceptabilitatea / suportabilitatea de către populație a acțiunilor de mediu,
- Rezultatele ierarhizării problemelor de mediu.

4.1.6. Identificarea, analizarea și selectarea acțiunilor

În vederea elaborării Planului Local de Acțiune, pentru fiecare problemă de mediu identificată s-au stabilit:

Obiectivul de mediu, reprezintă o transcriere a problemei de mediu într-o manieră afirmativă, anticipativă și exprimă în mod sintetic tipurile de acțiuni esențial a fi realizate într-un anumit interval de timp.

Tintele reprezintă sarcini cuantificabile necesare a fi realizate în intervalul de timp specificat.

Indicatorii reprezintă măsura realizării obiectivelor de mediu și a țintelor, precum și măsura îmbunătățirii mediului și vieții populației din comunitate prin rezultatele obținute.

Acțiunile reprezintă activitățile concrete care servesc la atingerea obiectivelor și țintelor.

Pe baza obiectivelor și țintelor stabilite s-au identificat acțiunile posibile pentru atingerea acestora. Planul Local de Acțiune pentru Mediu conține pentru fiecare problemă individuală de mediu un set de acțiuni coerente și consistente a căror implementare convergentă face posibilă soluționarea problemei căreia i se adresează.

Baza pentru identificarea și selectarea acțiunilor posibile a constat pe de o parte în punctele tari existente în județ la nivelul autorităților, instituțiilor și societății civile, iar pe de altă parte, în oportunitățile oferite de forțele exterioare județului (legislație, posibilitatea unor finanțări din bugetul statului sau surse externe).

Identificarea și selectarea acțiunilor posibile a avut în vedere, de asemenea, punctele slabe existente (lipsa de fonduri, personal insuficient, insuficienta colaborarea cu instituții din alte domenii), urmărindu-se compensarea acestora prin acțiuni care să vizeze îmbunătățirea și/sau întărirea capacităților unor domenii.

Pentru a reduce lista de acțiuni și a selecta principalele priorități de acțiune s-au utilizat criteriile enumerate la capitolul anterior.

Acțiunile posibile selectate și incluse în PLAM pot fi grupate în cinci categorii:

- măsuri tehnologice,
- acțiuni legislative și de reglementare,
- stimulente economice,
- educarea publicului și instruirea personalului,
- programele comunității.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu oferă o bună oportunitate pentru instituirea unei colaborări benefice între instituții, pentru realizarea parteneriatului între sectorul public, sectorul privat, organizații și cetățeni în vederea soluționării problemelor de mediu, precum și pentru obținerea unor beneficii economice și sociale.

4.1.7. Adoptarea și instituționalizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu

Pentru obținerea de comentarii relevante și feed-back pentru acest document, el a fost pus la dispoziția publicului, a grupurilor părților interesate și structurilor administrative la nivelul județului. Forma preliminară a documentului PLAM a fost prezentată Comitetului de Coordonare PLAM, fiind aprobată și adoptată.

4.2. MATRICILE-PLAN PENTRU PROBLEME

Matricea-plan pentru problema Degradarea mediului natural

Matricea-plan pentru problema Poluarea apelor de suprafață

Matricea-plan pentru problema Calitatea și cantitatea apei potabile

Matricea-plan pentru problema Poluarea atmosferei

Matricea-plan pentru problema Poluarea solului și apei subterane

Matricea-plan pentru problema Gestionarea deșeurilor

Matricea-plan pentru problema Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice

Matricea-plan pentru problema Turism și agrement

Matricea-plan pentru problema Urbanism – mediu

Matricea-plan pentru problema Afectarea sănătății populației

Matricea-plan pentru problema Educația ecologică

Matricea-plan pentru problema Fonduri insuficiente pentru adresarea problemelor de mediu

Matricea-plan pentru problema Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

4.2.1. Matricea-plan pentru problema - Degradarea mediului natural (arii naturale protejate, silvicultură, resurse minerale)

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tinte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare tintă	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
1. Lipsuri în administrarea ariilor naturale protejate PM-01-01	Asigurarea unui management ariilor naturale protejate din județul Harghita	Asigurarea unui management corespunzător conform prevederilor legale în vigoare (OUG nr. 57/2007 aprobată prin Legea nr.49/2011 HCL 162/2005)	Administrarea corespunzătoare a tuturor ariilor naturale protejate din județul Harghita	Starea de conservare favorabilă a ariilor protejate	Administrarea corespunzătoare a tuturor ariilor naturale protejate din județul Harghita	ANANP Unitățile administrative teritoriale Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani APM ANAPM Consiliul Județean Harghita	Permanent 2027
			Elaborarea și implementarea documentelor de bază pentru arii protejate.	- Număr planuri de management și regulamente de funcționare	Elaborarea, revizuirea și avizarea planurilor de management și a Regulamentelor de funcționare	ANANP Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani	Permanent
				- Nr. de acțiuni prevăzute și realizate	Implementarea măsurilor cuprinse în planurile de management	ANANP Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani	Permanent
2. Afectarea ariilor protejate prin practicarea turismului neecologic și alte activități umane. PM-01-02	Conservarea valorilor naturale protejate	Asigurarea respectării prevederilor regulamentelor de funcționare a ariilor naturale protejate. Asigurarea condițiilor pentru practicarea turismului ecologic în ariile naturale protejate	Reglementarea activităților permise și interzise în arii naturale protejate, conform legislației în vigoare. Desfășurarea turismului în condițiile prevăzute în Planurile de management	-Număr acțiuni de verificare -Număr și tip de acțiuni efectuate pentru sensibilizarea și responsabilizarea publicului -Nr și tip de proiecte implementate sau în implementare	Acțiuni de verificare și control a activităților de recoltare/capturare a plantelor și animalelor din flora și fauna spontană Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului privind necesitatea protecției și conservării valorilor naturale, precum și modul de efectuare a turismului în perimetrul acestor arii naturale protejate Implementarea unor proiecte de reabilitare a ariilor naturale protejate și de ecoturism	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita Administrator desemnat Custode Agenți economici	Permanent Permanent Permanent

<p>3. Afectarea speciilor de plante și animale protejate. PM-01-03</p>	<p>Ocroirea mai eficientă a speciilor protejate</p>	<p>Oprirea diminuării speciilor ocrotite, a deteriorării habitatei naturale</p>	<p>Mentinererea/creșterea efectivelor de specii protejate</p>	<p>- Mărirea efectivelor specii protejate - Suprafețe de habitate naturale reabilitate.</p>	<p>Acțiuni de reglementare și verificare a capturării/ recoltării/comercializării speciilor protejate din flora și fauna spontană</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita GNM Comisariatul Județean Harghita Unitățile administrative teritoriale Poliția Gestionarii fondurilor de vânătoare Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov</p>	<p>Permanent</p>
<p>4. Diminuarea stării ecologice și suprafeței împădurite în județul Harghita PM-01-04</p>	<p>Sistarea diminuării suprafețelor împădurite în județul Harghita</p>	<p>Gospodărirea corespunzătoare a pădurilor</p>	<p>Intocmirea amenajamentelor silvice pe baza informațiilor și cerințelor actuale Reducerea tăierilor ilegale de arbori Reimpădurirea suprafețelor afectate de eroziuni, doborâri etc. Conștientizarea publicului privind necesitatea protejării și conservării pădurilor</p>	<p>Număr amenajamente silvice Suprafețe cuprinse în amenajamente Număr controale Amenzi aplicate -Nr. proiecte realizate -Suprafețe împădurite Nr. proiecte realizate Rezultatele proiectelor</p>	<p>Reactualizare amenajamentelor silvice vechi - Acțiuni de verificare și control în vederea împiedicării exploatarea forestiere fără respectarea prevederilor angajamentelor silvice - Implementarea unor proiecte de împădurire/reimpădurire - Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului privind necesitatea protejării și conservării pădurilor</p>	<p>Proprietarii de păduri Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov GNM Comisariatul Județean Harghita Poliție Proprietari de terenuri Ocoale Silvice Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și Vânătoare Brașov Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Direcția Silvică ONG-uri, unități de învățământ ISU Oltna al Județului Harghita APM Harghita</p>	<p>Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent</p>

			Menținerea stării de sănătate a pădurilor	Suprafețe de păduri afectate	Combaterea dăunătorilor pădurilor (Ipidae, Hylobius a.) prin aplicarea curselor feromonale „Atratyp” și aplicarea scoarțelor toxice.	Proprietari de terenuri Ocoale Silvice Direcția Silvică Harghita	Permanent
5. Practici agricole necorespunzătoare din punct de vedere a protecției naturii PM-01-05	Sistarea deteriorării valorilor naturale care se suprapun cu terenuri agricole	Aplicarea codului celor mai bune practici agricole	Aplicarea codului celor mai bune practici agricole	- Mărirea populațiilor specifice terenurilor pe care se practică o agricultură adecvată -Nr. Acțiuni de informare/educate	Acțiuni de informare și educare privind aplicarea codului celor mai bune practici agricole Aplicarea codului celor mai bune practici agricole Desfășurarea pășunatului în conformitate cu prevederile legale	Proprietari de terenuri agricole Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent
	Protejarea genofondului speciilor autohtone	Controlul introducerii speciilor neautohtone care pot avea efecte ecologice negative Controlul cultivării organismelor modificate genetic (OMG)	Prevenirea răspândirii speciilor neautohtone și a organismelor modificate genetic	Număr de specii neautohtone introduse Suprafețele cultivate cu OMG	- Controlul autorizării introducerii de specii neautohtone - Controlul implementării legislației referitoare la OMG	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Proprietari de terenuri agricole Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală	Permanent
7. Incendieri de vegetație necontrolate pe suprafețe agricole PM-01-07	Sistarea deteriorării valorilor naturale care se suprapun cu terenuri agricole	Aplicarea codului celor mai bune practici agricole	Prevenirea arderilor necontrolate de vegetație pe suprafețe agricole	Nr. cazuri de ardere necontrolată Amenizi aplicate	-Controlul incendiilor de vegetație pe suprafețe agricole	Unitățile administrative teritoriale Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Harghita	Permanent
	Administrarea resurselor naturale	Gospodărirea rațională a resurselor de ape minerale	Instituirea perimetrelor de protecție a zăcămintelor hidrominerale	Număr de surse luate în administrare	Inventarierea tuturor resurselor de apă minerală Determinarea debitelor și calității surselor de ape minerale	Administrația publică locală ANRM-Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc Unitățile administrative teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita	2027 Permanent
6. Administrarea necorespunzătoare a resurselor naturale PM-01-06			Reabilitarea izvoarelor și a băilor de ape minerale	Nr. proiecte implementate și în curs de implementare	Implementarea proiectelor de reabilitare a izvoarelor și a băilor de ape minerale Curățirea periodică a izvoarelor și delimitarea zonelor de protecție	Unitățile administrative teritoriale ONG-uri	Permanent

	Sistarea extracțiilor ilegale de resurse naturale (sare, andezit, roci calcaroase, turbă, etc.)	Utilizarea rațională a valorilor naturale geologice.	Nr. de autorizații emise Nr. de controale efectuate	-Reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a extracțiilor de resurse naturale - Controlul respectării prevederilor autorizațiilor emise și a cazurilor de extracție ilegală a resurselor naturale	ANRM-Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM Comisariatul Județean Harghita	Permanent Permanent
--	---	--	--	---	---	----------------------------

4.2.2. Matricea-plan pentru problema POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ. CALITATEA APEI UZATE MENAJERE ȘI INDUSTRIALE

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Ținte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare țintă	Ațiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
Poluarea apelor de suprafață datorită deversării apelor uzate epurate necorespunzător din localitățile urbane și rurale ale județului Harghita PM-02-01 PM-02-02 PM-02-04	Îmbunătățirea calității cursurilor de apă în județul Harghita. Îmbunătățirea accesului la infrastructura de canalizare în zonele urbane și rurale ale jud. Harghita	Extinderea și reabilitarea sistemelor de canalizare din mediul urban (rețele de canalizare și stații de epurare); epurarea corespunzătoare a apelor uzate menajere în conformitate cu legislația în vigoare	Colectarea și epurarea tuturor apelor uzate rezultate; 100 % din populația din mediul urban racordată la sisteme de canalizare; Încadrarea calității apelor uzate epurate în limitele autorizate, conform HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005.	-Număr studii/proiecte elaborate; - Procent de populație conectată la serviciul de bază pentru apă și canalizare; - Număr de localități prevăzute cu facilități de apă noi/modernizate; -Nr. de stații de epurare noi/reabilitate conforme cu aquis-ul de mediu; - Procent de apă uzată epurată corespunzător (din volumul total de apă uzată) - Indicatori fizici, chimici și bacteriologici ai apelor uzate epurate monitorizați; - Valoarea investițiilor;	- Elaborarea studiilor și proiectelor necesare reabilitării și dezvoltării rețelelor de canalizare, respectiv pentru reabilitarea, construirea stațiilor de epurare în mediul urban (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal) - Extinderea rețelelor de canalizare pe toată vatra localităților și racordarea la stațiile de epurare; - Reabilitarea rețelelor de canalizare existente; - Extinderea capacității, modernizarea și rețehnologizarea stațiilor de epurare din mediul urban a căror randamente nu asigură epurarea apelor până la Parametrii stabiliți	Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean; Serviciul de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului	Permanent 2027

						prin HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005. - Realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare în unitățile teritoriale de referință ale orașelor și comunelor	2027	
				Indicatori fizici, chimici și bacteriologici ai apelor uzate epurate monitorizate -Randamente - Indicatori fizici, chimici și bacteriologici ai apelor de suprafață -Număr racorduri ilegale desființate		Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați, respectarea programului de monitorizare și a regulamentului de exploatare a stației de epurare; Monitorizarea calității apelor de suprafață	Permanent	Serviciile de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului; Sisteme de Gospodărire a Apelor
				Descărcarea tuturor apelor uzate la stația de epurare		Depistarea tuturor racordurilor ilegale de canal menajer la pluvial și racordarea lor la colectoarele menajere	Permanent	Primăriile municipale și orașenești, Serviciile de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului;
				Realizarea rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în mediul rural; epurarea a corespunzătoare a apelor uzate menajere în conformitate cu legislația în vigoare	Colectarea și epurarea tuturor apelor uzate rezultate: 100 % din populația rurală; Încadrarea calității apelor uzate epurate în limitele autorizate, conform HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005.	-Elaborarea studiilor și proiectelor necesare realizării sistemelor de canalizare în mediul rural; (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal) - Realizarea sistemelor de canalizare (rețele de canalizare și stații de epurare) în mediul rural Realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare în unitățile teritoriale de referință ale orașelor și comunelor	Permanent 2027	Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean

<p>Poluarea apelor de suprafață datorată deversărilor de ape provenite din "zonele contaminate" (halde de steril, iazuri de decantare) rezultate în urma exploatărilor miniere în zonele Sântimbru, Bălan, Harghita Băi, zona Gheorgheni – Pârâul Belchia) PM-02-03 (PM 02-03-01 PM 02-03-02 PM 02-03-03 PM 02-03-04 PM02-03-05)</p>	<p>Reducerea impactului produs asupra apelor de suprafață de industria extractivă</p>	<p>Reducerea cantității de poluanți din apele de suprafață provenite din industria extractivă</p>	<p>Imbunătățirea calității cursurilor de apă. Reducerea riscului poluării emisarului în caz de accidente.</p>	<p>Indicatori fizici, chimici și bacteriologici ai apelor uzate epurate monitorizate - Randamente chimici și bacteriologici ai apelor de suprafață. -Indicatori de calitate monitorizați -Investiții realizate pentru reducerea riscului de poluare;</p>	<p>Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați, respectarea programului de monitorizare și a regulamentului de exploatare a stației de epurare; Monitorizarea calității apelor de suprafață. Exploatarea corespunzătoare a iazurilor de decantare trecute în rezervă sau în curs de conservare (păstrarea sondelor inverse, a șanțurilor de gardă și a devierilor de părate în stare de funcționare, amenajarea accesului spre sonde; consolidare taluz) ;</p>	<p>Indicatore fizici, chimici și bacteriologici ai apelor uzate epurate monitorizate - Randamente chimici și bacteriologici ai apelor de suprafață. -Indicatori de calitate monitorizați -Investiții realizate pentru reducerea riscului de poluare;</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Serviciile de gospodărie comunală, Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Permanent</p>
				<p>Studii/proiecte elaborate și avizate; Investiții realizate sau în curs de realizare; Suprafețe recologizate; Suprafețe redte în circuitul agricol sau silvic Grad de reducere a suprafețelor afectate</p>	<p>-Elaborarea și avizarea studiilor proiectelor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare aflate în conservare; - Executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare. - Urmărirea evoluției suprafețelor recologizate în timpul garanțiilor;</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor 1. Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zona Bălan, zona Sântimbru), 2. S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA S.A. prin lichidatorul judiciar SPRL Continental 2000 (zona Harghita Băi) 3. Consiliul Local Vlahița (zona Vlahița) 4. Municipiul Gheorgheni (zona Gheorgheni – Pârâul Belchia)</p>	<p>Permanent</p>	
					<p>Realizarea stației de epurare a apelor de mină de la galeria Antoniu Sud, mina</p>	<p>Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA EMHarghita</p>	<p>2027</p>	

									Bălan Central și la Harghita Băi	Automonitorizare	Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA; S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA;	Permanent				
Poluarea apelor de suprafață datorată evacuirilor de ape uzate insuficient epurate în emisarii naturali PM-02-06 PM-02-07 PM-02-08 PM-02-09	Reducerea impactului produs prin deversări / industriale / industriale insuficient epurate în ape de suprafață de către operatori economici	Extinderea capacității, modernizarea și rețehnologizarea stațiilor de epurare a apelor uzate pentru asigurarea randamentelor economice	Extinderea capacității, modernizarea și rețehnologizarea stațiilor de epurare a apelor uzate pentru asigurarea randamentelor economice	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Respectarea prevederilor HG 964/2000 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați; Ordinului MAPM nr. 918/2002-Codul bunelor practici agricole.	Respectarea prevederilor HG 964/2000 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați; Ordinului MAPM nr. 918/2002-Codul bunelor practici agricole.	Indicatori de calitate apa; Nr. acțiuni de inspecție; Amenzi aplicate.	Indicatori de calitate chimici și bacteriologici ai apelor uzate epurate înainte de deversarea lor în emisari -volum și debit de ape uzate epurate -valoare investiții -randamente.	Execuția lucrărilor de rețehnologizare a stațiilor de epurare și îmbunătățirea exploatarea acestora; Automonitorizarea parametrilor de capăt ai efluentului stațiilor de epurare.	Operatori economici care stații de epurare proprii	Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA; S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA;	Permanent
Poluarea apelor de suprafață datorată activității fermelor zootehnice PM-02-05	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Reducerea impactului asupra apelor de suprafață generat de obiective agricole	Sisteme de Gospodărire a Apelor Bacău, Neamț, Mureș, Harghita	Permanent				
Necesitatea conformării cu Planul de implementare a Directivei 76/464/CEE și "Directivile fice" referitoare la poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității	Reducerea poluării cu substanțe din Lista II și eliminarea poluării cu cele mai periculoase substanțe prevăzute în Lista I a Directivei	Conformarea unităților industriale cu valorile limită de emisii prevăzute de legislație pentru ape uzate industriale care sunt evacuate în surse de apă sau rețele de canalizare	Conformarea unităților industriale cu valorile limită de emisii prevăzute de legislație pentru ape uzate industriale care sunt evacuate în surse de apă sau rețele de canalizare	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Sisteme de Gospodărire a Apelor Bacău, Neamț, Mureș, Harghita	Permanent				
									Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați	Controlul respectării prevederilor privind protecția apelor de către fermele zootehnice	Sisteme de Gospodărire a Apelor Bacău, Neamț, Mureș, Harghita Garda Națională de Mediu – Comisaroratul Județean Harghita	Permanent				
									Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Permanent				
									- Monitorizarea stațiilor din Listele I și II în secțiunile de control din sursele de ape de suprafață; - Acțiuni de inspecție la diverse unități în vederea conformării cu prevederile legislației (valorile limită de emisie)	Autoritățile de gospodărire a apelor; Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita; Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Titularii obiectivelor	Autoritățile de gospodărire a apelor; Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita; Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Titularii obiectivelor	Permanent				

4.2.3. Matricea-plan pentru problema CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tinte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare șintă	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
<p>Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul urban;</p> <p>starea tehnică necorespunzătoare a stațiilor de captare, tratare, rețelelor de aducțiune și distribuție apă potabilă PM-03-01</p>	<p>Asigurarea apei potabile corespunzătoare calitativ și cantitativ prin sistem centralizat din mediul urban.</p> <p>Îmbunătățirea accesului la infrastructura de apă în mediul urban</p>	<p>Asigurarea calității și cantității apei destinate consumului uman</p> <p>Reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii existente de alimentare cu apă în mediul urban</p>	<p>Asigurarea cantității și calității apei potabile conform Legii nr.458/2002 privind calitatea apei potabile republicată</p> <p>Reabilitarea stațiilor de captare, tratare, respectiv reabilitarea și extinderea rețelelor de aducțiune și de distribuție până la 2015</p>	<p>-Număr studii/proiecte elaborate;</p> <p>- Procent de populație conectată la servicii de bază apă;</p> <p>- Număr localități prevăzute cu facilități de apă noi /modernizate conform Legii 458/2002</p> <p>-Valoarea investițiilor;</p> <p>-Km de rețea reabilitată; km de rețea nou construită;</p> <p>-nr. stații de captare / tratare reabilitate.</p> <p>-Număr de analize realizate;</p> <p>- Indicatori fizici, chimici și bacteriologici ai apei potabile furnizate în sistem centralizat.</p>	<p>-Elaborarea studiilor și proiectelor necesare reabilitării stațiilor de captare, tratare, respectiv reabilitării și extinderii rețelelor de aducțiune și de distribuție apă potabilă în mediul urban (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal)</p> <p>- Derularea lucrărilor de reabilitare/dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă</p> <p>- Monitorizarea calității apei potabile furnizate în sistem centralizat</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean</p> <p>Unități de servicii-furnizare apă potabilă; Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>2027</p> <p>Permanent</p>
<p>Insuficiența gradului de asigurare a apei potabile prin sistem centralizat în mediul rural;</p> <p>Starea necorespunzătoare a sistemelor locale în mediul rural. PM-03-02</p>	<p>Asigurarea apei potabile corespunzătoare calitativ și cantitativ prin sistem centralizat din mediul rural</p> <p>Îmbunătățirea accesului la infrastructura de apă în mediul rural</p>	<p>Asigurarea calității și cantității apei destinate consumului uman</p> <p>Realizarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă în mediul rural</p>	<p>Asigurarea cantității și calității apei potabile conform Legii nr.458/2002 privind calitatea apei potabile republicată</p> <p>Racordarea consumatorilor gospodărești la sistemele centralizate de alimentare cu apă potabilă</p>	<p>-Număr studii/proiecte elaborate;</p> <p>- Procent de populație conectată la servicii de bază apă;</p> <p>- Număr localități prevăzute cu facilități de apă noi /modernizate Legii 458/2002;</p> <p>-Valoarea investițiilor;</p>	<p>-Elaborarea studiilor și proiectelor necesare realizării sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă în mediul rural (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal)</p> <p>- Derularea lucrărilor de reabilitare/dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă</p> <p>- Monitorizarea calității apei potabile furnizate în sistem centralizat.</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean</p> <p>Unități de servicii-furnizare apă potabilă; Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>2027</p> <p>Permanent</p>

<p>Lipsa autorizațiilor de funcționare a surselor de apă și de mediu) a sistemelor de alimentare cu apă potabilă (soluții locale) în mediul rural. PM-03-03</p>	<p>Legalizarea funcționării sistemelor de alimentare cu apă din mediul rural și urban</p>	<p>Îndeplinirea condițiilor pentru reglementarea sistemelor de alimentare cu apă din mediul rural și urban.</p>	<p>- Respectarea tehnologiilor de tratare a apei; - Respectarea reglementelor de exploatare a stațiilor de tratare; - Respectarea metodelor de analiza a calității apelor;</p>	<p>- Număr de analize realizate; - Indicatori fizico-chimici și bacteriologici ai apei potabile furnizate în sistem centralizat. - Indicatori fizico-chimici și bacteriologici ai apelor brute și tratate; - număr sisteme de alimentare cu apă potabilă autorizate</p>	<p>- Reactualizarea regulamentelor de exploatare a stațiilor de tratare; - Exploatarea la parametri optimi și în concordanță cu reglementele de exploatare a stațiilor de tratare; - Intocmirea documentațiilor tehnice și înaintarea acestora organelor competente pentru obținerea actelor de reglementare. - Exploatarea stațiilor de tratare de către personal calificat</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Permanent</p>
<p>Pericol de poluare a surselor de apă minerale și potabile datorită nerespectării zonelor de protecție sanitară și/sau hidrogeologică, precum și a captărilor necorespunzătoare PM-03-04</p>	<p>Conservarea calitatii surselor de apă subterane și de suprafață.</p>	<p>Controlul strict al calității apei tratate în scopul protecției sănătății consumatorilor Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în zona captărilor de apă;</p>	<p>- Incadrarea parametrilor calitativi ai apei furnizate consumatorilor în prevederile Legii 458/2002 republicată și HG 930/2005 - Conservarea calității naturale a surselor de apă astfel încât apa să poate fi tratată cu costuri suplimentare minime.</p>	<p>Nr. laboratoare acreditate; Indicatori fizico-chimici și bacteriologici ai apelor brute și tratate; Nr. zone de protecție instituite ; Nr. de construcții desființate</p>	<p>Autorizarea/acreditarea laboratoarelor de către instituții abilitate. - Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în jurul fronturilor de captare și a prizei de apă din jud. Harghita; - Revizuirea unde este cazul a PUG ; - Desființarea construcțiilor ilegale din zonele de protecție sanitară a captărilor;</p>	<p>Operatorii sistemelor Direcția de Sănătate Publică Harghita Unitățile administrative teritoriale Proprietarii captărilor Unitățile administrative teritoriale Proprietarii captărilor Unitățile administrative teritoriale Proprietarii captărilor</p>	<p>Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent</p>
	<p>Conservarea calității naturale a izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale)</p>	<p>Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în zona izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale)</p>	<p>Indicatore fizico-chimici și bacteriologici ai izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale)</p>	<p>- Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în jurul resurselor de apă (inclusiv ape minerale) - Monitorizarea calității izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale) utilizate de populație.</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Concesionarii zăcămintelor; ANRM-Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc Unitățile administrative teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Permanent Permanent</p>	

<p>Insuficiențe privind sistemele de automonitorizare și monitorizare a calității apei potabile.</p> <p>a) lipsa aparatului de măsură a debitelor în mediul rural</p> <p>b) gradul insuficient de contorizare în mediul rural;</p> <p>c) lipsa cunoașterii și urmării sistematice cantitative și calitative a apei captate și distribuite în mediul rural.</p> <p>PM-03-05</p>	<p>O buna gestiune cantitativă și calitativă a resurselor de apă</p>	<p>Optimizarea consumurilor de apă</p> <p>Monitorizarea calității apei potabile</p> <p>Protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip de contaminare</p>	<p>- Respectarea normelor cantitative de gestiune a apei;</p> <p>- Parametrii calitativi ai apei furnizate consumatorilor să respecte prevederile Legii 458/2002 republicată</p>	<p>- Volume și debite de apă livrate și consumate;</p> <p>- Nivelul pierderilor;</p> <p>- Indicatori fizico-chimici și bacteriologici ai apei brute și tratate</p>	<p>- Monitorizarea cantitativă a apei la sursă, pe rețele de distribuție și la consumatori prin achiziționarea și montarea de dispozitive de măsură omologate.</p> <p>- Asigurarea monitorizării calitative a apelor utilizate pentru potabilizare;</p> <p>- Asigurarea informării consumatorilor asupra calității apei destinate consumului uman;</p> <p>- Interzicerea folosirii apei a cărei calitate constituie un pericol potențial pentru sănătate;</p> <p>- Asigurarea ca substanțele sau materialele folosite la tratarea sau distribuția apei destinate consumului uman nu vor diminua protecția sănătății publice;</p> <p>- Evaluarea epidemiilor hidrice</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Operatorii sistemelor</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p> <p>Operatorii sistemelor</p>	<p>2027</p> <p>Permanent</p> <p>Permanent</p>
<p>Lipsa studiilor și strategiilor locale în managementul apei potabile (debite disponibile, calitatea surselor, consumatorii, reducerea consumului)</p> <p>PM-03-06</p>	<p>Elaborarea și implementarea strategiilor locale și a sistemelor de management durabil al apelor de suprafață și subterane în scopul conservării și gospodăririi rezervelor de apă potabilă</p>	<p>Realizarea de studii aplicative pentru evaluarea tuturor alternativelor în funcție de aspectele locale privind debitele disponibile, calitatea surselor și consumatorii</p>	<p>Realizarea de studii aplicative cu evaluarea tuturor alternativelor în funcție de aspectele locale privind debitele disponibile, calitatea surselor și consumatorii</p>	<p>- Număr de studii realizate</p> <p>- Indicatori de evaluare utilizați</p> <p>- Număr de analize utilizate</p>	<p>Realizarea studiilor aplicative; oficializarea și implementarea în strategiile locale a rezultatelor studiilor în managementul durabil de utilizare a apei potabile și de suprafață</p> <p>Implementarea unor proiecte integrate, pe cât posibil</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor;</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita;</p> <p>Consiliul Județean Harghita</p> <p>Direcția de Sănătate Publică</p> <p>Autoritățile administrației publice locale</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Consilii locale</p> <p>ONG-uri</p> <p>Direcția de Sănătate Publică</p>	<p>2027</p> <p>2027</p> <p>Permanent</p>
				<p>Nr. acțiuni educative</p>	<p>Desfășurarea unor acțiuni educative și de conștientizare a publicului privind managementul durabil al apei potabile</p>	<p>Unități de servicii-furnizare</p>	<p>2027</p>

				cu contorizare individuală	individual la utilizatorii în sistem centralizat.	apă potabilă
--	--	--	--	----------------------------	---	--------------

4.2.4. Matricea-plan pentru problema - Poluarea atmosferei

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tinte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare fință	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
Poluarea aerului cu poluanți gazoși proveniți din arderea combustibililor fosili în centralele municipale de termoficare, centrale termice industriale și centrale individuale din orașele și municipiile județului PM-04-01	Îmbunătățirea calității aerului în orașele municipale județului	Reducerea impactului negativ cauzat de arderea combustibililor fosili în centralele municipale de termoficare și centrale termice industriale	Reducerea emisiilor de pulberi, SO ₂ , NO _x , contribuind astfel la implementarea directivelor din sectorul aer	-Număr de sisteme de încălzire centrală reabilitate -Număr de localități în care calitatea aerului este îmbunătățită ca urmare a sistemelor de încălzire reabilitate (indicator de rezultat) -Număr agenți economici care utilizează CLU, păcură, lemn în centralele termice industriale -Cantitate de combustibil utilizat -Nr. proiecte -Valoare investiții	-Retehnologizarea centralelor termice municipale și industriale -Reabilitare rețele de distribuție apei calde și a căldurii -Continuarea investițiilor pentru realizarea rețelei de alimentare cu gaz metan în orașele și municipiile județului -Modernizarea arzătorilor sau înlocuirea tehnologiei de ardere a gazelor naturale la centralele termice industriale -Implementarea proiectelor privind utilizarea surselor de energie regenerabilă	-Operatorii serviciilor centralizate de încălzire -Primăriile municipale și orașenești - Unițiile administrative teritoriale -Consiliul Județean Harghita -Agenții economici	2020 2027 2027 Permanent
		Reducerea din sistemele individuale de producere a energiei pe bază de combustibili fosili	Reducerea numărului de gospodării cu sistem propriu de producere a energiei pe bază de combustibil fosili	Număr localități/gospodării racordate la rețeaua de distribuție a gazului metan -Număr acțiuni/programe de conștientizare a populației	-Continuarea extinderii rețelei de distribuție a gazului metan conform strategiei județene de distribuție a gazului metan -Acțiuni de conștientizare a populației în direcția eficientizării consumurilor energetice și minimizării pierderilor de energie prin măsuri de izolare/reabilitare termică a locuințelor -Implementare de programe de izolare/reabilitare termică a locuințelor	- Unițiile administrative teritoriale -Consiliul Județean Harghita - Unițiile administrative teritoriale -Consiliul Județean Harghita -ONG-uri	2027 Permanent 2027
				-Număr locuințe izolate/ reabilitate termic (indicator de	- Acțiuni pentru reducerea disconfortului și poluării aerului cauzat de centrale termice	- Unițiile administrative teritoriale	2027

<p>Poluarea atmosferii generată de traficul rutier și de starea și întreținerea necorespunzătoare a arterelor de circulație PM-04-02</p>	<p>Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea impactului negativ generat de traficul rutier și de starea și întreținerea necorespunzătoare a drumurilor din județul Harghita</p>	<p>Eliminarea din trasa strădală a mijloacelor de transport aparținând agenților economici din județul Harghita, ce nu corespund din punct de vedere al emisiilor de noxe în atmosferă</p>	<p>Identificarea și responsabilizarea tuturor agenților economici din județul Harghita care pun în circulație mijloace de transport ce nu respectă normele în vigoare privind emisiile de noxe în atmosferă</p>	<p>rezultat)</p>	<p>individuale la blocuri de locuințe</p>	<p>-Politiia Rutieră -Autoritatea Rutieră Română -Registrul Auto Român -Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -Autoritățile administrației publice locale -Consiliul Județean Harghita -Unități specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto -Agenți economici transportatori</p>	<p>Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent</p>
			<p>-% de agenți economici din județul Harghita ce au fost verificați din total număr de agenți economici ce desfășoară activități de transport auto -număr de agenți economici din județul Harghita ce desfășoară activități de transport auto și dispun de mijloace de transport necorespunzătoare. -număr de participanți la întâlnirile organizate pe tema respectării normelor în vigoare privind emisiile de noxe în atmosferă -număr de agenți economici din județul Harghita, ce desfășoară activități de transport auto ce și-au asumat responsabilitatea înlocuirii parcului auto necorespunzător -număr vehicule scoase din uz în urma programelor de finanțare</p>	<p>-Efectuarea unor campanii de măsurători ale emisiilor de la autovehicule, respectiv măsurători de emisii în principalele intersecții din orașe și municipiile județului - Depistarea agenților economici, din județul Harghita care pun în circulație autovehicule ce nu respectă normele privind evacuarea de noxe - Mediatizarea campaniilor de măsurători și a situațiilor depistate -Organizarea unor întâlniri ale agenților economici ce desfășoară activități de transport auto cu reprezentanți ai Autorității Rutiere Române, Registrul Auto Român, Poliția Rutieră, unități specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto pe tema respectării normelor în vigoare privind emisiile de noxe în atmosferă - Eliminarea din trasa strădală a mijloacelor auto, ce nu corespund din punct de vedere al emisiilor de noxe, aparținând agenților economici din județul Harghita -Implementarea unor programe de finanțare pentru promovarea rennoirii parcului auto a județului Harghita</p>	<p>-Unități din județul Harghita specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto -Autoritatea Rutieră Română -Registrul Auto Român</p>	<p>Permanent</p>	

generată de stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice PM-04-07	căruia calitate să asigure protecția sănătății umane și a mediului în zonele din vecinătatea stațiilor de preparare a amestecurilor asfaltice.	atmosferii asociată emisiilor de pulberi, CO, SO2 și compuși organici de la stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice	prevederilor legale	și concentrațiile maxime orare de pulberi, CO, SO2 și compuși organici emise de la fiecare stație -Valorile concentrațiilor de pulberi, CO, SO2 și compuși organici în aerul ambiantal din zona de influență a fiecărei stații.	stațiile de preparare amestecuri asfaltice		
Reducerea poluării atmosferice în județul Harghita		Reducerea poluării atmosferice în județul Harghita	Realizarea unei strategii județene pe tema calității aerului	Planul elaborat Măsurile implementate	Elaborarea planului de menținere a calității aerului în județul Harghita și implementarea măsurilor din plan	Consiliul Județean Harghita Responsabili care vor fi identificați în plan	2027

4.2.5. Matricea-plan pentru problema - Poluarea solului și apei subterane

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tinte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare țintă	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
----------	------------------	-------------------	---	---------------------------------	----------------------	--------------	-------------------

<p>1 Poluarea cu compuși ai azotului a apelor subterane datorită insuficienței sistemelor de canalizare în mediul urban și rural.</p> <p>Poluarea cu compuși ai azotului a apelor subterane datorită ortă stocării și utilizării incorecte a dejecțiilor animale la fermele zootehnice și gospodării individuale PM-05-02</p>	<p>Reducerea impactului asupra apelor subterane generat de ape uzate menajere evacuate</p> <p>Reducerea impactului asupra apelor subterane generat de obiective agricole</p>	<p>Conformarea cu HG 188/2002 cu completările ulterioare</p> <p>Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole</p>	<p>Incadrarea concentrațiilor de poluanți în condițiile de descărcare a apelor uzate prevăzute de HG 188/2002;</p> <p>Respectarea prevederilor HG 964/2000 - protecția apelor împotriva poluării cu nitrați; din Codul bunelor practici agricole.</p>	<p>- Investiții realizate;</p> <p>- Indicatoari de calitate apa;</p>	<p>Reabilitarea și extinderea sistemelor de canalizare, și a sațiilor de epurare în mediul rural.</p> <p>Exploatarea corespunzătoare a sistemelor de apă/canal și a sistemelor locale.</p> <p>Inventarierea și reglementarea fermelor zootehnice;</p> <p>Acțiuni de verificare și control;</p>	<p>Sisteme de gospodărire a apelor</p> <p>Unitățile administrativ teritoriale.</p> <p>Fermele zootehnice</p> <p>DSV</p> <p>APM</p> <p>GNM-CJ Harghita</p>	<p>Permanent</p>
				<p>- valoarea investițiilor / nr. și tip de dolări;</p>	<p>- Utilizarea ca îngrășământ în agricultură a dejecțiilor animale conform codului binelor practici agricole;</p> <p>- Dotarea producătorilor agricoli cu utilaje de manipulare și administrare a îngrășămintelor organice naturale;</p>	<p>Fermieri;</p> <p>Crescători de animale în gospodăriile individuale</p> <p>Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală</p>	<p>2027</p>
				<p>Număr platforme de colectare a gunoului de grajd și a dejecțiilor lichide animale amenajate conform cerințelor legale</p>	<p>Alegerea unor amplasamente optime pentru platformele de colectare a gunoului de grajd și a dejecțiilor lichide animale și amenajarea acestora prin betonare.</p> <p>Realizarea platformelor regionale/comunale de depozitare a gunoului de grajd</p> <p>Acțiuni de verificare și control;</p>	<p>Fermieri;</p> <p>Crescători de animale în gospodăriile individuale</p> <p>Parteneriate public-private</p> <p>APIA</p>	<p>permane</p>
				<p>- planuri de acțiune elaborate</p> <p>- măsurile realizate în fermele stabilite</p>	<p>- Implementarea măsurilor cuprinse în Planurile de acțiune privind aplicarea codului bunelor practici agricole</p>	<p>Direcțiile de Ape</p> <p>Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Harghita</p>	<p>Permanent</p>

<p>2. Poluarea semnificativă și potențial semnificativ cu metale grele a solumilor din zona iazurilor de decantare și haldelor de steril aflate în conservare ale industriei miniere PM-05-01</p>	<p>Reducerea suprafețelor de teren ocupate de depozitele de deșeuri menajere și industriale</p>	<p>Reducerea suprafețelor de teren ocupate de deșeurile provenite din industria extractivă și metalurgică (sub formă de halde de steril și iazuri de decantare);</p>	<p>Reabilitarea suprafețelor de teren contaminate de poluări "istorice" ale solului și subsolului, (halde de steril și iazuri de decantare provenite din industria extractivă și metalurgică);</p>	<p>- nr. acțiuni educative</p> <p>Studii/proiecte elaborate și avizate; Investiții realizate sau în curs de realizare; Suprafețe reecologizate; Suprafețe redatate în circuitul agricol sau silvic</p> <p>Grad de reducere a suprafețelor afectate</p> <p>Suprafețe reecologizate; Controlate efectuate</p>	<p>Educarea populației privind aplicarea codului bunelor practici agricole</p> <p>-Elaborarea și avizarea studiilor proiectelor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare aflate în conservare; - Executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare. - Urmărirea evoluției suprafețelor reecologizate în timpul garanțiilor; - Redarea în circuitul agricol sau silvic ale acestor suprafețe.</p>	<p>Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală</p> <p>Titularii acestor locații</p>	<p>Permanent</p> <p>2027</p>
<p>3. Existența unor suprafețe decopertate, rezultate în urma exploatărilor miniere de suprafață PM-05-03</p>	<p>Reducerea suprafețelor decopertate în urma exploatărilor miniere de suprafață.</p>	<p>Recultivarea / reabilitarea suprafețelor afectate de exploatarea miniere de suprafață active și părăsite</p>	<p>Recultivarea / reabilitarea suprafețelor afectate</p>	<p>Suprafețe afectate</p> <p>Suprafețe recultivate</p>	<p>-Reecologizarea depozitelor de deșeuri închise și monitorizare postînchidere; - Acțiuni de verificare și control</p> <p>- Lucrări de reecologizare a suprafețelor decopertate neadministrare-abandonate</p>	<p>Titularii acestor locații: Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Harghita</p> <p>ANRM - Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc</p> <p>Grupul de Închideri Miniere</p> <p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Proprietarii de terenuri</p>	<p>2027</p>
<p>4. Nefuncționarea sistemelor de regularizare-drenaj și umectare la proiectați, executate înainte de anul 1996, conducând la crearea zonelor</p>	<p>Conservarea calitatii solumilor în zonele cu zăcăminte de turbă din jud. Harghita</p>	<p>Prevenirea degradării solumilor prin fenomene de aprindere a zăcămintului de turbă din bazinele Ciuc și Gheorgheni.</p>	<p>Prevenirea producerii incendiilor de turbă</p>	<p>Suprafețe afectate</p> <p>Suprafețe recultivate</p>	<p>Lucrări de reecologizare a suprafețelor decopertate administrate pe baza licențelor / permiselor de exploatare</p> <p>- Finanțarea și execuția operativă a lucrărilor de reconstrucție ecologică a perimetrelor afectate de activitățile miniere desfășurate, în condițiile art.39 și art.37 din Legea minelor nr.85/2003</p>	<p>Agenți economici de profil</p> <p>ANRM - Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc</p>	<p>permanent (în funcție de finalizarea activității de exploatare stabilite prin licențe / permise de exploatare)</p> <p>2027</p>
<p>4. Nefuncționarea sistemelor de regularizare-drenaj și umectare la proiectați, executate înainte de anul 1996, conducând la crearea zonelor</p>	<p>Conservarea calitatii solumilor în zonele cu zăcăminte de turbă din jud. Harghita</p>	<p>Prevenirea producerii incendiilor de turbă</p>	<p>Prevenirea producerii incendiilor de turbă</p>	<p>Strategia elaborată;</p> <p>Proiecte realizate;</p> <p>Cazuri de aprindere a turbei;</p> <p>Nr. măsuri de informare a populației</p>	<p>Elaborarea unei strategii județene și implementarea măsurilor cuprinse în această strategie;</p> <p>Măsuri de atenționare a populației privind interzicerea aprinderii focului în zonele turbatoase</p>	<p>Consiliul Județean Harghita</p> <p>Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală</p> <p>Proprietarii de terenuri</p> <p>Autoritățile de apă</p> <p>ISU Oltul al Județului Harghita</p>	<p>Permanent</p>

excesiv desecate, distrugându-se echilibrul hidrologic și structura solurilor turboase, devenind astfel susceptibile la incendii în bazinele Ciuc și Cheorgheni (M-Ciuc, Remetea, Siculeni) PM-05-04									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.2.6. Matricea-plan pentru problema - Gestionarea deșeurilor

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Ținte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare țintă	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
Gestionarea deșeurilor menajere în mediul urban și rural PM-06-01 (PM-06-01-01 PM-06-01-02 PM-06-01-03 PM-06-01-04 PM-06-01-05)	Reducerea impactului datorat gestiunii necorespunzătoare a deșeurilor menajere asupra populației și mediului	Eliminarea depozitelor ilegale, sporirea gradului de colectare și transport, valorificarea cât mai eficientă a componentelor deșeurilor în vederea minimizării la depozitare/eliminarea în mediul urban	Eliminarea depozitelor ilegale de deșeuri în mediul urban	Nr. depozite necontrolate Nr. depozite necontrolate eliminate Nr. de autorități locale implicate Nr. de acțiuni organizate	Realizarea unui program de acțiune ce are ca scop eşalonarea activității de eliminare a depozitelor necontrolate Monitorizare postînchidere depozite de deșeuri Acțiuni de verificare și control a depozitelor de deșeuri menajere în funcțiune	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita Autoritățile administrației publice locale Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita	Permanent Permanent Permanent

			Generalizarea activității de gestionare a deșeurilor în mediul urban	Populația deservită (% din nr. total de populație) Nr. autorități locale implicate	Implementarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local și a legislației naționale aferente activității de gestionare a deșeurilor, și anume asigurarea serviciului de salubritate pentru 100 % din populația urbană	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate	2027
	Eliminarea depozitelor ilegale, sporirea gradului de colectare și transport, valorificarea cât mai eficientă a componentelor deșeurilor în vederea minimizării la depozitare/eliminarea în mediul rural	Eliminarea depozitelor ilegale de deșeurii în mediul rural	Nr. depozite necontrolate Nr. depozite necontrolate eliminate Nr. de autorități locale implicate Nr. de acțiuni organizate	Realizarea unui program de acțiune ce are ca scop eşalonarea activității de eliminare a depozitelor necontrolate Acțiuni de verificare și control a depozitelor de deșeurii menajere în funcțiune	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita	Permanent	
		Generalizarea activității de gestionare a deșeurilor în mediul rural	Populația deservită (% din nr. total de populație) Nr. autorități locale implicate	Implementarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local și a legislației naționale aferente activității de gestionare a deșeurilor, și anume asigurarea serviciului de salubritate pentru 100 % din populația rurală	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate	2027	
Implementarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor de la populație	Cresterea coeficientului de colectare selectivă a deșeurilor de la populație atât în mediul urban cât și rural	Sporirea gradului de colectare selectivă a deșeurilor menajere conform prevederilor legale	Cantitatea de deșeurii reciclabile Cantitatea de deșeurii reciclabile (hârtie, carton, PET, deșeu metalic, DEEE) colectate selectiv la sursă, inclusiv deșeurile provenite din ambalaje Nr. puncte de colectare	Sporirea gradului de dezvoltare a societăților implicate în asigurarea serviciului de salubritate în județul Harghita Amplasarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor Realizarea (completarea) inventarului specific colectării selectivă a deșeurilor Extinderea serviciului de colectare selectivă la nivelul populației	Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean Operatorii serviciilor de salubritate	Permanent	

<p>Gestionarea nămolului provenit de la stații de epurare ape uzate din mediul urban și rural PM -06-...</p>	<p>Realizarea unor programe specifice pentru educarea populației privind gestionarea deșeurilor în vederea reducerii impactului acestora asupra sănătății populației și a mediului.</p>	<p>Educarea populației și schimbarea comportamentului cetățenilor privind gestionarea deșeurilor</p>	<p>Creșterea nivelului de educare a populației și schimbarea comportamentului cetățenilor privind gestionarea deșeurilor</p>	<p>Număr de acțiuni organizate Număr de participanți</p>	<p>Implementarea unor proiecte de educare-conștientizare a publicului în domeniul gestionării deșeurilor Elaborarea și publicarea unor broșuri educative pe tema gestionării corecte a deșeurilor Organizare de ședințe publice pentru sensibilizarea populației referitor la avantajele gestionării corecte a deșeurilor Prelegeri susținute în instituțiile de învățământ în vederea educării tinerei generații Educarea populației prin mass-media</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale ONG-uri Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Inspectoratul Școlar Județean Harghita Mass-media Operatori de salubritate GNM-CJ Harghita</p>	<p>Permanent</p>
<p>Gestionarea nămolului provenit de la stații de epurare ape uzate din mediul urban și rural PM -06-...</p>	<p>Reducerea impactului datorat gestunii necorespunzătoare a nămolului provenit de la stații de epurare ape uzate din mediul urban și rural</p>	<p>Realizarea unui management corect al nămolului provenit de la stații de epurare ape uzate din mediul urban și rural</p>	<p>Eliminarea stocurilor de nămol provenit în urma epurării apelor uzate Găsirea soluțiilor de utilizare în agricultură a nămolurilor provenite de la stațiile de epurare</p>	<p>Număr de operatori de stații implicate Număr de permise de împrăștiere solicitate Număr de analize efectuate Cantitatea de nămol utilizat în agricultură</p>	<p>Identificarea agenților agricoli posibil utilizatori de nămol Solicitarea și efectuarea analizelor pedologice a nămolului și a solurilor unde urmează a fi împrăștiate nămolurile Solicitarea și eliberarea permiselor de utilizare în agricultură a nămolului provenit de la Stațiile de epurare conform prevederilor legii Transportul nămolului de la stație de epurare și împrăștierea acestuia pe terenul agricol</p>	<p>Operatorii stațiilor de epurare Unitățile administrative teritoriale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Proprietarii de terenuri agricole Laboratoarele specializate pentru analiza nămolului</p>	<p>Permanent</p>

Gestiunea deșeurilor periculoase PM-06-02 PM-06-02-01	Inbunătățirea condițiilor de colectare, transport, valorificare depozitare/eliminarea	Sporirea preocupării în vederea eliminării deșeurilor spitalicești și medicamentoase	Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor spitalicești și medicamentoase	Cantități de deșuri spitalicești și medicamentoase	Colectarea, transportul și eliminarea în condiții legale a deșeurilor spitalicești, medicale, și asimilate cu acestea în județul Harghita conform prevederilor OM 1226/2012	Unități medicale Direcția de Sănătate Publică Harghita Farmacii Unități specifice prevăzute de OM	Permanent
	Sporirea preocupării în vederea eliminării deșeurilor din unități medicale veterinare	Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din unități medicale veterinare	Cantități de deșuri	Colectarea, transportul și eliminarea în condiții legale a deșeurilor din unități medicale veterinare Asigurarea condițiilor legale pentru realizarea transportului/eliminării /neutralizării a deșeurilor de origine animal de destinație consumului uman	Unități medicale veterinare Unitățile administrativ teritoriale DSV Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean	Permanent	
	Inbunătățirea gestionării deșeurilor de ulei, anvelope, acumulatori, vehicule scoase din uz (VSTU), DEEE și azbest	Implementarea prevederilor normative pentru uleiuri uzate	Cantități de ulei, anvelope, baterii și acumulatori comercializate în județul Harghita Nr. acțiuni de verificare și control	Monitorizarea aplicării prevederilor normative pentru uleiuri uzate Acțiuni de verificare și control	Societățile comerciale în cauză Unitățile administrativ teritoriale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	permanent	
		Implementarea prevederilor normative pentru anvelope	Implementarea prevederilor normative pentru anvelope	Monitorizarea unităților service privind colectarea anvelopelor inutilizabile și gestionarea corectă a acestora Acțiuni de verificare și control	Autoritățile administrației publice locale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	permanent	
		Implementarea prevederilor normative pentru baterii și acumulatori	Implementarea prevederilor normative pentru baterii și acumulatori	Monitorizarea aplicării prevederilor normative privind gestionarea corectă a deșeurilor de baterii și acumulatori Acțiuni de verificare și control	Unitățile administrativ teritoriale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	permanent	

				Implementarea prevederilor normative pentru VSU	Nr. Unități de dezmembrare VSU Nr. VSU dezmembrate și/sau tratate Nr. acțiuni de verificare și control	Monitorizarea unităților de dezmembrare și/sau tratare a VSU Acțiuni de verificare și control	Societățile comerciale în cauză Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	permanent
			Realizarea unui management corect al DEEE colectate de la populație și de la persoane juridice	Nr. acțiuni de colectare a DEEE Nr. agenți economici implicați Nr. autorități ale administrației publice implicate Cantitatea de DEEE colectată Nr. acțiuni de verificare și control	Desfășurarea unor acțiuni periodice de colectare a DEEE de la populație și de la persoane juridice Monitorizarea realizării obiectivelor legale privind cantitățile de DEEE colectate	Agenți economici "producători" de echipamente electrice și electronice (EEE) Autorități ale administrației publice locale Operatori economici de salubritate Operatori economici colectori autorizați Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	permanent	
Gestionarea deșeurilor industriale cu precădere a celor "istorice" PM-06-03 PM-06-03-01 PM-06-03-02	Realizarea unui management corect a deșeurilor industriale cu precădere a celor "istorice"	Realizarea unui management corect a cantităților de sterili proveniți din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase	Suprafațe afectate de halzi de sterili și iazuri de decantare Suprafețe redete în circuitul agricol sau silvic Valoarea investițiilor Poluările accidentale cauzate de aceste obiective	Realizarea programului de management al riscurilor privind sterili din industria minereurilor feroase și neferoase Monitorizarea aspectelor legate de prevenirea accidentelor și a reîncadrării în zonă Studii, avize, finanțare Reconstrucția ecologică a halzelor de sterili și iazurilor de decantare Fixarea vegetativă a halzelor, taluzelor și iazurilor de decantare (mierbări, împăduriri)	Realizarea acestor locații Administrația Națională Apele Române prin Sisteme de Gospodărire a Apeilor Proprietarii acestor locații Sisteme de Gospodărire a Apeilor Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita Instanța Prefecturală – Județul Harghita ISU Oltul al Județului Harghita	Permanent Permanent Permanent		

		Realizarea unui management corect a deșeurilor provenite din industria metalurgică	Realizarea unui management corect și monitorizarea conținutului deșeurilor provenite din industria metalurgică	Cantităților de deșeurilor existente și locația acestora Cantități eliminate Nr. acțiuni de verificare și control	Monitorizarea cantităților de deșeurilor istorice, provenite din industria metalurgică Eliminarea conform legislației în vigoare a cantităților de deșeurilor istorice, provenite din industria metalurgică Acțiuni de verificare și control	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Autoritățile administrației publice locale GNM-CJ Harghita	Permanent
--	--	--	--	---	--	---	-----------

4.2.7. Matricea-plan pentru problema - Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tinte pentru realizarea obiectivului specific	Indicatori pentru fiecare țintă	Acțiuni / Activități	Responsabili	Termene prevăzute
Existența de zone expuse riscului la inundații, eroziune și alunecări de teren PM-07-01 PM-07-02 PM-07-03 PM-07-04 PM-07-05	Reducerea riscului la dezastre naturale prin implementarea măsurilor preventive în zonele vulnerabile. Protejarea obiectivelor socio-economice.	Reducerea riscului la inundații, protejarea vieții umane și a bunurilor expuse la acest risc	Reducerea suprafețelor afectate de inundații	Hărți de risc la inundații elaborate	Reactualizarea hărților de risc la inundații pentru fiecare bazin hidrografic;	ABA-Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor Unitățile administrativ teritoriale	2027
			Reducerea suprafețelor afectate de inundații	Planuri de acțiune elaborate pentru managementul riscului la inundații	Reactualizarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor	ABA-Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor ISU Oltul al Județului Harghita Unitățile administrativ teritoriale	Permanent
			Reducerea suprafețelor afectate de inundații	Nr. de proiecte pentru protecția împotriva inundațiilor, Lucrări executate și eficiența acestora, Populație care beneficiază de	Amenajarea complexă a cursurilor de apă pentru protecția împotriva inundațiilor	Instituția Prefectului Administrația Națională Apele Române -Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor Unitățile administrativ teritoriale	Permanent

									Inspectoratul pentru Situații de Urgență Consiliul Județean Harghita	Permanent
									Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean; Deținători de terenuri; Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală; Instituția Prefectului	
									Elaborarea și implementarea programelor județene de stabilizare a alunecărilor de teren prin împădurirea terenurilor degradate și realizarea lucrărilor specifice de colectare a apelor pluviale în zonele cu stabilitate redusă	
									Programe județene de stabilizare a alunecărilor de teren elaborate; Nr. de proiecte elaborate; Lucrări executate și eficiența acestora; Suprafețe de teren stabilizate; Populație care beneficiază de măsuri de protecție împotriva alunecărilor de teren	
									Autorizații de construcție eliberate	
									Suprafețe de teren stabilizate; Lucrări realizate	
									Nr. proiecte realizate; Luștigi de maluri reabilitate; Lucrări executate	
									Corecția torenților	
									Reducerea zonelor afectate de eroziune de mal	
									Reducerea suprafețelor afectate de torenși activi	
									Reabilitarea și consolidarea malurilor și albiilor degradate ale cursurilor de apă din județul Harghita	
									Diminuarea eroziunii solului prin amenajarea bazinelor hidrografice	
									Reducerea suprafețelor afectate de eroziune	
									Nr. de planuri realizate în funcție de necesar	
									Indicatori tehnico-economici ai investițiilor	
									Reducerea riscurilor de accidente la depozitele de reziduuri și iazuri de	
									Reducerea activităților legate de exploatarea sau	
									Reducerea riscurilor de accidente la	
									Elaborarea/raactualizarea planurilor de intervenție în caz de urgență	
									- Realizarea lucrărilor de reconstrucție a iazurilor de decantare aflate în curs de conservare și monitorizarea acestora	
									Reactualizarea hărții terenurilor cu risc la eroziune în bazinele hidrografice la nivel de județ	
									Realizarea lucrărilor specifice de apărare a malurilor și albiilor cursurilor de apă împotriva eroziunii în zonele localităților urbane și rurale afectate	
									Unitățile administrative teritoriale Sisteme de Gospodărire a Apelor	Permanent
									Unitățile administrative teritoriale	Permanent
									Consiliile locale; Direcția Silvică Harghita DADR	Permanent
									Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean	Permanent
									Eliberarea în regim restrictiv a autorizațiilor de construcție în zonele cu risc la alunecări de teren	
									Realizarea lucrărilor specifice pentru corecția torenților -reîmpădurire, gabioane, etc.	
									Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean	Permanent
									Unitățile administrative teritoriale	Permanent
									Consiliul Județean Harghita	2027
									Instituția prefectului Unitățile administrative teritoriale	Permanent (în funcție de cazurile de urgență)
									Consiliul Județean Harghita	2027
									Titlularii obiectivelor	

de decantare rezultate în urma activității de minerit PM-07-06	depozitele de reziduuri în caz de fenomene meteorologice nefavorabile	conservarea depozitelor de reziduuri cu documentele legate în viațoare	decanțare	realizate; Poluări accidentale produse	Intervenție în caz de accidente, remedierea prejudiciilor produse	Unitățile administrative teritoriale Administrația Națională de Meteorologie	Permanent (în funcție de cazurile de urgență)
Existența zonelor expuse riscului la secetă PM-07-07	Reducerea zonelor expuse riscului la secetă	Reducerea zonelor expuse riscului la secetă	Reducerea suprafețelor afectate de secetă	Nr. de planuri realizate în funcție de necesar	Elaborarea/reactualizarea hărților și planurilor de intervenție în caz secetă	Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Instituția prefectului ISU Oltul al Județului Harghita	Permanent Permanent Permanent
				Nr. proiecte implementate	Implementarea proiectelor de realizare a unor sisteme de irigații a suprafețelor agricole		
				Nr. masuri de atenționare	Atenționarea populației în perioadă de secetă pentru prevenirea incendiilor de vegetație		Permanent

4.2.8. Matricea-plan pentru problema - Turism și agrement

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen
1. Insuficiențe privind amenajarea zonelor de agrement din punct de vedere al infrastructurii de mediu (apă, canal, gestionare deșeurilor) și al infrastructurii turistice elementare. PM-08-01	Realizarea acelor dezvoltări turistice care să contribuie la creșterea ocupației și a calității vieții comunităților locale, fără ca starea atracțiilor turistice și a mediului să fie afectată	Întreținerea zonelor de agrement, dotarea lor cu locuri de parcare, facilități pentru protecția mediului și asigurarea condițiilor igienico-sanitare corespunzătoare.	Asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea turismului durabil	Număr de zone de agrement legitimate și dotate corespunzător desfășurării turismului de masă Valoarea investițiilor în infrastructură turistică și de mediu	Reactualizarea planurilor de urbanism și promovarea acestora	Consiliul Județean Unitățile administrative teritoriale	Permanent
					Asigurarea serviciului de colectare a deșeurilor în toate zonele de agrement	Unitățile administrative teritoriale	Permanent
					Realizarea/reabilitarea /extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă;	Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean	Permanent

	Implementarea strategiilor locale și regionale de dezvoltare a turismului în condiții ecologice	Actualizarea și implementarea strategiilor locale și regionale de dezvoltare a turismului în condiții ecologice	Actualizarea și implementarea strategiilor locale și regionale de dezvoltare a turismului în condiții ecologice	Strategii actualizate și implementate	- Actualizarea și implementarea obiectivelor prevăzute în Strategia de dezvoltare a turismului din județul Harghita	afara acestora -Acțiuni de verificare și control	1. Consiliul Județean 2. Unițile administrative teritoriale	2027				

4.2.9. Matricea-plan pentru problema - Urbanism -- mediu

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen
1. Insuficiența întreținerii și amenajării tuturor străzilor din municipii și orașe PM-09-02	Reabilitarea căilor rutiere intraurbane	Întreținerea drumurilor din orașe și municipii din punctul de vedere al calității infrastructurii, menținerea cotelor inițiale și sau optime pentru evitarea supraîncălzirii drumurilor	Reabilitarea căilor rutiere intraurbane în funcție de caracteristicile traficului rutier din municipiile și orașele județului Harghita	Studii/proiecte elaborate Km de drum reabilitat Valoarea investiție / Km de drum reabilitat	Elaborare și avizarea studiilor și proiectelor necesare Atragerea fondurilor și realizarea investițiilor	1. Unițile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean 1. Unițile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean	Permanent Permanent

<p>2. Suprafața deficitară a zonelor verzi publice în mediul urban PM-09-04</p>	<p>Creșterea suprafețelor spațiilor verzi intraurbane și perurbane și diminuarea agresivității antropice asupra celor existente. Atingerea suprafeței verzi din intravilan de 26 mp/locuitor</p>	<p>Respectarea normelor de alocare a suprafeței de spațiu verde / locuitor conform Ordinului Ministrului Sănătății nr.536/1996, OUG 114/2007 și OUG 195/2005</p>	<p>Respectarea normelor de alocare a suprafeței de spațiu verde / locuitor conform Ordinului Ministrului Sănătății nr.536/1996 OUG 114/2007 și OUG 195/2005</p>	<p>Zonă verde / cap de locuitor</p>	<p>-Reabilitarea spațiilor verzi existente; -Eliminarea construcțiilor ilegale intraurbane și perurbane, redarea în circuitul spațiilor verzi recreative sau de joacă. Actualizarea registrului spațiilor verzi la nivelul UAT-urilor</p>	<p>1. Consiliul Județean Harghita 2. Unițițile administrative teritoriale 3. Direcția de Sănătate Publică Harghita 4. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p> <p>Permanent</p>
<p>3. Insuficiența arterelor rutiere ocolitoare ale municipiilor, orașelor și comunelor PM-09-01</p>	<p>Diminuarea impactului asupra mediului urban și sănătății umane prin realizarea căilor de centură rutiere</p>	<p>Construirea arterelor rutiere de ocolire a localităților</p>	<p>Construirea tuturor arterelor rutiere de ocolire a localităților</p>	<p>Artere rutiere de ocolire incluse în PUG și PUZ Studii/proiecte elaborate Rute ocolitoare construite Valoarea investiții Km de drum realizat</p>	<p>Includerea în PATJ, PUG și PUZ a arterelor rutiere de ocolire optime în scopul reducerii impactului asupra sănătății umane Realizarea studiilor și proiectelor pentru traseele de ocolire</p>	<p>1. Unițițile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p>
					<p>Atragerea fondurilor necesare și realizarea lucrărilor pentru traseele de ocolire</p>	<p>1. Unițițile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p>

<p>4. Insuficiența locurilor de parcare. pentru autovehicule și a altor dotări urbanistice (WC, etc) PM-09-07</p>	<p>Crearea condițiilor de parcare pentru autovehicule în mediul urban și realizarea dotărilor urbanistice</p>	<p>Amenajarea locurilor de parcare existente Realizarea unor noi locuri de parcare Realizarea dotărilor urbanistice (WC-uri publice)</p>	<p>Amenajarea locurilor de parcare existente; realizarea unor noi locuri de parcare; realizarea dotărilor urbanistice (WC-uri publice)</p>	<p>Nr. autovehiculelor în județ / capacitatea locurilor de parcare Nr. locuri de parcare amenajate Nr. locuri de parcare noi create Nr. WC-uri publice</p>	<p>-Efectuarea studiilor privind amplasarea noilor locuri de parcare -Amenajarea, extinderea locurilor de parcare existente -Realizarea unor noi locuri de parcare -Realizarea dotărilor urbanistice (WC-uri publice)</p>	<p>1. Consiliul Județean 2. Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>2027</p>
<p>5. Deficiențe în respectarea reglementărilor urbanistice PM-09-06</p>	<p>Îmbunătățirea condițiilor de viață și de mediu în zonele de odihnă și de recreere.</p>	<p>Elaborarea și respectarea documentațiilor de urbanism</p>	<p>Elaborarea corepunzătoare și respectarea documentațiilor de urbanism</p>	<p>Planuri de urbanism elaborate Planuri de urbanism reînnoite Amenzi aplicate</p>	<p>- Verificarea respectării planurilor de urbanism - Reactualizarea planurilor de urbanism și promovarea acestora - Desființarea construcțiilor ilegale - Întreținerea zonelor de agrement, dotarea lor cu facilități de infrastructură și asigurarea condițiilor igienico-sanitare corepunzătoare (sisteme de alimentare cu apă potabilă, canalizare/epurare ape uzate, organizarea serviciului de salubritate)</p>	<p>1. Consiliul Județean 2. Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Permanent</p>

<p>6. Poluarea sonoră și vibrații generate de activități urbane, lipsa izolației fonice a unor construcții rezidențiale în zonele urbane PM-09-05</p>	<p>Reducerea nivelului zgomotelor și vibrațiilor provenite din activități urbane industriale și comerciale</p>	<p>Reducerea nivelului zgomotelor și vibrațiilor în limitele prevăzute de lege în zonele urbane</p>	<p>Respectarea prevederilor SRISO 10009/2018 (65 dBA) la limita tuturor incintelor industriale și comerciale Respectarea OMS 119/2014</p>	<p>Măsurători de zgomot Nr. reclamații privind disconfortul generat de zgomot și vibrații Nr. construcții izolate fonic</p>	<p>- Optimizarea proceselor industriale în sensul utilizării unor tehnologii silențioase sau montării de amortizoare de zgomot - Măsuri specifice de atenuare a zgomotelor (utilizarea materialelor fonoabsorbante de izolare a incintelor industriale și comerciale) -Automonitoringul zgomotului și vibrațiilor -Respectarea programului de lucru autorizat -Verificarea măsurilor prevăzute în autorizațiile de mediu emise -Monitorizarea nivelului de zgomot ambiental</p>	<p>Agenți economici (în special din industria lemnului, baruri, restaurante, etc.) Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Permanent</p>
<p>7. Insuficiența traseelor special amenajate pentru bicicliști PM-09-03</p>	<p>Promovarea ciclismului în mediul urban</p>	<p>Realizarea traseelor special amenajate pentru bicicliști</p>	<p>Realizarea traseelor special amenajate pentru bicicliști</p>	<p>Studii elaborate Km de piste pentru biciclete efectuați</p>	<p>Elaborare de studii/proiecte pentru trasee special amenajate pentru bicicliști Realizarea unor trasee special amenajate pentru bicicliști</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Direcția Generală de Drumuri și Poduri</p>	<p>Permanent</p>

<p>8. Disconfort cauzat de miros PM-09-08</p>	<p>Respectarea prevederilor Legii 123/2020</p>	<p>Reducerea disconfortului cauzat de miros</p>	<p>Respectarea prevederilor Legii 123/2020</p>	<p>Nr. de reclamații depuse la autorități pe tema <i>disconfortului cauzat de miros</i></p>	<p>Amplasarea în afara zonelor locuite a fermelor zootehnice; înprăștiera gunoului de grajd pe terenurile agricole în condiții meteo favorabile, conform codului bunelor practici agricole Interzicerea arderii resturilor vegetale și a deșeurilor în mediul locuit; Întreținerea punctelor de colectare a deșeurilor menajere; Instituirea zonelor de protecție;</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Fermieri Persoane fizice Operatori economici</p>	<p>Permanent</p>
--	--	---	--	---	--	--	------------------

4.2.10. Matricea-plan pentru problema - Afectarea sănătății populației

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tintă	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen
Probleme de sănătate cauzate de specia invazivă Ambrozia PM-10-02	Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de ambrozia	Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de fauna și flora sălbatică	Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de ambrozia	Suprafețe afectate de ambrozia Nr. campanii de combatere	Desfășurarea unor acțiuni periodice de combatere a speciei ambrozia	Unitățile administrativ teritoriale Proprietarii de terenuri	Permanent
Riscuri asupra sănătății populației și securității publice generate de fauna și flora sălbatică (urs, fânțari, rozătoare, gândaci, animale turbate, căpușe, etc.) PM-10-03	Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de fauna și flora sălbatică	Prevenirea cazurilor de vătămare a persoanelor de către specia Ursus arctos	Prevenirea cazurilor de vătămare a persoanelor de către specia Ursus arctos	Nr. cazuri de vătămare corporală cauzată de urs Nr. cazuri de relocare / vânare a exemplarelor de urs problematice	Realizarea și aplicarea setului de măsuri privind exemplarele de urs care cauzează probleme	Asociațiile de Vânătoare și de Pescuit Sportiv APM Harghita GNM-Comisariatul Județean Harghita	Permanent
Insuficiențe privind sistemul de monitorizare a evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului PM-10-01	Îmbunătățirea sistemului de monitorizare a evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului	Dezvoltarea unui sistem informațional suport privind relația sănătatea umană-calitatea mediului	Asigurarea unor rapoarte argumentate privind relația sănătatea umană-calitatea mediului	Nr. acțiuni de deratizare	Efectuarea acțiunilor periodice de deratizare a speciilor de fânțari, rozătoare, gândaci, căpușe	Unitățile administrativ teritoriale Firme de specialitate Asociații de locatari	Permanent
				Număr scheme de monitorizare Număr studii Număr rapoarte Îmbolnăviri depistate cauzate de poluarea factorilor de mediu Număr de zone	1. Îmbunătățirea schemelor de monitorizare a principalilor parametri privind starea de sănătate a populației în relație directă cu sursele majore de poluare 2. Îmbunătățirea studiilor specifice relației mediu-sănătate umană, cu	Agencia de Protecție a Mediului Harghita Ministerul Sănătății	2027

				identificate	<p>utilizarea comună a ambelor tipuri de informații, în vederea cuantificării efectelor poluării factorilor de mediu asupra populației</p> <p>3. Îmunățirea monitorizării evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului</p> <p>4. Îmunățirea rapoartelor specifice cu privire la impactul calității mediului asupra sănătății umane</p> <p>5. Îmunățirea identificării zonelor cu potențial risc asupra sănătății umane</p>			
--	--	--	--	--------------	---	--	--	--

4.2.11. Matricea-plan pentru problema - Educația ecologică

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tintă	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen
----------	------------------	-------------------	-------	-----------	---------	--------------	--------

<p>1. Educație ecologică insuficientă la nivelul comunităților din județul Harghita PM-11</p>	<p>Creșterea gradului de conștientizare și implicare a publicului în ceea ce privește protecția mediului și comportamentul protienos pentru mediu – ca bază pentru dezvoltare durabilă</p>	<p>Educarea și conștientizarea publicului în domeniul protecției mediului și a naturii</p>	<p>-Acoperirea cu proiecte de informare și educare ecologică a 100 % din spațiul urban și rural până în 2027</p> <p>-Acoperirea cu materiale de educație ecologică a întregii game de aspecte/probleme de mediu (aer, apă,....) până în 2027</p>	<p>Număr de proiecte de educație ecologică derulate; Materiale informative și educative editate; Număr campanii de informare de desfășurate</p>	<p>- Inițierea și derularea unor proiecte de conștientizare a publicului în domeniul protecției mediului și a naturii.</p> <p>- Realizarea și difuzarea de materiale de educație ecologică;</p> <p>- Campanii de informare a comunităților cu privire la legislația în domeniul protecției mediului, starea calității mediului și probleme specifice</p>	<p>Autoritățile cu atribuții în domeniul protecției mediului</p> <p>ONG</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita; Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Permanent</p>
			<p>- Adaptarea programelor de învățământ în scopul însușirii noțiunilor și principiilor de protecție a mediului;</p>	<p>Programe de învățământ adaptate în scopul însușirii noțiunilor și principiilor de protecție a mediului; Acțiuni de educare ecologică derulate în cadrul taberelor școlare / concursuri pe teme ecologice</p>	<p>- Adaptarea planurilor și programelor de învățământ la toate nivelurile, în scopul însușirii noțiunilor și principiilor de protecție a mediului, pentru conștientizarea, instruirea și educația în acest domeniu.</p>	<p>Inspectoratul Școlar Județean Harghita</p> <p>ONG</p>	<p>Permanent</p>

			Scăderea numărului de incidente necomunicate	Nr. instrumente noi Frecvența și număr de întâlniri cu presa Nr. comunicate de presă	-Crearea de instrumente pentru favorizarea reacției comunității la fenomenele de poluare (telefon verde – APM, Garda de Mediu); -Organizarea de întâlniri cu liderii comunitari și mass-media	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita	Permanent
			Asigurarea unei informări complete și coerente a publicului în legătură cu aspectele de mediu	Baze de date actualizate și afișate pe site	- Reactualizarea permanentă a bazelor de date cu informațiile de mediu deținute de către autoritățile publice; - Punerea la dispoziția publicului pe paginile de internet a bazelor de date cu informații de mediu în format ușor accesibil publicului	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Alte autorități cu atribuții în domeniul protecției mediului	Permanent

4.2.12. Matricea-plan pentru problema – Fonduri insuficiente de adresare a problemelor de mediu

Problema	Obiectiv general	Obiectiv specific	Tintă	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen
1. Fonduri insuficiente pentru adresarea problemelor de mediu; capacitatea redusă de accesare a fondurilor PM-12	Îmbunătățirea capacității absorbției fondurilor pentru soluționarea problemelor de mediu	Creșterea numărului de proiecte finanțate din surse externe și interne	Creșterea numărului de proiecte finanțate din surse externe cu minim 5 proiecte / an	Numărul de proiecte finanțate din surse externe Valoarea investițiilor	Acordare de consultanță și asistență tehnică de specialitate potențialilor beneficiari (consilii locale, agenți economici) în identificarea surselor de finanțare și	Agencia de Dezvoltare Regională Centru Consiliul Județean Autorități publice deconcentrate ONG-uri	2027

1.2 Evaluarea și atragerea resurselor necesare adresării corepunzătoare a problemelor de mediu	1.2.1 Îmbunătățirea sistemului de monitorizare integrată a calității mediului în județul Harghita	Completarea dotării laboratorului APM Harghita pentru a putea asigura monitorizarea corepunzătoare a calității mediului în județul Hgarghita	Valoarea investițiilor Natura aparatelor achiziționate și relevanța acestora pentru completarea sistemului de monitorizare a calității mediului în județul Harghita.	Evaluarea necesarului de dotări. Laboratorului APM Harghita pentru a putea asigura monitorizarea corepunzătoare a calității aerului în județul Harghita	1. Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului 2. Agenția Națională pentru Protecția Mediului 3. Agenția Regională pentru Protecția Mediului 4. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent
1.3. Îmbunătățirea cooperării interinstituționale în domeniul protecției mediului	Îmbunătățirea cooperării interinstituționale în domeniul protecției mediului	Colaborare optimă între instituțiile cu sarcini în domeniul protecției mediului	Nr. cazuri de cooperare	Identificarea și atragerea fondurilor necesare realizării dotărilor propuse Realizarea dotărilor propuse	1. Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului 2. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent
				Îmbunătățirea cooperării interinstituționale în domeniul protecției mediului	Instituțiile publice Unitățile administrativ teritoriale	Permanent

5. PLANUL DE IMPLEMENTARE A ACȚIUNILOR

5.1. ELABORAREA PLANULUI DE IMPLEMENTARE

Planul de Implementare a Acțiunilor a fost elaborat pentru acțiunile identificate a fi posibile pentru soluționarea problemelor prioritare de mediu. Acesta conține pentru fiecare acțiune posibilă ce conduce la soluționarea unei probleme individuale de mediu, următoarele elemente:

- părțile (autorități, agenți economici, organizații, grupuri) responsabile privind implementarea acțiunilor;
- părțile (autorități, organizații, grupuri sau alte entități) care realizează supravegherea și cooperarea în implementarea acțiunilor;
- termenele de finalizare a acțiunilor;
- sursele de finanțare posibile pentru implementarea acțiunilor.

Ca acțiune preliminară fazei de implementare a PLAM se consideră însușirea PLAM de către toți responsabili (factorii de decizie locali, agenți economici, societatea civilă) și unirea tuturor forțelor capabile să implementeze acțiunile prevăzute în PLAM.

În continuare se prezintă în detaliu Planul de Implementare a Acțiunilor pentru problemele prioritare identificate în județul Harghita.

5.2. MATRICILE-PLAN DE IMPLEMENTARE A ACȚIUNILOR PENTRU SOLUȚIONAREA PROBLEMELOR DE MEDIU PRIORITARE

Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Degradarea mediului natural
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea apelor de suprafață
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Calitatea și cantitatea apei potabile
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea atmosferei
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Poluarea solului și apei subterane
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Gestionarea deșeurilor
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Turism și agrement
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Urbanism – mediu
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Afectarea sănătății populației
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Educația ecologică
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Fonduri insuficiente de adresare a problemelor de mediu
Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

5.2.1 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Degradarea mediului natural (arii naturale protejate, silvicultură, resurse minerale)

Obiectiv specific	Acțiuni / Activități	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termene prevăzute	Surse de finanțare
Asigurarea unui management corespunzător conform prevederilor legale în vigoare (OUG nr. 57/2007 aprobată prin Legea nr. 49/2011 HCL 162/2005)	Administrarea corespunzătoare a tuturor ariilor naturale protejate din județul Harghita	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	ANANP Unitățile administrativ teritoriale Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani APM ANAPM Consiliul Județean Harghita	Permanent	Buget de stat Surse proprii
	Reactualizarea HCJ 162/2005 Elaborarea, revizuirea și avizarea planurilor de management și a Regulamentelor de funcționare	Administrator desemnat Custode	ANANP Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani	2027 Permanent	Surse proprii Programe de finanțare interne și externe Credite interne și externe
	Implementarea măsurilor cuprinse în planurile de management	Administrator desemnat Custode	ANANP Administrațiile PN Cheile Bicazului-Hâșmaș și PN Călimani.	Permanent	Surse proprii Programe de finanțare interne și externe Credite interne și externe
Asigurarea respectării prevederilor regulamentelor de funcționare a ariilor naturale protejate. Asigurarea condițiilor pentru practicarea turismului ecologic în ariile naturale protejate	Acțiuni de verificare și control a activităților de recoltare/capturare a plantelor și animalelor din flora și fauna spontană Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului privind necesitatea protejării și conservării valorilor naturale, precum și modul de efectuare a turismului în perimetrul acestor arii naturale protejate Implementarea unor proiecte de reabilitare a ariilor naturale protejate și de ecoturism	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita Administrator desemnat Custode Agenți economici	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent Permanent	Buget de stat Surse proprii Programe de finanțare interne și externe Credite interne și externe
				Permanent	

Oprirea diminuării efectivelor speciilor ocofite, a deteriorării habitateelor naturale	Acțiuni de reglementare și verificare a capturării/recoltării/comercializării speciilor protejate din flora și fauna spontană	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM Comisariatul Județean Harghita Unitățile administrativ teritoriale Poliția Gestionarii fondurilor de vânătoare Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse proprii
Gospodărirea corespunzătoare a pădurilor	Reactualizare amenajamentelor silvice vechi - Acțiuni de verificare și control în vederea împiedicării exploatărilor forestiere fără respectarea prevederilor angajamentelor silvice - Implementarea unor proiecte de împădurire/reîmpădurire - Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului privind necesitatea protejării și conservării pădurilor Combaterea incendiilor de pădure în perioada de secetă prin măsuri de atenționare a populației asupra riscului aprinderii focului	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM Comisariatul Județean Harghita Poliție Proprietarii de păduri Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov GNM Comisariatul Județean Harghita Poliție Proprietarii de terenuri Ocoale Silvice Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Brașov Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Direcția Silvică ONG-uri, unități de învățământ ISU Olul al Județului Harghita APM Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent Permanent	Buget de stat Surse proprii Programa de finanțare interne și externe Buget de stat Bugete locale Surse proprii Buget de stat Buget de stat Bugete locale Surse proprii Programa de finanțare interne și externe Buget de stat Surse proprii Programa de finanțare interne și externe Buget de stat Surse proprii Programa de finanțare interne și externe

	Combaterea dăunătorilor pădușilor (Ipidae, Hylobius a.) prin aplicarea curselor feromonale „Atratyf” și aplicarea scoarțelor toxice	Proprietari de terenuri Ocoale Silvice Direcția Silvică Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse proprii Programe de finanțare interne și externe
Aplicarea codului celor mai bune practici agricole	Efectuarea lucrărilor de exploatare forestieră conform reglementărilor și instrucțiunilor în vigoare Acțiuni de informare și educare privind aplicarea codului celor mai bune practici agricole Aplicarea codului celor mai bune practici agricole Desfășurarea pășunatului în conformitate cu prevederile legale	Proprietari de terenuri agricole Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse proprii
Controlul introducerii speciilor neautohtone care pot avea efecte ecologice negative	Controlul autorizării introducerii de specii neautohtone	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat
Controlul cultivării organismelor modificate genetic (OMG)	Controlul implementării legislației referitoare la OMG	Proprietari de terenuri agricole Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse proprii
Gospodărirea rațională a resurselor de ape minerale	Inventarierea tuturor resurselor de apă minerală	Administrația publică locală ANRM-Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuic	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Buget de stat Bugete locale Surse proprii
	Determinarea debitelor și calității surselor de ape minerale	Unitățile administrativ teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Bugete locale
	Implementarea proiectelor de reabilitare a izvoarelor și a băilor de ape minerale Curățirea periodică a izvoarelor și delimitarea zonelor de protecție	Unitățile administrativ teritoriale ONG-uri	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Surse proprii Bugete locale Programe de finanțare interne și externe
Aplicarea codului celor mai bune practici agricole	Controlul incendiilor de vegetație pe suprafețe agricole	Unitățile administrativ teritoriale Garda Națională de Mediu - Comisarariatul Județean Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat

5.2.2 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Poluarea apelor de suprafață

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
-------------------	---------	--------------	--------------------------	--------	--------------------

<p>Extinderea și reabilitarea sistemelor de canalizare din mediul urban (rețele de canalizare și stații de epurare), epurarea corespunzătoare a apelor uzate menajere în conformitate cu legislația în vigoare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea studiilor și proiectelor necesare reabilitării și dezvoltării rețelelor de canalizare, respectiv pentru reabilitarea, construirea stațiilor de epurare în mediul urban (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal) - Extinderea rețelelor de canalizare pe toată vatra localităților și racordarea la stațiile de epurare; - Reabilitarea rețelelor de canalizare existente; - Extinderea capacității, modernizarea și rețehnologizarea stațiilor de epurare din mediul urban a căror randamente nu asigură epurarea apelor până la parametri stabiliți prin HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005. - Realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare în unitățile teritoriale de referință ale orașelor și comunelor 	<p>Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean; Serviciii de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Permanent 2027</p>	<p>Surse proprii Bugete locale Programe de finanțare interne și externe</p>
--	--	--	--	---------------------------	---

	<p>Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați, respectarea programului de monitorizare și a regulamentului de exploatare a stației de epurare;</p> <p>Monitorizarea calității apelor de suprafață.</p>	<p>Serviciile de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului;</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Buget național și bugete locale</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Desființarea racordurilor ilegale de canal menajer la colectoarele pluviale</p>	<p>Depistarea tuturor racordurilor ilegale de canal menajer la pluvial și racordarea lor la colectoarele menajere</p>	<p>Primăriile municipale și orașenești;</p> <p>Serviciile de gospodărie comunală din municipiile și orașele județului;</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Buget național și bugete locale</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Realizarea rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în mediul rural; epurarea corespunzătoare a apelor uzate menajere în conformitate cu legislația în vigoare</p>	<p>- Elaborarea studiilor și proiectelor necesare realizării sistemelor de canalizare în mediul rural; (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal)</p> <p>- Realizarea sistemelor de canalizare (rețele de canalizare și stații de epurare) în mediul rural</p> <p>Realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare în unitățile teritoriale unitățile teritoriale de referință ale orașelor și comunelor</p>	<p>Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Permanent</p> <p>2027</p> <p>2027</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale</p> <p>Programe de finanțare interne și externe</p>
	<p>Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați, respectarea programului de monitorizare și a regulamentului de exploatare a stației de epurare;</p> <p>Monitorizarea calității apelor de suprafață.</p>	<p>Unitățile administrativ teritoriale Serviciile de gospodărie comunală;</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Buget național și bugete locale</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Reducerea cantității de poluanți din apele de suprafață provenite din industria extractivă</p>	<p>Exploatarea corespunzătoare a iazurilor de decantare trecute în rezervă sau în curs de conservare (păstrarea sondelor inverse, a șanțurilor de gardă și a devierilor de păraie în stare de funcționare, amenajarea accesului spre sonde; consolidare taluz);</p> <p>- Monitorizarea calității cursurilor de apă</p>	<p>1. Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zona Bălan, zona Sâmbubru),</p> <p>2. S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA S.A. prin lichidatorul judiciar SPRL Continental 2000 (zona Harghita Băi)</p> <p>3. Consiliul Local Vlăhița (zona Vlăhița)</p> <p>4. Municipiul Gheorgheni (zona Gheorgheni – Pârâul Belchia)</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Buget național</p> <p>Surse proprii</p> <p>Buget național</p> <p>Surse proprii</p>

		<p>-Elaborarea și avizarea studiilor proiectelor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare aflate în conservare;</p> <p>- Executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare.</p> <p>- Urmărirea evoluției suprafețelor recologizate în timpul garanțiilor;</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>1. Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zona Bălan, zona Sântimbru).</p> <p>2. S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA S.A. prin lichidatorul judiciar SPRL Continental 2000 (zona Harghita Bâi)</p> <p>3. Consiliul Local Vlăhița (zona Vlăhița)</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>2027</p>	<p>Fonduri UE împrumuturi externe</p> <p>Buget local; Surse proprii</p> <p>Programe de finanțare naționale</p> <p>Fond de Mediu</p> <p>Parteneriate public-privat (PPP)</p> <p>Buget național</p>
	<p>Realizarea stației de epurare a apelor de mină de la galeria Antorui Sud, mina Bălan Central și la EM Harghita</p>	<p>1. Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA (zona Bălan, zona Sântimbru), EM HR</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p>	<p>Buget național</p>	
	<p>Automonitorizare și control</p>	<p>Ministerul Economiei prin DGRM prin CONVERSMIN SA; S.C. EXPLOATARE MINIERĂ HARGHITA;</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Buget național</p> <p>Surse proprii</p>	
<p>Extinderea capacității, modernizarea și re tehnologizarea stațiilor de epurare a căror randamente nu asigură epurarea apelor până la parametri stabiliți prin HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005;</p>	<p>Execuția lucrărilor de re tehnologizare a stațiilor de epurare și îmbunătățirea exploataării acestora;</p> <p>Automonitorizarea parametrilor de capăt ai efluentului stațiilor de epurare.</p>	<p>Operatori economici care stații de epurare proprii</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>în conformitate cu termenele stabilite în autorizațiile de gospodărire a apelor</p> <p>Permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Programe de finanțare naționale</p> <p>Permanent</p>	
	<p>Monitorizarea tuturor indicatorilor autorizați</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor Bacău, Neamț, Mureș, Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Buget național</p> <p>Surse proprii</p>	
<p>Reducerea impactului asupra</p>	<p>Controlul respectării prevederilor privind protecția apei de</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii;</p>	

apelor de suprafață generat de obiective agricole	către fermele zootehnice	Bacău, Neamț, Mureș, Harghita Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Programe de finanțare naționale
Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Sisteme de Gospodărire a Apeilor Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04	Vezi Cap. 5 Poluarea solului și apelor subterane – PM-05-04
Conformarea unităților industriale cu valorile limită de emisie prevăzute de legislație pentru ape uzate industriale care sunt evacuate în resurse de apă sau rețele de canalizare	Monitorizarea substanțelor din Listele I și II în secțiunile de control din resursele de ape de suprafață; - Acțiuni de inspecție la diverse unități în vederea conformării cu prevederile legislației (valorile limită de emisie)	Autoritățile de gospodărire a apelor; Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita; Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Tinerii obiectivelor	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Sisteme de Gospodărire a Apeilor	Buget național Surse proprii Permanent Permanent

5.2.3 Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Calitatea și cantitatea apei potabile

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Asigurarea calității și cantității apei destinate consumului uman; Reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii existente de alimentare cu apă în mediul urban.	- Elaborarea studiilor și proiectelor necesare reabilitării stațiilor de captare, tratare, respectiv reabilitării și extinderii rețelelor de aducțiune și de distribuție apă potabilă în mediul urban (cu accent pe sisteme regionale integrate apă-canal) - Derularea lucrărilor de reabilitare/dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă	Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Direcția de Sănătate Publică Harghita	Permanent 2027	Surse proprii Bugete locale Programe de finanțare interne și externe
Asigurarea calității și cantității apei destinate consumului uman;	- Monitorizarea calității apei potabile furnizate în sistem centralizat	Unități de servicii-furnizare apă potabilă; Direcția de Sănătate Publică Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Surse proprii Bugete locale Programe de finanțare interne și

<p>Realizarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă în mediul rural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Derularea lucrărilor de reabilitare/dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă - Monitorizarea calității apei potabile furnizate în sistem centralizat. 	<p>Unități de servicii-furnizare apă potabilă, Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>2027</p> <p>Permanent</p>	<p>externe</p>
<p>Îndeplinirea condițiilor pentru reglementarea sistemelor de alimentare cu apă din mediul rural și urban.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reactualizarea regulamentelor de exploatare a stațiilor de tratare; - Exploatarea la parametri optimi și în concordanță cu regulamentele de exploatare a stațiilor de tratare; - Intocmirea documentațiilor tehnice și înaintarea acestora organelor competente pentru obținerea actelor de reglementare. - Exploatarea stațiilor de tratare de către personal calificat 	<p>Unitățile administrativ teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor Operatorii sistemelor Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>permanent</p>	<p>Bugete locale</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Controlul strict al calității apei tratate în scopul protejării sănătății consumatorilor</p>	<p>Autorizarea/acreditarea laboratoarelor de către instituții abilitate.</p>	<p>Operatorii sistemelor Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p> <p>Programe de finanțare naționale și externe</p>
<p>Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în zona captărilor de apă;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologice în jurul fronturilor de captare și a prizelor de apă din jud. Harghita; - Revizuirea unde este cazul a PUC ; - Desființarea construcțiilor ilegale din zonele de protecție sanitară a captărilor; 	<p>Unitățile administrativ teritoriale Proprietarii captărilor</p> <p>Unitățile administrativ teritoriale Proprietarii captărilor</p> <p>Unitățile administrativ teritoriale Proprietarii captărilor</p>	<p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p> <p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p> <p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică în zona izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instituirea și respectarea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologice în jurul resurselor de apă (inclusiv ape minerale) - Monitorizarea calității izvoarelor de apă (inclusiv ape minerale), utilizate de populație. 	<p>Unitățile administrativ teritoriale Concesionarii zacămintelor; ANRM-Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc</p> <p>Unitățile administrativ teritoriale Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p> <p>Buget local</p> <p>Buget de stat</p> <p>Surse proprii</p>
<p>Optimizarea consumurilor de apă</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea cantitativă a apei la sursa, pe rețelele de distribuție și la consumatori prin achiziționarea și montarea de dispozitive de măsură omologate. 	<p>Unitățile administrativ teritoriale Operatorii sistemelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului</p>	<p>2027</p>	<p>Buget local</p> <p>Surse proprii</p>

<p>Monitorizarea calității apei potabile</p> <p>Protejarea sănătății populației de efectele oricărui tip de contaminare</p>	<p>-Asigurarea monitorizării calitative a apelor utilizate pentru potabilizare;</p> <p>-Asigurarea informării consumatorilor asupra calității apei desiminate consumului uman ;</p> <p>-Interzicerea folosirii apei a cărei calitate constituie un pericol potențial pentru sănătate;</p> <p>-Asigurarea ca substanțele sau materialele folosite la tratarea sau distribuția apei desiminate consumului uman nu vor diminua protecția sănătății publice ;</p> <p>- Evaluarea epidemiilor hidrice</p>	<p>Direcția de Sănătate Publică Harghita Operatorii sistemelor</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Harghita</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>Permanent</p>	<p>Buget local Buget de stat Surse proprii</p> <p>Buget de stat Surse proprii</p>
<p>Realizarea de studii aplicative cu evaluarea tuturor alternativelor în funcție de aspectele locale privind debitele disponibile, calitatea surselor și consumatorii</p>	<p>Realizarea studiilor aplicative; oficializarea și implementarea în strategiile locale a rezultatelor studiilor în managementul durabil de utilizare a apei potabile și de suprafață</p> <p>Implementarea unor proiecte integrate, pe cât posibil</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor; Agenția pentru Protecția Mediului Harghita; Consiliul Județean Harghita Direcția de Sănătate Publică</p> <p>Autoritățile administrației publice locale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Direcția de Sănătate Publică Harghita</p>	<p>2027</p> <p>2027</p>	<p>Buget local Buget de stat Surse proprii</p> <p>Buget local Buget de stat Surse proprii Programe de finanțare naționale și externe</p>
<p>Introducerea sistemului de contorizare individual la utilizatorii în sistem centralizat.</p>	<p>Desfășurarea unor acțiuni educative și de conștientizare a publicului privind managementul durabil al apei potabile</p> <p>Introducerea sistemului de contorizare individual la utilizatorii în sistem centralizat.</p>	<p>Sisteme de Gospodărire a Apelor Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Consilii locale ONG-uri Direcția de Sănătate Publică</p> <p>Unități de servicii-furnizare apă potabilă</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Direcția de Sănătate Publică Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p> <p>2027</p>	<p>Buget local Buget de stat Surse proprii Programe de finanțare naționale și externe</p> <p>Buget local Surse proprii</p>

5.2.4. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Poluarea atmosferei

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Reducerea impactului negativ cauzat de arderea combustibililor fosili în centralele municipale de termoficare vechi și centrale termice industriale	<ul style="list-style-type: none"> -Retehnologizarea centralelor termice municipale și industriale -Reabilitare rețele de distribuție apei calde și a căldurii -Continuarea investițiilor pentru realizarea rețelei de alimentare cu gaz metan în orașele și municipiile județului -Modernizarea arzătorilor sau înlocuirea tehnologiei de ardere a gazelor naturale la centralele termice industriale -Implementarea proiectelor privind utilizarea surselor de energie regenerabilă 	<ul style="list-style-type: none"> -Operatorii serviciilor centralizate de încălzire -Primăriile municipale și orașenești -Unitățile administrative teritoriale -Consiliul Județean Harghita -Agenții economici 	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027 2027 2027 Permanent	<ul style="list-style-type: none"> Fonduri UE Surse naționale Surse proprii Bugete locale și de stat Surse proprii Surse interne și externe
Reducerea emisiilor din sistemele individuale de producere a energiei pe bază de combustibili fosili	<ul style="list-style-type: none"> -Continuarea extinderii rețelei de distribuție a gazului metan conform strategiei județene de distribuție a gazului metan -Acțiuni de conștientizare a populației în direcția eficientizării consumurilor energetice și minimizării pierderilor de energie prin măsuri de izolare/reabilitare termică a locuințelor -Implementare de programe de izolare/reabilitare termică a locuințelor - Acțiuni pentru reducerea disconfortului și poluării aerului cauzat de centrale termice individuale la blocuri de locuințe 	<ul style="list-style-type: none"> - Unitățile administrative teritoriale -Consiliul Județean Harghita -Unitățile administrative teritoriale -ONG-uri - Unitățile administrative teritoriale 	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027 Permanent 2027 2027	<ul style="list-style-type: none"> Bugete locale și de stat Bugete locale Fonduri UE Fonduri UE Bugete locale și de stat
Eliminarea din trama strădală	-Efectuarea unor campanii de	-Poliția Rutieră	Comitet de Coordonare PLAM		Bugete locale și de stat

<p>a mijloacelor de transport aparținând agenților economici din județul Harghita, ce nu corespund din punct de vedere al emisiilor de noxe în atmosferă</p>	<p>măsurători ale emisiilor de la autovehicule, respectiv măsurători de imisii în principalele intersecții din orașe și municipiile județului</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depistarea agenților economici, din județul Harghita care pun în circulație autovehicule ce nu respectă normele privind evacuarea de noxe - Mediatizarea campaniilor de măsurători și a situațiilor depistate - Organizarea unor întâlniri ale agenților economici ce desfășoară activități de transport auto cu reprezentanți ai Autorității Rutiere Române, Registrul Auto Român, Poliția Rutieră, unități specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto pe tema respectării normelor în vigoare privind emisiile de noxe în atmosferă - Eliminarea din trasa strădală a mijloacelor auto, ce nu corespund din punct de vedere al emisiilor de noxe, aparținând agenților economici din județul Harghita - Implementarea unor programe de finanțare pentru promovarea reînnoirii parcului auto a județului Harghita 	<p>-Autoritatea Rutieră Română -Registrul Auto Român -Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -Primăriile municipiilor și orașelor din județul Harghita -Consiliul Județean Harghita -Unități specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto -Agenți economici transportatori</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii Programe de finanțare</p>
<p>Completarea dotărilor de specialitate a unităților din județul Harghita, specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto</p>	<p>Completarea dotărilor de specialitate a unităților din județul Harghita, specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto</p>	<p>-MMSC -Dealeri auto autorizați -Agenți economici autorizați pentru preluarea, dezmembrarea vehiculelor scoase din uz (VSU) -Unități din județul Harghita specializate în verificarea tehnică a mijloacelor de transport auto -Autoritatea Rutieră Română -Registrul Auto Român -Agenți economici transportatori</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p>
<p>Completarea parcului auto al agenților economici din județul Harghita cu activitate de transport auto, cu mijloace auto corespunzătoare</p>	<p>investiții în completarea parcului auto al agenților economici transportatori din județul Harghita numai cu mijloace auto corespunzătoare noilor cerințe de protecția mediului</p>	<p>-Agenți economici transportatori</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p>	<p>Surse proprii</p>
<p>Reducerea emisiilor și încadrarea în limitele de emisie a concentrațiilor de poluanți în atmosferă conform Legii 104/2012</p>	<p>-Monitorizarea calității aerului în zonele locuite - Includerea în PUG și PUZ a arterelor rutiere de ocolire optime în scopul reducerii impactului asupra</p>	<p>-Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -Autoritățile administrației publice locale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p>	<p>Buget de stat</p>

	<p>sănătății umane</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea studiilor și protecțiilor necesare realizării traseelor de ocolire - Atragerea fondurilor necesare și realizarea lucrărilor pentru traseele de ocolire 	-Consiliul Județean Harghita				Bugete locale
Reabilitarea căilor rutiere interurbane (drumuri naționale, județene și comunale)	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborare studii de fezabilitate -Avizarea studiilor de fezabilitate -Atragerea fondurilor necesare și realizarea investiției 	-Consiliul Județean Harghita -Direcția Drumuri și Poduri Harghita -CNADRN	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent		Bugete locale Fonduri UE Programa de finanțare
Reabilitarea căilor rutiere intraurbane	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborare studii de fezabilitate -Avizarea studiilor de fezabilitate -Atragerea fondurilor necesare și realizarea investiției 	-Unitățile administrative teritoriale	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent		Bugete locale și de stat Credite interne și externe Fonduri UE
Promovarea sistemelor alternative de transport	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborarea studiilor de optimizare a transportului în comun în zona urbană și interurban -Implementarea soluțiilor propuse de aceste studii -Îmbunătățirea dotării unităților de profil de transport în comun astfel încât să răspundă cerințelor publicului călător -Implementarea unor programe de educare ecologică a populației în scopul reducerii traficului rutier 	-Unitățile administrative teritoriale -Operatorii de transport în comun -Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -ONG-uri	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent Permanent (Săptămâna Mobilității Europene din septembrie)		Bugete locale și de stat Credite interne și externe Fonduri UE Surse proprii
	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborarea unor studii de trafic, care să propună traseele optime pentru pistele de biciclete -Elaborarea și avizarea studiilor de fezabilitate -Realizarea pistelor de biciclete - Refacerea amplasamentelor la încheierea exploatarea -Realizarea perdelor vegetale de protecție în jurul incintelor și căilor de acces -Automonitorizare și control -Monitorizarea și raportarea emisiilor 	-Consiliul Județean Harghita -Primăriile municipiilor și orașelor Agenți economici	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent 2027		Bugete locale și de stat Credite interne și externe Fonduri UE Surse proprii
Monitorizarea și raportarea		Agencia Pentru Protecția	Comitet de Coordonare PLAM	Permanent		Bugete de stat

<p>emisiiilor de gaze cu efect de seră</p>	<p>de gaze cu efect de seră – inventar anual -Realizare de planuri și programe naționale și regionale în domeniul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru realizarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice -Monitorizarea depozitelor de deșeuri menajere cu activitate sistată -Acțiuni de verificare și control -Acțiuni de atenționare a populației pentru prevenirea incendiilor de vegetație</p>	<p>Mediului Harghita în colaborare cu consiliile locale și agenții economici</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Fonduri UE</p>
<p>Reducerea emisiilor provenite din gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere</p>	<p>-Continuarea măsurilor de atenționare a populației privind posibilitățile de aprindere a turbei -Luarea unor măsuri de interzicere a punerii focului în zonele turboase</p>	<p>-Garda de Mediu - Comisarariat Județean Harghita - Unițiile administrative teritoriale -ISU Oltul al Județului Harghita -Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -Instituția Prefectului Județului Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Bugete locale și de stat Credite interne și externe Fonduri UE Surse proprii</p>
<p>Limitarea poluării aerului cu noxe provenite din arderea necontrolată a zăcămintelor de turbă.</p>	<p>-Continuarea măsurilor de atenționare a populației privind posibilitățile de aprindere a turbei -Luarea unor măsuri de interzicere a punerii focului în zonele turboase</p>	<p>-Producători agricoli -Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Harghita -Instituția Prefectului - Unițiile administrative teritoriale -ONG-uri -Direcțiile de Ape Olt, Mureș - ISU Oltul al Județului Harghita -Agenția pentru Protecția Mediului Harghita -Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Bugete locale și de stat Surse proprii</p>
<p>Reducerea poluării atmosferei asociată emisiilor de pulberi, CO, SO₂ și compuși organici de la stațiile de preparare a amestecurilor asfaltice</p>	<p>-Monitorizarea emisiilor provenite de la stațiile de preparare mixturi asfaltice</p>	<p>Agenții economici de profil</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Surse proprii Fonduri UE</p>
<p>Reducerea poluării atmosferei în județul Harghita</p>	<p>Elaborarea planului de menținere a calității aerului în județul Harghita și implementarea măsurilor din plan</p>	<p>Consiliul Județean Harghita Responsabili care vor fi identificați în plan</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Surse proprii Buget național</p>

5.2.5. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Poluarea solului și apei subterane

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Conformarea cu prevederile planului de implementare a Directivei 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole	Reabilitarea și extinderea sistemelor de canalizare, și a sașiilor de epurare în mediul rural. Exploatarea corespunzătoare a sistemelor de apă/canal și a sistemelor locale Inventarierea și reglementarea fermelor zootehnice; Acțiuni de verificare și control;	Sisteme de gospodărire a apelor Unitățile administrative teritoriale Fermele zootehnice DSV APM GNM-CJ Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Sisteme de Gospodărire a Apelor	permanent	Programe de finanțare naționale Fonduri UE Surse proprii
	Alegerea unor amplasamente optime pentru platformele de colectare a gunoului de grajd și a dejecțiilor lichide animale și amenajarea acestora prin betonare. Realizarea platformelor regionale/comunale de depozitare a gunoului de grajd Acțiuni de verificare și control;	Fermieri; Crescători de animale în gospodăriile individuale Parteneriate public-private APIA	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Programe de finanțare naționale Fonduri UE Surse proprii
	- Implementarea măsurilor cuprinse în Planurile de acțiune privind aplicarea codului bunelor practici agricole	Direcțiile de Ape Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Programe de finanțare naționale Fonduri UE

		Educarea populației privind aplicarea codului bunelor practici agricole	Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	permanent	Surse proprii
Reducerea suprafețelor de teren ocupate de deșeurile provenite din industria extractivă și metalurgică (sub formă de halde de sterili și iazuri de decantare);	-Elaborarea și avizarea studiilor proiectelor de reconstrucție ecologică a haldelor de sterili și iazurilor de decantare aflate în conservare; - Executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a haldelor de sterili și iazurilor de decantare. - Urmărirea evoluției suprafețelor recolonizate în timpul garanțiilor; - Redarea în circuitul agricol sau silvic ale acestor suprafețe.	Titularii acestor locații	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Buget național Programa de finanțare naționale Fonduri UE Surse proprii	
Recultivarea / reabilitarea suprafețelor afectate de exploatarea miniere de suprafață active și părăsite	-Reecologizarea depozitelor de deșuri închise și monitorizare postînchidere; - Acțiuni de verificare și control - Lucrări de reecologizare a suprafețelor decoperțate neadministrare-abandonate	Titularii acestor locații Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Harghita ANRM - Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc Grupul de Închideri Miniere Unitățile administrativ teritoriale Proprietari de terenuri	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Buget național Programa de finanțare naționale Fonduri UE - POS Mediu Surse proprii Buget național și bugete locale Programa de finanțare naționale	
Prevenirea degradării solurilor prin fenomene de aprindere a zăcămintului de turbă din bazinele Ciuc și Gheorgheni.	Lucrări de reecologizare a suprafețelor decoperțate administrate pe baza licențelor / permiselor de exploatare - Finanțarea și execuția operativă a lucrărilor de reconstrucție ecologică a perimetrelor afectate de activitățile miniere desfășurate, în condițiile art.39 și art.37 din Legea minelor nr.85/2003	Agenți economici de profil ANRM - Compartimentul de Inspecție Teritorială Miercurea Ciuc	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	permanent (în funcție de finalizarea activității de exploatare stabilite prin licențe / permise de exploatare)	Surse proprii	
	Elaborarea unei strategii județene și implementarea măsurilor cuprinse în această strategie. Măsuri de atenționare a populației privind interzicerea aprinderii focului	Consiliul Județean Harghita Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Proprietari de terenuri Autoritățile de apă ISU Oltul al Județului	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027 permanent	Surse proprii Buget național Fonduri UE	

5.2.6. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Gestionarea deșeurilor

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Eliminarea depozitelor ilegale; sporirea gradului de colectare și transport, valorificarea cât mai eficientă a componentelor deșeurilor în vederea minimizării la depozitare/eliminare în mediul urban	Realizarea unui program de acțiune ce are ca scop eşalonarea activităţii de eliminare a depozitelor necontrolate	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita	Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM Consiliile Locale	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii
	Monitorizare postfinchidere depozite de deșeuri	Autoritățile administrației publice locale		Permanent	
	Acțiuni de verificare și control a depozitelor de deșeuri menajere în funcțiune	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita		Permanent	
	Implementarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local și a legislației naționale aferente activității de gestionare a deșeurilor, și anume asigurarea serviciului de salubritate pentru 100 % din populația urbană	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate	Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM Consiliile Locale	2027	Bugete locale și de stat Surse proprii
Eliminarea depozitelor ilegale, sporirea gradului de colectare și transport, valorificarea cât mai eficientă a componentelor deșeurilor în vederea minimizării	Realizarea unui program de acțiune ce are ca scop eşalonarea activității de eliminare a depozitelor necontrolate	Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate	Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii

<p>la depozitare/eliminare în mediul rural</p>	<p>Acțiuni de verificare și control a depozitelor de deșeurii menajere în funcțiune</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu -- Comisariatul Județean Harghita</p>	<p>Consiliile Locale</p>		
<p>Creșterea coeficientului de colectare selectivă a deșeurilor de la populație atât în mediul urban cât și rural</p>	<p>Implementarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local și a legislației naționale aferente activității de gestionare a deșeurilor, și anume asigurarea serviciului de salubritate pentru 100 % din populația rurală Sporirea gradului de dezvoltare a societăților implicate în asigurarea serviciului de salubritate în județul Harghita Amenajarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor Realizarea (completarea) inventarului specific colectării selective a deșeurilor Extinderea serviciului de colectare selectivă la nivelul populației</p>	<p>Autoritățile administrației publice locale Operatorii serviciilor de salubritate Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean Operatorii serviciilor de salubritate</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM Consiliile Locale Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>2027 permanent</p>	<p>Bugete locale și de stat Surse proprii Bugete locale și de stat Surse proprii Surse externe</p>
<p>Creșterea gradului de reciclare a deșeurilor de ambalaje provenite din deșeurii menajere</p>	<p>Raportare anuală către APM a deșeurilor de ambalaje conform prevederilor legale Acțiuni de verificare și control</p>	<p>Agenci economici Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Garda Națională de Mediu -Comisariatul Județean Operatorii de salubritate</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Garda Națională de Mediu Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Permanent</p>	<p>Bugete locale și de stat Surse proprii</p>
<p>Reducerea cantităților de deșeurii depozitate prin colectarea selectivă a: deșeurilor biodegradabile la sursă</p>	<p>Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile prin compostare</p>	<p>Operatorii de salubritate Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>2027</p>	<p>Bugete locale și de stat Surse proprii</p>
<p>Sporirea/mbunătățirea inventarului specific a agenților de salubritate</p>	<p>Dotarea agenților de salubritate cu mașini performante de transport a deșeurilor menajere Completarea și reabilitarea inventarului specific a agenților de salubritate</p>	<p>Societăți de salubritate Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe</p>

<p>Educarea populației și schimbarea comportamentului cetățenilor privind gestionarea deșeurilor</p>	<p>Implementarea unor proiecte de educare-conștientizare a publicului în domeniul gestionării deșeurilor</p> <p>Elaborarea și publicarea unor broșuri educative pe tema gestionării corecte a deșeurilor</p> <p>Organizarea de ședințe publice pentru sensibilizarea populației referitor la avantajele gestionării corecte a deșeurilor</p> <p>Prelegeri susținute în instituțiile de învățământ în vederea educării tinerei generații</p> <p>Educarea populației prin mass-media</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>ONG-uri</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Inspectoratul Școlar Județean Harghita</p> <p>Mass-media</p> <p>Operatori de salubritate GNM-CJ Harghita</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p>
<p>Realizarea unui management corect al nămolului provenit de la stații de epurare ape uzate din mediul urban și rural</p>	<p>Identificarea agenților agricoli posibili utilizatori de nămol</p> <p>Solicitarea și efectuarea analizelor pedologice a nămolului și a solurilor unde urmează a fi împrăștiate nămolurile</p> <p>Solicitarea și eliberarea permiselor de utilizare în agricultură a nămolului provenit de la Stațiile de epurare conform prevederilor legii</p> <p>Transportul nămolului de la stație de epurare și împrăștierea acestuia pe terenul agricol</p>	<p>Operatorii stațiilor de epurare</p> <p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice</p> <p>Proprietarii de terenuri agricole</p> <p>Laboratoarele specializate pentru analiza nămolului</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Garda Națională de Mediu</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p> <p>Surse externe</p>
<p>Sporirea preocupării în vederea eliminării deșeurilor spitalicești și medicamentoase</p>	<p>Colectarea, transportul și eliminarea în condiții legale a deșeurilor spitalicești, medicale, și asimilate cu acestea în județul Harghita conform prevederilor OM 1226/2012</p>	<p>Unități medicale</p> <p>Direcția de Sănătate Publică Harghita</p> <p>Farmacii</p> <p>Unități specifice prevăzute de OM</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Garda Națională de Mediu</p>	<p>permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p>
<p>Sporirea preocupării în vederea eliminării deșeurilor din unități medicale veterinare</p>	<p>Colectarea, transportul și eliminarea în condiții legale a deșeurilor din unități medicale veterinare</p>	<p>Unități medicale veterinare</p> <p>Unitățile administrative teritoriale</p>		<p>Permanent</p>	<p>Permanent</p>

	Asigurarea condițiilor legale pentru realizarea transportului/eliminării /neutralizării a deșeurilor de origine animală destinată consumului uman	DSV Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean	Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Permanent	Permanent
În bunăstărea gestionării deșeurilor de ulei, anvelope, acumulatori, vehicule scoase din uz (VSU), DEEE și azbest	Monitorizarea aplicării prevederilor normative pentru tulerii uzate Acțiuni de verificare și control	Societățile comerciale în cauză Unitățile administrative teritoriale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Monitorizarea unităților service privind colectarea anvelopelor inutilizabile și gestionarea corectă a acestora Acțiuni de verificare și control	Autoritățile administrației publice locale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Acțiuni de verificare și control Monitorizarea aplicării prevederilor normative privind gestionarea corectă a deșeurilor de baterii și acumulatori Acțiuni de verificare și control	Unitățile administrative teritoriale Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Acțiuni de verificare și control Monitorizarea unităților de dezmembrare și/sau tratare a VSU Acțiuni de verificare și control	Societățile comerciale în cauză Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Desfășurarea unor acțiuni periodice	Agenți economici "producători" de echipamente	Agenția pentru Protecția Mediului	Permanent	Surse proprii

	de colectare a DEEE de la populație și de la persoane juridice	electrice și electronice (EEE) Autorități ale administrației publice locale Operatori economici de salubritate Operatori economici colectori autorizați Agenția pentru Protecția Mediului Harghita GNM-CJ Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Bugete locale și de stat Surse externe
Realizarea unui management corect a cantităților de steril provenit din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase	Monitorizarea realizării obiectivelor legale privind cantitățile de DEEE colectate Acțiuni de verificare și control	Proprietarii acestor locații Administrația Națională Apele Române prin Sisteme de Gospodărire a Apeilor Agenția pentru Protecția Mediului	2027 Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
Realizarea unui management corect a cantităților de steril provenit din industria extractivă a minereurilor feroase și neferoase	Monitorizarea aspectelor legate de prevenirea accidentelor și a reîncadrării în zonă Studii, avize, finanțare Reconstrucția ecologică a haldelor de steril și iazurilor de decantare Fixarea vegetativă a haldelor, taluzelor și iazurilor de decantare (îmbrăți, împăduriri)	Proprietarii acestor locații ANRM Administrația Națională Apele Române prin Sisteme de Gospodărire a Apeilor Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita	2027 Agenția pentru Protecția Mediului Comitet de Coordonare PLAM Garda Națională de Mediu	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe

	<p>Monitorizarea aspectelor legate de prevenirea accidentelor și a reîncadrării în zonă</p> <p>Studii, avize, finanțare</p> <p>Reconstrucția ecologică a haldelor de sterili și iazurilor de decantare</p> <p>Fixarea vegetativă a haldelor, taluzelor și iazurilor de decantare (îmbrăcări, împăduriri)</p> <p>Monitorizarea cantităților de deșeuri istorice, provenite din industria metalurgică</p> <p>Eliminarea conform legislației în vigoare a cantităților de deșeuri istorice, provenite din industria metalurgică</p> <p>Acțiuni de verificare și control</p>	<p>Proprietarii acestor locații</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor și pentru Lucrări Hidrotehnice</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Autoritățile administrației publice locale</p> <p>GNM-CJ Harghita</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului</p> <p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Garda Națională de Mediu</p>	<p>2027</p> <p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p> <p>Surse externe</p>
<p>Realizarea unui management corect a deșeurilor provenite din industria metalurgică</p>					

5.2.7. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema – Amenințări date de accidente majore, fenomene naturale și antropice

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
<p>Reducerea riscului la inundații, protejarea vieții umane și a bunurilor expuse la acest risc</p>	<p>Reactualizarea hărților de risc la inundații pentru fiecare bazin hidrografic;</p>	<p>ABA-Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor</p> <p>Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p> <p>Surse externe</p>
	<p>Reactualizarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor</p>	<p>ABA-Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului</p>	<p>Permanent</p>	<p>Surse proprii</p> <p>Bugete locale și de stat</p>

			ISU Oltul al Județului Harghita Unitățile administrativ teritoriale Instituția Prefectului Administrația Națională Apele Române - Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor Unitățile administrativ teritoriale	Harghita		Surse externe
	Amenajarea complexă a cursurilor de apă pentru protecția împotriva inundațiilor		Unitățile administrativ teritoriale	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Interzicerea eliberării autorizațiilor de construcție în zonele inundabile		Unitățile administrativ teritoriale Consiliul Județean	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget local Buget național
Efficientizarea intervențiilor după inundații. Creșterea răspunderii publice și civice în caz de inundații	- Achiziționarea de echipament pentru unitățile speciale de intervenție		Comitete locale pentru Situații de Urgență Instituția Prefectului Inspectoratul pentru Situații de Urgență	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Executarea lucrărilor de refacere a zonelor afectate de inundații		Administrația Națională Apele Române - Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor; UAT-uri Titularii de obiective afectate	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent (în funcție de pașubele produse de inundații)	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe
	Realizarea/ Modernizarea sistemului informatic de avertizare, monitorizare, prevenire a inundațiilor Înființarea unor stații hidro-meteo locale		Administrația Națională Apele Române - Direcțiile de Ape, Sisteme de Gospodărire a Apelor Instituția Prefectului Inspectoratul pentru Situații	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	2027	Surse proprii Bugete locale și de stat Surse externe

	<p>de Urgență Unități speciale de intervenție</p> <p>Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean; Proprietarii de terenuri Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală;</p>	<p>Reactualizarea hărții suprafețelor cu risc la alunecări de teren în județul Harghita</p> <p>Realizarea unor sisteme de monitorizare a suprafețelor cu risc la alunecări de teren</p> <p>Elaborarea/reactualizarea planurilor de intervenție în caz de urgență</p>	<p>Reactualizarea hărții suprafețelor cu risc la alunecări de teren în județul Harghita</p> <p>Realizarea unor sisteme de monitorizare a suprafețelor cu risc la alunecări de teren</p> <p>Elaborarea/reactualizarea planurilor de intervenție în caz de urgență</p>	<p>Buget de stat Buget local Surse proprii</p>
	<p>Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Instituția Prefectului Inspectoratul pentru Situații de Urgență Consiliul Județean Harghita</p>	<p>Elaborarea și implementarea programelor județene de stabilizare a alunecărilor de teren prin împădurirea terenurilor degradate și realizarea lucrărilor specifice de colectare a apelor pluviale în zonele cu stabilitate redusă</p>	<p>Elaborarea și implementarea programelor județene de stabilizare a alunecărilor de teren prin împădurirea terenurilor degradate și realizarea lucrărilor specifice de colectare a apelor pluviale în zonele cu stabilitate redusă</p>	<p>Buget local</p>
<p>Reducerea suprafețelor afectate de torenși activi</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Sisteme de Gospodărire a Apelor</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Realizarea lucrărilor specifice pentru corecția torenșilor -reîmpădurire, gabioane, etc.</p>	<p>Realizarea lucrărilor specifice pentru corecția torenșilor -reîmpădurire, gabioane, etc.</p>	<p>Buget de stat Buget local Programe de finanțare naționale</p>
<p>Reabilitarea și consolidarea malurilor și albiilor degradate ale cursurilor de apă din județul Harghita</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală</p> <p>Instituția prefectului</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>- Realizarea lucrărilor specifice de apărare a malurilor și albiilor cursurilor de apă împotriva eroziunii în zonele localităților urbane și rurale afectate</p>	<p>- Realizarea lucrărilor specifice de apărare a malurilor și albiilor cursurilor de apă împotriva eroziunii în zonele localităților urbane și rurale afectate</p>	<p>Buget de stat Buget local Programe de finanțare naționale</p>
<p>Diminuarea eroziunii solului prin amenajarea bazinelor hidrografice</p>	<p>Instituția prefectului</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>- Elaborarea/reactualizarea hărții terenurilor cu risc la eroziune în</p>	<p>- Elaborarea/reactualizarea hărții terenurilor cu risc la eroziune în</p>	<p>Buget de stat</p>

	bazinele hidrografice la nivel de județ	Unități administrative teritoriale Consiliul Județean Harghita Instituția prefectului Consilii locale Consiliul Județean Harghita	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent (în funcție de cazurile de urgență) 2027	Buget de stat Fonduri UE - Program Operațional Sectorial Mediu Buget de stat Programe de finanțare naționale Surse proprii
Conformarea activităților legate de exploatarea sau conservarea depozitelor de reziduuri cu documentele legale în vigoare	- Realizarea lucrărilor de reconstrucție a iazurilor de decantare aflate în curs de conservare și monitorizarea acestora Intervenție în caz de accidente, remedierea prejudiciilor produse	Titularii obiectivelor			
Reducerea zonelor expuse riscului la secetă	Elaborarea/reactualizarea planurilor de intervenție în caz de urgență Implementarea proiectelor de realizare a unor sisteme de irigații a suprafețelor agricole Atenționarea populației în perioadă de secetă pentru prevenirea incendiilor de vegetație	Unități administrative teritoriale Administrația Națională de Meteorologie Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Instituția prefectului ISU Olțul al Județului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent (în funcție de cazurile de urgență) Permanent Permanent	Programe de finanțare naționale Buget de stat Buget local Surse proprii Fonduri UE

5.2.8. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Turism și agrement

Obiectiv specific întreținerea zonelor de agrement,	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
	Reactualizarea planurilor de urbanism	Consiliul Județean	Comitet de Coordonare PLAM	Permanent	Bugete locale și de stat

<p>dotarea lor cu locuri de parcare, facilități pentru protecția mediului și asigurarea condițiilor igienico-sanitare corespunzătoare.</p>	<p>și promovarea acestora</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p>	<p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p>		
	<p>Asigurarea serviciului de colectare a deșeurilor în toate zonele de agrement</p> <p>-Realizarea/reabilitarea /extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă;</p> <p>-Realizarea sistemelor centralizate de colectare, transport și epurare a apelor uzate din zonele turistice.</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale Consiliul Județean</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Bugete locale</p>
	<p>Întreținerea și dezvoltarea infrastructurii turistice elementare - dotarea zonelor de agrement cu locuri de parcare corespunzătoare, WC-uri publice, trasee turistice, etc.</p>	<p>Consilii locale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Bugete locale și de stat Programa de finanțare</p>
<p>Practicarea turismului organizat și ecologic</p>	<p>- Organizarea turismului specific în arile naturale protejate; respectarea prevederilor planurilor de management</p> <p>- Delimitarea, amenajarea și dotarea zonelor destinate activităților de picnic conform prevederilor Legii 54/2012;</p> <p>- Elaborarea și implementarea unor programe specifice pentru conștientizarea publicului privind necesitatea protejării și conservării valorilor naturale, precum și modul de efectuare a turismului atât în perimetrul arilor naturale protejate, cât și în afara acestora</p> <p>- Acțiuni de verificare și control</p>	<p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>ANANP</p> <p>Administrații arilor naturale protejate;</p> <p>Administrații zonelor destinate activităților de picnic</p> <p>Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita</p> <p>Oficiul de Autorizație și Control în Turism</p> <p>Miercurea Ciuc</p> <p>ONG-uri</p> <p>Școlărilor</p> <p>Inspectoratul Județean Harghita</p> <p>Unități de învățământ</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Bugete locale și de stat</p> <p>Surse proprii</p> <p>Programa de finanțare</p>
<p>Actualizarea și implementarea strategiilor locale și regionale de</p>	<p>- Actualizarea și implementarea obiectivelor prevăzute în Strategia</p>	<p>1. Consiliul Județean</p> <p>2. Unitățile administrative</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului</p>	<p>2027</p>	<p>Bugete locale și de stat</p>

dezvoltare a turismului în condiții ecologice	de dezvoltare a turismului din județul Harghita (elaborat în anul 2009)	teritoriale	Harghita
---	---	-------------	----------

5.2.9. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Urbanism-mediu

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Întreținerea drumurilor din orașe și municipii din punctul de vedere al calității infrastructurii, menținerea cotelor inițiale și sau optime pentru evitarea supraîncălzirii drumurilor	Elaborare și avizarea studiilor și proiectelor necesare	1. Unitățile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean.	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Credite interne și externe
Respectarea normelor de alocare a suprafeței de spațiu verde / locuitor conform Ordinului Ministrului Sănătății nr.536/1996, OUG 114/2007 și OUG 195/2005	Atragerea fondurilor și realizarea investițiilor -Reabilitarea spațiilor verzi existente; -Eliminarea construcțiilor ilegale intrazurbane și periurbane, redarea în circuitul spațiilor verzi recreative sau de joacă. Actualizarea registrului spațiilor verzi la nivelul UAT-urilor	1. Unitățile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean 1. Consiliul Județean Harghita 2. Unitățile administrative teritoriale 3. Direcția de Sănătate Publică Harghita 4. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent 2027	Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii Bugete locale și de stat Surse proprii
Construirea arterelor rutiere de ocire a localităților	Includerea în PATI, PUG și PUZ a arterelor rutiere de ocire optime în scopul reducerii impactului asupra sănătății umane Realizarea studiilor și proiectelor pentru traseele de ocire	1. Unitățile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat
	Atragerea fondurilor necesare și realizarea lucrărilor pentru traseele de ocire	1. Unitățile administrative teritoriale 2. Consiliul Județean Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii

<p>Amenajarea locurilor de parcare existente Realizarea unor noi locuri de parcare Realizarea dotărilor urbanistice (WC-uri publice)</p>	<p>-Efectuarea unor studii privind amplasarea noilor locuri de parcare -Amenajarea, extinderea locurilor de parcare existente -Realizarea unor noi locuri de parcare -Realizarea dotărilor urbanistice (WC-uri publice)</p>	<p>1. Consiliul Județean 2. Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>2027</p>	<p>Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii</p>
<p>Elaborarea și respectarea documentațiilor de urbanism</p>	<p>-Verificarea respectării planurilor de urbanism -Reactualizarea planurilor de urbanism și promovarea acestora -Desființarea construcțiilor ilegale -Întreținerea zonelor de agrement, dotarea lor cu facilități de infrastructură și asigurarea condițiilor igienico-sanitare corespunzătoare (sisteme de alimentare cu apă potabilă, canalizare/epurare ape uzate, organizarea serviciului de salubritate)</p>	<p>1. Consiliul Județean 2 Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Bugete locale și de stat Surse proprii Fonduri UE</p>
<p>Reducerea nivelului zgomotelor și vibrațiilor în limitele prevăzute de lege în zonele urbane</p>	<p>- Optimizarea proceselor industriale în sensul utilizării unor tehnologii silențioase sau montării de amortizoare de zgomot - Măsuri specifice de atenuare a zgomotelor (utilizarea materialelor fonoabsorbante de izolare a incintelor industriale și comerciale) -Automonitoringul zgomotului și vibrațiilor -Respectarea programului de lucru autorizat</p>	<p>Agenți economici (în special din industria lemnului, baruri, restaurante, etc.) Unitățile administrativ teritoriale</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita</p>	<p>Permanent</p>	<p>Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii</p>
	<p>Verificarea măsurilor prevăzute în autorizațiile de mediu emise</p>	<p>Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita</p>		<p>Permanent</p>	
	<p>-Monitorizarea nivelului de zgomot</p>			<p>Permanent</p>	

Realizarea traseelor special amenajate pentru bicicliști	ambiental Elaborare de studii/proiecte pentru trasee special amenajate pentru bicicliști Realizarea unor trasee special amenajate pentru bicicliști	APM Harghita Unitățile administrative teritoriale Direcția Generală de Drumuri și Poduri Unitățile administrative teritoriale Direcția Generală de Drumuri și Poduri	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent Permanent Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii Fonduri UE Bugete locale și de stat Surse proprii Fonduri UE
Reducerea disconfortului cauzat de miros	Amplasarea în afara zonelor locuite a fermelor zootehnice; împărșirea gunoierului de grajd pe terenurile agricole în condiții meteo favorabile, conform codului bunelor practici agricole Interzicerea arderii resturilor vegetale și adeseurilor în mediul locuit; Întreținerea punctelor de colectare a deșeurilor menajere; Instaurarea zonelor de protecție; Elaborarea planurilor de gestionare a mirosurilor	Fermieri Persoane fizice Operatori economici			

5.2.10. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema – Afectarea sănătății populației

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de ambrozia	Desfășurarea unor acțiuni periodice de combatere a speciei ambrozia	Unitățile administrative teritoriale Proprietari de terenuri	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Supre proprii Buget național și local
Prevenirea problemelor de sănătate a populației generate de fauna și flora sălbatică	Realizarea și aplicarea setului de măsuri privind exemplarele de urși care cauzează probleme	Asociațiile de Vânătoare și de Pescuit Sportiv APM Harghita GNM-Comisariatul	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Supre proprii Buget național și local

	<p>Efectuarea acțiunilor periodice de deratizare a speciilor de fânțari, rozătoare, gândaci, căpușe</p>	<p>Județean Harghita</p> <p>Unitățile administrative teritoriale Firme de specialitate Asociații de locatari</p>	<p>Permanent</p>		
<p>Dezvoltarea unui sistem informațional suport privind relația sănătatea umană-calitatea mediului</p>	<p>1. Îmunățăirea schemelor de monitorizare a principalilor parametri privind starea de sănătate a populației în relație directă cu sursele majore de poluare</p> <p>2. Îmunățăirea studiilor specifice relației mediu-sănătate umană, cu utilizarea comună a ambelor tipuri de informații, în vederea cuantificării efectelor poluării factorilor de mediu asupra populației</p> <p>3. Îmunățăirea monitorizării evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului</p> <p>4. Îmunățăirea rapoartelor specifice cu privire la impactul calității mediului asupra sănătății umane</p> <p>5. Îmunățăirea identificării zonelor cu potențial risc asupra sănătății umane</p>	<p>Agencia de Protecție a Mediului Harghita</p> <p>Ministerul Sănătății</p>	<p>2027</p>	<p>Comitet de Coordonare PLAM</p>	<p>Buget de stat</p> <p>Programe de finanțare</p>

5.2.11. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Educația ecologică

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Educarea și conștientizarea publicului în domeniul protecției mediului și a naturii	<ul style="list-style-type: none"> - Inițierea și derularea unor proiecte de conștientizare a publicului în domeniul protecției mediului și a naturii. - Realizarea și difuzarea de materiale de educație ecologică. - Campanii de informare a comunităților cu privire la legislația în domeniul protecției mediului, starea calității mediului și probleme specifice - Adaptarea planurilor și programelor de învățământ la toate nivelurile, în scopul însușirii noțiunilor și principiilor de protecție a mediului, pentru conștientizarea, instruirea și educația în acest domeniu - Crearea de instrumente pentru favorizarea reacției comunității la fenomenele de poluare (telefon verde – APM, Garda de Mediu); - Organizarea de întâlniri cu liderii comunitari și mass-media - Reactualizarea permanentă a bazelor de date cu informațiile de mediu deținute de către autoritățile publice; - Punerea la dispoziția publicului pe paginile de internet a bazelor de date cu informații de mediu în format ușor accesibil publicului 	<p>Autorițile cu atribuții în domeniul protecției mediului</p> <p>ONG</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita;</p> <p>Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita</p> <p>Unitățile administrative teritoriale</p> <p>Inspectoratul Școlar Județean Harghita</p> <p>ONG</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Garda Națională de Mediu – Comisarariatul Județean Harghita</p> <p>Agencia pentru Protecția Mediului Harghita</p> <p>Alte autorități cu atribuții în domeniul protecției mediului</p>	Comitet de Coordonare PLAM Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Fonduri UE Programe de finanțare naționale Bugete locale și de stat Surse proprii
			Comitet de Coordonare PLAM Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Programe de finanțare Buget de stat Surse proprii
			Comitet de Coordonare PLAM Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat
			Comitet de Coordonare PLAM Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale Buget de stat Surse proprii

5.2.12. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Fonduri insuficiente de adresare a problemelor de mediu

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Creșterea numărului de protecție	Acordare de consultanță și asistență	Agencia de Dezvoltare	Comitet de Coordonare PLAM	2027	Bugete locale și de stat Fonduri UE

finanțate din surse externe și interne	tehnică de specialitate potențialilor beneficiari (consilii locale, agenți economici) în identificarea surselor de finanțare și întocmirea proiectelor pentru soluționarea problemelor de mediu	Regională Centru Consiliul Județean Autorități deconcentrate ONG-uri	Județean Județean (cu sprijinul public publice	Agencia pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii
Creșterea numărului de proiecte finanțate în parteneriat public-privat	Reactualizarea anuală a bazei de date la nivel județean cuprinzând nevoi de finanțare, stadiul elaborării proiectelor, surse de finanțare existente ce pot fi accesate	1. Consiliul Harghita (cu consiliilor locale, autorităților deconcentrate, ONG-urilor) 2. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	1. Consiliul Județean 2. Unitățile administrative teritoriale 3. ONG-uri 4. Asociația Intreprinderilor Mici și Mijlocii 5. Agenți economici	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii

5.2.13. Matricea-plan de implementare a acțiunilor pentru problema - Capacitatea instituțională și administrativă nesatisfăcătoare a autorităților descentralizate și autorităților publice locale în adresarea problemelor de mediu și impunerea legislației de mediu

Obiectiv specific	Acțiune	Responsabili	Supraveghere / cooperare	Termen	Surse de finanțare
Integrarea aspectelor de mediu în deciziile luate de autoritățile locale	Promovarea procedurilor de implementare a Sistemelor de Management de Mediu (SMM)	1. Agenți economici 2. Unitățile administrative teritoriale	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii
Îmbunătățirea sistemului de monitorizare integrată a calității mediului în județul Harghita	Evaluarea necesarului de dotări laboratorului APM Harghita pentru a putea asigura monitorizarea corespunzătoare a calității aerului în județul Harghita	1. Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului 2. Agenția Națională pentru Protecția Mediului 3. Agenția Regională pentru Protecția Mediului 4. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat
	Identificarea și atragerea fondurilor necesare realizării dotărilor propuse	1. Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului 2. Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse interne și externe
	Realizarea dotărilor propuse	Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Buget de stat Surse interne și externe
Îmbunătățirea cooperării interinstituționale în domeniul protecției mediului	Îmbunătățirea cooperării interinstituționale în domeniul protecției mediului	Instituțiile publice Unitățile administrative teritoriale	Comitet de Coordonare PLAM Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Permanent	Bugete locale și de stat Surse proprii

6. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

6.1. ELABORAREA PLANULUI DE MONITORIZARE ȘI DE EVALUARE

Un sistem de monitorizare și de evaluare eficient are o contribuție deosebit de importantă la atingerea obiectivelor și țintelor de mediu. Baza pentru monitorizarea PLAM și pentru cuantificarea rezultatelor este reprezentată de indicatori, care sunt legați direct de obiectivele și țintele de mediu stabilite în procesul de planificare pentru soluționarea problemelor/aspectelor de mediu din județ.

Implementarea corespunzătoare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu în județul Harghita se va face folosind și contribuția elementelor ce rezultă din monitorizarea și evaluarea lui. Procesul de evaluare și monitorizare furnizează informații curente, sistematice care sprijină procesul de implementare.

Procesul de monitorizare și evaluare oferă cadrul pentru:

- compararea eforturilor de implementare cu scopul și obiectivele inițiale;
- determinarea progresului făcut pentru obținerea rezultatelor scontate;
- determinarea încadrării în schemele de timp propuse în plan.

Obiectivele esențiale ale sistemului de monitorizare sunt:

- verifică gradul de implementare a acțiunilor din PLAM;
- identifică beneficiarul și beneficiile acțiunilor realizate;
- stabilește dacă acțiunile au fost realizate și dacă efectele sunt cele prevăzute.

Toate aceste elemente au roluri corective și preventive astfel încât implementarea PLAM să se facă în condiții de eficiență.

Având în vedere aspectul continuu și dinamic al procesului de planificare, monitorizarea și evaluarea urmează acest proces continuu, facilitând factorilor de decizie aprecierea eficienței acțiunilor din plan.

Echipa de monitorizare și evaluare va elabora un proiect de detaliu privind modul de abordare a monitorizării și a evaluării. Această echipă va fi alcătuită din experți din cadrul instituțiilor cu atribuții în domeniul protecției mediului, din experți în evaluarea proiectelor și din reprezentanți ai instituțiilor responsabile de implementare.

Pentru determinarea efectului global pe care PLAM îl are asupra regiunii și a comunității se va realiza un sistem de baze de date pentru monitorizarea planului. În cadrul sistemului de baze de date vor fi înregistrate progresele datorate implementării PLAM, și impactul pe care acțiunile din PLAM îl au asupra regiunii.

În acest fel se va putea aprecia în ce măsură obiectivele au fost atinse, care dintre acțiuni au fost realizate, iar în cazul unor disfuncționalități se poate decide ce intervenții sau ce modificări sunt necesare pentru a atinge scopul propus.

Sistemul de monitorizare și de evaluare a rezultatelor PLAM are trei funcții principale:

- De a verifica faptul că planul de acțiune este un proces de implementare, precum și de a furniza o metodologie de revizuire a PLAM. Fiecare acțiune din PLAM este încredințată spre implementare unei autorități principale, cu o persoană nominalizată care are responsabilitatea de

realizare a acestei acțiuni. De asemenea, pentru fiecare acțiune este desemnată o autoritate principală pentru monitorizare, cu o persoană nominalizată. Printre responsabilii de monitorizare pot fi incluși și responsabilii pentru implementare. Responsabilii pentru implementare și pentru monitorizare au responsabilitatea raportării rezultatelor către Comitetul de Coordonare, în vederea revizuirii periodice de către acesta a stadiului de realizare a acțiunilor;

- De a identifica beneficiul anticipat acțiunilor și efectul asupra problemei de mediu respective;
- De a monitoriza atât problema de mediu, cât și efectele acțiunii/acțiunilor pentru soluționarea acesteia, prin măsurarea, urmărirea și evaluarea rezultatelor implementării în vederea obținerii feedback-ului necesar pentru revizuirea și actualizarea PLAM.

Monitorizarea este o activitate complexă. Majoritatea problemelor de mediu se schimbă continuu, fiind influențate de populație, presiuni de dezvoltare, procese noi de producție, schimbări legislative, tehnici noi pentru reducerea poluării, aspecte financiare.

Din aceste motive, se poate ivi situația în care acțiunile PLAM au fost corect implementate, dar una sau mai multe probleme au luat amploare cu mult mai repede decât s-a estimat, astfel încât este necesară prevederea de acțiuni suplimentare pentru soluționare în următorul PLAM revizuit.

De asemenea, este posibilă și situația inversă, în care o prăbușire a unui anumit sector industrial sau a pieței agricole poate elimina cauza care a generat problema. În acest caz, acțiunile prevăzute în PLAM pentru această problemă trebuie oprite, iar resursele alocate trebuie transferate pentru alte acțiuni.

Deoarece multe dintre acțiunile prevăzute de PLAM nu vor conduce la soluționarea problemelor respective în cursul celor doi ani prevăzuți ca ciclu pentru revizuirea/actualizarea PLAM este foarte importantă evaluarea cantitativă a efectelor acestor acțiuni, pentru ca rezultatele acestei evaluări să fie luate în considerare la elaborarea următorului PLAM.

Ca urmare a rapoartelor primite, Comitetul de Coordonare va informa constant comunitatea locală asupra progresului realizat privind implementarea PLAM. Este foarte importantă împărtășirea rezultatelor programului de monitorizare, comunicarea și diseminarea acestor rezultate membrilor comunității. De asemenea Prefecturile, Consiliile Județene, Consiliile Locale, precum și toate instituțiile implicate în proces trebuie să cunoască stadiul realizării PLAM.

În continuare este prezentat modelul de matrice ce poate fi utilizat, pentru monitorizarea implementării acțiunilor semestrial și pentru evaluarea anuală sintetică a rezultatelor.

6.2.MATRICEA PLAN DE MONITORIZARE ȘI DE EVALUARE A ACȚIUNILOR PENTRU COMPONENTELE DE MEDIU

MODEL MATRICE DE MONITORIZARE

**CATEGORIA DE PROBLEME
PROBLEMĂ/cod problemă**

OBIECTIV GENERAL						
Obiectiv specific						
Țintă	Acțiune/termen de realizare	Responsabil implementare	PROGRAM MONITORIZARE			REZULTATUL MONITORIZĂRII
			Indicatorul monitorizat	Responsabil monitorizare	Termen de monitorizare	Stadiul de realizare a acțiunii

MODEL MATRICE DE EVALUARE

CATEGORIA DE PROBLEME

Problemă	Obiectiv general	Măsura în care a fost realizat obiectivul general	Obiectivul specific	Măsura în care a fost realizat obiectivul specific	Observații / Propuneri

6.3. RAPORTUL DE EVALUARE A REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII PLANULUI LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU AL JUDEȚULUI HARGHITA

Procesul de evaluare a rezultatelor implementării PLAM constă, în esență, în compararea rezultatelor obținute prin procesul de monitorizare, cu obiectivele și țintele stabilite în Planul de Acțiune, incluzând și modul de respectare a termenelor propuse.

Scopurile principale ale acestui proces de evaluare sunt:

- Cunoașterea stadiului implementării acțiunilor;
- Cunoașterea efectelor acțiunilor asupra problemei de mediu către care i-au fost adresate aceste acțiuni;
- Furnizarea elementelor pentru ajustarea acțiunilor în funcție de noile realități;
- Furnizarea datelor și informațiilor pentru actualizarea și revizuirea PLAM.

Procesul de evaluare este, ca întregul proces PLAM, un proces continuu.

Datele și informațiile obținute prin analiza comparativă a rezultatelor monitorizării cu acțiunile propuse și cu efectele estimate privind soluționarea problemelor de mediu vor sta la baza unui **Raport de Evaluare a rezultatelor PLAM**.

Elaborarea Raportului de Evaluare a rezultatelor PLAM pentru județul Harghita va fi efectuată anual. La elaborarea raportului vor fi luate în considerare atât elementele incluse în matricea de monitorizare și evaluare prezentată în secțiunea anterioară, cât și alte elemente noi care pot apărea pe parcursul desfășurării activităților de implementare PLAM. De asemenea, se vor lua în considerare toate datele și informațiile detaliate din fișele individuale de monitorizare a acțiunilor și problemelor. Întrucât procesul de evaluare va fi un proces transparent, matricea menționată va servi perfect pentru prezentarea sintetică a rezultatelor comparative obținute în implementarea PLAM.

În pregătirea evaluării vor fi luate în considerare:

- Eficiența acțiunii în atingerea efectelor estimate;
- Modul de respectare a termenelor, menționându-se corecțiile necesare;
- Modul de conformare a costurilor cu cele planificate;
- Abilitatea de administrare a diferitelor factori din aria de responsabilitate a coordonatorilor implementării;
- Dificultățile întâmpinate;
- Modul în care experiența acumulată în implementare servește la îmbunătățirea unor proiecte viitoare și sugestiile de îmbunătățire.

Problemele cele mai importante care vor fi luate în considerare în utilizarea rezultatelor evaluării sunt:

- Identificarea punctelor pentru care se consideră necesare modificări ale politicilor și programelor;
- Identificarea autorităților care să efectueze aceste modificări;
- Identificarea instituțiilor de implementare la care trebuie făcute modificări și a celor care vor decide aceste modificări;
- Identificarea datei la care se vor efectua aceste modificări.

Țelul final al procesului de evaluare constă în îmbunătățirea continuă a PLAM în acord cu dinamica dezvoltării sociale și economice, cu politicile naționale, regionale și județene privind dezvoltarea corelată cu protecția mediului. Acest țel se va reflecta în revizuirea periodică a PLAM.

Membrii comunității vor fi informați asupra stării condițiilor de mediu, a îmbunătățirilor aduse acestor condiții și a acțiunilor care trebuie efectuate în continuare pentru atingerea obiectivelor de mediu.

Raportul de Evaluare a rezultatelor implementării PLAM va fi elaborat anual, începând cu anul 2021.

În anul în care este stabilită revizuirea PLAM pentru județul Harghita se va elabora un Raport de Evaluare a rezultatelor implementării pentru întreaga perioadă anterioară revizuirii.

Un sistem de raportare ideal trebuie să conțină următoarele elemente:

- Planificarea și instrucțiunile, pentru toate părțile responsabile, asupra modului reciproc de raportare;
- Planificarea întâlnirilor periodice dintre părțile responsabile și coordonatori în vederea coordonării acțiunilor și revizuirii reciproce a performanțelor.

Echipa pentru Monitorizare și Evaluare va elabora o formă unică de raport care va facilita colectarea și evaluarea datelor. Echipa va prelucra informațiile și le va prezenta într-un raport global.

Un sistem de raportare clar este esențial în procesul de monitorizare și de evaluare a rezultatelor.

6.4. TERMEN PENTRU REVIZUIREA PLANULUI LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU AL JUDEȚULUI HARGHITA

Pornind de la faptul că Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Harghita va fi implementat începând cu anul 2021, revizuirea acestuia a fost stabilită pentru 2027.

Raportul de Evaluare a rezultatelor implementării PLAM 2014-2020

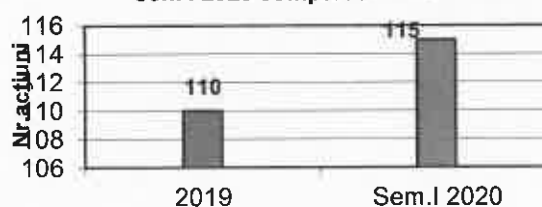
Concluzii la realizarea acțiunilor scadente în anul 2020, semestrul I

Din totalul de 136 acțiuni al căror termen scadent este ≤ 2020 , inclusiv acțiunile permanente, au fost realizate 115 acțiuni (85 %), sunt în curs de realizare 21 acțiuni (15 %), iar nerealizate 0 acțiuni (0 %).

Repartiția acțiunilor scadente în sem. I 2020



Evoluția acțiunilor realizate și scadente în sem I 2020 comparativ cu anul 2019



Nr. total acțiuni = 181

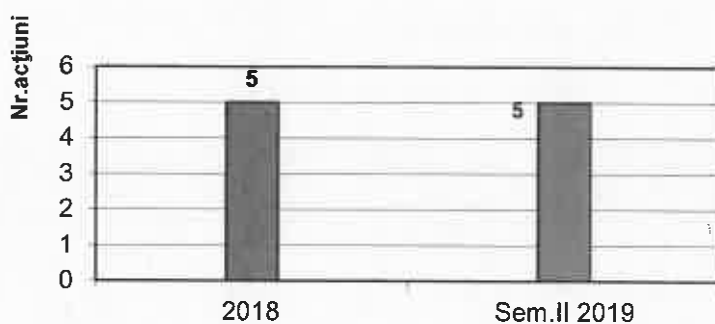
Concluzii la realizarea acțiunilor scadente după semestrul I 2020

Din totalul de 45 acțiuni al căror stadiu de realizare a acțiunilor cu termen de finalizare după semestrul I 2020, au fost realizate 5 acțiuni (11 %), sunt în curs de realizare 30 acțiuni (67 %), iar nerealizate 10 acțiuni (22 %).

Repartiția acțiunilor cu termen de finalizare după semestrul I 2020



Evoluția acțiunilor realizate cu termen > Sem. II 2020 comparativ cu anul 2018



Nr. total acțiuni = 181

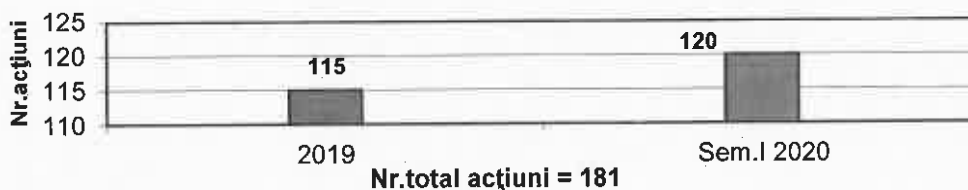
Concluzii la realizarea acțiunilor total PLAM

Din totalul de 181 acțiuni existente în PLAM, 120 acțiuni realizate (66%), sunt în curs de realizare 51 acțiuni (28%), iar nerealizate 10 acțiuni (6%).

Repartiția acțiunilor total PLAM



Evoluția acțiunilor total PLAM realizate în sem I 2020 comparativ cu anul 2019



STADIUL DE REALIZARE AL OBIECTIVELOR/ACȚIUNILOR INCLUSE ÎN P.L.A.M.

Termen de realizare	Număr acțiuni realizate	Număr acțiuni realizate în avans	Număr acțiuni în curs de realizare	Număr acțiuni nerealizate	Număr acțiuni amânate	Număr acțiuni anulate	Total acțiuni
Permanente	104	0	20	0	0	0	124
≤ 2020	11	0	1	0	0	0	12
> 2020	5	0	30	10	0	0	45
Total	120	0	51	10	0	0	181

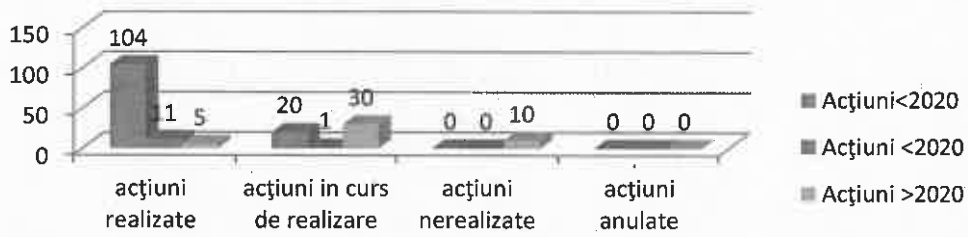
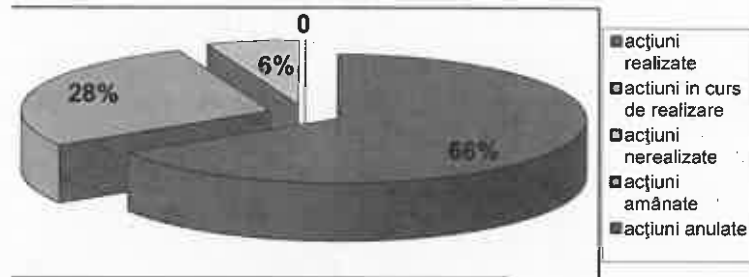
Evaluarea rezultatelor implementării PLAM

Acțiunea de monitorizare întreprinsă la sfârșitul semestrului I din anul 2020 evidențiază următoarele:

- o creștere a măsurilor realizate, respectiv 66% față de 64% din semestrul II. 2019;
- Sunt în curs de realizare 51 de măsuri, reprezentând 28% din totalul acțiunilor planificate pentru perioada anilor 2014-2020;

- Nerealizate sunt 10 de acțiuni (6%), având termen de realizare mai mare față de semestrul I 2020;
- Numărul măsurilor amânate este de 0 reprezentând 0%.
- Numărul măsurilor anulate este de 0 reprezentând 0 %.

Evaluarea rezultatelor implementării PLAM sem.I
2020



Borboly Csaba,
Președinte

Fülöp Otilia,
Arhitect șef