

EVALUAREA IMPACTULUI ANTROPIC ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU DIN RAIONUL UNGHENI ȘI ELABORAREA STRATEGIILOR DE PROTECȚIE

Petru PRUNICI, doctor, conferențiar universitar, UST
Ludmila PRUNICI, profesor de chimie, grad didactic întâi, IPLT „Spiru Haret”

Abstract. In the article there are presented the results of the investigation of the anthropic impact on the environmental components in district Ungheni and the strategies of protection at local level. Water, air and soil are indispensable environmental factors for life. Therefore, the evaluation of the anthropic impact on these natural components is primordial.

INTRODUCERE

Evaluarea impactului antropic asupra componentelor de mediu este necesară pentru cunoașterea surselor de poluare, a categoriilor de poluanți, a modificărilor produse în mediul ambiant, precum și cunoașterea posibilităților de îmbunătățire a stării mediului.

Studiul de impact antropic servește ca bază în abordarea și cunoașterea relațiilor stabilite între componenta umană și mediul înconjurător, devenind un instrument al politicilor de mediu și al procesului de luare de decizii la diverse nivele (național, regional și local).

În ultima perioadă activitățile umane au generat, în ansamblu, serioase dezechilibre ecologice, materializate prin poluarea aerului, apei și a solului, care necesită măsuri complexe de combatere, în vederea reabilitării calității acestor componente. Apa, aerul și solul sunt factori de mediu indispensabili vieții. De aceea evaluarea impactului antropic asupra acestor componente naturale este primordială.

METODE ȘI MATERIALE

Metodele de evaluare a impactului antropic vizează diferite componente în evaluare, precum ar fi: identificarea, descrierea și compararea impactelor prin utilizarea nivelelor scalare a ponderii acestora și sprijină colectarea și clasificarea datelor despre impact. De obicei, metodele sunt dictate de scopul studiilor de impact, de legislația care încadrează aceste studii și de componența echipei de evaluare. Criteriile de alegere a metodelor vizează următoarele probleme: caracterul oportun, repetabilitatea, consistența, economia de timp și de resurse alocate evaluării.

Metoda ad hoc este considerată nesofisticată deoarece oferă o minimă ghidare pentru evaluator. Ea se limitează la sugerarea arealelor de manifestare a impactelor potențiale, iar o serie de impacte neesențiale pot fi omise.

Metodele cantitative sunt utilizate pentru a putea compara și identifica diverse impacte. Metodele cantitative se bazează pe o serie de măsurători și standardizări ale impactelor. Dintre metodele frecvent folosite menționăm sistemul de valoare environmental (bazat pe judecăți de valoare și pe o listă de verificare complexă).

Metode de evaluare a impactelor cumulative presupune identificarea și evaluarea sistematică a impactelor cumulative. O bună parte din abordările ce vizează evaluarea impactelor și efectelor cumulative se referă doar la cele negative.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Poluarea aerului rezultă din sursele fixe și cele mobile. În raionul Ungheni funcționează 92 de întreprinderi industriale potențiale de poluare a aerului. După nivelul de emisii a acestora în atmosferă, se atribuie la categoria întreprinderilor cu masa emisiilor de pînă la 100 tone/an. În ultimii ani emisiile sumare de la sursele fixe sunt în creștere, atingînd în anul 2016 cantitatea de 487,45 tone.

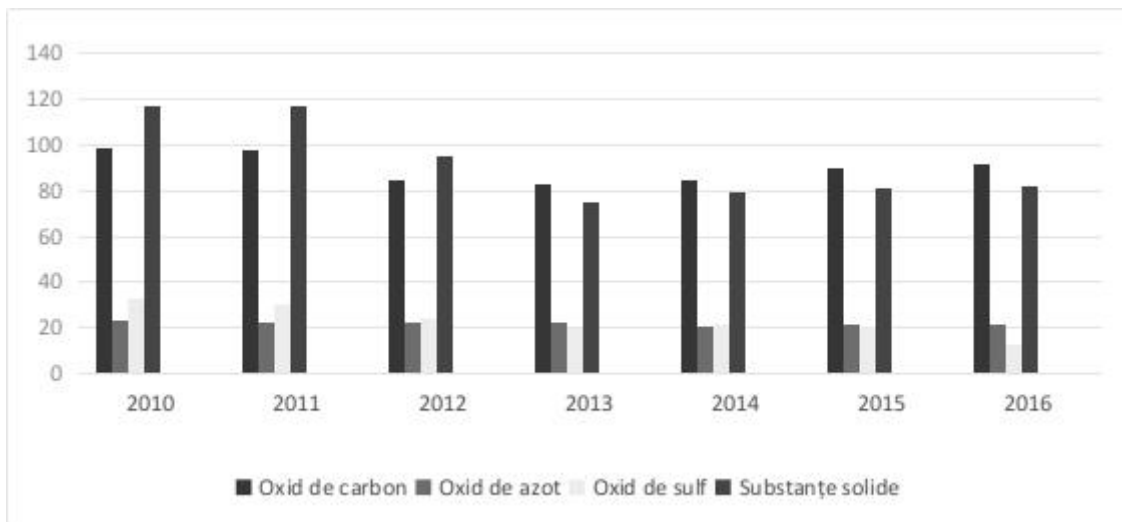


Fig. 1. Dinamica principalilor poluanți emiși în aerul atmosferic de la sursele fixe din raionul Ungheni (tone)

Poluarea spațiului aerian este mai pronunțată în orașul Ungheni, pe teritoriul căruia sunt amplasate 97 de întreprinderi cu emisii de poluare a aerului atmosferic, dintre care: 32 întreprinderi industriale, 26 întreprinderi agricole, 39 cazangerii, 24 stații de alimentare, 1 depozit terminal de gaz lichefiat.

Transportul auto rămâne una din sursele principale de poluare a aerului atmosferic în raionul Ungheni. În cadrul raionului sunt înregistrate 8566 de unități de transport, numărul căroro fiind în creștere față de anii precedenți. Comparativ cu anul 2014, numărul microbuselor și autovehiculelor cu destinație specială s-a dublat (fig.2).

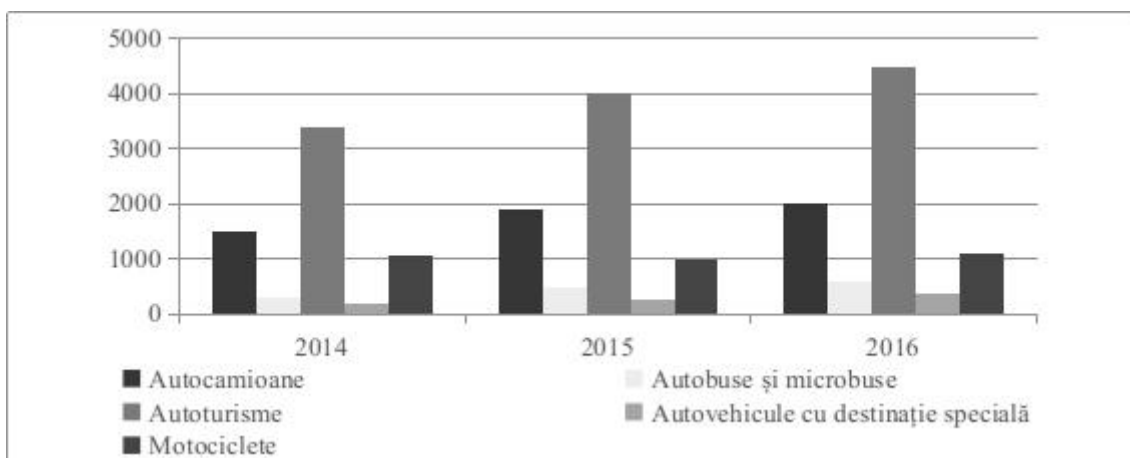


Fig 2. Dinamica unităților de transport din raionul Ungheni în perioada 2014-2016

În raionul Ungheni, parcul auto este destul de învechit, ceea ce își pune amprenta pe volumul și calitatea emisiilor de gaze. Cota mijloacelor de transport cu vârstă mai mare de 10 ani este de cca 65 %.

Principalii poluanți ai aerului atmosferic proveniți de la mijloacele de transport sunt: oxidul de carbon, hidrocarburile, oxidul de azot, dioxidul de sulf și substanțele solide.

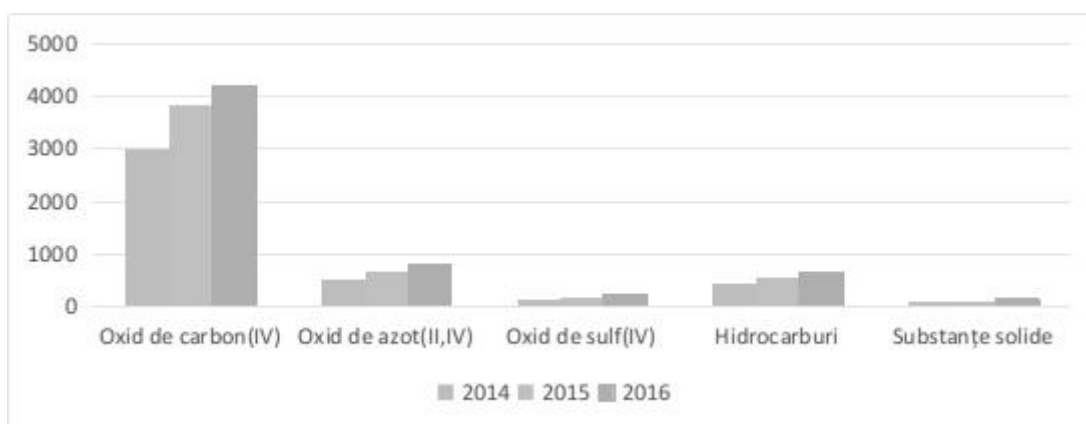


Fig. 3. Masa de emisii a poluanților în aerul atmosferic de la sursele mobile în Raionul Ungheni (tone)

Cantitatea sumară emisă a acestor poluanți în anul 2016 a ajuns la cca 6000 tone. Astfel cota emisiilor de la autovehicule în volumul sumăr de poluanți ai aerului atmosferic constituie 92 %.

Un alt factor de mediu indispensabil vieții este apa. În raionul Ungheni sunt 136 de bazine acvatice cu suprafața totală de 1584,07 ha. Teritoriul raionului Ungheni este traversat de 2 afluenți ai râului Prut – Delia și Varșavca. Acești afluenți au un grad de poluare moderat, iar sursele principale de poluare fiind apele uzate din localitățile amplasate în imediata apropiere de râuri. Concentrațiile de ioni de amoniu, nitrați și nitriți, cresc de 2-2,5 ori în aval față de amonte de localitățile care le traversează. În lunile de vară au fost înregistrate concentrații de nutrienți ce depășesc limitele admisibile (CMA) de 2-3 ori, iar conținutul de oxigen dizolvat a fost redus sub cota limită de 4 mg/l.

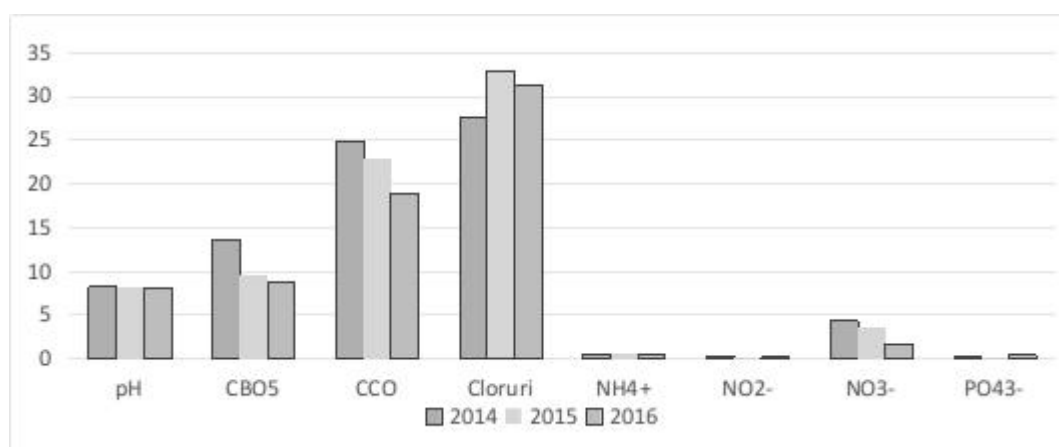


Fig. 4. Compoziția chimică a râului Varșavca

Populația raionului și agenții economici din teritoriu se aprovizionează cu apă potabilă din cele 6112 de fântâni dintre care 583 sunt pașaportizate, iar 172 de fântâni sunt deteriorate și urmează să fie amenajate. În perioada anilor 2014-2016 investigațiile chimice de către colaboratorii centrului de medicină preventivă Ungheni au indicat că 10% din sondele arteziene și 65% din fântânile publice nu corespund cerințelor STAS 2874-82-„Apă potabilă” după indicii conținutului de nitrați, nitriți și ioni de amoniu.

În sistemul protecției apelor de suprafață, complexele de epurare a apelor uzate ocupă un loc important. În raionul Ungheni funcționează doar 4 stații de epurare a apelor uzate, dintre cele 11 stații care au funcționat pînă în anul 1995. Sunt înregistrate cazuri de devărsări a apelor uzate fără epurare. În multe cazuri luncile râurilor sunt valorificate pînă la albi.

Solul este un factor de mediu important deoarece de calitatea lui depinde formarea și protecția resurselor de apă, creșterea și dezvoltarea vegetației, influențînd astfel în mod direct alimentația omului. În raionul Ungheni poluarea solurilor este cauzată de:

- Pulberi și gaze nocive din atmosferă
- Scurgeri de suprafață
- Deșeuri industriale și menajere
- Rîurile poluate, ce afectează solurile prin irigare și inundarea suprafețelor
- Îngrășămintele chimice și pesticidele folosite în agricultură.

Exploatarea intensivă a terenurilor agricole în asociere cu manifestarea largă a proceselor de degradare fizică și chimică au condus la dehumificarea, degradarea fizică, chimică și biologică a solurilor. În ansamblu în raion sunt 73179 ha de terenuri agricole, fiind supuse eroziunii (fig. 5).

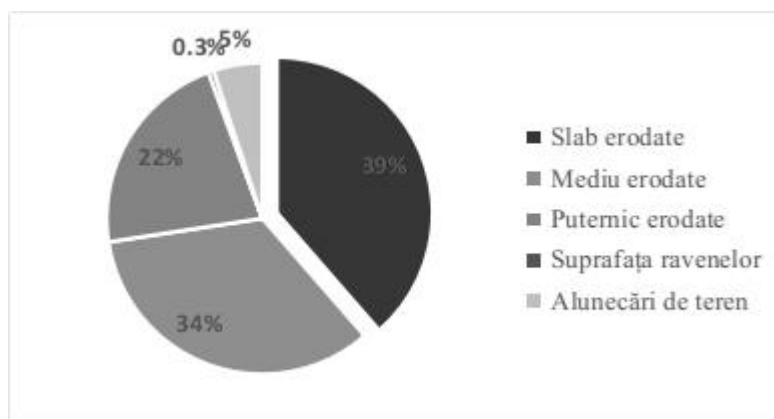


Fig. 5. Suprafața terenurilor deteriorate și erodate în limitele raionului (% din terenurile agricole)

Strategia de protecție a mediului se poate defini ca totalitatea acțiunilor și măsurilor destinate conservării resurselor naturale și menținerea calității factorilor de mediu la nivel acceptabil.

Elaborarea strategiei de protecție a componentelor de mediu la nivel raional trebuie să rezulte din cele 5 principii generale a strategiei de protecție a mediului:

1. *Conservarea condițiilor de sănătate a oamenilor.*
2. *Evitarea poluării prin metode preventive.*
3. *Conservarea biodiversității.*
4. *Cine poluează acela plătește.*
5. *Stimularea activității de redresare a mediului.*

Dintre principiile menționate mai sus rezultă obiectivele strategice pentru fiecare componentă naturală și măsurile de implementare la nivel local. Pentru ameliorarea situației ecologice în raionul Ungheni, în special protecția aerului, apei și solul, este necesar realizarea următoarelor *obiective strategice și măsuri de implementare*:

1. *Asigurarea calității aerului la nivelul standardelor internaționale.* Acest obiectiv necesită următoarele măsuri de implementare:

- Asigurarea calității aerului conform standardelor în vigoare
- Controlul poluării antropice.
- Minimizarea și în final eliminarea impactului negativ al poluării asupra mediului.

2. *Managementul durabil al resurselor acvatice.* Măsurile de implementare ar fi:

- Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare în orașe și sate.

- Îmbunătățirea calității resurselor acvatice
- Utilizarea durabilă a resurselor acvatice

3. *Asigurarea calității solurilor.* Acest obiectiv impune următoarele măsuri de implementare:

- Reconstrucția ecologică a terenurilor degradate sau afectate de poluare și ameliorarea calității solurilor

- Dezvoltarea unui sistem integrat de monitorizare a calității solurilor
- Realizarea managementului intensiv al fertilizanților

CONCLUZII

În rezultatul cercetărilor sau efectuat următoarele concluzii:

1. În raionul Ungheni, componentele mediului sunt afectate puternic de impactul antropic, iar pentru reabilitarea ecologică a mediului nu se iau măsuri suficiente.

2. Dacă în ultimii ani, în republică, gradul de poluare a aerului este în descreștere, apoi în raionul Ungheni poluarea aerului atât de la sursele fixe, cât și de la sursele mobile este în creștere.

3. Rîurile și lacurile din raionul Ungheni au un grad de poluare moderat, iar sursele principale de poluare fiind apele uzate din localitățile amplasate în apropierea ecosistemelor acvatice. Investigațiile fizico-chimice arată că 10% din sondele arteziene și 65% din fîntînile publice nu corespund standardelor în vigoare după indicii conținutului de nitrați, nitriți și ioni de amoniu. În raion funcționează 4 stații de epurare a apelor la capacitatea medie din cele 11 stații existente.

4. Valorificarea intensă a solurilor favorizează dehumificarea lor, degradarea fizică, chimică și biologică. În ultimii ani se extind suprafețele terenurilor erodate, afectate de alunecări de teren și ravene. Reabilitarea ecologică a acestor terenuri decurge încet. Numai pe 25% din terenurile degradate sunt luate măsuri de reabilitare ecologică.

5. Este necesară elaborarea planului de acțiuni în domeniul protecției mediului la nivel local, care să rezulte din obiectivele strategice și măsurile de implementare la nivel raional.

BIBLIOGRAFIE

1. Ghid ecologic pentru inspectorii de stat de mediu. Chișinău, 2007
2. Planul național de acțiuni în domeniul protecției mediului în R. Moldova. Chișinău, 1996
3. Starea mediului în Republica Moldova în anul 2016 (raport național). Chișinău, 2016
4. Sandu M. Lozan R., ș.a. Metode și instrucțiuni pentru controlul calității apelor. Chișinău, 1992.