

Remedierea ecosistemului urban prin achiziții publice ecologice în România

**Autori: Florina-Claudia Manda
Anton Ștefan Adelin
Facultatea Economie Agroalimentară și a Mediului
Academia de Studii Economice București**

Rezumat: Cercetarea științifică din această lucrare, sesizează ansamblul aspectelor negative ale sistemului de transport din România și urmările produse de poluarea acestuia. Pentru că fenomenul poluării aduce vizibile efecte distructive mediului înconjurător și sănătății umane, aceste caracteristici fiind susținute de-a lungul timpului de multiple cercetări. Am dorit aducerea în prim-plan a achizițiilor publice ecologice ca noțiune de combatere sau ameliorare a fenomenului. Sunt prezentate în corpul lucrării trăsături ale emisilor poluante provenite din transport pe categorii de poluanți, bolile provocate de aceștia, situația în timp a României în fața manifestării acestor evenimente, procedurile aplicate pentru a combate poluarea aerului și prezentarea achizițiilor publice ecologice implementate ca alternativă în România în sistemul de transport public. S-a ales pentru cercetare domeniul transportului deoarece, acesta ca și industria sau agricultura prezintă o pondere ridicată de poluare și dezechilibrare a funcționalității ecosistemului urban.

Cuvinte cheie: Achiziții publice verzi, transport, calitatea aerului, boli

Abstract: The scientific research in this paper, refers to all the negative aspects of the transport system in Romania and the consequences of its pollution. Because the phenomenon of pollution has visible effects on the environment and human health, these features have been sustained over the years by multiple research. We wanted to bring ecological public procurement to the forefront as a concept to combat or ameliorate the phenomenon. The presented version of the Body of Pollutant Emissions Pollutant Emissions from Pollutant Categories, the Diseases Caused by Them, The Situation Version of a Romania Time in the Face of the Manifestation of These Evolutions, the Applied Procedures for Combating Air Pollution and Presenting Public Procurement Ecological Implementation Approximately Alternative in Romania in the public transport system. He has been chosen for research in the field of transport because it, as an industry or agriculture, has a large increase in pollution and unbalance in the functionality of the urban ecosystem.

Key words: Green public procurement, transport, air quality, diseases

Clasificare JEL: Q53, Q55, R41

Introducere

Lucrarea urmărește aspectele legate de poluarea aerului care duc la scăderea calității vieții și totodată efectele negative multiple asupra sănătății umane. Fenomenul poluării aerului necesită o serie de măsuri care să combată dimensiunile de proporție pe care acesta le produce în degradarea ecosistemului urban și a mediului natural.

Obiectivele cercetării sunt:

- Prezentarea poluanților atmosferici proveniți din transportul neecologic;
- Descrierea beneficiilor pe care le au achizițiile publice de mijloace de transport în comun ecologice.

Întrebarea cercetării „Transportul neecologic poate fi cauza numărului mare de îmbolnăviri?”

1. Metodologie

Pentru a îndeplini obiectivele cercetării în metodologie s-au inclus căutări despre:

- situația poluării aerului cu substanțele emise de transportul neecologic;
- investigarea achizițiilor publice ecologice din România și modul în care acestea se implementează ca o alternativă a transportului public în comun învechit și poluator;
- analiza statistică, a numărului de îmbolnăviri, conform datelor furnizate de Institutul Național de Sănătate Publică București.

Este de menționat faptul că, bolile sunt arhivate fără o cauză precizată de Institutul Național de Sănătate Publică, fiind înregistrate conform rapoartelor predate de medicii de familie din toată țara.

Din acest motiv, autorii au selectat bolile prezentate în lucrare, ulterior căutărilor efectuate în alte lucrări de specialitate despre îmbolnăvirile ce sunt produse de emisiile poluanților proveniți din transport și le-au ales conform listei de Clasificare Internațională a Bolilor. Adică ICD10, dată în folosința țărilor membre OMS încă din anul 1994, deoarece cuprinde o clasificare amănunțită a acestora.

2.Revizuirea Literaturii de Specialitate

Revizuirea literaturii de specialitate înglobează articole de cercetare realizate de instituții avizate precum Comisia Europeană sau Organizația Mondială a Sănătății și alte documente ca materialele de tipul rapoartelor instituționale, alte lucrări științifice, planificații oficiale și legale sau statistici naționale. Aceasta, pe lângă faptul că prezintă o temă susținută prin analiză și cercetare, totodată, identifică aspectele neexplorate de cercetările anterioare pentru a descoperi alte aspecte relevante pe tema aleasă dar și pentru metodologia de cercetare. Criteriile de selecționare ale acestor materiale informative sunt: veridicitatea informațiilor și echivalența tematică cu cea abordată în această lucrare de cercetare. Întrebarea de cercetare urmărește exemplificarea ideilor teoretice cu privire la aspectele poluării și degradarea sănătății sociale din mediul urban. Metodologia vine ca suport al literaturii de specialitate, pentru a face mult mai clară imaginea problemei abordate în lucrarea de cercetare științifică și ilustrează urmările negative cu care se va confrunta umanitatea.

2.1.Natura poluanților ecosistemului urban

Poluarea este „introducerea substanțelor chimice sau a energiei în mediu, producând efecte dăunătoare, capabile să pună în pericol sănătatea oamenilor, să dăuneze resurselor vii și ecosistemelor”(Agenția Europeană pentru Protecția Mediului, 2019) și astfel afectează facilitățile utilizării legitime a mediului. Aceasta se produce rar din cauze naturale și cu mare preponderență din cauze antropice, contaminând medii din aer, apă sau sol. Tipologia poluanților se încadrează în două categorii:

- Biodegradabili, substanțele „cum ar fi apa menajeră, care se descompun rapid în proces natural”¹
- Nondegradabili, materialele cu o capacitate scăzută, sau inexistentă de a se descompune în mediul natural. Exemple sunt materialele radioactive, dioxinele, poluanții atmosferici, deșeurile nereciclabile etc.

În ceea ce privește degradarea calității aerului, produsă de poluanții atmosferici, se poate constata că în traficul rutier, în care coexistă zgomotul și poluarea aerului în mediul liber, sunt prezenți poluanții precum (PM, SO₂, NO₂, CO), asfixoanele (CO, HCN), solvenții (xilenii), metale grele (plumb, mercur), pesticide (organofosfați) sau agenții biologici. Calitatea vieții și funcționarea normală a ecosistemelor suportă un declin odată ce acești poluanți pătrund în atmosferă și ecosisteme.

2.2. Factorii de susținere ai poluării ecosistemului urban

Modul de gestionare a resurselor, consumul populației și activitatea antropică generală prezintă un deficit, nu gama materialelor create de om în cursul anilor, ci faptul că populația încorporează resurse neregenerabile și epuizabile în diverse combinații iar după folosire ajung să fie deversate în mediul natural, fără să se conștientizeze efectele negative de lungă durată asupra acestuia.

Factorii poluării urbane se referă la:

- a) inexistența unei organizări și dezvoltări economice pe criterii ecologice;
- b) creșterea demografică explozivă, care pune presiune pe mediul urban.
- c) evoluții tehnicii, fără să se țină cont de indicațiile ecologice.
- d) conceperea bunurilor materiale care înglobează resurse neregenerabile și epuizabile.

¹ http://www.cursuri.flexform.ro/courses/L2/document/ClujNapoca/grupa3/Pop_Rodica_Olivia/site/definitie.htm
accesat la 30.1.2019, ora 13:00.

- e) lipsa educației ecologice și a comportamentului prudent cu privire la posibilitățile mediului în maniera în care se degradează prin exploatare continuă.
- f) dezvoltarea slabă a unei infrastructuri bazată pe principii ecologice.

Acest subiect combină caracteristicile ecosistemelor și serviciilor sociale și vizează operațiunile holistice și potențialul de dezvoltare al ecosistemelor urbane, care pot fi evaluate și astfel aplicate extensiv în managementul urban pentru a evalua statusul quo-ului, pentru a identifica factorii limitativi, a descoperi problemele cheie, a optimiza schema și a ghida viitoare regulamente ecologice.

2.3.Exemple de substanțe poluatoare și tipuri de îmbolnăviri

Poluarea aerului este o cauză majoră a deceselor și a bolilor la nivel global, iar efectele asupra sănătății sunt evidente prin variația de creștere a numărului de cazuri cu risc de deces prematur. Se estimează că „4,2 milioane de decese premature la nivel global sunt legate de poluarea aerului înconjurător”² mai cu seamă din cauza bolilor cardiace, a accidentului vascular cerebral, a bolilor pulmonare obstructive cronice, a cancerului pulmonar și a infecțiilor respiratorii acute la copii. În atmosferă, conform modului de formare și răspândire, poluanții pot fi împărțiți în două categorii, și anume, poluanți primari și poluanți secundari. Spre exemplu, poluanții primari sunt rezultatul direct al unui proces industrial, model în această exemplificare este dioxidul de sulf, emis de fabrici, iar poluanții secundari sunt urmarea a reacțiilor poluanților primari, rezultați din interacțiunea poluanților între ei, cu alte structuri atmosferice, în prezența unor factori favorabili.

Poluanții cu cele mai puternice dovezi privind îngrijorarea în materie de sănătate publică, includ poluanții primari precum particulele fine sau pulberile în suspensie, ozonul (O₃), dioxidul de azot (NO₂) și dioxidul de sulf (SO₂). În anul 2013, pulberile în suspensie au fost clasificate drept cauză a cancerului pulmonar de către Agenția Internațională pentru Cercetare a Cancerului. Cauzele poluării aerului sunt multiple, printre acestea se cuantifică o serie de acțiuni din industrie, agricultură, activități casnice, transport, sau manifestări naturale poluatoare precum erupțiile vulcanice, furtuni de praf sau incendiile provocate pe cale naturală.

Lucrarea are sub observație doar transportul drept cauză poluatoare pentru că subiectul conține în substratul său detalii interesante cercetării prin aspecte ca arderea combustibililor fosili ce rezultă emisii de dioxid de sulf și alte gaze toxice, acest proces fiind una din cauzele principalele ale poluării și diminuării calităților aerului atmosferic. De asemenea transportul este sursă de poluare a aerului prin zgomot, accidente, stresul din trafic și substanțe chimice. Autoturismele care au motoare cu ardere internă, utilizate zi de zi, sunt surse poluatoare majore cu efecte nocive asupra calității aerului prin eliberarea în atmosferă a zecilor de mii de tone de gaze nocive sănătății umane.

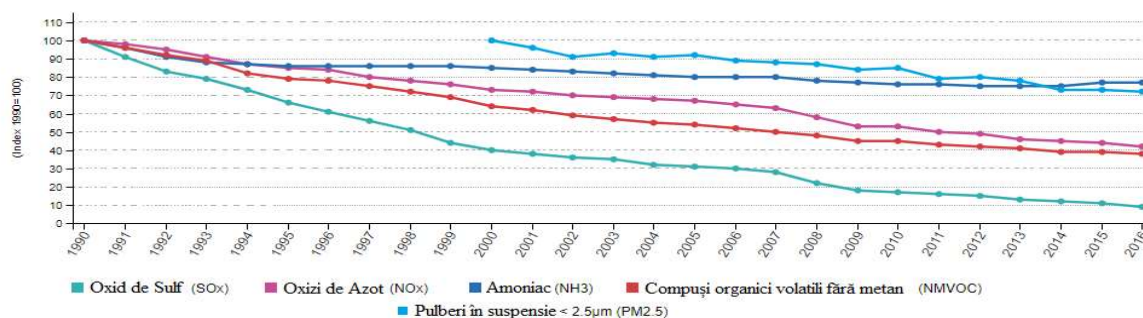


Fig.1 Evoluția emisiilor poluanților atmosferici în UE-28 din 1990 până în 2016, Index (1990=100)

Sursa: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Air_pollution_statistics_emission_inventories&fbclid=IwAR2J1v0tVT5xqQMEHJZoY7trEzOYmXYG4LERBzGzOOCBmm-kQjuD9Z4Q accesat la 30.1.2019, ora 17:38.

² https://www.who.int/airpollution/ambient/healthimpacts/en/?fbclid=IwAR3nh_7LmSXUqrVG6EPZUHC-dKrgk5A2v2qkoSLGms_-R7DRMe4JyLpKK3Y accesat la 29.01.2019, ora 11:00

Graficul redă situația emisiilor poluanților atmosferici pe o perioadă de 26 de ani, timp în care s-au înregistrat creșteri uriașe ale cantităților emise, urmate mulți ani mai târziu de perioade cu scăderi.

Traficul rutier generează poluare sub formă de particule fine, dioxid de azot (NO₂), monoxid de carbon și alți poluanți de aer dar și zgomot. Ca dovadă este anul 1990, care se remarcă cu un volum mare al poluanților și care se menține în crescendo chiar până în anul 2000. Procesul, în sine, de ardere a carburantului emite substanțe poluante la care a fost făcută referire, astfel, se deduce că transportul poluează cu oxizi de azot, dioxid de carbon, particule fine sau compuși organici volatili fără metan. În Uniunea Europeană, peste 60% din populație trăiește în zone urbane și aproape 85% din produsul intern brut al UE provine din aceste zone, conform datelor Comisiei Europene, astfel reprezintă forța motrică a economiei europene. Însă poluarea atmosferică și sonoră crește de la an la an și circulația „urbană produce 40% din emisiile de CO₂ și 70% din emisiile de alți poluanți generați de transportul rutier”³.

Transportul în ansamblul său cuprinde toate tipurile de mașini, atât personale cât și autobuzele din transportul public în comun ale orașelor mari cu aglomerație urbană densă, care funcționează cu motor cu combustie sau au aplicată metoda de limitare a consumului efectiv de carburant.

Ca măsură de reducere a acestor emanații poluatoare, Uniunea Europeană introduce în 1992, EURO 1, ca standard pentru vehiculele utilitare, privind scăderea cantității emisiilor degajate de camioanele ușoare. În anul respectiv s-a făcut primul pas în procesul de reducere a emisiilor tuturor motoarelor, în vederea îmbunătățirii calității aerului în Europa. Ulterior a urmat o evoluție a normelor de motorizare, în 1996 se implementează EURO 2, care a inclus legislația pentru motociclete, mai departe în 1999 a urmat EURO 3, care reglementa emisiile automobilelor diesel. Norma EURO 4 din 2005, a venit cu limitarea emisiilor de benzină pentru vehicule cu motoare diesel. EURO 5 a intrat în vigoare în 2009, cu limite mult mai restrictive în privința emisiilor nocive ale camioanelor și autobuzelor, astfel accentul este pus pe „reducerea emisiilor de oxizi de azot de la cantitatea de 3,5g / kWh până la 2,0 g / kWh și a pulberilor în suspensie”⁴. Cea mai drastică normă a fost implementată la 31 decembrie 2012, adică norma Euro 6, care urma să devină obligatorie pentru toate înmatriculările autovehiculelor noi, sau pentru toate tipurile de camioane grele și autobuze, plasează în rândul autoturismelor cele mai restrictive reguli în reducerile emisiilor. Astfel se poate deduce din graficul prezentat anterior, maniera în care cantitatea poluanților începe să scadă considerabil din anul 2012 și faptul că aceste norme au o contribuție aparte.

2.4. Situația îmbolnăvirilor din România

Expunerea la mai multe substanțe chimice simultan, chiar și în doze mici, poate altera sănătatea odată ce este inhalat aerul și praful atmosferic, sau mai mult de atât este ingerată apa și alimentele expuse la rândul lor în aceleași condiții de mediu.

Dăunătoare este și expunerea zilnică în timpul sarcinii în mediul exterior, pentru că provoacă disfuncționalități majore. Pot fi afectate organismele umane prin diferite dizabilități congenitale, probleme respiratorii, boli neurodegenerative, boli ale pielii, tulburări endocrine sau cancer. Întrucât s-a precizat faptul că valorile specifice ale aerului pot fi perturbate de poluare, s-a dorit prezentarea situației îmbolnăvirilor cauzate de acest deficit al calității aerului, gaz vital omului.

Tabelul de mai jos descrie cazurile noi de îmbolnăviri pe o perioadă de 5 ani și rata de incidență a bolilor raportate de medicii de familie către INSP București. Bolile au fost alese special de autori, deoarece acestea sunt de însemnătate studii pentru a demonstra legătura dintre creșterea acestora și poluarea aerului provenită din transportul necologic și învechit. După cum s-a menționat, bolile nu sunt înregistrate în cadrul Institutului Național de Sănătate Publică, după o cauză anume, însă observația autorilor acestei lucrări asupra cazurilor noi de îmbolnăvire, susținută de alte cercetări de specialitate, îi determină să afirme faptul că aceste boli au la bază drept cauză și emisiile poluanților atmosferici care provin din transport.

³ Comisia Europeană, Achiziții ecologice, Ghidul achizițiilor publice ecologice, 2007.

⁴ <https://adblue.blog/scurt-istoric-al-normelor-de-poluare-euro-1-6/> accesat la 30.01.2019, ora 19:02)

Tabel 1

Cazuri noi de îmbolnăvire și incidența (rate la 10.0000 loc.populație rezidentă) prin unele boli, în România, în perioada 2013-2017

COD ICD 10	CAUZA	cazuri noi				
		2013	2014	2015	2016	2017
C34	Tumora maligna a bronhiilor si a pulmonului	6046	5829	5359	5356	5412
D04	Carcinom in situ al pielii	457	423	563	517	563
I25	Cardiopatia ischemica cronica	118985	130789	129299	118732	110085
I60-I69	Boli cerebro-vasculare	76361	78777	87017	79660	77508
J66	Afectiuni ale cailor aeriene datorite pulberilor organice precizate	42	65	63	77	102
		incidența (%000 loc.)				
		2013	2014	2015	2016	2017
C34	Tumora maligna a bronhiilor si a pulmonului	30,25	29,27	27,04	27,18	27,62
D04	Carcinom in situ al pielii	2,29	2,12	2,84	2,62	2,87
I25	Cardiopatia ischemica cronica	595,26	656,69	652,29	602,50	561,90
I60-I69	Boli cerebro-vasculare	382,02	395,54	438,99	404,23	395,62
J66	Afectiuni ale cailor aeriene datorite pulberilor organice precizate	0,21	0,33	0,32	0,39	0,52

Sursa: Cabinetul Medicului de familie

Conform cazurilor prezentate de cabinetele medicilor de familie din România, bolile care înregistrează creșteri evidente de la an la an, atât prin numărul cazurilor noi dar și al ratei de incidență, sunt boli ca: afecțiuni ale căilor aeriene datorită pulberilor organice precizate, carcinom în situ al pielii, bolile cerebro-vasculare, cardiopatia ischemică cronică, tumoarea malignă a bronhiilor și a pulmonului. Boala cu cea mai ridicată creștere a numărului de îmbolnăviri, pe parcursul celor 5 ani analizați, este afecțiunea căilor aeriene datorită pulberilor organice precizate.

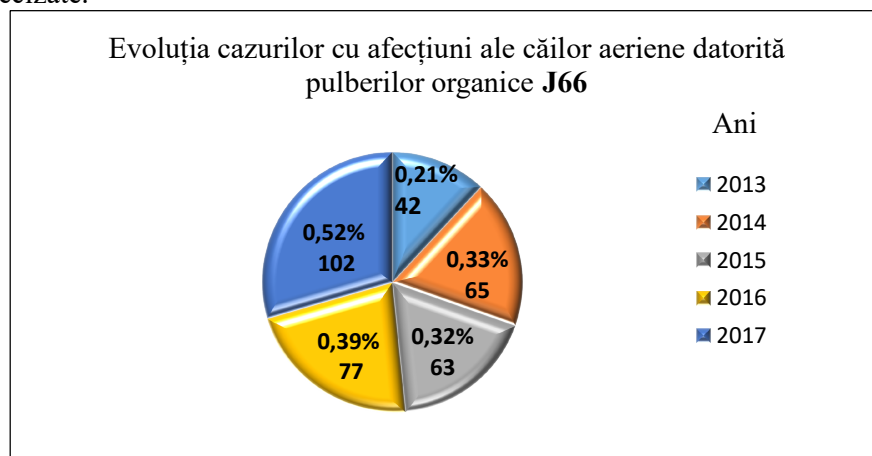


Fig. 2 Evoluția cazurilor cu afecțiuni ale căilor aeriene datorită pulberilor organice.

Sursa: Conceptualizare Proprie, 2019

Graficul identifică numărul de îmbolnăviri în creștere de la 42 de cazuri în anul 2013, la 102 în anul 2017. Rata de incidență se menține în continuare ridicată, acest fapt poate fi pus pe seama urmărilor variate de „expunere la o concentrație redusă de dioxid de sulf, pe termen lung care poate avea ca efect infecții ale tractului respirator”⁵. Cunoscut precum gaz foarte toxic, dioxidul de azot, la rândul său, provoacă atât pentru oameni cât și pentru animale, afecțiuni în concentrații atmosferice ridicate. Dioxidul de azot distruge țesuturile pulmonare și conduce la

⁵ <http://resursadesanatate.ro/informatii-utile/poluanti-atmosferici/> accesat la 15.1.2019, ora 13:40

„emifaza pulmonară, iar prezența concentrațiilor reduse crează dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor”⁶.

De asemenea expunerea la oxidul de azot poate duce la boli cardiace sau cancer pulmonar. În anul 2011, în UE-28 au fost înregistrate aproape 380 mii de decese cauzate de bolile sistemului respirator. De-a lungul anilor „studiile epidemiologice au determinat unele dintre cele mai puternice legături de cauzalitate dintre efectele dăunătoare ale sănătății și expunerea la poluarea aerului”⁷.

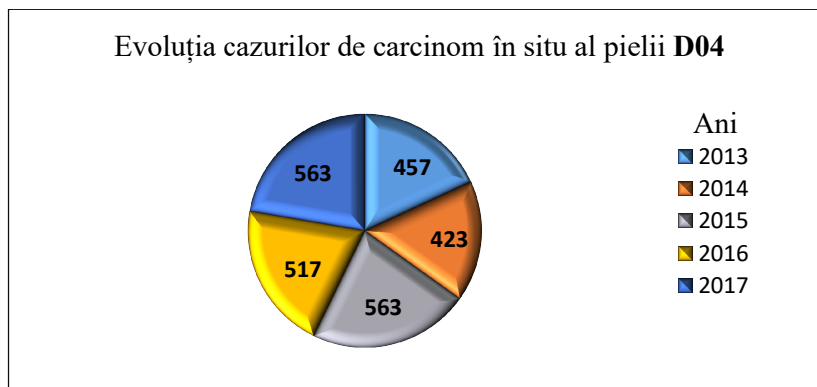


Fig. 3 Evoluția cazurilor de carcinom în situ al pielii D04

Sursa: Conceptualizare proprie, 2019

Sănătatea umană este amenințată zilnic, printre altele, și de prezența compușilor organici volatili fără metan, din mediul înconjurător, deoarece aceștia au „efecte carcinogene, adică provoacă o tumoare malignă a țesutului epitelial, glandular și alte probleme de sănătate”⁸ ca dermatite și conjunctivite. În România, aceste cazuri, declarate către cabinetul medicului de familie, au înregistrat același ritm de creștere precum afecțiunile căilor respiratorii. De la un număr de 457 de cazuri în 2013, s-a ajuns la numărul de 536 în 2017. Situația devine din ce în ce mai complexă, pe măsură ce alți determinanți ai sănătății, inclusiv statutul socio-economic, pot contribui, de asemenea, la aceleași efecte de degradare asupra sănătății. Poluanții unici pot fi dificil de clarificat în studiile epidemiologice, deoarece sunt adesea parte a amestecurilor complexe din aceeași sursă.

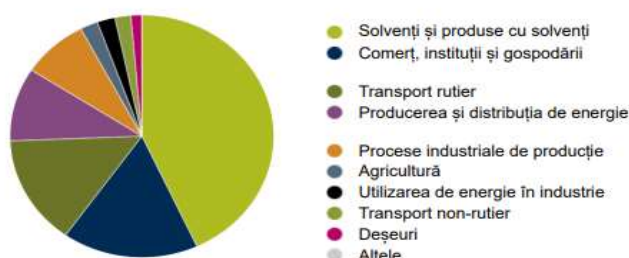


Fig. 4 Proveniența emisiilor COV din principalele sectoare de activitate

Sursa: Horațiu Vernisan și Anca Tiuc, Impactul compușilor organici volatili asupra mediului și posibilități de reducere prin cele mai bune tehnici disponibile, Sebeș 2017.

⁶ <http://resursadesanatate.ro/informatii-utile/poluanti-atmosferici> accesat la 15.1.2019, ora 13:49

⁷ European Comision Science for Environment Policy-Future brief: What are the health costs of environmental pollution?, December 2018 Issue 21).

⁸ Horațiu VERMEȘAN și Anca TIUC, Impactul compușilor organici volatili asupra mediului și posibilități de reducere prin cele mai bune tehnici disponibile, Sebeș 2017

În figura de mai sus primele trei locuri, sunt din sfera activităților emițătoare de compuși organici volatili fără metan și anume: solvenții și produse cu solvenți, comerțul, instituțiile și gospodăriile, și nu în ultimul rând, transportul rutier.

Așadar, făcând o paralelă cu răspândire progresivă a bolilor prezentate anterior, se poate deduce că acestea pot avea drept agent determinant și numărul în creștere al autoturismelor pe care îl înregistrează România în perioada celor 5 ani.

Tabel 2

Evoluția Vehicule rutiere înmatriculate în circulație la sfârșitul anului, pe categorii de vehicule, tipuri de proprietate, macroregiuni.

Vehicule rutiere înmatriculate în circulație la sfârșitul anului, pe categorii de vehicule, tipuri de proprietate, macroregiuni.							
Categorii de vehicule rutiere	Tipuri de proprietate	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
			Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea NORD-VEST	532666	559296	589799	629809	699705
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea NORD-EST	484444	514871	547883	589324	659881
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea SUD-EST	470037	492903	517366	548896	613446
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea SUD-MUNTENIA	531626	556248	584478	623157	693470
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	651160	677368	706137	742314	795165
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea SUD-VEST OLTENIA	382554	400284	420974	446601	500077
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea VEST	410388	429517	451118	478090	533896
Autoturisme	Persoane fizice	Regiunea CENTRU	489072	513022	540247	575151	635868

Sursa: INS București, Tempo online, 2019.

În intervalul 2013-2017, pe teritoriul României în cele 8 regiuni, numărul autoturismelor a crescut în mod semnificativ. Regiunea care se face remarcată este București Ilfov, urmată de Sud-Muntenia și Regiunea Nord-Vest. În conformitate cu datele Institutului Național de Statistică, există peste două milioane de locuitori în capitală, iar zona urbană funcțională, care include și localitățile limitrofe, aduce în București clasa muncitoare care decide să facă naveta cu mașina proprie în detrimentul mijlocului de transport în comun neperformant. Efectul de majorare al autoturismelor provine din importul de mașini second-hand care s-a manifestat cu putere după eliminarea timbrului de mediu.

3. Achizițiile publice ecologice în transportul din România

Achizițiile publice ecologice reprezintă bunurile și serviciile procurate de entitățile publice, acestea au pe întreaga lor durată de viață un impact poluator redus asupra mediului înconjurător și aduc beneficii calității vieții urbane. Integrarea acestora în spațiul public se face pe baza unei strategii întocmite și susținută de studii de fezabilitate, pentru a se obține o performanță ridicată din punct de vedere al protecției mediului și ca îmbunătățire a sectorului public. Sistemul achizițiilor publice ecologice, face referire la următoarele tipuri de produse și servicii: transporturi și servicii de transport, construcții și anume: materii prime, echipamente de încălzire și de răcire, serviciile de întreținere, energie, echipamente de birou, hârtie, calculatoare, îmbrăcăminte, uniforme și alte textile sau echipamente utilizate în sectorul sănătății. Tipurile de vehicule achiziționate de administrațiile publice variază între: *vehiculele destinate uzului normal*, de exemplu vehiculele oficiale, vehiculele organismelor de inspecție, camioanele de livrare sau echipamentul pentru grădinarit, *vehicule de urgență* ca ambulanțe, motoare de incendiu, autoturisme și camionete, *vehicule speciale*, precum camioane murale, camioane de gunoi, autobuze etc. Criteriile de achiziție vor varia în consecința fiecărui tip de vehicul care îndeplinește o funcție specifică și cerințe diferite. Decizia de a se acționa în sectorul rutier a luat naștere, în comunitatea europeană, odată ce Comisia Europeană a înaintat o propunere de directivă, la 21 decembrie 2005, privind promovarea vehiculelor nepoluante prin intermediul

achizițiilor publice. Această propunere s-a concentrat asupra vehiculelor grele, impunând o anumită cotă de achiziționare a acestui tip de vehicule pentru serviciile de transport în comun, fiind în conformitate cu standardul privind vehiculele îmbunătățite pentru protecția mediului înconjurător cunoscute ca EEV, reprezentând vehicule eficiente din punct de vedere energetic, care respectă calitatea aerului. România, deoarece este un stat care a aderat mai târziu la Uniunea Europeană, a implementat aceste propuneri mai greu și destul de târziu.

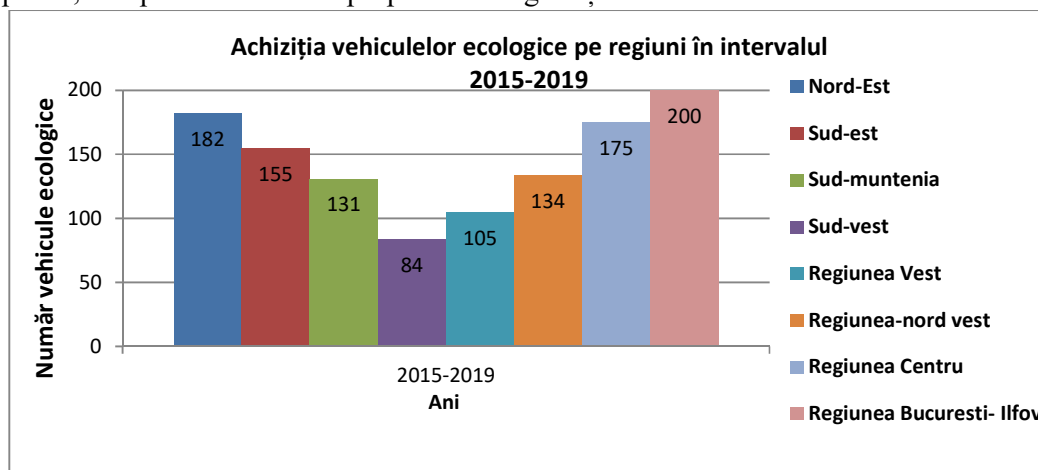


Fig. 5 Evoluția aciziționării vehiculelor ecologice în intervalul 2015-2019, pe regiuni de dezvoltare

Sursa: Conceptualizare proprie, 2019

Potrivit datelor grafice, achizițiile nu au fost foarte ridicate, drept dovadă este regiunea Sud-Vest care posedă cel mai mic numărul de autobuze sau alte mijloace de transport ecologic înregistrat, care urmează să fie achiziționate. Se remarcă regiunea București-Ilfov, pe prima poziție și este urmată de regiunile Nord-Est, Centru, și Sud-Est care au demarat în acest interval de timp acțiuni de achiziționare ecologică în transport. În aceste regiuni există orașe care au deja mijloace ecologice de transport public, precum Clujul și orașe care urmează să aibe practic vehiculele necesare.

Tabel 3

Numărul vehiculelor pe regiuni și statutul de achiziționare, în România

Regiunea de dezvoltare	Județ	Nr. autobuze ecologice	Nr. tramvaie ecologice	Raport de achiziționare	Ani
Nord-Est	Bacău	13	0	achiziționate	2016-2018
	Botosani	24	24	in curs de achiziționare	din 2015
	Iasi	88	0	in curs de achiziționare	din 2018
	Neamt-Roascani	10	0	achiziționate	din 2017
	Suceava	5	0	in curs de achiziționare	in 2019
	Vaslui	18	0	in curs de achiziționare	2019
Sud-Est	Braila	11	10	in curs de achiziționare	2019
	Buzau	9	0	in curs de achiziționare	2019
	Constanta	20	0	in curs de achiziționare	2019
	Tulcea	25	0	in curs de achiziționare	2018
	Galati	50	10	in curs de achiziționare	2018-2019
	Vrancea	20	0	in curs de achiziționare	2017
Sud-Muntenia	Arges	40	0	in curs de achiziționare	2018
	Calarasi	8	0	in curs de achiziționare	2019
	Dambovita-Targoviste	24	0	in curs de achiziționare	2019
	Giurgiu	8	0	in curs de achiziționare	2017
	Ialomita	7	0	in curs de achiziționare	2019
	Prahova-Ploiesti	9	10	in curs de achiziționare	2019
Sud-Vest	Teleorman	25	0	in curs de achiziționare	2018
	Dolj	30	0	in curs de achiziționare	2018
	Gorj- Targu Jiu	3	0	in curs de achiziționare	2019
	Mehedinti	3	0	in curs de achiziționare	2019
	Olt	18	0	in curs de achiziționare	2018
	Valcea	30	0	achiziționate	2018
Regiunea Vest	Arad	30	0	in curs de achiziționare	2018
	Caras-Severin	0	13	in curs de achiziționare	2019
	Hunedoara	18	0	in curs de achiziționare	2019
	Timis	44	0	in curs de achiziționare	2019
Regiunea-Nord Vest	Bihor	10	0	in curs de achiziționare	2019
	Bistrita-Nasaud	10	0	in curs de achiziționare	2019
	Cluj	80	0	in curs de achiziționare	2019
	Maramures	7	0	in curs de achiziționare	2019
Regiunea Centru	Satu-Mare	7	0	in curs de achiziționare	2019
	Salaj	20	0	in curs de achiziționare	2019
	Alba	13	0	in curs de achiziționare	2019
	Brasov	20	0	in curs de achiziționare	2019
Regiunea Bucuresti- Ilfov	Covasna	15	0	in curs de achiziționare	2019
	Harghita-Miercurea ciuc	25	0	in curs de achiziționare	2018
	Mures	47	0	in curs de achiziționare	2019
	Sibiu	55	0	in curs de achiziționare	2018
Regiunea Bucuresti- Ilfov	Bucuresti	100	100	achiziționate o parte	2019

Sursa: Conceptualizare Proprie, 2019

Tabelul a fost realizat pentru a se observa numărul pe care orașele din anumite regiuni vor să le achiziționeze sau au reușit să o facă deja. Pentru multe județe din cele 8 regiuni, statusul vehiculelor este în curs de achiziționare, iar orașele cu vehicule ecologice achiziționate sunt destul de puține. Multe din acestea au început să demareze acțiuni de cumpărare încă din anul 2016, unul dintre exemple fiind județul Bacău. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrația Publică s-a ocupat de deschiderea licitației pentru achiziționarea autobuzelor ecologice astfel fiind în curs de cumpărare 51 de autobuze electrice pentru orașele „Alba Iulia (13), Buzău (9), Ploiești (9) și Constanța (20)”⁹. În Satu Mare se dorește achiziționarea a „7 autobuze electrice noi”¹⁰ la fel cum se vrea pentru alte orașe din țară, în locul remedierii celor vechi. Termenul limită până la care companiile interesate își puteau depune oferta a fost până la 17 ianuarie 2019, potrivit anunțului publicat în Sistemul Electronic de Achiziții Publice.

3.1. Beneficiile aduse societății de achizițiile publice ecologice

În domeniul transportului public, achizițiile publice ecologice pot reprezenta o evoluție tehnologică deoarece aduc beneficii prin optimizarea consumului de combustibil oferind variante electrice sau hibride. Se pot realiza „reduceri semnificative ale costurilor pentru sectorul public prin intermediul eficienței combustibililor, al beneficiilor fiscale și chiar al beneficiilor pentru sănătate, dacă aceste alternative sunt adoptate”¹¹. Șofatul este îmbunătățit prin intermediul vehiculelor moderne cu sistem de aer condiționat performant al sistemului de răcire și asigurarea siguranței la locul de muncă. Eco inovația tehnologiei de transport contribuie la accelerarea progresului și ajută soluționarea problemelor de mediu.

Încrederea cetățenilor și chiar a întreprinderilor poate crește în Administrația Publică datorită manifestării acesteia privind sistemului de achiziții publice ecologice, pentru că își manifestă grija pentru populație. Calitatea vieții este îmbunătățită odată ce acest sistem ecologic de transport este implementat în rețeaua urbană deoarece reduce emisiile de dioxid de carbon și alți poluanți atmosferici. În prezent, conectarea și modul de încărcare pentru autobuzele electrice, dar și pentru automobilele electrice, sunt standardizate prin IEC 62196, care este administrat de Comisia Electrotehnică Internațională.

4. Concluzii

1. Datele studiului european privind impactul produselor asupra mediului numit EIPRO, menționează transportul ca fiind una dintre cele trei domenii cu cea mai mare consecință asupra mediului, astfel această lucrare, care la rândul său menționează transportul drept cauză a deteriorării sănătății umane, este susținută și ca atare, transportul este un sector important pentru aplicarea achizițiilor publice ecologice.
2. În cazul României achizițiile publice ecologice trebuie să se promoveze în mai multe domenii cu mult mai mult.
3. Populația urbană este afectată cu preponderență de lipsa calității aerului și poluarea excesivă, din acest fapt se poate deduce creșterea numărului de îmbolnăviri și al ratei de incidență a bolilor.
4. Odată cu creșterea achizițiilor de vehicule ecologice, poluarea aerului are posibilitatea să se diminueze iar rata mortalității premature datorită îmbolnăvirilor va avea un trend descendent.
5. În urma procurării vehiculelor ecologice, poluanți atmosferici proveniți din transportul neecologic se preconizează a se reduce, astfel încât să se ajungă la limita minimă admisibilă de poluare.

⁹ <https://www.economica.net/autobuze-electrice-alba-iulia-buzau-ploiesti-si-constanta-162663.html%20.%20120102019> accesat la 16.1.2019 ora 12:03.

¹⁰ <http://www.satu-mare.ro/proiectehcl/sedinta-ordinara-a-consiliului-local-satu-mare-din-25-10-2018-proiect-de-hotarare-nr-13> accesat la 10.04.2019, ora 20:00

¹¹ COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE, Raport privind planul de acțiune pentru tehnologii ecologice (2005-2006), Bruxelles, 02.05.2007

Bibliografie

1. COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE, Raport privind planul de acțiune pentru tehnologii ecologice (2005-2006), Bruxelles, 02.05.2007.
2. Comisia Europeană, Achiziții ecologice, Ghidul achizițiilor publice ecologice, 2007.
3. European Comision Science for Environment Policy-Future brief: What are the health costs of environmental pollution?, December 2018 Issue 21.
4. Horațiu VERMEȘAN și Ancuța TIUC, Impactul compușilor organici volatili asupra mediului și posibilități de reducere prin cele mai bune tehnici disponibile, Sebeș 2017.
5. <http://resursadesanatate.ro/informatii-utile/poluanti-atmosferici/> accesat la 15.1.2019, ora 13:40
6. <http://resursadesanatate.ro/informatii-utile/poluanti-atmosferici> accesat la 15.1.2019, ora 13:49
7. http://www.cursuri.flexform.ro/courses/L2/document/ClujNapoca/grupa3/Pop_Rodica_Olivia/site/definitie.htm accesat la 30.1.2019, ora 13:00
8. <http://www.satu-mare.ro/proiectehcl/sedinta-ordinara-a-consiliului-local-satu-mare-din-25-10-2018-proiect-de-hotarare-nr-13> accesat la 10.04.2019, ora 20:00
9. <https://adblue.blog/scurt-istoric-al-normelor-de-poluare-euro-1-6/> accesat la 30.01.2019, ora 19:02)
10. https://www.economica.net/autobuze-electrice-alba-iulia-buzau-ploiesti-si-constant_162663.html%20.%20120102019 accesat la 16.1.2019 ora 12:03.
11. https://www.who.int/airpollution/ambient/healthimpacts/en/?fbclid=IwAR3nh_7LmSXUqrVG6EPZUHc-dKrgk5A2v2qkoSLGms_-R7DRMe4JyLpKK3Y accesat la 29.01.2019, ora 11:00