



## Efectele aglomerării urbane asupra mediului înconjurător

### The effects of urban concentration on environment

*Reader Cristina ALPOPI, Ph.D.*

The Bucharest Academy of Economic Studies, Romania

Email: [cristina.alpopi@man.ase.ro](mailto:cristina.alpopi@man.ase.ro)

#### Abstract

*The deterioration of the environment is caused by the existence of large urban agglomeration whose main problem is that these are areas where are converging progressive forces which ensure the development of the society on the one hand, as well phenomenon which emphasizes the degradation of the human civilization and the environment, on the other hand, in this way being generated the phenomenon of hypertrophy of the cities.*

**Keywords:** *Urban planning; Environment; Pollutant; Environmental protection; Urban areas*

Între urbanism și mediu există o complexitate de relații teoretice și operaționale care sunt greu de definit și de cuantificat. Acestea se explică prin faptul că urbanismul, referindu-se la totalitatea activităților legate de amenajarea teritorială și a localităților, interferează pe multiple planuri și în numeroase subdomenii cu mediul, atât cel natural, cât și cel influențat de activitățile colectivităților umane. De asemenea, dată fiind

globalitatea maximă a celor două concepte, relațiile dintre ele, în mod evident, sunt complexe.

Posibilitățile urbanismului de a contribui la protecția mediului sunt intrinseci, numeroase și variate; fiind alcătuit, prin definiție, din totalitatea cunoștințelor științifice, tehnice, funcționale și estetice care se ocupă de construcția mediului material în care se desfășoară viața colectivităților umane, urbanismul, în adevărata sa accepțiune, nu are rațiune de a exista decât dacă promovează și aplică soluții ecologice; orice abatere de la acest principiu reprezintă o negare a înseși legăturilor de interdependență multiplă între mediul natural și cel antropic.

În practica curentă, dificultatea constă în a inventaria și grupa, în fiecare caz în parte, acele relații între urbanism și mediu care determină modul exact de interacțiune a tehnicilor specifice urbanismului; acestea nu numai că împiedică deteriorarea mediului, ci o previn, creând condiții care mențin și apropie colectivitățile umane de modul lor de viață firesc, acela desfășurat într-un mediu natural și amenajat, sănătos, curat și propice tuturor tipurilor de activități conforme cu o evoluție normală, biologică, economică și socială.

Mediul, atât cel natural, cât și cel influențat de activitățile umane, nu are o valoare proprie și prestabilită; valoarea mediului și a factorilor săi, inclusiv a construcțiilor de toate tipurile, nu pot fi apreciate decât în funcție de om care, atât el însuși cât și necesitățile sale, evoluează. În aceste condiții, problema esențială care se pune și cu privire la relația urbanism-mediul, nu este de a conserva, a păstra ceea ce a fost în trecut, ci de a controla și dirija zi de zi acest proces și a-l influența, în anumite limite, mai ales cu o orientare prospectivă.

Noțiunile de mediu și de urbanism au o trăsătură comună; ele se referă deopotrivă atât la aspecte materiale, cât și la relații sociale, concepții, păreri ale diferitelor colectivități umane; și mediul și urbanismul au în componența lor bunuri colective care nu se supun niciunui mecanism de stabilire a prețurilor; ambele includ în componența și sfera lor de acțiune costuri sociale importante cu influențe majore asupra vieții populației.

Interdependența între mediu și urbanism se materializează în felul în care industria și agricultura utilizează resursele naturale și administrează deșeurile poluate de toate tipurile, rezultate din aceste două procese economice; în funcție de soluțiile oferite de urbanism, mediul își poate păstra sau nu capacitatea sa naturală de absorbție și transformare a unei părți a poluanților;

În contextul relației urbanism-mediu, sporirea populației și concentrarea ei, precum și multiplicarea și diversificarea proceselor tehnologice, în special cele chimice, din industrie și agricultură, determină, relativ brusc, dezechilibre ecologice. Față de unicul mod, și acela pasiv, de autoapărare a mediului, capacitatea sa de autoapărare naturală, poluarea propriu-zisă, dar și modul ei de repartiție în teritoriu devine amenințătoare. Neadaptarea de măsuri ar putea duce la efecte dăunătoare ireversibile sau cu durată foarte mare de revenire la o stare normală.

Emisia maximă acceptabilă a unui poluant reprezintă cantitatea de poluant degajată în mediu, la care nu se produc modificări importante. Se exprimă prin nivelul (sau pragul) unui poluant, care este dat de concentrația maximă peste care trebuie luate contramăsuri, cum ar fi: închiderea surselor de poluare, reținerea, distrugerea poluanților, evacuarea populației etc. Nivelele sunt stabilite în standardele de produs și în cele de calitate a mediilor, stabilite la nivel național sau în recomandări ale unor foruri internaționale, precum standardele internaționale ISO, stabilite de Organizația Internațională de Standardizare, standardele Uniunii Europene EN și normele stabilite de unele organizații profesionale internaționale.

Întreaga problematică a relației urbanism-mediu, relație mijlocită de dezvoltarea economică, constă în găsirea și aplicarea unor procedee, tehnici, metode în vederea păstrării echilibrului ecologic, asigurând, în același timp, o politică de investiții și de dezvoltare tehnologică corespunzătoare resurselor naturale și umane existente, în condițiile satisfacerii necesităților sociale, culturale și de igienă a colectivităților umane.

În ultimii 20 de ani s-a acordat o mare atenție problemelor legate de structura, mărimea și amplasarea teritorială a rețelelor de localități; în condițiile unui proces de urbanizare rapid și greu de controlat, cu un coeficient ridicat de concentrare urbană, în zonele în curs de dezvoltare, adoptarea unei strategii flexibile, dar consecvente cu referire la rețelele de localități are o mare importanță economică și politică. Pentru zonele dezvoltate din punct de vedere economic, mutațiile între diferitele sectoare economice, modificările în repartiția utilizării forței de muncă între sectoarele economice de bază (agricultură, industrie, servicii) și între principalele ramuri industriale necesită, de asemenea, o concepție clară asupra rețelei de localități, în special a celor urbane și asupra evoluției lor.

Datorită sporirii preocupărilor pentru mediu și protecția acestuia, analizele necesare a fi efectuate în vederea găsirii de soluții complică suplimentar dificultățile deja existente legate de rețelele de localități; asigurarea alimentării cu apă potabilă și industrială a localităților, agriculturii, industriei, nu mai poate fi soluționată, de foarte multe ori, la nivel local și tot mai adesea se recurge la sisteme regionale sau chiar interregionale; tratarea prealabilă a apelor, precum și epurarea lor, înainte de a fi deversate într-un emisar, au devenit în cele mai multe cazuri, o problemă strâns legată de sistemul rețelei de localități. Aspecte asemănătoare prezintă și protecția aerului, ca urmare a transportului la mari distanțe a multor poluanți, precum și protecția solului împotriva efectelor poluării din cauza depozitării de mari cantități de deșeuri industriale și menajere.

Ca urmare, au apărut tentative interesante de a formaliza și vizualiza relațiile dintre mediu și structura, mărimea și amplasarea rețelelor de localități, ca o parte a interrelațiilor dintre urbanism și mediu.

Sub aspect istoric, accepțiunea urbanistică a mediului a evoluat foarte mult. Dacă în urmă cu 20 de ani, un urbanist căruia i s-ar fi cerut să facă o listă a factorilor pe care îi considera ca definind un mediu sănătos, corect pentru un oraș, el ar fi inclus între aceștia spațiile urbane, străzile și piețele publice, aspectul estetic al clădirilor etc. Aceste atribute ale mediului au existat și în timpul civilizațiilor antice, egipteană, greacă, romană și în timpul Evului Mediu, în orașele italiene de exemplu. Dacă aceeași întrebare s-ar pune în prezent, cu siguranță că răspunsul ar fi mult mai cuprinzător și s-ar referi, în bună măsură, la aspecte mai concrete ale mediului, incluzând pe cele economice, sociale și mult mai multe de natură fizică.

Încă din fazele primare ale dezvoltării sale, societatea umană a remodelat cadrul natural creând mediul denumit de către specialiști drept „artificial”, compus din multiple echipamente ce deservește cerințele curente ale populației. Forma cea mai sintetică de concretizare a mediului artificial o reprezintă localitățile, optimizate ca mărime, structură, înzestrare și înfățișare, astfel încât să poată răspunde exigențelor sociale.

În prezent, devine din ce în ce mai dificil de stabilit o delimitare strictă între mediul natural și cel artificial, având în vedere că, prin simbioza lor organică, a rezultat un fenomen calitativ nou, denumit în terminologia internațională „mediu uman”. Acest concept a fost adoptat în 1967 la Congresul al IX-lea al Uniunii Internaționale a Arhitecților de la Praga, prilej cu care a fost exprimat acordul

universal privind necesitatea obiectivă de integrare a celor două medii aparent contradictorii: mediul natural și mediul artificial și de înlăturare a cauzelor ce provoacă raporturile de neconcordanță cu efecte autodistructive pentru societatea umană. Totodată, s-a mai afirmat și faptul că societatea contemporană este cauza unui fenomen extrem de periculos, acela de transformare a mediului uman într-un mediu antiuman, datorită incapacității oamenilor de a înțelege fenomenele în complexitatea și globalitatea lor. Printre cauzele acestui proces se numără aglomerarea excesivă de industrii perturbatoare ale mediului ambiant, concentrarea populației ca număr și densitate în formațiuni urbane ce depășesc scara umană, dezvoltarea haotică a rețelelor de comunicații și transport care irosesc imense suprafețe de teren, distrugerea terenurilor agricole fertile, degradarea masivelor forestiere, poluarea atmosferei, apelor etc.

Indiscutabil, **dezvoltarea orașului** are **consecințe nefavorabile** asupra spațiului și mediului înconjurător, asupra calității vieții oamenilor. Un efect specific și dramatic al procesului de urbanizare este legat de transformarea mediului ambiant într-un mod și la o scară nemaiântâlnite în istorie. Modificările care au afectat mediul, în special după cel de-al Doilea Război Mondial, au creat așa numita „problemă a mediului” și au generat „alerta ecologică” a ultimelor decenii.

Când se vorbește de progres sau de sărăcie se vorbește, de fapt, în termenii cei mai globali, de mediul înconjurător care caracterizează planeta noastră la un moment dat, căci între toate acestea și poluarea, degradarea apei și a aerului, amenințarea păturii de ozon, deșertificarea, deșeurile toxice și radioactive și multe altele există o strânsă interdependență.

Principalele „fenomene perturbatoare” legate de urbanizare sunt:

- consumul de spațiu cu impact asupra ecosistemului prin defrișări, desecări, eroziuni, modificări ale raportului între populație și habitat;
- exploatarea fără restricții a resurselor naturale, în special a celor neregenerabile, a materiilor prime, a apei, a masei lemnoase;
- efectele poluante ale marilor orașe care se referă la problema deșeurilor urbane, poluarea și degradarea spațiilor verzi, modificări în climat, influențe asupra faunei etc.;
- creșterea traficului auto și aerian și a poluării aerului cu substanțe deosebit de toxice;

- creșterea cantităților de fluide neepurate sau incomplet epurate, deversate în emisari;
- fragmentarea ecosistemelor naturale prin extinderea excesivă a barierelor antropice de tipul autostrăzilor, marilor platforme industriale etc.;
- efecte asupra stării de sănătate a oamenilor prin creșterea numărului de îmbolnăviri mintale, sporirea maladiilor cardiovasculare etc.

Explozia continuă a fenomenului urban a generat creșterea costurilor echipamentelor pentru locuințe, circulație, sănătate, educație, petrecerea timpului liber etc. În paralel cu amploarea tendințelor de cosmopolitism și segregare, creșterea șomajului, a sărăciei și insecurității sociale, a presiunii funciare și a speculei imobiliare, contribuind în final la degradarea calității vieții și a mediului. De exemplu, în Cartierul Gării din Frankfurt, străinii reprezintă 74%, iar în orașe ca Berlin, Munchen, Stuttgart, aceștia dețin o pondere de aproximativ 17%, ceea ce a generat o serie de măsuri adoptate de autoritățile locale în direcția limitării atribuirii de locuințe sociale imigranților. Centrele urbane abandonate ale marilor orașe americane s-au transformat în ghetouri reprezentând zone insalubre și nesigure controlate de elemente situate în afara legii. În marile metropole ale Europei sudice, sărăcia și minoritățile se întâlnesc de obicei la marginea orașului; la Marsilia peste 2000 de imigranți trăiesc în barăcile de la periferia orașului, iar suprafața ocupată de bidonvili și structuri marginale ocupă la Madrid peste 16% din suprafața rezidentă a orașului.

Atât la nivelul continentului american, cât și în Europa, sărăcia predomină îndeosebi în zonele periferice. La Sao Paolo, imobilele insalubre denumite *corticos* sunt închiriate mai multor familii și adăposteau în 1993 aproape 2 milioane de persoane. Graffiti care degradează spațiile publice sunt întâlnite în marile metropole în metroui, gări, spații comerciale, pasaje subterane și canalizează violența urbană transpunând-o din punct de vedere artistic. O altă problemă cu care se confruntă marile orașe este reprezentată de presiunea funciară și specula imobiliară. De exemplu, în Japonia, explozia prețurilor funciare se explică prin creșterea densității locuitorilor, extinderea funcțiilor centrale având loc pe baza amplificării concurenței între birouri și locuințe în utilizarea teritoriului, fapt ce a antrenat creșterea prețurilor la locuințe, urmată de exodul populației către periferie și accentuarea migrației populației între locul de muncă și habitat.

Deteriorarea mediului ambiant este cauzată de existența prea multor automobile, avioane cu reacție și nave de mare tonaj, a prea multor fabrici care funcționează după tehnologii vechi, poluante, mari consumatoare de materii prime, apă și energie, fenomene care sunt determinante, în ultima instanță, de necesități crescânde ale unei populații aflate în stare de explozie demografică și, îndeosebi, de existența marilor aglomerări urbane.

**Problema centrală a marilor metropole** este reprezentată de faptul că acestea reprezintă un spațiu în care converg forțe progresive ce asigură evoluția societății, dar și fenomene care accentuează degradarea civilizației umane și a mediului înconjurător, manifestându-se fenomenul de hipertrofie a orașelor, simptomele acestuia putând fi sintetizate astfel:

- deformarea zonelor rezidențiale și a celor industriale prin concentrarea activităților bancare, a societăților de asigurări și imobiliare, a întregului sector terțiar în marile metropole ceea ce antrenează puternice disproporții regionale. Concentrarea terțiarului în marile metropole este o caracteristică a țărilor dezvoltate, iar metropolelor țărilor slab dezvoltate le este proprie concentrarea activităților industriale. În ceea ce privește spațiile rezidențiale, adeseori insuficiente se manifestă extinderea acestora dincolo de limita confortului minim, la nivelul periferiilor din multe orașe, dar și în interiorul acestora, fiind întâlnite construcții insalubre ce adăpostesc un număr mare de locuitori;

- degradarea mediului înconjurător are loc ca urmare a supraconcentrării locuitorilor, dar și a activităților economice ceea ce antrenează dezechilibre ecologice atât în interiorul metropolelor, cât și în afara acestora, cantitățile mari de poluanți din apă, aer și sol determinând un grad ridicat de îmbolnăviri în rândul locuitorilor. În acest caz, măsurile legislative adoptate nu reușesc să determine stoparea fenomenului, ci stimulează adeseori creșterea surselor de poluare (formarea marilor depozite de deșeuri menajere la periferia orașelor). Dintre dezavantajele metropolelor, poluarea este problema cea mai gravă. Ea este împărțită în mai multe tipuri, fiecare dintre ele având efecte mai mult sau mai puțin nocive asupra mediului. Spre exemplu, poluarea sonică are efecte negative în special pentru om. Poluarea sonică produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut, fisurarea clădirilor, spargerea geamurilor. Zgomotul este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Sursele de zgomot

sunt: industria, orașele, mijloacele de transport. Ele produc zgomote de diferite intensități și pot fi staționare sau mobile. Atmosfera poluată și ceața atenuază zgomotele. Obstacolele atenuază de asemenea intensitatea sonoră, fiind utilizate la reducerea zgomotelor. Zgomotele de intensitate foarte mare pot provoca deteriorări ale clădirilor, aparatelor și instrumentelor.

Poluarea cu substanțe chimice produce efecte catastrofale. Principalul vinovat în producerea efectului de seră (peste 50%) este dioxidul de carbon ( $\text{CO}_2$ ). Al doilea element nociv ca importanță este dioxidul de sulf ( $\text{SO}_2$ ); cantitatea mare de  $\text{CO}_2$  și  $\text{SO}_2$  emisă în atmosferă se datorează despăduririlor masive. Se cunoaște că principala sursă a emisiei de  $\text{SO}_2$  în atmosferă o reprezintă mijloacele de transport. Această problemă este dramatică în aglomerațiile urbane, unde poluarea atmosferică se datorează concentrației ridicate de noxe.

Supraaglomerarea, continuă să fie prezentă în marile orașe în condițiile creșterii demografice și a presiunilor care se exercită asupra utilizării terenurilor. Se estimează că o treime din populația țărilor slab dezvoltate trăiește la marginea orașului în locuințe insalubre, sub limita minimă de confort.

Expansiunea spațială are loc odată cu creșterea populației metropolelor și deplasarea acestora către marginea orașelor. Ca urmare, scade densitatea urbană, dar apar probleme legate de asigurarea locuințelor, gestionarea traficului interurban, managementul deșeurilor, creșterea surselor de poluare etc.

Având în vedere toate acestea, se pune problema găsirii unor soluții de atenuare a efectelor concentrării urbane asupra mediului de natură să contribuie la afirmarea și dezvoltarea suburbiilor, creării unor condiții de viață mai bune în mediul rural, elaborării unor măsuri de atenuare a presiunii funciare și a speculei imobiliare, reducerea surselor de poluare.

Așa cum s-a mai arătat, din cele mai vechi timpuri, societatea s-a confruntat cu problema așezărilor umane, ca urmare a creșterii explozive a populației și, în consecință, a proliferării marilor aglomerații, necesitând în permanență noi remodelări urbane. În acest context, urbanismului, ca știință a organizării orașelor, îi revine sarcina de a asigura dezvoltarea armonioasă, echilibrată a localităților, gestiunea responsabilă a resurselor materiale și protecția mediului, îmbunătățirea calității vieții oamenilor.

Luând în considerare aceste aspecte, se pune întrebarea dacă societatea umană va găsi rezolvarea problemelor generate de urbanizarea excesivă prin



limitarea consecințelor nefavorabile ale activității economice în ansamblul său, iar răspunsurile la această problemă vor da, cu siguranță, un nou impuls modului de înțelegere a mecanismelor de organizare și funcționare ale așezărilor umane.

Având în vedere tendințele înregistrate în evoluția orașelor, rolul lor în creșterea economică a zonelor, diversificarea funcțiilor și, în mod corespunzător, a zonelor sale funcționale, devine tot mai necesară dezvoltarea lor controlată. Totodată, prin raportare la valorificarea lor turistică, orașele pot fi gândite ca produse, impunându-se o abordare a lor din perspectiva marketingului. Acest lucru presupune o gestionare științifică a dinamicii acestora și totodată, utilizarea instrumentelor și tehnicilor de marketing în procesul de planificare strategică.

### Bibliografie

- 1 Alpopi C. *Elemente de urbanism*, București, Editura Universitară, 2008
  - 2 Ioan C. A. *Urbanism și amenajarea teritoriului*, Galați, Editura Zigotto, 2006
  - 3 Ioanid V. *Urbanism și mediu*, București, Editura Tehnică, 1991
  - 4 Luca O. *Teoria și practica urbanismului*, București, Editura Matrix Rom, 2003
  - 5 Pascariu G. *Curs de planificare și dezvoltare spațială*, curs post-universitar, București, 2004
  - 6 Popescu I. *Orașul și competiția urbană*, București, Editura Economică, 2007
  - 7 Vișan S. *Mediul înconjurător. Poluare și protecție*, București, Editura Economică, 2000
- Angelescu A.  
Alpopi C.