

## 10. MEDIUL URBAN

### 10.1. AȘEZĂRILE URBANE

Obiectivul Strategiei tematice pentru mediul urban, adoptate în anul 2006, la nivel european, de „a contribui la o mai bună calitate a vieții printr-o abordare integrată privind zonele urbane”, coroborat cu efortul de a contribui la „un nivel mai înalt al calității vieții și a bunăstării sociale a cetățenilor, prin asigurarea unui mediu în care nivelul poluării nu generează efecte nocive asupra sănătății umane și a mediului și prin încurajarea dezvoltării durabile urbane” a definit, pentru următorii ani, prioritățile, direcția, și mijloacele prin care această strategie să poată fi aplicată.

Din această strategie rezultă că cele mai multe orașe se confruntă cu un set comun de probleme de bază, precum cele legate de calitatea aerului, trafic intens, nivelul crescut de zgomot, construcții de calitate scăzută, terenuri abandonate, emisii de gaze cu efect de seră, zone nesistemizate, generarea de deșeuri și ape uzate, asigurarea serviciilor publice către populație.

Printre cauzele acestor probleme sunt creșterea utilizării resurselor pe locuitor, creșterea numărului de gospodării individuale, modificările demografice, creșterea numărului de mașini proprietate personală. Soluțiile trebuie să fie orientate spre viitor, să ia în calcul aspecte legate de prevenirea riscurilor, anticiparea schimbărilor climatice sau reducerea progresivă a dependenței de combustibilii fosili.

Activitățile din mediul urban constituie surse de poluare pentru toți factorii de mediu, de aceea, acestea trebuie controlate și dirijate, astfel încât să se reducă la minim impactul asupra mediului.

#### 10.1.1. Amenajarea teritorială

Scopul de bază al amenajării teritoriului îl constituie armonizarea, la nivelul întregului teritoriu, a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării.

Până în anul 1990, construcțiile de locuințe se executau cu preponderență pe verticală, având drept scop menținerea cu orice preț a suprafețelor delimitate prin planurile de sistematizare aprobate. Perioada cuprinsă între anii 1990 - 2009 se caracterizează printr-o expansiune accelerată asupra extravilanului și zonelor limitrofe ale orașelor prin construcția de noi cartiere, cu sprijinul Agenției Naționale pentru Locuințe.

S-au impus construcții de locuințe cu unul sau două etaje pentru a se îmbunătăți indicatorii de confort ai populației, de creștere a suprafeței zonelor verzi și luciului de apă pe locuitor, s-au extins liniile de transport în comun, concomitent cu racordările la apă, gaze, electricitate, precum și creșterea gradului de siguranță a clădirilor și locuitorilor acestora. În acest context s-au elaborat Planurile de Urbanism General care, armonizate cu Planul Urban de Management de Mediu, fac posibilă și creativă adaptarea la necesitatea rezolvării prezente și viitoare a nevoilor fiecărui oraș.

##### 10.1.1.1. Procesul de urbanizare

Urbanizarea privită ca un proces continuu, dinamic este o activitate operațională, prin detalierea și delimitarea în teren a prevederilor planurilor de amenajare a teritoriului; integratoare, prin sintetizarea politicilor sectoriale privind gestionarea teritoriului localităților; normativă, prin precizarea modalităților de utilizare a terenurilor, definirea destinațiilor și gabaritelor de clădiri, inclusiv infrastructura, amenajările și plantațiile.

Astăzi, zonele urbane sunt zone complexe: rezidențiale, industriale, culturale, administrative, științifice, de învățământ, comerciale, având căi de comunicație interne și externe complexe.

Dezvoltarea unui sistem urban este în mod substanțial influențată de aplicarea unui management adecvat, axat pe următoarele ținte principale: dezvoltarea infrastructurii și asigurarea accesului la această infrastructură; asigurarea accesului la locuință; protecția mediului ambiant.

În România, s-au înregistrat fluctuații ale numărului populației urbane în raport numărul populației din mediul rural astfel:

- la nivelul anului 1985, cele două procente au fost egale (50% în mediul urban și 50% în mediul rural, 11.370.092 populație rurală și 11.354.744 populație urbană);
- evoluție ascendentă în perioada 1986 (11.540.494) - 2001(12.243.748);
- evoluție descendentă, ajungând, de la 12.608.844 locuitori (la 1 iulie 1990), la 11.913.938 locuitori (la 1 iulie 2006), la 11.877.659 (la 1 iulie 2007) și la 11.835.328 (la 1 iulie 2008).

Crește continuu procentul populației urbane în raport cu populația din mediul rural, creștere relevată de tabelul 10.1.1. Analiza numărului de locuitori din municipiile și orașele țării, arată că 6,1% au o populație între 5.000 - 9.999 locuitori, 11,5% dintre acestea au între 10.000 - 19.999 locuitori, urmate de cele cu o populație cuprinsă între 20.000 - 49.999 locuitori, care au o pondere de 15,1%.

Tabel 10.1.1. Gruparea județelor și localităților după numărul locuitorilor, în anul 2008

Grupe de județe, municipii orașe și comune, după numărul locuitorilor	Numărul județelor , municipiilor orașelor și comunelor		Numărul locuitorilor	
	Date absolute	Total (%)	Date absolute	Total (%)
<b>JUDEȚE</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>21.504.442</b>	<b>100,0</b>
sub 300.000	6	14,3	1.581.020	7,3
300.000 - 399.999	10	23,8	3.457.076	16,1
400.000 - 499.999	9	21,4	4.024.660	18,7
500.000 - 599.999	6	14,3	3.378.308	15,7
600.000 - 699.999	4	9,5	2.621.874	12,2
700.000 - 799.999	4	9,5	2.853.339	13,3
800.000 și peste	3	7,2	3.588.165	16,7
<b>MUNICIPII ȘI ORAȘE</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>320*</b>	<b>100,0</b>	<b>11.835.328</b>	<b>100,0</b>
sub 3.000	6	1,9	15.222	0,1
3.000 - 4.999	15	4,7	62.925	0,5
5.000 - 9.999	98	30,6	720.660	6,1
10.000 - 19.999	100	31,2	1.364.106	11,5
20.000 - 49.999	57	17,8	1.781.052	15,1
50.000 - 99.999	20	6,3	1.457.895	12,3
100.000 - 199.999	13	4,1	1.738.331	14,7
200.000 - 999.999	10	3,1	2.751.156	23,3
1.000.000 și peste	1	0,3	1.943.981	16,4
<b>COMUNE</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>2.860*</b>	<b>100,0</b>	<b>9.669.114</b>	<b>100,0</b>
Sub 1.000	75	2,6	57.199	0,6
1.000 - 1.999	587	20,6	936.260	9,7
2.000 - 4.999	1.743	60,9	5.642.091	58,4
5.000 - 99.999	432	15,1	2.778.916	28,7
100.000 și peste	23	0,8	254.648	2,6

\* Conform organizării administrative a teritoriului existentă la 1 iulie 2008

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

În ceea ce privește migrația populației, determinată de schimbarea domiciliului, în anul 2008, ea este foarte dinamică, astfel populația sosită în mediul urban a fost de 185.948

persoane, față de anul 2007, când s-au înregistrat 175.666 persoane, față de anul 2006, când s-au înregistrat 176.100 persoane; numărul celor plecați din mediul urban în anul 2008 este de 232.105 persoane, cu 18.437 mai mult decât în anul 2007, situații prezentate în tabelele 10.1.2 și 10.1.3.

În mediul rural, situația nu s-a schimbat foarte mult față de anul precedent: 203.306 persoane sosite în anul 2008.

Calitatea vieții în mediul urban este determinată de calitatea aerului, nivelul de zgomot, gestionarea deșeurilor de orice natură, situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement, calitatea serviciilor (de toate tipurile) oferite populației.

Tabel 10.1.2. Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului

ANUL	Sosiți			Plecați		
	Total	În urban	În rural	Total	Din urban	Din rural
1998	<b>276.154</b>	132.472	143.682	<b>276.154</b>	150.470	125.684
1999	<b>275.699</b>	131.138	144.561	<b>275.699</b>	157.758	117.941
2000	<b>244.507</b>	105.614	138.893	<b>244.507</b>	140.552	103.955
2001	<b>284.332</b>	148.066	136.266	<b>284.332</b>	157.556	126.776
2002	<b>320.819</b>	154.801	166.018	<b>320.819</b>	179.497	141.322
2003	<b>331.747</b>	167.395	164.352	<b>331.747</b>	190.880	140.867
2004	<b>369.892</b>	174.447	195.445	<b>369.892</b>	214.001	155.891
2005	<b>272.604</b>	136.840	135.764	<b>272.604</b>	157.377	115.227
2006	<b>334.025</b>	176.100	157.925	<b>334.025</b>	194.749	139.276
2007	<b>374.156</b>	175.666	198.490	<b>374.156</b>	213.668	160.488
<b>2008</b>	<b>389.254</b>	185.948	203.306	<b>389.254</b>	232.105	157.149

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Tabel 10.1.3. Structura fluxurilor migrației interne urbane și rurale determinate de schimbarea domiciliului

Anul	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Date absolute</b>											
<b>Total</b>	<b>276.154</b>	<b>275.699</b>	<b>244.507</b>	<b>284.332</b>	<b>320.819</b>	<b>331.747</b>	<b>369.892</b>	<b>272.604</b>	<b>334.025</b>	<b>374.156</b>	<b>389.254</b>
Din rural în urban	60.620	57.986	47.693	69.837	71.928	76.797	77.941	60.195	75.275	80.235	78.671
Din urban în urban	71.852	73.152	57.921	78.229	82.873	90.598	96.506	76.645	100.825	95.431	107.277
Din rural în rural	65.064	59.955	56.262	56939	69.394	64.070	77.950	55.032	64.001	80.253	78.478
Din urban în rural	78.618	84.606	82.631	79.327	96.624	100.282	117.495	80.732	93.924	118.237	124.828
<b>Rata la 1000</b>											
<b>Total</b>	<b>12,3</b>	<b>12,3</b>	<b>10,9</b>	<b>12,7</b>	<b>14,7</b>	<b>15,3</b>	<b>17,1</b>	<b>12,6</b>	<b>15,5</b>	<b>17,4</b>	<b>18,1</b>
Din rural în urban	4,9	4,7	3,9	5,7	6,2	6,6	6,6	5,1	6,3	6,8	6,7
Din urban în urban	5,9	6	4,7	6,4	7,2	7,8	8,1	6,5	8,5	8,1	9,1
Din rural în rural	6,4	5,9	5,5	5,6	6,8	6,3	7,9	5,6	6,6	8,3	8,1
Din urban în rural	7,7	8,3	8,1	7,8	9,5	9,8	12,0	8,3	9,7	12,2	12,9

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

### 10.1.1.2. Dezvoltarea zonelor rezidențiale

Construcțiile rezidențiale trebuie să răspundă din punct de vedere al costurilor de achiziție (puterii de cumpărare), siguranței personale, costurilor de întreținere, încadrarea armonioasă în cadrul urbanismului general. Omul a fost permanent preocupat de obținerea unui adăpost adecvat, care să-l protejeze față de elementele defavorabile ale naturii și care să-i asigure un mediu sigur și confortabil. O locuință ideală favorizează sănătatea fizică și confortul psihic, conferind în același timp un sentiment de securitate ocupanților săi, ea constituind cadrul propice pentru dezvoltarea personalității umane și totodată o punte de legătură a individului cu societatea. În același timp, locuința este și va rămâne refugiul, dar și legătura omului cu semenii săi, iar prin această natură bivalentă a sa, ea va interacționa permanent cu mediul exterior, de aceea nu poate fi privită ca o entitate izolată și independentă.

Calitatea vieții este o componentă esențială în dezvoltarea socio-economică a României. Pentru locuitorii orașelor și municipiilor, adică pentru peste 55% din populația României, calitatea vieții este strict condiționată de calitatea serviciilor de gospodărie comunală și a mediului în care trăiesc.

În structura serviciilor de gospodărie comunală sunt incluse: alimentarea cu energie electrică și gaze; captarea și distribuția apei potabile; canalizarea și epurarea apelor uzate și meteorice; producția și distribuția energiei termice pentru încălzire și apă caldă; întreținerea străzilor, spațiilor verzi și obiectivelor din domeniul public; transportul local public, administrarea, întreținerea și repararea fondului locativ de stat; colectarea, transportul, depozitarea și eliminarea definitivă a deșeurilor menajere.

Zonele rezidențiale sunt proprietate majoritar de stat sau majoritar privată, după cum fondurile care contribuie la realizarea lor sunt bugetare și private. Dinamica dezvoltării zonelor rezidențiale este exemplificată în tabelele 10.1.4. - 10.1.8.

Tabel 10.1.4. Locuințe terminate după numărul camerelor de locuit

An	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Total</b>	<b>27.041</b>	<b>27.722</b>	<b>29.125</b>	<b>30.127</b>	<b>32.868</b>	<b>39.638</b>	<b>47.299</b>	<b>67.255</b>
Cu 1 cameră	1.715	2.606	3.367	3.224	3.139	3.038	3.851	5.332
Cu 2 camere	6.498	6.521	7.371	7.272	7.182	8.592	8.743	16.698
Cu 3 camere	8.612	8.219	7.533	7.542	8.072	9.615	12.008	16.879
Cu 4 camere si peste	10.216	10.376	10.854	12.089	14.475	18.393	22.697	28.346

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Tabel 10.1.5. Locuințe finanțate din fonduri private

An	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Total</b>	<b>25.300</b>	<b>24.398</b>	<b>22.910</b>	<b>25.160</b>	<b>27.742</b>	<b>34.782</b>	<b>43.000</b>	<b>61.171</b>
Cu 1 cameră	1.363	1.331	1.053	1.191	1.041	1.356	2.307	3.688
Cu 2 camere	5.868	5.259	4.326	4.806	4.672	5.864	6.640	13.030
Cu 3 camere	8.009	7.556	6.779	7.127	7.589	9.278	11.494	16.303
Cu 4 camere si peste	10.060	10.252	10.752	12.036	14.440	18.284	22.559	28.150

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Tabel 10.1.6. Locuințe finanțate din fonduri publice

An	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Total</b>	<b>1.285</b>	<b>2.956</b>	<b>6.086</b>	<b>4.903</b>	<b>5.126</b>	<b>4.856</b>	<b>4.299</b>	<b>6.084</b>
Cu 1 cameră	261	1.190	2.314	2.012	2.098	1.682	1.544	1.644
Cu 2 camere	522	1.181	3.003	2.456	2.510	2.728	2.103	3.668
Cu 3 camere	418	510	712	394	483	337	514	576
Cu 4 camere și peste	84	75	57	41	35	109	138	196

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Tabel 10.1.7. Balanța fondurilor de locuințe în anul 2008

Total	Nr. locuințe	Nr. camere de locuit	Suprafața (m <sup>2</sup> ) locuibilă
<b>Existent la începutul anului</b>	<b>8.270.549</b>	<b>21.428.381</b>	<b>317.833.557</b>
<b>Intrări total</b>	<b>67.567</b>	<b>236.462</b>	<b>4.854.990</b>
Construcții noi și adăugiri la cele existente	67.255	235.663	4.838.020
Schimbare din spații cu altă destinație	312	799	16.970
<b>Ieșiri total</b>	<b>9.453</b>	<b>26.764</b>	<b>483.052</b>
Schimbare din locuință în spațiu cu altă destinație	1.424	4.707	113.564
Prin demolare	8.029	22.057	369.488
<b>Existent la sfârșitul anului</b>	<b>8.328.663</b>	<b>21.638.079</b>	<b>322.205.495</b>

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Tabel 10.1.8. Balanța fondurilor de locuințe în mediu urban și rural în anul 2008

Balanța fondurilor de locuințe	Nr. locuințe	Nr. camere de locuit	Suprafața (m <sup>2</sup> ) locuibilă
<b>Urban</b>			
<b>Existent la începutul anului</b>	<b>4.491.108</b>	<b>11.044.713</b>	<b>172.769.062</b>
<b>Intrări total</b>	<b>32.735</b>	<b>107.612</b>	<b>2.303.408</b>
Construcții noi și adăugiri la cele existente	32.553	107.230	2.296.288
Schimbare din spații cu altă destinație	182	382	7.120
<b>Ieșiri total</b>	<b>4.664</b>	<b>14.755</b>	<b>290.806</b>
Schimbare din locuință în spațiu cu altă destinație	1.344	4.469	108.009
Prin demolare	3.320	10.286	182.797
<b>Existent la sfârșitul anului</b>	<b>4.519.179</b>	<b>11.137.570</b>	<b>174.781.664</b>
<b>Rural</b>			
<b>Existent la începutul anului</b>	<b>3.779.441</b>	<b>10.383.668</b>	<b>145.064.495</b>
<b>Intrări total</b>	<b>34.832</b>	<b>128.850</b>	<b>2.551.582</b>
Construcții noi și adăugiri la cele existente	34.702	128.433	2.541.732
Schimbare din spații cu altă destinație	130	417	9.850
<b>Ieșiri total</b>	<b>4.789</b>	<b>12.009</b>	<b>192.246</b>
Schimbare din locuință în spațiu cu altă destinație	80	238	5.555
Prin demolare	4.709	11.771	186.691
<b>Existent la sfârșitul anului</b>	<b>3.809.484</b>	<b>10.500.509</b>	<b>147.423.831</b>

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

După cum se observă, ponderea locuințelor construite cu fonduri private este superioară celor asigurate din fonduri bugetare. Balanța fondului de locuințe relevă dinamica construcțiilor rezidențiale în mediul urban, corelată cu cea din mediul rural. Potrivit cerințelor actuale, multe locuințe au fost transformate în spații de utilitate comercială prin construcții noi și adăugiri la cele existente.

Fondul de locuințe existent la sfârșitul anului 2008 în România, a fost de 8.328.663.

Din fondul total de locuințe terminate, la sfârșitul anului 2008, 6.084, adică 9,1% locuințe sunt proprietate de stat, iar 61.171, adică 90,9% locuințe sunt proprietate privată.

În principal, urbanizarea spațiului este datorată: mutării activităților industriale, artizanale și a serviciilor la periferiile orașelor sau în mediul rural, dezvoltării infrastructurilor de transport (rețele feroviare, șosele, autostrăzi, linii electrice).

### 10.1.1.3. Concentrările urbane

Experiența statelor Uniunii Europene demonstrează că zonele metropolitane, bine conduse, ajung rapid la competitivitate economică (politicile economice pot atrage în mod eficient fonduri și investitori, își pot dinamiza sectoarele construcțiilor, serviciilor și turismului), iar dezvoltarea lor viitoare este una durabilă (politicile economice, culturale, sociale, ecologice sunt armonizate).

Un astfel de proiect urmărește decongestionarea marilor orașe, dezvoltarea arhitecturală unitară, accesarea fondurilor europene destinate dezvoltării regionale și, prin aceasta, crearea unor condiții civilizate de viață pentru toți locuitorii zonelor metropolitane.

În România sunt 6 zone metropolitane organizate: Brașov, Cluj, Constanța, Craiova, Iași, Oradea prezentate în continuare

*Zona metropolitană Brașov* cuprinde municipiul Brașov și 13 comunități învecinate acestuia, cu o populație de 402.041 de locuitori și o suprafață de circa 1.300 km<sup>2</sup>.

*Zona metropolitană Cluj - Napoca* cuprinde municipiul Cluj - Napoca și 16 comune învecinate, cu o suprafață de 1.537,54 km<sup>2</sup> și o populație de 379.705 locuitori.

*Zona metropolitană Constanța* are o populație de circa 500.000 de locuitori și reprezintă prima structură administrativă de acest tip din România, fiind alcătuită din 14 localități: Constanța, Năvodari, Eforie, Ovidiu, Basarabi, Techirghiol, Mihail Kogălniceanu, Cumpăna, Valul lui Traian, Lumina, Tuzla, Agigea, Corbu și Poarta Albă. Metropolita reunește 70% din populația județului, pe 33% din suprafața acestuia. Primăria Corbu are un proiect ambițios privind transformarea comunei în stațiune turistică. În afară de plaja mării, interesantă este și zona de agrement pe cale de realizare lângă Lacul Corbu. Totodată se lucrează la un plan urbanistic zonal pentru toată zona riverană Marii Negre aflată în zona comunei.

*Zona metropolitană Craiova* cuprinde municipiul Craiova și alte 4 localități: Șimnicu de Sus, Ghercești, Pielești, Breasta, Mischii, cu o populație de aproximativ 320.000 locuitori și o suprafață de 300 km<sup>2</sup>.

*Zona metropolitană Iași* fost constituită la 8 aprilie 2004, și cuprinde, pe lângă municipiul Iași, și comunele Aroneanu, Bârnova, Ciurea, Holboca, Lețcani, Miroslava, Popricani, Rediu, Schitu Duca, Tomești, Ungheni, Valea Lupului și Victoria. La 1 ianuarie 2009 populația estimată a Zonei metropolitane Iași era de 400.323 locuitori.

*Zona metropolitană Oradea* a fost creată în 2005 și cuprinde Municipiul Oradea alături de 8 comune învecinate.

Zonele metropolitane în curs de proiectare în România sunt: Bacău, București, Galați – Brăila, Ploiești, Timișoara.

*Zona metropolitană Bacău* va cuprinde municipiul Bacău și comunele limitrofe Berești – Bistrița, Buhoci, Faraoni, Filipești, Gioseni, Hemeiuș, Itești, Letea Veche, Luizi – Călugăra, Măgura, Mărgineni, Nicolae Bălcescu, Prăjești, Sărata, Săucești și Traian, însumând o populație de circa 250.000 locuitori.

*Zona metropolitană București* va include 94 de unități administrativ-teritoriale, situate pe circa 5.000 km<sup>2</sup>, 6 orașe (printre care Giurgiu, Oltenița, Otopeni) și 87 de comune din județele Ilfov, Giurgiu și Călărași. La nord, metropolita s-ar învecina cu județul Prahova, iar la sud cu Bulgaria. Astfel, *Zona metropolitană București* s-ar situa pe 5.046,1 km<sup>2</sup>, o arie de 20 de ori mai mare decât actualul oraș.

*Zona metropolitană Cantemir* este un proiect ce va include aglomerarea urbană Galați – Brăila. Cu o populație de circa 600.000 de locuitori ar deveni a doua zonă metropolitană din România ca număr de locuitori. Se va compune din localitățile Galați, Brăila, Baldovinești, Vădeni, Zagna – Vădeni, Lacu Sărat, Chișcani, Vărsătura, I.C. Brătianu, plus alte comune din împrejurimile celor 2 mari orașe dunărene. Impactul economic al programului se va reflecta în stimularea și diversificarea mediului de afaceri din Galați și Brăila, precum și atragerea de noi investiții străine în zonă.

*Zona metropolitană Ploiești* va cuprinde municipiul Ploiești și localitățile Ariceștii Rahtivani, Bărcănești, Berceni, Blejoi, Boldești – Scăeni, Brazi, Bucov, Păulești, Plopeni, Posești, Râfov, Târgșoru Vechi, și se va extinde spre Vălenii de Munte și spre Buzău.

*Zona metropolitană a municipiului Timișoara* va cuprinde municipiul Timișoara și localitățile din imediata apropiere.

Principalele orașe din România, în raport cu numărul de locuitori sunt: București (1.943.981), Iași (313.994), Cluj - Napoca (308.763), Timișoara (311.481), Constanța (302.242), Craiova (297.539), Galați (291.608), Brașov (278.712), Ploiești (229.258); 4 orașe au peste 300.000 locuitori, iar alte 15 orașe au peste 100.000 locuitori: Arad (166.237), Pitești (167.317), Bacău (176.743), Oradea (204.578), Botoșani (114.885), Brăila (212.981), Buzău (132.368), Baia Mare (138.932), Drobeta - Turnu Severin (106.451), Târgu Mureș (144.806), Piatra Neamț (107.126), Satu Mare (112.860), Sibiu (153.406), Suceava (106.753), Râmnicu Vâlcea (110.447).<sup>1</sup>

București, capitala țării, este cel mai mare oraș și principalul centru politic, administrativ, economic, financiar, bancar, educațional, științific și cultural din România. Capitala are o suprafață de 238 km<sup>2</sup>, o populație de 1.943.981 locuitori, ceea ce reprezintă 9,03% din totalul populației și 16,42% din populația urbană. Marea majoritate a suprafeței orașului București este ocupată de construcții și rețeaua de transport (auto și căi ferate).

Principalele probleme cu care se confruntă Bucureștiul sunt cele specifice dezvoltării urbanistice ale marilor orașe: suprafață mică, dezvoltare preponderent pe verticală, lipsa spațiilor verzi, salubritate deficitar efectuată, trafic auto intens în toate zonele orașului, poluare atmosferică generată de traficul auto și de centralele termice.

Tabel 10.1.9 Densitatea locuitorilor pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, în 2008

Macroregiunea	Locuitori/km <sup>2</sup>	Macroregiunea	Locuitori/km <sup>2</sup>
Regiunea de dezvoltare		Regiunea de dezvoltare	
Județul		Județul	
<b>Macroregiunea 1</b>	<b>76,8</b>	22. Galați	136,9
<b>Nord – Vest</b>	<b>79,7</b>	23. Tulcea	29,3
1. Bihor	78,7	24. Vrancea	80,6
2. Bistrița - Năsăud	59,2	<b>Macroregiunea 3</b>	<b>152,5</b>
3. Cluj	103,7	<b>București – Ilfov</b>	<b>1.234,5</b>
4. Maramureș	81,2	25. Ilfov	192,1
5. Satu Mare	82,7	26. Municipiul București	<b>8.168,0</b>
6. Sălaj	62,8	<b>Sud – Muntenia</b>	<b>95,8</b>
<b>Centru</b>	<b>74</b>	27. Argeș	93,4
7. Alba	59,9	28. Călărași	61,6
8. Brașov	111,3	29. Dâmbovița	130,9
9. Covasna	60,1	30. Giurgiu	80,1
10. Harghita	49,0	31. Ialomița	64,8
11. Mureș	86,6	32. Prahova	173,4
12. Sibiu	78,0	33. Teleorman	70,4
<b>Macroregiunea 2</b>	<b>90,0</b>	<b>Macroregiunea 4</b>	<b>68,4</b>
<b>Nord – Est</b>	<b>100,9</b>	<b>Sud – Vest Oltenia</b>	<b>77,4</b>
13. Bacău	108,5	34. Dolj	95,6
14. Botoșani	90,5	35. Gorj	67,6
15. Iași	150,9	36. Mehedinți	59,9
16. Neamț	95,7	37. Olt	85,6

<sup>1</sup> Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009



17. Suceava	82,6	38. Vâlcea	70,9
18. Vaslui	85,1	<b>Vest</b>	<b>60,1</b>
<b>Sud – Est</b>	<b>78,8</b>	39. Arad	59
19. Brăila	76,0	40. Caraș Severin	38,2
20. Buzău	79,4	41. Hunedoara	66,3
21. Constanța	101,9	42. Timiș	77,6

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Densitatea medie a populației pe țară este de 90,2 locuitori/km<sup>2</sup>. Cea mai mare densitate se înregistrează în municipiul București, 8.168 locuitori/km<sup>2</sup>. Urmează județele: Ilfov, Prahova, Iași, Galați, Dâmbovița, Brașov, Bacău, Cluj, Constanța cu densitatea cuprinsă între 192,1 și 101,9 locuitori/km<sup>2</sup>, iar cea mai mică densitate (cuprinsă între 29,3 locuitori/km<sup>2</sup> și 60,1 locuitori/km<sup>2</sup>) se înregistrează în județele Tulcea, Caraș Severin, Harghita, Mehedinți, Alba, Arad, Bistrița - Năsăud, Covasna.

#### 10.1.1.4. Situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement

Spațiile verzi reprezintă o categorie funcțională în cadrul localităților sau aferentă acestora, al cărei specific este determinat, în primul rând, de vegetație în general amenajată, la care se asociază cadrul construit specific, cuprinzând dotări și echipări destinate activității cultural-educative, sportive sau recreative a populației.

Caracterizându-se prin suprafețe, amplasări, amenajări și folosințe diferite, spațiile verzi se grupează în două categorii distincte: spații verzi de folosință generală sau publice, (parcuri, grădini, scuaruri și fâșiile plantate, amenajările sportive publice, pădurile de agrement accesibile întregii populații) și spații verzi de folosință limitată (aferente locuințelor, dotărilor social-culturale, zonelor industriale, căilor de comunicație, zonelor de protecție sanitară, grădinilor botanice și zoologice, pădurile și plantațiile forestiere destinate ameliorării climatului).

Parcurile sunt destinate pentru odihnă, recreere și pentru manifestări culturale, sportive etc. Pentru a fi posibilă amenajarea acestora, trebuie respectate principiile ce stau la baza proiectării spațiilor verzi și, mai ales, principiul funcționalității și compatibilității.

Scuarurile (mici grădini publice aflate de obicei la o încrucișare de străzi sau în mijlocul unei piețe) reprezintă o categorie importantă de spații verzi cu acces nelimitat, intens frecventate sau traversate de vizitatori și trecători, sunt mai răspândite în cadrul orașului și răspund operativ nevoilor de odihnă și lectură de scurtă durată sau realizării unui efect decorativ deosebit.

Vegetația, element fundamental al mediului natural, constituie componenta principală a spațiilor verzi. Principalul scop al amenajării spațiilor verzi îl constituie ameliorarea stării mediului înconjurător și armonizarea peisajelor modificate sau amenajate cu cele naturale, astfel încât să fie create condiții ambientale optime desfășurării activităților sociale.

Se poate considera că în ultimii ani nu este asigurat necesarul de spații verzi, s-a accentuat fenomenul de degradare a spațiilor verzi (determinat de neimplicarea autorităților administrative locale, de intensificarea activității în domeniul construcțiilor sau de atitudinea populației), iar suprafața acestora a scăzut, situându-se sub nivelul necesarului și al prevederilor din normative. Evoluția suprafețelor ocupate cu spații verzi nu a fost tot timpul ascendentă, între anii 1999 - 2008 constatându-se o fluctuație continuă (tabelul 10.1.10.).

Tabel 10.1.10 Evoluția suprafețelor spațiilor verzi în municipii și orașe în România în perioada 1999 - 2008 (ha)

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
20.551	20.124	20.224	20.184	20.597	20.122	20.098	20.269	20.724	21.124

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

Autoritățile publice locale au obligația, prin lege, să asigure integritatea, refacerea, îngrijirea, protecția și conservarea spațiilor verzi din zonele urbane.

În conformitate cu O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată de Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, schimbarea destinației terenurilor amenajate ca spații verzi și/sau prevăzute ca atare în documentațiile de urbanism, reducerea suprafețelor acestora ori strămutarea lor este interzisă, indiferent de regimul juridic al acestora. Având în vedere prevederile Ordonanței de Urgență nr. 114/2007, prin care autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 m<sup>2</sup>/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 m<sup>2</sup>/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013, se poate constata că majoritatea localităților nu îndeplinesc această obligație. Astfel că, autoritățile administrației publice locale au obligația de a întocmi un program în care vor fi evidențiate etapele de realizare a acestei obligații, cu indicarea termenelor intermediare propuse.

Situația spațiilor verzi la nivel de județ este prezentată în tabelul 10.1.12.,

Tabel 10.1.12. Situația comparativă a spațiilor verzi pe macroregiuni, în municipii și județe pentru anii 2006, 2007 și 2008

Macroregiunea/ Regiunea de dezvoltare/ Județul	Suprafața spațiilor verzi (ha)			Macroregiunea Regiunea de dezvoltare Județul	Suprafața spațiilor verzi (ha)		
	2006	2007	2008		2006	2007	2008
<b>Macroregiunea 1</b>	<b>4.122</b>	<b>4.465</b>	<b>4.675</b>	22. Galați	984	984	984
<b>Nord – Vest</b>	<b>2.030</b>	<b>2.281</b>	<b>2.421</b>	23. Tulcea	75	76	76
1. Bihor	331	360	393	24. Vrancea	114	131	135
2. Bistrița Năsăud	174	151	151	<b>Macroregiunea 3</b>	<b>5.665</b>	<b>6.259</b>	<b>6.269</b>
3. Cluj	665	788	885	<b>Sud – Muntenia</b>	<b>1.896</b>	<b>1.892</b>	<b>1.887</b>
4. Maramureș	517	531	531	25. Argeș	401	394	398
5. Satu Mare	225	365	379	26. Călărași	168	171	221
6. Sălaj	118	86	82	27. Dâmbovița	200	205	166
<b>Centru</b>	<b>2.092</b>	<b>2.184</b>	<b>2.254</b>	28. Giurgiu	38	57	70
7. Alba	270	273	274	29. Ialomița	306	241	241
8. Brașov	352	352	386	30. Prahova	520	538	505
9. Covasna	141	163	163	31. Teleorman	263	286	286
10. Harghita	408	415	415	<b>București - Ilfov</b>	<b>4.369</b>	<b>4.367</b>	<b>4.382</b>
11. Mureș	508	539	574	32. Ilfov	230	228	243
12. Sibiu	413	442	442	33. Municipiul București	4.139	4.139	4.139
<b>Macroregiunea 2</b>	<b>5.005</b>	<b>4.984</b>	<b>5.130</b>	<b>Macroregiunea 4</b>	<b>4.877</b>	<b>5.016</b>	<b>5.050</b>
<b>Nord – Est</b>	<b>2.425</b>	<b>2.429</b>	<b>2.562</b>	<b>Sud – Vest Oltenia</b>	<b>2.425</b>	<b>2.477</b>	<b>2.510</b>
13. Bacău	501	485	539	34. Dolj	1307	1.307	1.307
14. Botoșani	306	308	306	35. Gorj	162	169	159
15. Iași	515	515	515	36. Mehedinți	201	210	214
16. Neamț	304	319	319	37. Olt	380	401	438
17. Suceava	514	516	517	38. Vâlcea	375	390	392
18. Vaslui	285	286	366	<b>Vest</b>	<b>2.452</b>	<b>2.539</b>	<b>2.540</b>
<b>Sud Est</b>	<b>2.580</b>	<b>2.555</b>	<b>2.568</b>	39. Caraș Severin	427	443	361
19. Brăila	325	327	327	40. Arad	305	35	441
20. Buzău	183	214	251	41. Hunedoara	811	811	806
21. Constanța	899	823	795	42. Timiș	909	930	932

Sursa: Anuarul Statistic al României, 2009

În municipiul București, în anul 2004, suprafața de spațiu verde era de 17.082.024 m<sup>2</sup>, din care suprafața parcurilor și grădinilor aflate în administrarea Primăriei Municipiului București era de 2.490.630 m<sup>2</sup>. Pe baza observațiilor efectuate, între anii 1990 și 2006, s-a constatat o accentuată tendință de degradare și de scădere a suprafețelor verzi (cu circa 50% între 1990 și 2005). Astfel, suprafața spațiului verde cu acces nelimitat, care a revenit unui locuitor al Capitalei a scăzut din 1989 până în 2002, de la 16,79 m<sup>2</sup> la 9,38 m<sup>2</sup>/locuitor.

Pentru anul 2009 indicele de spațiu verde public calculat la nivelul spațiilor verzi administrate de Administrația publică locală, raportat la o populație de 1.934.959 locuitori, este de 12,39 m<sup>2</sup>/locuitor.

## 10.2. ZGOMOT

Unul dintre elementele de importanță majoră pentru derularea normală a activităților umane pe timp de zi, seară și noapte este confortul acustic definit de menținerea nivelului de zgomot în parametrii recomandați.

Datorită ritmului alert de desfășurare a activităților zilnice, zgomotul devine unul dintre cei mai influenți factori de stres, care conduce la creșterea oboselii și perturbază activitățile umane. Din acest motiv poate fi considerat ca unul dintre „efectele secundare” negative ale civilizației.

Tendința de formare de aglomerări urbane de mari dimensiuni are drept consecință mărirea numărului de surse de zgomot, fenomen care se accentuează mai ales în zonele adiacente arterelor de circulație și activităților industriale.

Sursele principale de zgomot în mediul urban includ transportul rutier, feroviar, aerian și activitățile din zonele industriale din interiorul aglomerărilor.

Activitățile specifice din sectorul construcțiilor, activitățile publice, sistemele de alarmare (pentru clădiri și autovehicule) precum și cele din sectorul specific de consum și de recreere (restaurante, discoteci, mici ateliere, animale domestice, stadioane, concerte în aer liber, manifestări culturale în aer liber) sunt alte surse generatoare de zgomot specifice vieții de zi cu zi a unei societăți umane.

În domeniul zgomotului, Comisia Europeană a aprobat *Directiva 2002/49/EC a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene, referitoare la evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant*, care a fost transpusă prin *H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată*. De asemenea, au fost elaborate acte normative subsecvente care se pot găsi pe site-ul <http://www.mmediu.ro/legislatie/zgomot.htm>.

Sursele de zgomot sunt clasificate în surse fixe, (zonele rezidențiale, industriale, de construcții și demolare) și surse mobile (date de rețeaua de transport urban de suprafață și aeroporturi).

În cazul circulației rutiere, zgomotul este determinat de sistemul de propulsie, transmisiile mecanice și contactul pneu-cale de rulare.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt factorii de emisie, textura suprafeței de rulare, factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot) și factorii meteorologici.

Zgomotul produs de traficul feroviar, nu afectează întreaga populație a orașelor, fiind concentrat pe anumite direcții și zone. Schimbarea progresivă a parcului de tramvaie în exploatare, a calității șinelor, produc un efect benefic transportului urban, de suprafață, acest mijloc de transport având o circulație fluentă, fiind bine perceput de populație ca nepoluant, rapid și sigur.

Traficul aerian generează zgomot prin derularea ciclului de decolare-aterizare, afectând astfel populația care locuiește în imediata vecinătate a aeroporturilor.

### 10.2.1 Hărți strategice de zgomot

Principalele avantaje pe care le oferă hărțile strategice de zgomot în mediul urban, diferențiate în funcție de stadiul existent și cel preconizat al dezvoltării urbanistice, sunt:

- dezvoltarea de noi zone rezidențiale;
- informarea populației asupra nivelurilor de zgomot în zonele de interes (prin panouri locale, publicații periodice, paginile oficiale web etc.);
- conservarea zonelor liniștite (zonă delimitată de către autoritățile competente, care nu este expusă unei valori a indicatorului  $L_{zsn}$  sau a vreunui alt indicator de zgomot, mai

mare decât valoarea limită în vigoare, indiferent de sursa de zgomot), ținând cont de datele oferite de harta de zgomot;

- stabilirea zonelor unde se înregistrează depășiri ale valorilor limită, precum și simularea efectelor diferitelor metode de diminuare ce pot fi implementate, alegându-se măsurile cele mai eficiente din punct de vedere tehnic și economic pentru realizarea planurilor de acțiune.

Protecția sănătății populației și a mediului înconjurător este parte a politicii comunitare, iar unul dintre obiectivele principale pentru punerea în practică a acestor politici îl reprezintă protecția împotriva zgomotului.

În Cartea verde – Politica viitoare cu privire la zgomot (2007), Comisia Europeană a desemnat zgomotul ca fiind una din principalele probleme de mediu din Europa.

Ca urmare, la nivel comunitar există obligația implementării *Directivei 2002/49/CE privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant*, care obligă statele membre la realizarea hărților strategice de zgomot precum și stabilirea unor măsuri de reducere a zgomotului în cadrul Planurilor de acțiune elaborate de către acestea.

Hărțile strategice de zgomot reprezintă evaluarea globală a expunerii la zgomot cauzat de surse diferite de zgomot dintr-o zonă dată, dar și stabilirea unei previziuni generale pentru diferite zone unde se pot aplica măsuri de reducere a zgomotului.

Pe parcursul anului 2009 a continuat procesul de finalizare a hărților strategice de zgomot care a fost demarat începând cu anul 2007, realizându-se astfel hărțile strategice de zgomot pentru aglomerarea formată din municipiul Ploiești și comunele Brazi, Bărcănești, Blejoi, care poate fi accesată la <http://www.ratsp.ro/harti-zgomot-2009.php>.

Până la sfârșitul anului 2012 se vor elabora hărțile strategice de zgomot pentru toate aglomerările, drumurile principale, căile ferate principale și aeroporturile mari în conformitate cu prevederile *H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată*.

### 10.2.2. Măsurători de zgomot în anul 2009

Măsurătorile de zgomot, în anul 2009, au vizat zonele care pot prezenta riscuri de afecțiuni pentru populația expusă. Locațiile vizate au fost: piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber; incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii; parcuri, zone de recreere și odihnă; incinte industriale; zone feroviare; aeroporturi; parcuri auto; stadioane, cinematografe în aer liber; trafic și altele (zone locuibile).

S-a avut în vedere numărul de măsurători, maxima măsurată (dB), procentul de depășiri, indicatorul utilizat la realizarea determinărilor, procentul de determinări acustice realizate în urma sesizărilor primite de la cetățeni și procentul sesizărilor rezolvate.

Situația pe regiuni a măsurătorilor de zgomot efectuate de Agențiile Județene pentru Protecția Mediului, în anul 2009, este rezumată în tabelul 10.2.

Tabel 10.2. Situația măsurătorilor de zgomot pe regiuni în anul 2009

Regiunea	Număr măsurări	Maxima măsurată (dB)	Depășiri %	Indicator utilizat	Determinări în urma sesizărilor%
1 Nord – Est	759	95,3	65,1	Leq(A)	44,95
2 Sud – Est	1.908	96,6	30	Leq(A)	57
3 Sud – Muntenia	1.230	98,7	35,49	Leq(A)	7,04
4 Sud – Vest Oltenia	425	105,4	28,52	Leq(A)	34
5 Vest	1.061	102,6	62,58	Leq(A)	7
6 Nord – Vest	2.539	96,4	55,9	Leq(A)	0,24
7 Centru	955	97	42	Leq(A)	10,9
8 București – Ilfov	66	86,4	56	Leq(A)	5

Sursa: Rapoartele privind Starea Mediului ale Agențiilor Regionale pentru Protecția Mediului, 2009

În anul 2009, Garda Națională de Mediu a realizat 2.022 măsurători cu aparatura din dotare, în urma numeroaselor sesizări primite cu privire la disconfortul fonic. Acestea au avut ca subiect, atât surse staționare de zgomot (activități industriale, aparate sau instalații de condiționare a aerului), cât și surse mobile (trafic auto).

De asemenea au fost sesizări care se refereau la disconfort fonic produs de concerte, discoteci, evenimente în aer liber de promovare a unor acțiuni civice sau altele (inclusiv reclame). Cel mai mare număr de reclamații au fost înregistrate în Municipiul București (180); în urma acestor sesizări au fost aplicate 4 sancțiuni în valoare de 180 mii lei.

### 10.3. MEDIU ȘI SĂNĂTATE

Cunoașterea și determinarea unor factori de risc de mediu au o deosebită importanță și constituie, poate, cea mai valoroasă activitate pentru promovarea și păstrarea stării de sănătate a populației.

Evaluarea stării de sănătate a populației constă în identificarea factorilor de risc, care țin de: calitatea aerului în zona urbană; alimentarea cu apă potabilă; colectarea și îndepărtarea reziduurilor lichide și solide de orice natură; zgomotul urban; habitatul – condiții improprii (zgomot, iluminat, aglomerarea populațională etc.); calitatea serviciilor (de toate tipurile) oferite populației.

Mediul ambiant poate influența sănătatea prin: factori fizici (climă, aer, apă, sol, zgomot, poluare, radiații); factori biologici (hrană, microorganisme, calitatea nutritivă și microbiologică a alimentelor); factori socio-comportamentali și organizaționali (structura socială, mobilitatea populației, educație, cultură, factori economici, stres).

În prezent, se pot face aprecieri în ceea ce privește starea de sănătate a populației pe baza unor indicatori, ca de exemplu:

- sporul natural rămâne negativ, 0,1 în mediul urban și - 4,0 în mediul rural;
- rata brută a mortalității: se înregistrează diferențe mari între mediul urban (10,2‰) și mediul rural (14,1‰), ca urmare a standardelor de viață mult diferite;
- durata medie a vieții este în creștere față de anul 1990, când era de 70,25 ani în mediul urban și 68,70 ani în mediul rural, iar în anul 2008 de 73,76 ani în mediul urban și 72,05 ani în mediul rural;
- mortalitatea infantilă (10,2‰ în mediul urban și 14,1‰ în mediul rural) rămâne foarte mare față de alte țări europene.

Din datele Centrului Național pentru Organizarea și Asigurarea Sistemului Informațional și Informatic în Domeniul Sănătății, primele 10 județe cu cea mai mare rată la 100.000 de locuitori pentru cardiopatie ischemică sunt în ordine crescătoare: Vâlcea, Covasna, Caraș-Severin, Argeș, Bihor, Hunedoara, Buzău, Arad, Sibiu, Brașov, de la 5.684 la 7.352 cazuri la 100.000 locuitori.

Primele 10 județe cu cea mai mare rată la 100.000 de locuitori, pentru boli pulmonare cronice, sunt în ordine crescătoare: Vâlcea, Buzău, Iași, Vaslui, Brăila, Bihor, Argeș, Arad, Hunedoara, Sălaj, de la 1.595,8 la 2.333,3 cazuri la 100.000 locuitori.

#### 10.3.1. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Dintre factorii de mediu, ponderea cea mai importantă în relația dintre starea de confort și sănătate a populației, pe de o parte, și calitatea mediului în zonele locuite, pe de altă parte, o deține aerul.

În cazul poluării aerului, aparatul respirator este primul (dar nu singurul) care este afectat.

Factorii de mediu intervin, atât ca agenți etiologici, cât și ca factori determinanți sau favorizanți ai apariției puseurilor evolutive. Este de menționat faptul că morbiditatea, prin afecțiuni ale aparatului respirator la copii, ridică în prezent o serie de aspecte epidemiologice

particulare cu consecințe importante. După tipul de acțiune a poluanților atmosferici asupra organismului, distingem:

- poluanți cu acțiune iritantă: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, ozonide, pulberi; bolile favorizate: bronșita cronică, emfizemul pulmonar, astmul bronșic;
- poluanți cu acțiune alergizantă: pulberi minerale sau organice, substanțe volatile din insecticide, detergenți, mase plastice, medicamente; bolile favorizate: rinite acute, traheite, astm, manifestări oculare, manifestări cutanate;
- poluanți cu acțiune infectantă: diverși germeni patogeni; bolile favorizate: difteria, scarlatina, tusea convulsivă, rujeola, rubeola, varicela, gripa;
- poluanți cu acțiune asfixiantă: CO care, combinându-se cu hemoglobina, formează carboxihemoglobina și produce, în funcție de concentrație, intoxicații cronice sau chiar moartea;
- poluanți cu acțiune fibrozantă: pulberi (mai ales cele cu densitate mare); boala favorizată: fibroza;
- poluanți cu acțiune cancerigenă: hidrocarburi policiclice aromatice, insecticide organoclorurate, monomeri folosiți la fabricarea maselor plastice, azbest, arsen, crom, nichel, cobalt, beriliu;
- poluanți cu acțiune toxică sistemică: Pb, Cd, Hg, pesticide organoclorurate și organofosforice; determină leziuni specifice la nivelul anumitor organe.

### 10.3.2. Efectele apei poluate asupra stării de sănătate

Apa este un factor indispensabil vieții. În organisme ea îndeplinește multiple funcții, de la dizolvarea și absorbția elementelor nutritive, la transportul și eliminarea produșilor nocivi și/sau rezultați din metabolism.

În condițiile poluării mediului, calitatea apei folosită de populație poate constitui un important factor de îmbolnăvire.

*Boli infecțioase produse prin apa poluată* (epidemii – afectează un număr mare de persoane sau endemii – forma de îmbolnăvire care se găsește permanent într-o zonă):

- bolile bacteriene, ca febra tifoidă, ce este determinată de bacilul tific (*Salmonella typhi*), pot fi combătute prin măsuri profilactice (exemplu – vaccinarea antitifică și prin respectarea măsurilor de igienă personală):
  - dizenteria, produsă de *Shigella sp.*, este extrem de periculoasă prin efectele sale de deshidratare;
  - holera, produsă de *Vibrio cholerae*, considerată eradicată în unele zone, poate reapărea, chiar pe arii extinse;
- bolile virotice:
  - poliomielita, o boală invalidantă, poate fi prevenită prin vaccinare;
  - hepatita epidemică este legată de transmiterea virusului prin apa contaminată, nu doar prin contactul cu omul bolnav;
- boli parazitare:
  - amibiaza (dizenteria amibiană) este favorizată de rezistența sporită a parazitului sub forma chistică;
  - lambliaza sau giardiaza se contratează prin consumarea apei infestate;
  - strongiloidoza este produsă de un parazit ce trăiește în organismul uman;
  - tricomoniatoza este determinată de *Trichomonas sp.* (flagelat);
  - fascioloza sau distomatoza.

*Boli neinfecțioase produse prin apa poluată:*

- intoxicația cu nitrați (efect methemoglobinizant);
- intoxicația cu plumb (saturnism hidric);
- intoxicația cu mercur ce are ca semne și simptome: dureri de cap, amețeli, insomnie, anemie, tulburări de memorie și vizuale, are de asemenea efecte teratogene (produce malformații la făt);



- intoxicația cu cadmiu afectează ficatul (enzimele metabolice), duce la scăderea eritropoiezei și la anemie, scăderea calcemiei;
- intoxicația cu arsen (ce se acumulează ca și mercurul în păr și unghii), duce la tulburări metabolice și digestive, cefalee, amețeli;
- intoxicația cu fluor are forme dentare, osoase și renale;
- intoxicația cu pesticide are efecte hepatotoxice, neurotoxice, de reproducere.

România se situează între țările cu o acoperire de nivel mediu în Europa, din punct de vedere al populației, care beneficiază de apă potabilă din rețeaua publică. Autoritățile de Sănătate Publică județene și a municipiului București monitorizează calitatea apei potabile, inspectează și autorizează sanitar sistemele publice de aprovizionare cu apă și fântânile publice. În scopul informării consumatorilor, Ministerul Sănătății Publice, prin Institutul de Sănătate Publică București, întocmește și publică o dată la 3 ani, Raportul Național asupra calității apei potabile. Astfel, 11% dintre localități și 2,8% din populația conectată primesc apă cu întreruperi în furnizare mai mari de 8 h pe zi. Consumul mediu menajer de apă este de 165 l/om/zi. 2,5% din populația din mediul urban primește mai puțin de 50 l/om/zi care este minimum necesar asigurării unor condiții de igienă acceptabile, conform Organizației Mondiale a Sănătății.

Gradul de accesibilitate al populației la „apă sigură” pentru băut și prepararea hranei, precum și pentru satisfacerea cerințelor de igienă individuală și generală, constituie unul dintre indicatorii mondiali de caracterizare a calității vieții unei comunități.

În România, epidemiile hidrice sunt urmărite, atât de către serviciile de epidemiologie, cât și de către cele de igiena mediului. S-a concluzionat că majoritatea îmbolnăvirilor s-au datorat întreruperii furnizării apei potabile sau defecțiunilor existente în rețelele de alimentare cu apă potabilă.

### **10.3.3. Efectele gestionării deșeurilor municipale asupra stării de sănătate a populației**

Deșeurile municipale reprezintă totalitatea deșeurilor generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale, agenți economici (deșeuri menajere și asimilabile), deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, deșeuri din construcții – demolări generate în gospodării și colectate de operatorii de salubritate.

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșeuri după închidere. Unele activități de gestionare a deșeurilor pot prezenta un potențial risc pentru mediu, deoarece diferitele metode de gestionare implică emisia unor poluanți în mediu. Gestionarea neadecvată a deșeurilor conduce la numeroase cazuri de contaminare a solului și a apei subterane, afectând sănătatea umană.

Aspectele privind generarea și gestionarea deșeurilor municipale sunt tratate pe larg la capitolul 7 DEȘEURI, subcapitolul 7.2.

### **10.3.4. Efectele zgomotului asupra sănătății populației**

Zgomotul este definit ca un sunet nedorit, supărător. Efectul cel mai obișnuit asupra omului este stimularea reacției de disconfort. Influența zgomotului asupra organismului depinde de mai mulți factori:

- tipul zgomotului, considerând frecvența, intensitatea, timpul de acțiune și caracteristicile (continuu, pulsatoriu, accidental);
- caracteristicile distribuției zgomotului de fond existent în afara celui perturbator.
- organism: vârsta, starea fizică, sensibilitatea individuală, obișnuința;
- mediul de propagare: dimensiunea spațiului (închis, înafară, configurația terenului, structura arhitecturală).

Frecvența pentru domeniul audibil este cuprinsă între 16 Hz și 16.000 kHz. Se remarcă sensibilitatea sporită a urechii omenești pentru frecvențe în intervalul 2.000 - 6.000 Hz și scăderea sensibilității de percepție spre sunetele de frecvențe joase.

A doua limitare a domeniului de audiabilitate este de 0 dB, iar al doilea prag privind percepția urechii, pragul dureros este la valoarea de 120 dB.<sup>2</sup>

Nu trebuie uitat faptul că omul are o capacitate individuală de a auzi, capacitate care variază și se diminuează în mod natural odată cu înaintarea în vârstă, în special pentru frecvențele înalte.

Problemele de sănătate cauzate de zgomot includ:

- dificultăți în comunicare și concentrare;
- stres și irascibilitate;
- tulburări ale somnului;
- probleme cardiovasculare;
- efecte negative asupra sistemului endocrin, asupra performanței, productivității și comportamentului social.

Nivelurile de zgomot în aglomerările urbane ating un maxim în intervalele orare 07.00 - 08.00 și 15.00 - 18.00, cu depășiri frecvente ale nivelului zgomotului echivalent, și un minim între orele 01.00 - 05.00. Nivelul maxim se datorează traficului greu, transportului în comun, stării drumurilor, nesincronizării semafoarelor, stării tehnice necorespunzătoare a autovehiculelor, lipsei parcarilor și accelerărilor/decelerărilor bruște ale participanților la traficul rutier.

În anul 2009, Institutul Național de Sănătate Publică a elaborat studiul „Evaluarea populației expuse la zgomotul urban, supravegherea stării de sănătate a populației în expunerea la zgomot – sinteza națională”. A fost evaluată percepția subiectivă a zgomotului de către populația afectată, pe baza datelor colectate din 7 orașe: București, Brașov, Craiova, Iași, Constanța, Galați, Ploiești, cu o populație mai mare de 250.000 locuitori, studiul urmând a fi extins și în orașele Cluj - Napoca și Timișoara.

Stabilirea eșantionului de persoane s-a făcut în funcție de sursele de zgomot existente în aceste localități, în conformitate cu hărțile de zgomot elaborate de autoritățile administrației publice locale.

A rezultat că deranjul produs de sursele de trafic rutier în timpul zilei este reclamat cu cea mai mare frecvență în orașul Brașov, 88% fiind determinat de transportul auto, 68% de transportul în comun (troleibuze) și 4% tramvaie.

Pe locul doi ca grad de deranj se află orașele: Craiova și Ploiești, deranjul produs de traficul auto fiind de 52%. Cele mai mic grad de nemulțumire determinat de trafic se întâlnește în orașele Constanța și Galați, de 12% pentru traficul auto și troleibuze și 8% pentru tramvaie.

Pe perioada nopții, gradul de deranj produs de traficul rutier este foarte puțin redus comparativ cu ziua. Se menține pe primul loc Brașovul – 72% trafic auto, 64% troleibuze, 4% tramvaie, urmat de Ploiești – 60% trafic auto, 20% troleibuze, 32% tramvaie, de Iași și Galați.

Ca apreciere a condițiilor de locuit, în funcție de izolarea fonică a construcției, cea mai proastă situație este în Galați, unde 62% dintre locatari sunt nemulțumiți de ambianța sonoră din locuință.

## **10.4. OBIECTIVE ȘI MĂSURI**

### **10.4.1. Obiective și măsuri pentru gestionarea calității aerului**

Ca măsuri de răspuns la impactul asupra atmosferei, determinat de emisiile de poluanți, au fost aplicate diferite măsuri, cum sunt:

- măsuri de reducere a emisiilor în atmosferă;
- măsuri de contracarare a efectelor negative generate de poluarea atmosferei (de exemplu creșterea suprafețelor de spațiu verde).

---

<sup>2</sup> N. Enescu, I. Magheți, M. Sârbu – Acustica Tehnică, Editura ICPE, 1998



În zonele urbane, conform cu prevederile Directivei 96/62/CE privind evaluarea și gestionarea calității aerului (Art.8.3 și anexa IV), au fost finalizate și aprobate, în anul 2008, următoarele programe de gestionare a calității aerului:

- „Programul integrat de gestionare a calității aerului în municipiul București”;
- „Programul gestionare a calității aerului în orașul Măgurele, județul Ilfov”;
- „Programul integrat de gestionare a calității aerului în aglomerarea Craiova”;
- „Programul integrat de gestionare a calității aerului în județul Cluj”;
- „Programul de gestionare a calității aerului în aglomerarea Iași”.

În anul 2009, au fost implementate unele măsuri/acțiuni cuprinse în programele/programele integrate de gestionare a calității aerului, aprobate în anul 2008, care vizează sursele liniare de poluare atmosferică (măsuri de fluidizare a traficului), sursele fixe de poluare atmosferică (surse industriale) și sursele de poluare atmosferică de suprafață.

De asemenea, au continuat măsurile de reducere a emisiilor și măsuri preventive/corective, privind impactul traficului rutier asupra calității aerului, după cum urmează:

- modernizarea parcurilor auto ale regiilor autonome de transport public;
- realizarea proiectelor de modernizare a infrastructurii;
- devierea traficului greu în unele zone;
- promovarea utilizării biocarburanților.

Acțiunile desfășurate în anul 2009, în scopul reducerii impactului activității de transport asupra mediului, sunt descrise în capitolul 13. TRANSPORTURILE ȘI MEDIUL, în cadrul subcapitolului 13.2.

Au fost luate, de asemenea, și măsuri de creștere a suprafețelor de spațiu verde, așa cum sunt descrise la subpunctul 10.4.5. al acestui capitol.

Pentru diminuarea impactului surselor difuze de poluare asupra calității aerului, s-au realizat controale privind respectarea prevederilor legislației privind protecția mediului și prevederilor din avizele/autorizațiile de mediu, precum și din domeniul construcțiilor, urbanismului și gospodăririi localităților, în special în ceea ce privește:

- organizarea șantierelor de construcții;
- realizarea măsurilor impuse prin autorizațiile de construire, privind curățarea mijloacelor de transport și a utilajelor, la intrarea acestora pe drumurile publice;
- refacerea spațiilor verzi afectate de diferite lucrări de construcții și reparații;
- fluidizarea circulației urbane și devierea traficului greu;
- respectarea termenelor de finalizare a lucrărilor;
- monitorizarea on line a emisiilor de la instalațiile mari de ardere și reabilitarea/modernizarea instalațiilor de desprăfuire.

#### **10.4.2. Obiective și măsuri privind reducerea poluării apei**

Activitatea serviciilor de apă și canalizare are ca obiective:

- îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne, ca bază a dezvoltării economice;
- dezvoltarea durabilă a serviciilor;
- protecția mediului.

Se impun măsuri pentru:

- continuarea lucrărilor la obiectivele aflate în execuție pentru crearea de noi surse de apă;
- economisirea apei,
- reducerea pierderilor la utilizatori și în rețelele de distribuție,
- utilizarea eficientă a apei;

- îmbunătățirea calității apei prin reducerea poluării cauzate de substanțe periculoase deversate în mediul acvatic (modernizarea și re tehnologizarea proceselor industriale, realizarea de noi stații de epurare a apelor industriale).

Datele furnizate de EUROSTAT evidențiază starea precară a infrastructurii de apă și canalizare din România, prin comparație cu alte State Membre ale Uniunii Europene și accentuează necesitatea unor investiții urgente în acest sector. România este a doua țară, după Polonia, din punct de vedere al investițiilor necesare pentru acest sector, în perioada 2007 - 2013. Supravegherea sistemelor de aprovizionare cu apă potabilă revine, în majoritatea țărilor europene, serviciilor de sănătate publică deoarece, o apă sigură, reprezintă un factor important în prevenirea îmbolnăvirilor.

După cum se vede, societatea impune rigori în materie de igienă și necesar de apă potabilă distribuită, care cresc progresiv cererea de apă. Începând de la captarea ei, transportul la utilizator, folosirea, evacuarea, epurarea și redarea apei circuitului natural, instalațiile, procesele și lucrările trebuie re tehnologizate, eficientizate, extinse.

### **10.4.3. Obiective și măsuri privind gestionarea deșeurilor municipale**

Un obiectiv major al gestionării deșeurilor este de a implementa acțiuni, proceduri și investiții de mediu în vederea atingerii țăintelor propuse. Se urmărește, de asemenea, încurajarea participării publicului la luarea deciziilor în probleme de mediu.

Printre obiectivele principale:

- promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare a publicului și a tuturor părților implicate în procesul de gestionare a deșeurilor;
- îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și gestionare a deșeurilor;
- prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje;
- atingerea țăintelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor de ambalaje în conformitate cu prevederile legislative;
- reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în conformitate cu prevederile legislative;
- eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în vigoare în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale, cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane;
- crearea unui sistem eficient de colectare a DEEE, valorificarea DEEE colectate cu atingerea țăintelor prevăzute de legislație, conștientizarea populației privind necesitatea colectării selective a acestei categorii de deșeuri;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor de construcții și demolări cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane.

### **10.4.4. Obiective privind reducerea zgomotului**

În vederea gestionării problemelor cauzate de zgomot au fost elaborate planuri de acțiune pentru aglomerările cu mai mult de 250 000 de locuitori, zonele limitrofe drumurilor principale cu un trafic mai mare de 6.000.000 de treceri de vehicule/an, căile ferate principale cu un trafic mai mare de 60.000 de treceri de trenuri/an și aeroporturile mari. Măsurile prevăzute la elaborarea acestora sunt adresate cu prioritate zonelor identificate prin depășirea oricărei valori limită în vigoare și sunt aplicate zonelor stabilite în acest sens prin cartarea strategică de zgomot. Totodată aceste planuri de acțiune protejază zonele liniștite din aglomerări împotriva creșterii nivelului de zgomot.

Au fost elaborate până la sfârșitul anului 2009 planurile de acțiune pentru următoarele aglomerări: București, Timișoara, Galați, Constanța, Craiova, Iași, Ploiești, acestea putând fi accesate de pe paginile web oficiale ale primărilor respective.

Pentru aglomerările Cluj-Napoca și Brașov acest proces se află în faza finală de derulare.

De asemenea, au fost finalizate planurile de acțiune pentru căile ferate principale cu un trafic mai mare de 60.000 de treceri de trenuri/an (tronsonul CFR București Nord-Chitila, tronsonul CFR Saligny-Palas, stația Arad, stația Simeria, stația Ploiești Sud), precum și pentru aeroportul Henri Coandă din București, acestea putând fi accesate de pe paginile web oficiale ale S.C. CFR S.A. și al Aeroportului Internațional Henri Coandă.

Pentru zonele limitrofe drumurilor principale cu un trafic mai mare de 6.000.000 de treceri de vehicule/an, elaborarea Planurilor de acțiune se află în fază finală.

Până în anul 2013 se vor elabora planurile de acțiune care cuprind măsuri pentru reducerea zgomotului pentru toate aglomerările, drumurile principale, căile ferate principale, precum și pentru Aeroportul Internațional Henri Coandă.

Măsurile de reducere a zgomotului sunt de tip continuu, reprezentând norme și măsuri adoptate în ultimii ani, care respectă atât principiile de protecție și siguranța a cetățenilor, cât și norme privind calitatea vieții.

Exemple de măsuri de reducere a zgomotului deja în vigoare sau proiecte în curs de elaborare<sup>3</sup>:

- pentru planificarea traficului:
  - dispunerea de trasee cu sens unic pe strazi înguste, cu imobile foarte apropiate de axa de circulație - acestea realizează de obicei structuri de circulație paralele într-o zonă rezidențială sau cu funcțiuni complexe, realizând și fluidizarea traficului;
  - limitări ale tonajului autovehiculelor pe anumite artere, mai ales în zonele rezidențiale;
  - limitarea vitezei de circulație pe anumite sectoare de drum, aglomerate și de circulația pietonală;
  - înființarea de sectoare de circulație pietonală, accesul autovehiculelor fiind interzis.
- pentru amenajarea teritoriului:
  - în procesul de proiectare a noilor zone rezidențiale se au în vedere spații verzi înconjurătoare mai mari, plasarea imobilelor la distanță mai mare față de trama stradală de principală circulație, amenajarea spațiilor verzi cu gard viu marginal la drum, pentru limitarea sau reducerea zgomotului produs de traficul rutier;
  - se evită realizarea de noi locuințe în apropierea aliniamentului căilor ferate de circulație intensă.
- măsuri tehnice la nivelul surselor de zgomot:
  - refacerea și întreținerea sectoarelor de cale de tramvai deteriorate, foarte zgomotoase;
  - norme de inspecție tehnică a autovehiculelor ce asigură transportul în comun, pentru a asigura nivelul de producere și transmitere a zgomotului în parametrii de fabricație.
- alegerea surselor mai silențioase:
  - înnoirea parcului de autovehicule de transport în comun, mai silențioase, cu norme de emisii de noxe ecologice, mai reduse;
  - înnoirea parcului de tramvaie, înlocuirea celor depășite de normele de zgomot cu rame mai silențioase.
- măsuri de reducere a transmiterii zgomotului:
  - refacere și întreținere de aliniamente de gard viu în zonele de agrement învecinate arealelor de circulație rutieră;

---

<sup>3</sup> Sursa: planurile de acțiune pentru aglomerările București, Timișoara, Galați, Constanța, Craiova, Iași, Ploiești

- introducerea, după caz, a pârghiilor economice stimulative care să încurajeze diminuarea sau menținerea valorilor nivelurilor de zgomot sub maximele permise;
- încurajarea populației în acțiuni de refacere a izolării fonice și termice a locuințelor, prin anumite măsuri fiscale.

#### **10.4.5. Obiective și măsuri pentru conservarea și extinderea spațiilor verzi**

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013, în conformitate cu prevederile *O.U.G. nr. 114/2007*.

Obiectivele specifice spațiilor verzi în zonele urbane, sunt următoarele:

- păstrarea și conservarea zonelor verzi existente;
- creșterea suprafețelor verzi;
- amenajarea suprafețelor verzi pentru a deveni atractive pentru locuitori;
- efectuarea de noi plantări în jurul orașelor;
- crearea unor perdele arboricole de izolare a zonelor industriale ale orașului;
- asigurarea unei bune gospodăririi a zonelor plantate;
- educarea și conștientizarea publicului privind importanța spațiilor verzi;
- antrenarea publicului în acțiuni de ecologizare.

Măsurile de protejare a spațiilor verzi sunt:

- stabilirea sistemului de protecție a spațiilor verzi;
- stabilirea exactă a suprafețelor spațiilor verzi existente;
- refacere spațiilor verzi în vederea asigurării suprafețelor optime;
- realizarea unei hărți complete și complexe a spațiilor verzi;
- stabilirea unui sistem de monitorizare, conservare și întreținere a spațiilor verzi.