https://doi.org/10.52673/18570461.26.2-81.06
CZU: 712.3:[574.3:504.054(478-21)]

SPAȚIILE VERZI URBANE DIN REPUBLICA MOLDOVA – ABORDĂRI TEORETICO-PRACTICE ȘI ASPECTE CANTITATIV-CALITATIVE

Doctor în științe biologice, conferențiar cercetător **Ala DONICA**[1]
E-mail: aladonica1980@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3308-8048
Consultant superior **Veronica JOSU**[2]
E-mail: veronica.josu@mediu.gov.md
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-7706-8087
Vitalie DRAGAN[2]
E-mail: vitalie.dragan@mediu.gov.md
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1747-4712
[1]Institutul de Ecologie și Geografie al Universității de Stat din Moldova
[2]Direcția „Politici în domeniul conservării naturii și biosecurității”,
Ministerul Mediului al Republicii Moldova

© 2026. Drepturile de autor aparțin autorilor. Licență: CC BY 4.0.

URBAN GREEN SPACES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA – THEORETICAL AND PRACTICAL APPROACHES AND QUANTITATIVE AND QUALITATIVE ASPECTS

Summary. The study presents the current state of urban green space in the Republic of Moldova, a vital component of the anthropogenic urban environment, due to their values, functions and benefits. The policy framework in the field was analyzed, especially at the regional and national levels, together with the challenges and opportunities arising in the context of the Republic of Moldova's accession to the European space. The main actions necessary for the national legislative reform were identified, with an emphasis on the protection, conservation and restoration of urban green infrastructure. The methodological framework applied to the quantitative and qualitative assessments of urban green spaces was studied, as a support tool for scientific research at the national level. Through the study, some indicators of urban forest fund in the Republic of Moldova (2000–2024) were calculated, mapped and described, in order to identify the temporal trends of green spaces, their structure according to functionality and land use, as well as the (in)sufficiency of green space at the urban level. For the sustainable management of green spaces, it is recommended to integrate nature-based solutions into urban planning and resilience, along with environmental awareness and education, including the practical application of scientific research.

Keywords: urban green spaces, environmental policies, spatial and temporal assessment, nature-based solutions.

Rezumat. Studiul prezintă situația spațiilor verzi urbane din Republica Moldova, o componentă vitală a mediului antropizat din orașe, prin valorile, funcțiile și beneficiile lor. S-a analizat cadrul de politici din domeniu, îndeosebi la nivel regional și național, provocările și oportunitățile apărute în contextul aderării Republicii Moldova la spațiul european. De asemenea, au fost identificate principalele acțiuni necesare reformei legislative naționale cu accent pe protecția, conservarea și restaurarea infrastructurii verzi urbane. A fost studiat cadrul metodologic aplicat evaluărilor cantitative și calitative ale spațiilor verzi urbane, ca suport în cercetările științifice la nivel național. Au fost calculați, cartografiați și descriși unii indicatori din fondul forestier urban din Republica Moldova (2000–2024), pentru a identifica tendințele temporale ale spațiilor verzi, structura lor conform funcționalității și modului de folosință, precum și suficiența sau insuficiența de spațiu verde la nivel de urbe. Pentru gestionarea sustenabilă a spațiilor verzi, se recomandă integrarea soluțiilor bazate pe natură în planificarea și reziliența urbană, informarea și educația de mediu, inclusiv aplicarea cercetărilor științifice în practică.

Cuvinte-cheie: spații verzi urbane, politici de mediu, evaluare spațială și temporală, soluții bazate pe natură.

INTRODUCERE

Urbanizarea are implicații profunde asupra ecosistemelor naturale, deoarece extinderea orașelor se realizează adesea în detrimentul habitatelor naturale, ducând la defrișări, pierderea biodiversității și alterarea peisajelor. Peste jumătate din populația lumii locuiește în orașe, iar această cifră este proiectată să ajungă la peste 7 miliarde până în anul 2050, ceea ce înseamnă că aproximativ 70% din populație va fi formată din locuitori ai mediului urban [1]. Cu toate acestea, orașele pot fi, de asemenea, actori importanți ai conservării, prin integrarea strategică a spațiilor verzi în planificarea urbană [2].

Fiind componente vitale ale orașelor, spațiile verzi îndeplinesc un șir de funcții, precum: îmbunătățirea calității mediului prin reducerea poluanților și aportul de oxigen în aer; conservarea resurselor de apă; combaterea eroziunii solurilor și a alunecărilor de teren; reducerea zgomotului; îmbunătățirea sănătății fizice și psihice a locuitorilor; armonizarea peisajelor artificiale cu cele naturale etc. De aceea, dezvoltarea și extinderea infrastructurii verzi urbane constituie un obiectiv prioritar în planificarea urbei [3] și în revitalizarea orașelor din Republica Moldova [4].

În ciuda nevoii evidente de spații verzi urbane, noile date publicate de UN-Habitat pentru 660 de orașe din întreaga lume relevă că, între 1990 și 2020, zonele verzi au înregistrat un declin constant. Ponderea medie globală a spațiilor verzi în zonele urbane a scăzut de la 19,5% în anul 1990 la 13,9% în 2020, declinul fiind mai evident în Asia de Est și de Sud-Est, Africa Subsahariană, America Latină și Caraibe. Totodată, suprafața verde medie pe cap de locuitor la nivel global s-a diminuat de la 66,9 m^2 în 1990 la 30,6 m^2 în 2020 [5; 6].

Prin angajarea Republicii Moldova, în anul 2015, în implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, axată pe 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) [7], și prin adaptarea priorităților, obiectivelor și indicatorilor la contextul local, reflectată în Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030", sunt planificate acțiuni de îmbunătățire a condițiilor din orașele și așezările umane [8]. Astfel, ODD 11 al Agendei 2030, intitulat „Orașe și comunități durabile", are ca scop dezvoltarea unor orașe incluzive, sigure, reziliente și durabile până în 2030, cu accent pe protecția patrimoniului natural, evaluarea impactului asupra mediului, reducerea efectelor negative ale urbelor asupra mediului, sporirea calității spațiilor publice etc. [9].

Pornind de la importanța ecologică, economică, socială și publică a spațiilor verzi, în articol este analizat cadrul legislativ european și național privind spațiile verzi urbane, îndeosebi în lumina Acordului de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană (UE), Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte [10], ratificat prin Legea nr. 112/2014 [11], cu identificarea principalelor acțiuni necesare reformei legislative naționale în vederea alinierii la cadrul regulator al UE. De asemenea, prin analiza metodologiei în domeniul evaluărilor cantitative și calitative ale spațiilor verzi, în studiu sunt calculați și interpretați, sub aspect spațial și temporal, unii indicatori specifici spațiilor verzi din Republica Moldova (2000–2024), pentru identificarea măsurilor de management sustenabil al acestora.

Setul de indicatori ai spațiilor verzi, atribuit evaluărilor în mediul urban, este divers și complex, cu accente pe: a) structura și cantitatea spațiului verde (tipul, configurația, locația, conectivitatea, suprafața totală de spațiu verde, accesibilitatea spațului verde pentru locuitori etc.); b) calitatea și funcțiile spațiului verde (beneficiile oferite, recreere, conservarea biodiversității, reglarea temperaturii, ecosistemele naturale suportate); c) modul de gestionare a spațiului verde (planificare, politici, implicare); d) sustenabilitatea (obiective și strategii de reducere a CO_2, standarde pentru clădiri verzi și eficiență energetică, promovarea opțiunilor eficiente și ecologice de transport urban etc.); e) aspecte sociale și economice (implicarea cetățenilor, sensibilizarea publicului, participarea și asumarea responsabilității pentru spațiile verzi, crearea de locuri de muncă și beneficii economice locale din inițiativele verzi etc.) [12; 13]. Aceste criterii ajută la crearea unei perspective holistice, care depășește simpla dimensiune a zonei verzi și cuprinde calitatea mediului, beneficiile sociale și managementul eficient.

MATERIALE ȘI METODE

În acest articol sunt analizați unii indicatori din categoriile „structura și cantitatea spațiului verde" și „calitatea și funcțiile spațiului verde", pe baza datelor demografice și a celor privind spațiile verzi urbane (anii 1997–2024), colectate de la Biroul Național de Statistică (BNS) al Republicii Moldova, cu prelucrarea ulterioară a datelor în programul ArcGIS 9.3 și aplicația MS Excel. Printre indicatorii utilizați în evaluarea spațiului verde, acest studiu aplică următorii indicatori (Tabelul 1):

- **Spațiul verde pe cap de locuitor** – măsoară suprafața totală de parcuri, grădini, scuaruri și zone plantate (accesibile publicului), împărțită la numărul de locuitori dintr-o localitate. Această metrică nu arată cât de uniform este distribuit spațiul verde în cadrul

orașului, nu ia în considerare calitatea, siguranța sau tipul de spațiu verde disponibil, care sunt, de asemenea, cruciale pentru beneficiile sale;

▪ **Accesibilitatea populației la spațiul verde/ spațiul public** – în literatura de specialitate, conceptul de „spațiu public deschis" este legat deseori de cel de „spațiul verde", având rolul principal de a oferi un spațiu accesibil pentru interacțiuni sociale și de a contribui la calitatea aerului și la un mediu sănătos. Accesibilitatea spațiilor verzi reprezintă măsura în care locuitorii unui mediu urban sau rural pot ajunge ușor și rapid la zonele verzi (parcuri, scuaruri, grădini) pentru recreere și beneficii fizice/mentale, constituind o componentă esențială a calității vieții, a sănătății publice și a sustenabilității urbane [14].

Regula 3-30-300 a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN) se concentrează mai mult pe accesibilitate și calitate decât pe suprafața bru-

Tabelul 1

Indicatori utilizați în evaluarea spațiului verde, conform diverselor surse bibliografice

Nr.	Entitatea care recomandă	Standardul indicat privind spațiul verde pe cap de locuitor	Standardul indicat privind accesibilitatea la spațiu verde/spațiu public	Sursa
1.	Organizația Mondială a Sănătății (OMS)	Un minim de 9 (m^2/loc.) pentru orașe sustenabile și o sănătate mai bună. Ținta ideală, sugerată în unele cercetări, este de 50 m^2/loc.	Locuitorii urbei ar trebui să ajungă în 15 minute de mers pe jos la un spațiu verde de circa 0,5-1,1 ha.	[15]
2.	UN-Habitat, prin Indicele prosperității orașelor (*City Prosperity Index* – CPI)	15 m^2/loc.	Locuitorii urbei ar trebui să aibă un spațiu verde natural accesibil sau un spațiu public deschis la mai puțin de 400 de metri de locuință.	[14]
3.	Germania (Berlin Senate Department for Urban Development and Housing)	Locuitorii Berlinului ar trebui să aibă acces la cel puțin 6-7 m^2/loc.	Locuitorii urbei ar trebui să aibă un spațiu verde de cel puțin 0,5 ha la o distanță de 500 m de locuință, echivalentul unei plimbări de 5-10 minute pe jos sau la o distanță de 1-1,5 km față de spații verzi mai mari, de cel puțin 10 ha.	[16]
4	Italia	Un minim de 9 m^2/loc. de parcuri și zone publice disponibile pentru recreere și după posibilitate, 15 m^2/loc. pentru parcuri publice urbane și regionale.	-	[17]
5.	România	Localitățile trebuie să asigure o suprafață minimă de 26 m^2/loc. pentru menținerea stării de sănătate a populației.	-	[18]
6.	Marea Britanie (Wales)	20 m^2/loc. sau cel puțin 2 ha de spațiu verde natural accesibil la fiecare 1 000 de locuitori	Locuitorii ar trebui să dispună de un spațiu verde, în mod ideal, cu o suprafață de cel puțin 0,25 ha, amplasat la o distanță de maximum 300 m de locuințe, adică la circa 6 minute de mers pe jos). În teren deluros, se sugerează adăugarea a circa 10 minute de timp suplimentar la o plimbare pentru fiecare 100 m de urcare. De asemenea, se recomandă existența a cel puțin unui spațiu public, accesibil, cu o suprafață mai mare de 20 ha, la o distanță de 2 km de locuință; a unui spațiu verde accesibil de 100 ha la o distanță de 5 km; sau a unui spațiu verde accesibil de 500 ha la o distanță de 10 km.	[19]

7.	Marea Britanie (Natural England's Standards for Accessible Natural Greenspace)	2,4 ha de spațiu verde la 1 000 de locuitori din mediul urban	Se recomandă ca toți locuitorii, indiferent de locul în care trăiesc să aibă acces la un spațiu verde natural: - cu o suprafață de cel puțin 2 ha, la maximum 300 m de locuință, echivalentul a 5 minute de mers pe jos; - la cel puțin un teren accesibil de 20 ha, la o distanță de 2 km de locuință; - la un teren accesibil de 100 ha, la o distanță de 5 km de locuință; - și la un teren accesibil de 500 ha, la o distanță de 10 km de locuință; - în plus, se recomandă minimum 1 ha de rezervații naturale locale, prevăzute de lege, la 1 000 de locuitori.	[20]
8.	SUA (Public Health Bureau and the Department of Housing)	18 m^2/loc.	-	[21]
9.	SUA, National Recreation and Park Association (NRPA), pentru parcuri și spații deschise	-	Prin campania „Parks for All" este promovată abordarea potrivit căreia toți locuitorii ar trebui să aibă acces la spații verzi de înaltă calitate, sigure și accesibile, aflate la o distanță de 10 minute de mers pe jos (aproximativ 800 m).	[22]
10.	SUA – U.S. Green Building Council's LEED-ND (*Neighborhood Development*) framework	11,25 m^2/loc.	Suprafața minimă a fiecărei parcele de spațiu verde trebuie să fie de cel puțin 670 m^2; 90% dintre unitățile locative trebuie să aibă un spațiu verde la o distanță de 800 m, care poate fi parcursă pe jos.	[23]

tă pe cap de locuitor. Regula oferă criterii clare pentru asigurarea minimă a arborilor din mediul urban, stabilind următoarele trei cerințe minime:

▪ **3 copaci maturi pentru fiecare locuință:** Fiecare om ar trebui să poată vedea cel puțin trei copaci mari din locul în care trăiește, lucrează, învață sau primește îngrijire. Acest lucru promovează bunăstarea psihologică și conexiunea cu natura și, de asemenea, îmbunătățește recuperarea mentală, concentrarea, învățarea și creativitatea;

▪ **30% acoperire cu coroană de arbori în fiecare cartier:** Cartierele, definite pe baza criteriilor și nevoilor locale, ar trebui să aibă o acoperire cu arbori de cel puțin 30%. Aceasta oferă beneficii pentru mediu, cum ar fi răcirea și îmbunătățirea calității aerului, sporind în același timp bunăstarea și sănătatea fizică și promovând mai multe interacțiuni sociale);

▪ **300 de metri de cel mai apropiat parc public de înaltă calitate sau alt spațiu verde:** Ar trebui să avem cu toții un spațiu verde de înaltă calitate, accesibil publicului, de cel puțin 0,5-1,0 ha, la o distanță de maximum 300 de metri de mers pe jos sau cu bicicleta, asigurând accesibilitatea pentru recreere și promovând un stil de viață mai sănătos [24].

Deși stabilirea „standardelor minime" pentru spațiile verzi deschise a fost frecvent utilizată pentru a asigura sănătatea publică și distribuția echitabilă a beneficiilor de mediu, această abordare manifestă o lipsă de specificitate în ceea ce privește frecvența, tipul sau proximitatea. Există studii prin care s-au elaborat standarde, pe baza ierarhiei parcurilor, pentru a satisface cerințele populației urbane privind recreerea și accesul la spațiu public, pentru a permite accesul tuturor la spații verzi deschise recreative, de dimensiuni adecvate. Pentru ca aceste standarde să îndeplinească condițiile specificate, acestea au fost determinate pe baza suprafeței în m^2/pers., a razei de deservire și a dimensiunii spațiului verde exprimată în metri pătrați (Tabelul 2). În ierarhia parcurilor, dimensiunea lor crește odată cu distanța față de așezări sau locuințe, iar parcul se extinde datorită adăugării de noi tipuri.

În aplicarea standardelor indicate mai sus la contextul național, s-au realizat corelări cu informația cuprinsă în articolul 2 al Legii nr. 591 din 23.09.1999 cu

Tabelul 2

Standarde recreative recomandate pentru spațiile verzi deschise/accesibile comunităților

Ierarhia parcurilor	Suprafața de spațiu verde, m²/locuitor	Raza de deservire (m)	Suprafața parcului (m²)
Mini-parc (scuar)	–	–	< 4 000
Parcul de cartier	< 5	< 1 500	8 000-20 000
Parc comunitar, care deservește o zonă extinsă, cum ar fi mai multe cartiere sau un oraș întreg	5-10	1 500-3 000	40 000-100 000
Parcul urban	10	5 000-10 000	200 000-800 000
Parcul regional	15-20	> 15 000	> 1 000 000

Sursa: [25-27].

privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale, care definește noțiunile și suprafața tipurilor de spații verzi din țară, și anume: parc – spațiu verde cu suprafața de peste 20 ha; pădure-parc – spațiu verde rezultat din amenajarea pentru odihnă și agrement a masivelor forestiere existente în raza de folosință a spațiului urban; grădină – spațiu verde cu suprafața de circa 3-20 ha, care servește pentru odihna și recreerea zilnică a locuitorilor din zonele limitrofe; scuar – spațiu verde cu suprafața de până la 3 ha, amplasat, de obicei, între străzi, cu funcții de odihnă și de facilitare a circulației pietonilor [28].

REZULTATE ȘI DISCUȚII

1. Abordări teoretice privind alinierea cadrului național la cerințele Uniunii Europene în domeniu. În ansamblu, cadrul normativ național din domeniul infrastructurii verzi urmărește să asigure protecția biodiversității urbane, să mențină calitatea mediului și să contribuie la bunăstarea populației prin conservarea și dezvoltarea spațiilor verzi funcționale și accesibile publicului. În țară, acest cadru este destul de restrâns, cuprinzând Legea nr. 591/1999 cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale, care reglementează relațiile în domeniul dezvoltării și protecției spațiilor verzi [28]. **A**specte conexe spațiilor verzi sunt abordate și prin dispoziții din legislația de urbanism și amenajare a teritoriului, prin care spațiile verzi, ca elemente esențiale ale structurilor urbane, sunt parte a planurilor urbanistice generale și zonale [29; 30]. Prin Hotărârea Guvernului nr. 676/2000 sunt indicate unele proceduri de evidență și gestionare a spațiilor verzi, precum și reguli de inventariere și raportare a acestora [31]. La nivel local, autoritățile municipale pot adopta regulamente și strategii specifice pentru administrarea spațiilor verzi, în funcție de contextul urban și de necesitățile comunității [32].

Totuși, există strategii și planuri de acțiune de mediu care vin să protejeze habitatele naturale, să reducă poluarea componentelor de mediu și să adopte conceptele de dezvoltare sustenabilă și de tranziție spre o economie durabilă. Astfel, în „Strategia națională de mediu pentru perioada 2024–2030", la Obiectivul general 5: „Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a biodiversității și a ecosistemelor naturale", se include atât necesitatea acțiunilor de management durabil al spațiilor verzi, extinederea suprafețelor acestora și delimitarea clară a hotarelor, cât și evaluarea complexă și adoptarea soluțiilor bazate pe natură în spațiile verzi/infrastructura verde, pentru utilizarea durabilă a biodiversității și asigurarea bunăstării umane [33]. „Programul privind biodiversitatea pentru 2026–2030" recunoaște importanța spațiilor verzi urbane ca elemente esențiale ale infrastructurii ecologice naționale, cu rol strategic în conservarea biodiversității, menținerea serviciilor ecosistemice și creșterea rezilienței socio-ecologice a localităților, precum și în îmbunătățirea calității vieții populației, consolidând abordarea de tip „O singură sănătate" (*One Health*) și tranziția către orașe verzi, reziliente și sustenabile [34; 35].

Programul Național de Adaptare la Schimbările Climatice până în anul 2030 subliniază importanța spațiilor verzi, a pădurilor și a plantațiilor silvo-pastorale în menținerea echilibrului ecologic, conservarea biodiversității, atenuarea schimbărilor climatice, susținerea bunăstării umane etc., recomandând evaluări complexe, promovarea speciilor native, adaptate condițiilor pedo-climatice actuale și de viitor și încorporarea datelor în politici sectoriale [36].

În contextul procesului de integrare europeană, Republica Moldova urmează să transpună „Regulamentul (UE) 2024/1991 privind restaurarea naturii", care stabilește refacerea ecosistemelor degradate, inclusiv a spațiilor verzi urbane, ca parte integrantă a strategiilor de adaptare la schimbările climatice și de

conservare a biodiversității [37]. Acest regulament impune menținerea și extinderea suprafețelor verzi urbane, creșterea suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor și plantarea de arbori, cu respectarea diversității speciilor și a principiilor ecologice (Tabelul 3).

În paralel, Republica Moldova trebuie să adopte valorile „Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030", prin planuri ambițioase de înverzire și acțiuni de protecție a patrimoniului natural [38]. Printre domeniile prioritare de modernizare se numără protecția naturii și biodiversității, gestionarea poluării, adaptarea la schimbările climatice și planificarea urbană durabilă, aspecte care au implicații directe asupra spațiilor verzi. În acest context, reforma legislativă preconizată vizează:

- Extinderea și protejarea spațiilor verzi urbane, inclusiv prin integrarea lor în planurile urbanistice municipale și în strategiile locale de mediu;
- Crearea unor standarde privind calitatea mediului urban, prin care spațiile verzi să contribuie la reducerea poluării aerului și la ameliorarea microclimei urbane;
- Promovarea soluțiilor bazate pe natură, precum grădinile urbane, parcurile ecologice și infrastructurile verzi multifuncționale, care să crească reziliența orașelor în fața schimbărilor climatice și să susțină biodiversitatea locală;

Tabelul 3

Indicatori privind spațiul verde, conform cadrului normativ european

Regulamentul (UE) 2024/1991 privind restaurarea naturii		
Indicatori-țintă	**2030**	**> 2031**
Spațiul verde urban	- Nicio pierdere netă a suprafeței naționale totale de spații verzi urbane, comparativ cu anul 2024. - Ținta care trebuie atinsă: ponderea spațiilor verzi urbane în centrele urbane și în aglomerațiile urbane trebuie să fie de 45%. Articolul 8 alin. (1). **Restaurarea ecosistemelor urbane**	De la 1 ianuarie 2031, statele-membre trebuie să înregistreze o tendință crescătoare în ceea ce privește suprafața națională totală de spații verzi urbane, inclusiv prin integrarea spațiilor verzi urbane în clădiri și infrastructură pe suprafețele cu ecosisteme urbane. Articolul 8 alin. (2). **Restaurarea ecosistemelor urbane**
Acoperirea coronamentului arborilor în zona urbană	- Nicio pierdere netă a suprafeței naționale totale de acoperire a coronamentului în suprafețele cu ecosisteme urbane, comparativ cu anul 2024. - Ținta care trebuie atinsă; ponderea acoperirii coronamentului în zona urbană trebuie să fie de 10 %. Articolul 8 alin. (1). **Restaurarea ecosistemelor urbane**	Statele-membre trebuie să înregistreze, pe fiecare suprafață cu ecosisteme urbane, o tendință crescătoare a acoperirii coronamentului în zona urbană, măsurată la fiecare șase ani începând cu 1 ianuarie 2031, până când se ajunge la un nivel satisfăcător. Articolul 8 alin. (3). **Restaurarea ecosistemelor urbane**
Indicatori de ordin general		
Arbori	Plantarea de arbori suplimentari, corelată cu ținta la nivelul UE de minim 3 miliarde de arbori, cu respectarea deplină a principiilor ecologice, inclusiv prin asigurarea diversității speciilor și a diversității pluriene, acordând prioritate speciilor indigene de arbori, cu excepția, în cazuri și condiții foarte specifice, a speciilor alogene adaptate solului, contextului climatic și ecologic local și condițiilor habitatului, care joacă un rol în promovarea unei rezilienţe sporite la schimbările climatice. Măsurile în vederea îndeplinirii angajamentului respectiv urmăresc să sporească conectivitatea ecologică și se bazează pe împădurirea durabilă, reîmpădurire și plantarea de arbori, precum și pe extinderea spațiului verde urban. Articolul 13. **Plantarea a trei miliarde de arbori suplimentari**	
Planurile naționale de restaurare	Statele-membre stabilesc și cartografiază suprafețele cu ecosisteme urbane menționate la articolul 8 pentru toate orașele, orașele mici și suburbiile acestora. Articolul 14 (4). **Elaborarea planurilor naționale de restaurare** Până în 2030, statele-membre stabilesc, printr-un proces și o evaluare deschisă și eficace, pe baza celor mai recente dovezi științifice, niveluri satisfăcătoare pentru: spațiile verzi urbane menționate la articolul 8 alineatul (2); și acoperirea coronamentului în zona urbană menționată la articolul 8 alin. (3). Articolul 14 alin. (5*)* **Elaborarea planurilor naționale de restaurare**	

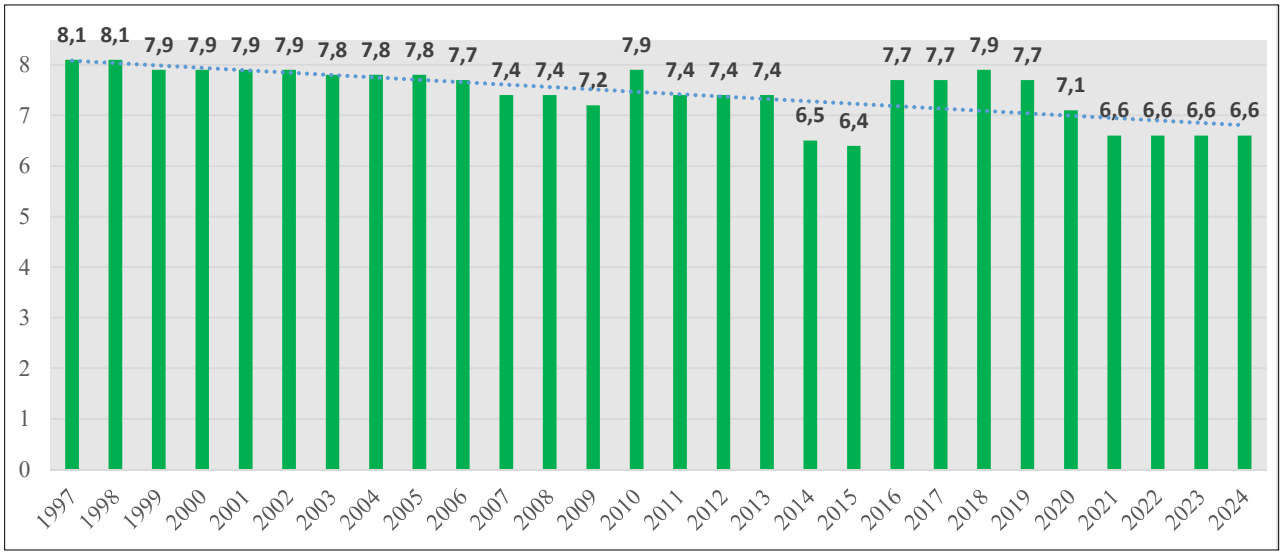


Figura 1. Aspecte temporale ale suprafeței totale a spațiilor verzi urbane din Republica Moldova, mii ha, 1997–2024.
Sursa: elaborată de autori pe baza datelor Biroului Național de Statistică.

▪ Consolidarea capacității instituționale pentru implementarea și monitorizarea eficientă a politicilor de mediu și a măsurilor de restaurare a naturii în mediul urban.

Alinierea legislației la standardele UE va facilita implementarea unor bune practici europene și va oferi un cadru juridic clar pentru dezvoltarea și conservarea ecosistemelor urbane. Tot mai des descrise în literatura de specialitate, soluțiile bazate pe natură (engl. *nature-based solutions* – NbS) utilizează procesele naturale și ecosistemele pentru a răspunde provocărilor societale [39; 40]. Pentru infrastructura verde, soluțiile bazate pe natură includ: a) pădurile cu rol de fitoremediere; b) coridoare ecologice dominate de specii forestiere locale; c) practici agroforestiere; d) mini-parcuri sau scuaruri, cu suprafețe sub 0,4 ha, distribuite în întreaga țesătură urbană; e) terenuri de joacă/socializare, cu prezența vegetației; f) grădini comunitare etc. [41].

2. Abordări cantitative și temporale referitoare la spațiul verde. La nivel european, ponderea spațiilor verzi constituie 47% din suprafața regiunii, iar Vilnius, capitala Lituaniei, este considerat, conform datelor din 2024, cel mai verde oraș dintre capitalele Europei: 61% din teritoriu este ocupat de spații verzi, cu 226 m^2 de spațiu verde pe cap de locuitor [42].

În ansamblu, pentru spațiile și plantațiile verzi din localitățile urbane ale Republicii Moldova, pe parcursul anilor 1997–2024, se identifică o tendință clară de descreștere a suprafeței ocupate de acestea (Figura 1). Astfel, în anul 1997, suprafața acestora în orașe constituia 8 100 ha, adică 13,4%, ceea ce reprezenta aproximativ 13,4% din suprafața totală a terenurilor din intravilanul localităților urbane. Aceasta a descrescut în anul 2015 la 6 400 ha, reprezentând 7,3% din intravilan, și a rămas relativ stagnantă până în anul 2024, când suprafața spațiilor verzi urbane a constituit 6 600 ha (echivalentul a 12,8% din suprafața terenurilor din intravilan).

În perioada 2007–2013, suprafața spațiilor verzi a rămas practic constantă ca valoare, înregistrând totuși o scădere cu 0,9 mii ha în anul 2014; această diminuare s-a atestat în mun. Chișinău și în or. Otaci, cu 0,8 și, respectiv, 0,1 mii ha.

În 2016, suprafața totală a spațiilor verzi din localitățile urbane a fost în creștere cu 1 300 ha comparativ cu anul 2015, în mare parte ca urmare a includerii în colectarea de date a suprafeței parcului Nistrean din localitatea Vadul lui Vodă.

În ansamblu, restrângerea suprafeței spațiilor verzi accentuează riscurile ecologice urbane, având un impact negativ asupra viabilității și sustenabilității acestora, precum și asupra calității vieții și stării de sănătate a populației.

În evoluția suprafețelor spațiilor verzi din localitățile urbane, pe categorii de folosință, conform articolului 16 din Legea nr. 591/1999, pe parcursul anilor 2010–2024, se identifică un trend pozitiv în cazul celor de folosință generală, de la 4 173,3 ha în anul 2010 la 4 581,7 ha în anul 2024, urmate de cele cu acces limitat, care au crescut de la 951,8 ha în anul 2010 la 1 235,4 ha în anul 2024. În paralel, s-a înregistrat o descreștere a suprafețelor de spații verzi cu funcții utilitare, cu profil specializat și a celor din zonele turistice și de agrement (Figura 2). Astfel, dacă în 2010 suprafața spațiilor verzi urbane de folosință generală cuprindea 4 173,3 ha, în 2024 aceasta era puțin mai mare, respectiv 4 581,7 ha; în timp ce suprafața spațiilor verzi cu funcții utilitare constituia, în anul 2010, 585,72 ha, iar în 2024 s-a redus la doar 128,7 ha.

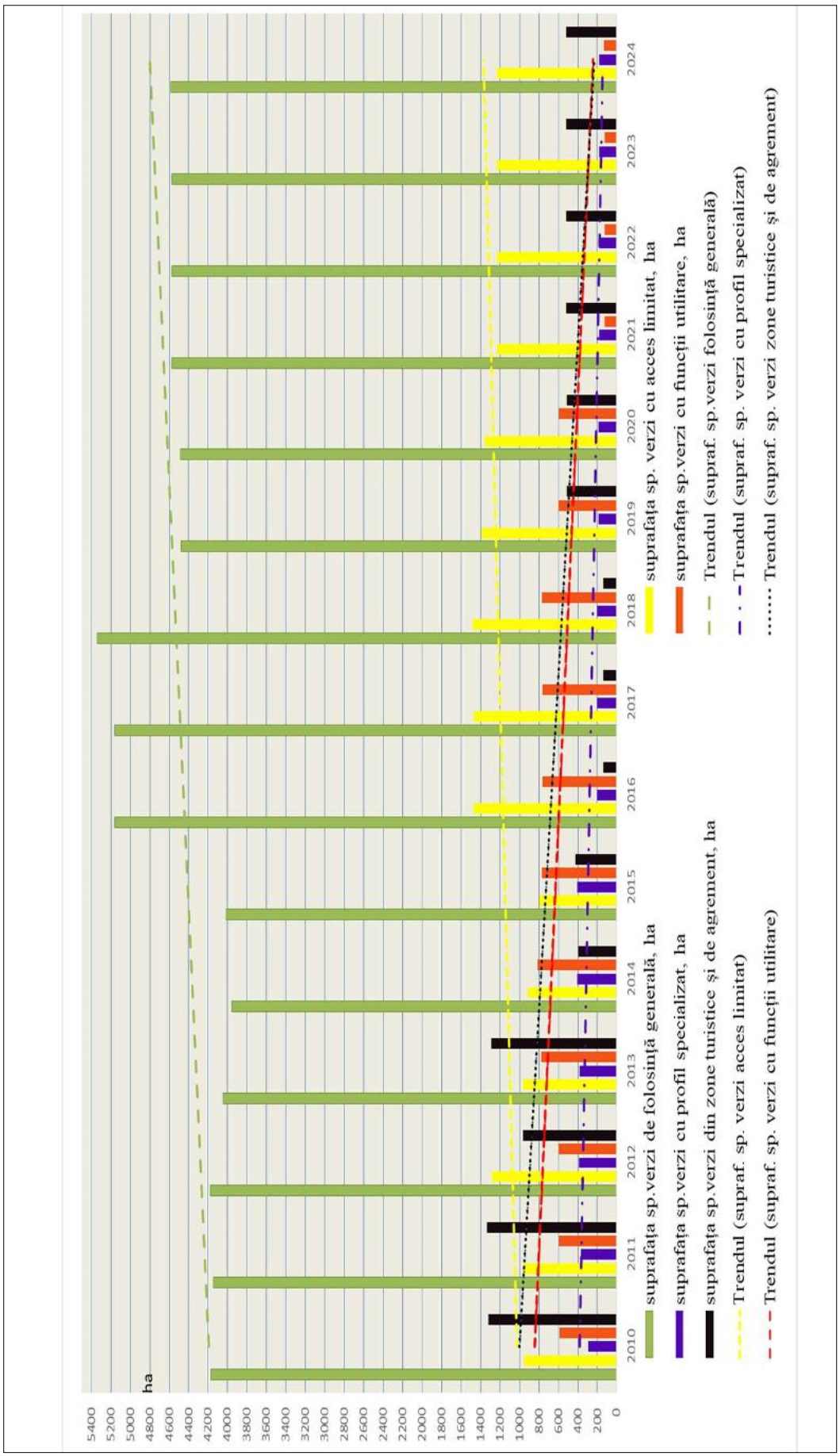


Figura 2. Aspecte temporale ale categoriilor de spaţii verzi urbane din Republica Moldova, ha, 2010–2024.
Sursa: Elaborată de autori pe baza datelor Biroului Naţional de Statistică.

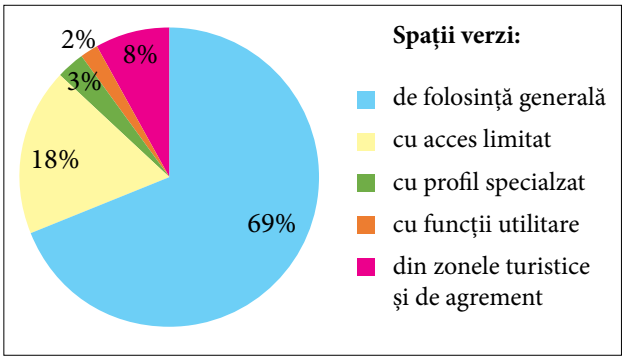


Figura 3. Repartiția pe categorii a spațiilor verzi urbane din Republica Moldova, anul 2024.
Sursa: elaborată de autori pe baza datelor Biroului Național de Statistică.

Trendul negativ atestat pentru spațiile verzi cu profil specializat a fost indus de valorile în descreștere ale acestor suprafețe, de la 292,8 ha în 2010 la 180,3 ha în 2024. O situație similară s-a înregistrat și pentru spațiile verzi din zonele turistice și de agrement din orașele țării, care s-au diminuat de la 1 317,8 ha în 2010 la 516,3 ha în 2024.

Conform datelor BNS, în anul 2024, suprafața spațiilor verzi în localitățile urbane a constituit 6,6 mii ha, ceea ce reprezintă 12,8% din suprafața terenurilor din intravilanul orașelor, și a cuprins mai multe categorii de funcționalitate (Figura 3).

Repartizarea spațiilor verzi urbane pe regiuni, în anul 2024, arată că 66,1% din suprafața spațiilor verzi aparține mun. Chișinău, 15,4% – regiunii Nord, după care urmează regiunea Centru – 9,8%, regiunea Sud – 6,3% și UTA Găgăuzia – 2,4%. În topul celor trei localități urbane cu cea mai mare suprafață a spațiilor verzi se află mun. Chișinău (4,4 mii ha), mun. Bălți (0,3 mii ha) și or. Călărași (0,2 mii ha).

Conform datelor Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare, în anul 2024, suprafața terenurilor din intravilanul localităților urbane a constituit 52,0 mii ha. Astfel, ponderea suprafeței spațiilor verzi și a străzilor orășenești, considerate convențional spații publice, în suprafața intravilanului localităților urbane a constituit 22,7% (ODD 11.7.1.1).

Pe baza datelor demografice, conform recensământului populației din 2024, și a datelor din categoria „Infrastructura edilitară" (2024), colectate de la Biroul Național de Statistică, s-a calculat că suprafața medie a spațiilor verzi urbane care revenea unui locuitor din oraș, în anul 2024, a fost de circa 59 m²/loc.

Cel mai mare indicator a fost înregistrat în or. Vadul lui Vodă – 1 287 m² de spațiu verde/loc., urmat de or. Călărași, cu 226 m²/loc. La capătul opus, cu valori sub 9 m²/loc., standardul minim indicat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), se regăsesc următoarele orașe: Durlești, Frunză, Strășeni și mun. Comrat.

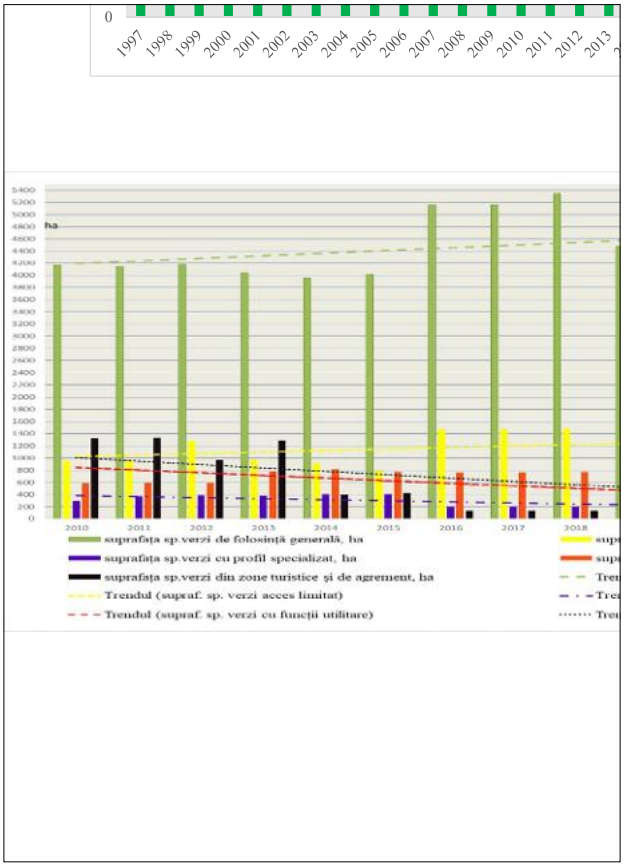


Figura 4. Repartiția teritorială a spațiilor verzi urbane din Republica Moldova pe cap de locuitor, m²/loc., în anul 2024.
Sursa: modelări proprii.

Dacă ne referim la minim de 26 m²/loc., standard utilizat la nivelul Uniunii Europene, atunci deducem că 12 orașe ale țării se plasează sub acest indicator (Figura 4). Totodată, sunt înregistrate 25 de orașe în care situația este destul de favorabilă la acest capitol și care depășesc valoarea de 50 m² de spațiu verde/loc., reprezentând standardul optim indicat de OMS.

CONCLUZII

Studiul analizează cadrul legislativ, abordările și practicile sustenabile aplicate în gestionarea spațiilor verzi urbane și oferă o imagine de ansamblu asupra tendințelor spațiale și temporale ale acestor ecosisteme din Republica Moldova.

Datele de referință, utilizate la nivel global, regional și național, privind cantitatea, calitatea și modul de utilizare a spațiilor verzi urbane sunt diverse; totuși, recomandăm pentru studiile locale, drept criterii minime de asigurare cu spațiu verde în urbe, respectarea standardelor Organizației Mondiale a Sănătății și ale Uniunii Internaționale de Conservare a Naturii.

Pentru spațiile și plantațiile verzi din localitățile urbane ale Republicii Moldova, pe parcursul anilor 1997–2024, se identifică o tendință clară de descreștere a suprafeței ocupate de acestea: în anul 1997, suprafața spațiilor verzi în orașe constituia 8 100 ha sau 13,4% din suprafața totală a terenurilor urbelor, iar în anul 2024 – 6 600 ha, ceea ce reprezintă 12,8% din suprafața terenurilor din intravilanul orașelor.

Repartizarea spațiilor verzi urbane pe teritoriul țării în anul 2024 arată că 66,1% din suprafața spațiilor verzi aparține mun. Chișinău, 15,4% – regiunii Nord, după care urmează regiunea Centru – 9,8%, regiunea Sud – 6,3% și UTA Găgăuzia – 2,4%. În top celor trei localități urbane cu cea mai mare suprafață a spațiilor verzi se află mun. Chișinău (4,4 mii ha), mun. Bălți (0,3 mii ha) și or. Călărași (0,2 mii ha).

În evoluția suprafețelor spațiilor verzi din localitățile urbane, pe categorii de folosință, pe parcursul anilor 2010–2024, se identifică un trend pozitiv în creșterea suprafeței spațiilor verzi de folosință generală, din orașele țării (de la 4 173,3 ha în anul 2010 la 4 581,7 ha în 2024), urmate de cele cu acces limitat (de la 951,8 ha în anul 2010 la 1 235,4 ha în 2024), în paralel cu descreșterea suprafețelor de spații verzi cu funcții utilitare, cu profil specializat și a celor din zonele turistice și de agrement.

În țară, suprafața medie a spațiilor verzi urbane care revine unui locuitor din orașe (anul 2024) este de circa 59 m^2/loc. Cel mai mare indicator a fost înregistrat în or. Vadul lui Vodă – 1 287 m^2 spațiu verde/locuitor, urmat de or. Călărași, cu 226 m^2./loc, iar la capătul opus, cu valori sub 9 m^2/loc., standardul minim indicat de Organizația Mondială a Sănătății, se regăsesc orașele Durlești, Frunză, Strășeni și mun. Comrat.

Reieșind din tendința de aderare a Republicii Moldova la Uniunea Europeană, se impune necesitatea revizuirii și îmbunătățirii cadrului legislativ național, cu accent pe protecția, conservarea și restaurarea ecosistemelor urbane, integrarea soluțiilor bazate pe natură în planificarea și reziliența urbană, aplicarea cercetărilor științifice în practică.

Articol recepționat: 2 februarie 2026
Articol acceptat: 19 mai 2026

NOTĂ. Studiul a fost dezvoltat în cadrul Proiectului 25.80012.7007.24SE „Fundamente pentru orașe verzi, sănătoase și reziliente – Evaluarea complexă, protecția și promovarea sustenabilității biodiversității spațiilor verzi urbane – sanogene în contextul modificărilor de mediu, inclusiv a schimbărilor climatice" (2025–2026), finanțat de Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare din Republica Moldova.

BIBLIOGRAFIE

1. FAO Green City principles and criteria. A pathway for defining, activating and recognizing integrated urban action. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2025. 20 p.

2. Lee, D. Urban green spaces: The role of cities in ecosystem conservation, în: Ukrainian Journal of Ecology, vol. 13, nr. 17, 2023, 4-6.

3. Athokpam, V.; Chamroy, T.; Ngairangbam, H. The Role of Urban Green Spaces in Mitigating Climate Change: An Integrative Review of Ecological, Social, and Health Benefits. Environmental Reports – International Journal, vol. 6, nr. 1, 2024, 10-14. https://doi.org/10.51470/ER.2024.6.1.10

4. Ghid privind revitalizarea urbană pentru orașele din Republica Moldova. Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, 2020. 75 p.

5. Cities and Climate Actions. World Cities Report. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). 2024. 373 p.

6. European Committee of the Regions. State of regions and cities 2024 – EU annual report – A closer, stronger, cohesive and ambitious European Union, Publications Office of the European Union, 2024. 59 p.

7. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. [online] https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld (consultat: 29.01.2026).

8. Legea nr. 315 din 17.11.2022 pentru aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova Europeană 2030", Parlamentul Republicii Moldova, în: Monitorul Oficial, 21.12.2022, nr. 409-410, art. 758.

9. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313), Annex. [online] https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/ (consultat: 29.01.2026).

10. Acordul de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte. [online] https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/association-agreement-with-moldova.html (consultat: 29.01.2026).

11. Legea nr. LP112/2014 din 02.07.2014 pentru ratificarea Acordului de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte, în: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 18.07.2014, nr. 185-199, art. 442.

12. Green Cities Europe. A proposal for Green Norm 2.0. Methods and tools for more and better urban nature. 2021. 49 p. [online] https://thegreencities.eu/wp-content/uploads/2020/10/Green-norm-2.0-29032021.pdf (consultat: 29.01.2026).

13. Urban green-blue grid: Adaptation measures catalogue. GROENBLAUW, în: Climate-ADAPT, 2016. [online] https://urbangreenbluegrids.com/measures/ (consultat: 29.01.2026).

14. Measurement of city prosperity. Methodology and Metadata. UN-Habitat, 2012. 132 p.

15. Urban Green Space Interventions and Health: A review of impacts and effectiveness. WHO Regional Office for Europe, 2017. 203 p.

16. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen.06.05 Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen, 2020. 12 p.

17. Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444. Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. 16 aprile 1968, n. 97.

18. Ordin nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Ministerul Sănătății al României, în: Monitorul Oficial, 21.02.2014, nr. 127.

19. The Greenspace Toolkit. A Practical Guide to Assessing the Resource and Implementing Local Standards for Accessible Natural Greenspace Provision in Welsh towns and cities. Countryside Council for Wales. 2010. 41 p.

20. Nature Nearby: Accessible Natural Greenspace. Natural England, 2010. 98 p.

21. Şenik, B.; Uzun, O. A process approach to the open green space system planning. Landscape Ecol Eng. 2022;18(2):203-19. DOI: 10.1007/s11355-021-00492-5.

22. American Planning Association. Standards for Outdoor Recreational Areas. PAS Report 194.

23. U.S. Green Building Council. LEED v4.1 CITIES AND COMMUNITIES: PLAN AND DESIGN COMMUNITIES. 2024. 113 p.

24. The 3+30+300 Rule for Healthier and Greener Cities. Nature Based Solutions. [online] https://nbsi.eu/the-3-30-300-rule/ (consultat: 29.01.2026).

25. Veal, A.J. Open space planning standards in Australia: in search of origins, în: Australian Planner, 2013; 50 (3):224-232. https://doi.org/10.1080/07293682.2012.739567

26. Cohen, D.A.; Han, B.; Nagel, C.J.; Harnik, P.; McKenzie, T.L.; Evenson, K.R.; Katta, S., et al. The first national study of neighborhood parks, în: Am J Prev. Med. 2016;51 (4):419-4,26. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.03.021

27. Labuz, R. Pocket park – a new type of green public space in Kraków (Poland). IOP Conf. Ser. Mater Sci. Eng. 2019; 471 (11):112018. https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/11/112018

28. Legea nr. 591 din 23.09.1999 cu privire la spațiile verzi ale localităților urbane și rurale, în: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 02.12.1999, nr. 133-134, art. 649.

29. Legea nr. 835 din 17.05.1996 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului, în: Monitorul Oficial, 02.01.1997, nr. 1-2, art. 2.

30. Codul urbanismului și construcțiilor nr. 434 din 28.12.2023, în: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 30.01.2024, nr. 41-44, art. 61.

31. Hotărârea de Guvern nr. 676 din 11.07.2000 cu privire la procedura unică de ținere a evidenței spațiilor verzi ale localităților urbane și rurale, în: Monitorul Oficial, 21.07.2000, nr. 84-87, art. 761.

32. Consiliul Municipal Chișinău. Decizie nr. 6/10 din 18 iulie, 2017 cu privire la aprobarea „Regulamentului privind delimitarea, gestionarea și protejarea spațiilor verzi din municipiul Chișinău". [online] https://drive.google.com/file/d/1ic5Tmjn8KkGERIeJm01vN011U7S5wQyw/view?usp=sharing (consultat: 29.01.2026).

33. Hotărârea Guvernului nr. 409 din 12.06.2024 cu privire la aprobarea Strategiei de mediu pentru anii 2024–2030, în: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 30.07.2024, nr. 325-328, art. 650, 2024.

34. Proiectul „Programul privind biodiversitatea pentru anii 2026–2030". Ministerul Mediului al Republicii Moldova. [online] https://mediu.gov.md/sites/default/files/Documente%20atasate%20Advance%20Pagines/Program%20biodiversitate_10102025_clean%20fara%20comentarii.docx (consultat: 29.01.2026).

35. One Health. World Health Organization. 2023. [online] https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/one-health (consultat: 29.01.2026).

36. Hotărâre de Guvern nr. 624 din 30.08.2023 cu privire la aprobarea Programului național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030, în: Monitorul Oficial al Republici Moldova, 27.11.2023, nr. 448-451, art. 1086.

37. Regulamentul (UE) 2024/1991 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2024 privind restaurarea naturii și de modificare a Regulamentului (UE) 2022/869. [online] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32024R1991 (consultat: 29.01.2026).

38. Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030. Eur-lex. European Union. [online] https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/eu-biodiversity-strategy-for-2030.html (consultat: 29.01.2026).

39. A Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience. Washington, D.C. World Bank Group, 2021. 121 p.

40. Fioretti, C.; Pertoldi, M.; Busti, M. și Van Heerden, S. (editori). Manual privind strategiile de dezvoltare urbană durabilă. EUR 29990 RO, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2020. 220 p.

41. Ghid pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice prin integrarea soluțiilor bazate pe natură. Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, 2024. 35 p.

42. UGSI – Husqvarna Urban Green Space Insights present: How green are cities? Urban Green Space Report 2024. 50 p.