



CHIȘINĂU  
ORAȘ  
VERDE

# Chișinău Oraș Verde

## Planificare strategică

2 decembrie 2019



**Proiect susținut de:**

---



**Document redactat/deținut de/prezentat de:**

---



**Document dezvoltat cu contribuția:/Consultanți care au contribuit la dezvoltarea documentului:**

---



## Mesaj din partea Primarului orașului Chișinău

Va fi adăugat ulterior.

### Declarație de declinare a responsabilității

Acest document a fost redactat de către o echipă de consultanți, coordonați de RWA Group împreună cu Arcadis și EcoContact, în beneficiul Primăriei orașului Chișinău. Orice perspective, opinii, premize, declarații sau recomandări exprimate în acest document, reprezintă viziunea acestor consultanți, nereflectând în mod necesar politicile oficiale sau poziția Primăriei orașului Chișinău.

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), Ministerul Austriac Federal de Finanțe („Donatorul”) sau Primăria Municipiului Chișinău nu își asumă nicio responsabilitate cu privire la afirmații de nicio natură din partea unor terți (directe sau indirecte), cu privire la rolul avut de BERD în selectarea, angajarea sau supervizarea RWA Group/Arcadis/EcoContact și/sau a consecințelor implementării sau utilizării serviciilor RWA Group, Arcadis și EcoContact.

Acest document a fost finanțat de Ministerul Austriac Federal pentru Finanțe.

## Cuprins

<b>Acronime</b> .....	<b>7</b>
<b>Sumar executiv</b> .....	<b>8</b>
<b>Capitolul 1</b> .....	<b>13</b>
Introducere.....	13
1.1. Context .....	13
1.2. Scopul planului .....	13
1.3. Structura acestui document.....	14
<b>Capitolul 2</b> .....	<b>15</b>
Metodologie .....	15
2.1. Metodologia pentru dezvoltarea GCAP .....	15
2.2. Cadru instituțional și consultarea părților implicate în elaborarea GCAP Chișinău.....	16
2.3. Adaptarea metodologiei GCAP la orașul Chișinău .....	19
<b>Capitolul 3</b> .....	<b>22</b>
Cadru de referință.....	22
3.1. Chișinău – aspecte generale .....	22
3.2. Cadru de referință: principalele rezultate ale analizei bazei de date cu indicatori .....	29
<b>Capitolul 4</b> .....	<b>38</b>
Viziune de ansamblu și obiective strategice.....	38
<b>Capitolul 5</b> .....	<b>41</b>
Obiectiv strategic 0. Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă.....	41
5.1. Justificare.....	41
5.2. Acțiuni .....	42
0.1.3. Dezvoltarea și consolidarea capacităților personalului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău .	48
0.2.1. Dezvoltarea și/sau actualizarea planurilor locale de acțiuni.....	50
0.3.1 Dezvoltarea și/sau actualizarea reglementărilor locale .....	52
<b>Capitolul 6</b> .....	<b>54</b>
Obiectiv strategic 1. Sistem de transport durabil.....	54
6.1. Răspunsuri existente în sectorul de transport .....	54
6.2. Justificare.....	55
6.3. Acțiuni .....	55
1.1.1 Reînnoirea parcului urban de autobuze .....	57
1.1.2 Introducerea unei zile pe an fără mașini în centrul orașului .....	60

1.2.1 Instalarea unor zone de parcare controlată, gestionată de agenția municipală pentru parcări .....	63
1.2.2 Stabilirea și implementarea a trei benzi dedicate mijloacelor de transport public.....	66
1.2.3 Conectarea parcurilor și spațiilor verzi cu o pistă pentru biciclete și sistem de bike-sharing .....	68
1.2.4 Calmarea traficului în zone cu școli și conectarea școlilor printr-o rețea continuă de trotuare .....	70
1.3.1 Reabilitarea și întreținerea drumurilor .....	72
1.3.2 Crearea unui Centru Urban de Trafic pentru monitorizarea traficului și optimizarea semafoarelor ..	74
<b>Capitolul 7 .....</b>	<b>76</b>
Obiectivul strategic 2. Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice.....	76
7.1. Răspunsuri existente privind utilizarea terenurilor, industria și sectoarele apei.....	76
7.2. Justificare.....	77
7.3. Acțiuni .....	78
2.1.1 Îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru ape pluviale .....	80
2.1.2 Curățarea și reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și al afluenților lui pe teritoriul municipiului Chișinău pentru a rezista la schimbări climatice .....	83
2.1.3 Proiect pilot – Amenajarea retenției apei pluviale la nivel de unitate locativă/cartier, amenajare peisagistică permeabilă .....	86
2.2.1 Protejarea spațiilor verzi valoroase și revitalizarea spațiilor deschise din oraș .....	89
2.3.1 Prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale .....	92
2.3.2 Proiect pilot – Revitalizarea zonelor industriale dezafectate.....	95
2.3.3 Abordarea elementelor de patrimoniu cultural degradate, care sunt o sursă de poluare în oraș .....	97
<b>Capitolul 8 .....</b>	<b>99</b>
Obiectiv strategic 3. Sustenabilitate și eficiență energetică .....	99
8.1. Răspunsuri existente în sectorul energiei și construcțiilor .....	99
8.2. Justificare.....	100
8.3. Acțiuni .....	100
3.1.1. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale .....	102
3.1.2. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile publice .....	104
3.1.3. Proiect pilot – promovarea clădirilor verzi și inteligente .....	107
3.1.4. Programul pentru iluminat public stradal eficient energetic.....	110
3.1.5. Programul pentru îmbunătățirea eficienței energetice SACET .....	113
3.2.1. Proiect pilot – instalarea panourilor fotovoltaice în parcările parcurilor de troleibuze .....	115
3.2.2. Identificarea proiectelor dedicate energiei provenite din surse regenerabile .....	118
3.3.1. Implementarea serviciului de management energetic.....	120
<b>Capitolul 9 .....</b>	<b>123</b>
Obiectiv strategic 4. Management durabil al resurselor și deșeurilor.....	123
9.1. Răspunsuri existente în sectorul deșeurilor solide .....	123
9.2. Justificare.....	123
9.3. Acțiuni .....	124

4.1.1. Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în suburbii .....	126
4.1.2. Modernizarea sistemului de colectare, transfer și transport a deșeurilor .....	128
4.2.1. Introducerea sistemului de colectare selectivă pe două fracții de deșeuri pe întreg teritoriul municipiului .....	131
4.2.2. Stabilirea și operarea a 5 centre de colectare pentru deșeuri electrice și electronice, voluminoase, și alte tipuri de deșeuri specifice.....	134
4.2.3. Implementarea sistemelor de sortare .....	136
4.2.4. Colectarea și compostarea deșeurilor provenite din parcuri și grădini, utilizarea compostului în spațiile verzi ale municipiului .....	138
4.2.5. Colectarea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări .....	140
4.3.1. Îmbunătățirea condițiilor și practicilor de depozitare la depozitul Țânțăreni.....	142
<b>Capitolul 10 .....</b>	<b>144</b>
Rezumatul acțiunilor și detalii financiare .....	144
<b>Capitolul 11. ....</b>	<b>159</b>
Descrierea cadrului de monitorizare .....	159
Evaluare și rapoarte .....	160
Tabelul 1 Ședințe consultative.....	17
Tabelul 2 Rezumat al bugetului municipal.....	25
Tabelul 3 Proiecte în derulare cu investiții semnificative în Municipiul Chișinău.....	26
Tabelul 4 Sumarul acțiunilor .....	146
Tabelul 5 Detalii financiare .....	151
Figura 1 Cadru instituțional pentru dezvoltarea GCAP .....	16
Figura 2 Procesul de consultare și stabilire a priorităților .....	17
Figura 3 Exemple de sondaje de opinie din mediul online .....	18
Figura 4 Fragment dintr-un buletin informativ și dintr-o secțiune de site .....	19
Figura 5 Cadrul PSR.....	19
Figura 6 Sursa datelor folosite pentru baza de date a indicatorilor .....	20
Figura 7 Procesul de validare a datelor.....	21
Figura 8 Unități administrative ale Chișinăului; sursa: Planul teritorial al municipalității orașului Chișinău. Strategia de dezvoltare teritorială, aprilie 2007 .....	22
Figura 9 Organigramă simplificată a administrației municipale .....	23
Figura 10 Departamente și întreprinderi municipale implicate în dezvoltarea sustenabilă .....	23

# Acronime

ZPC	Zonă de Parcări Controlate
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
EE	Eficiență energetică
BEI	Banca Europeană de Investiții
CPE	Contract de performanță energetică
REP	Răspundere extinsă a producătorului
ESCO	Companie de Servicii Energetice
GCAP	Chișinău Oraș Verde – Planificare Strategică
PIB	Produs intern brut
GES	Gaze cu efect de seră
PUG	Plan Urbanistic General
ICLEI	Consiliul Internațional pentru Inițiativele de Mediu Locale
IFC	Corporația Financiară Internațională
MDL	Leu moldovenesc
DMS	Deșeuri municipale solide
NPV	Valoare actualizată netă
nZEB	Clădiri cu consum energetic aproape 0
OECD	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
PPP	Parteneriat Public-Privat
PSR	Presiune–Stare–Răspuns
PNUD	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare
ASDI	Agenția Suedeză pentru Dezvoltare Internațională
OS	Obiectiv strategic
OSp	Obiectiv specific
DEEE	Deșeurile echipamentelor electrice și electronice



# Sumar executiv

Acest document este un plan strategic pentru Orașul Chișinău, elaborat de Municipiul Chișinău cu sprijinul unei echipe de consultanți internaționali, experți în diverse domenii ale protecției mediului și dezvoltării urbane durabile. Scopul planului este de a oferi un cadru cuprinzător pentru dezvoltarea durabilă și de a defini acțiuni prioritare care să maximizeze schimbările pozitive de mediu în orașul nostru, unde este cel mai necesar. Prin acțiunile propuse, vizăm capacități instituționale sporite, mobilitate și transport durabile, infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbările climatice, energie durabilă și eficientă și resurse durabile și gestionarea deșeurilor.

## Procesul de “înverzire” al orașului

Planificarea Strategică (GCAP) este un punct de reper în dezvoltarea durabilă a orașului. Acest proiect a fost inițiat ca parte a **Programului pentru Orașe Verzi, al Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare** (BERD), cel mai mare program integrat de dezvoltare urbană de acest gen, atrăgând participarea a peste 20 de orașe și vizând 100 de orașe până în 2025.

Procesul de planificare a început în august 2018 și este prevăzut a fi aprobat în Consiliul Municipal Chișinău în decembrie 2019, cu o perioadă de implementare până la sfârșitul anului 2024. Pe parcursul proiectului, aplicăm metodologia pentru dezvoltarea GCAP pregătită pentru BERD de către Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) și Consiliul Internațional pentru Inițiativele de Mediu Locale (ICLEI). Conform metodologiei, urmăm patru pași principali: am stabilit un i) cadru de referință, am dezvoltat prezenta ii) Planificare Strategică pentru oraș verde; în urma aprobării Planificării, vom urmări iii) punerea în aplicare și iv) raportarea progreselor și rezultatelor. Trebuie menționat, însă, că este prevăzută o revizuire completă atât a cadrului de referință, cât și a Planificării Strategice la fiecare 3-5 ani pentru a rafina acțiunile și pentru a le adapta la rezultatele obținute, precum și la modificările înregistrate referitoare la starea mediului înconjurător sau legislația națională / locală.

GCAP se bazează pe rezultatele unei colectări și analize cuprinzătoare de date privind calitatea mediului. Cadrul de referință rezultat dezvoltă provocările prioritare de mediu din sectoarele urbane importante pentru dezvoltarea durabilă a orașului.

De-a lungul dezvoltării Planificării Strategice, a fost aplicată metodologia furnizată de BERD, bazată pe cadrul **Pressure-State-Response**, Presiune–Stare–Răspuns – PSR. Cadrul PSR identifică activitățile umane care exercită presiuni asupra mediului în sectoarele transport, energie, construcții, industrie, apă, deșeuri solide și utilizarea terenurilor și duc la schimbarea stării mediului înconjurător. De asemenea, identifică modul în care societatea reacționează la aceste schimbări prin politici generale de mediu, economice, sociale și sectoriale, investiții și prin schimbări de comportament, influențând astfel presiunile provocate de activitățile umane. Prin urmare, cadrul PSR construiește legături cauzale între performanțele de mediu ale unui oraș verde; activitățile economice asociate diferitelor grupuri sociale; și investiții, servicii și instrumente politice pentru a răspunde acestor provocări.

## Provocările prioritare de mediu din orașul nostru și răspunsurile existente

Orașele mari reprezintă atât o sursă semnificativă de presiune asupra mediului, datorită cererii mari de energie, creșterii emisiilor de CO<sub>2</sub>, cât și o sursă de huburi pentru inovații în ceea ce privește dezvoltarea urbană durabilă. Prin urmare, ecologizarea mediului urban poate fi privită atât ca o necesitate, cât și ca un set de provocări pe care un oraș bine guvernat este gata să le adopte.

Orașul Chișinău nu face excepție de la acest fenomen, populația sa fiind de aproximativ 800.000 de persoane reprezentând aproximativ o cincime din populația totală a Moldovei. Parțial datorită ritmului rapid de creștere a populației urbane, orașul nostru se confruntă cu provocări de mediu rezultate din activitatea umană în sectoarele de dezvoltare urbană. **Provocările prioritare de mediu** sunt legate de vulnerabilitatea la impactele fenomenelor meteorologice extreme și impactul schimbărilor climatice, la calitatea slabă a apei de suprafață și la reducerea și scăderea spațiului verde. Acestea sunt cauzate de mai mulți factori, cei mai importanți fiind deficiențele în sectoarele energiei, transporturilor și gestionării deșeurilor, lipsa unei



reglementări clare privind utilizarea terenurilor urbane, intensitatea energetică ridicată atât a clădirilor publice cât și private și lipsa pregătirii la impactul schimbărilor climatice.

În concluzie, am identificat următoarele provocări prioritare de mediu pentru oraș: calitatea aerului, a apei, limitarea spațiilor verzi, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice; presiuni prioritare fiind în sectoarele: transport, utilizarea terenurilor, energie și clădiri, deșeuri solide.

Recent, eforturile noastre s-au orientat spre abordarea acestor provocări și remedierea situației existente, unele dintre principalele rezultate ale eforturilor noastre fiind reabilitarea clădirilor publice, reabilitarea infrastructurii rutiere, reînnoirea flotei de autobuze și troleibuze, introducerea treptată a iluminatului public eficient, reabilitarea tehnologiei de tratare a apelor uzate, lucrări pregătitoare pentru reabilitarea depozitelor de deșeuri Țânțăreni, etc. Simultan, emitem politici, reglementări și implementăm proiecte care pot fi aliniate obiectivelor noastre pentru un oraș verde, cele mai ambițioase fiind cele locale- Planul de mediu pentru Chișinău (2010); Strategia de transport public din Chișinău (2014); curățarea albiei Bîc susținută de guvernul României; programul „Orașele verzi durabile din Moldova”, lansat de UNDP, care a dus la un Plan de mobilitate urbană durabilă pentru Chișinău; Planul strategic de dezvoltare socio-economică a Chișinăului până în 2020.

Cu toate acestea, sunt necesare acțiuni suplimentare, implementate într-un mod sistematic, pentru transformarea Chișinăului într-un oraș verde. În acest context, ne-am alăturat Programului Orașelor Verzi lansat de BERD și am întreprins elaborarea documentului Chișinău Oraș Verde – Planificare Strategică (GCAP) pentru orașul Chișinău. Acest lucru este în concordanță cu eforturile noastre recente, întrucât lucrăm din ce în ce mai mult împreună cu cetățenii noștri, fiind conștienți de faptul că viitorul și bunăstarea noastră depind de capacitatea noastră de a îmbunătăți mediul și de a crește calitatea vieții în Chișinău. Simplificarea acțiunilor în favoarea dezvoltării durabile este, de asemenea, aliniată la Agenda 2030 a ONU pentru Dezvoltarea Durabilă și la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ONU 2015) și în special la Obiectivul 11 care solicită guvernelor să transforme orașele și așezările umane în unele, sigure, rezistente și durabile.

## Viziunea de ansamblu și acțiunile GCAP

Chișinău este un oraș verde, curat și sigur, demonstrând că guvernarea orașului și cultura sa contribuie la progres. Sarcina care ne stă înaintea este să protejăm și să contribuim la acele valori printr-o guvernare locală puternică, participare comunitară și o planificare integrată.

Vom atinge această viziune prin intermediul obiectivelor strategice și obiectivelor specifice identificate în sectoarele cheie de dezvoltare, descrise în următoarea această secțiune. Suntem hotărâți să construim și să consolidăm spiritul comunității locuitorilor din Chișinău. Viziunea noastră generală care ghidează procesul GCAP, prin urmare, este centrată pe oameni, pentru a le asigura un mediu sigur, rezistent și sănătos: ***În Chișinău suntem uniți pentru o calitate mai bună a vieții într-un oraș verde.***

Obiectivele strategice și obiectivele specifice au fost dezvoltate în domeniile tematice de **mobilitate, infrastructură verde-albastră, energie și resurse și gestionarea deșeurilor**. Acțiunile sunt interdependente și se completează reciproc. De exemplu, transportul activ, cum ar fi mersul pe bicicletă sau mersul pe jos este mai posibil în spații publice verzi sau pe piste de biciclete și trotuare. În același timp, ecologizarea ajută la controlul revărsării apelor în cazul ploilor abundente, aceasta fiind una dintre principalele probleme ale orașului.

Domeniile prioritare pe care trebuie să ne concentrăm sunt următoarele:

- **Capacitatea instituțională.** Pentru a putea implementa acțiunile de dezvoltare urbană durabilă la nivel de municipiu, trebuie mai întâi să mărim capacitățile pe care le avem la nivel de Municipality din punct de vedere instituțional, legal, de reglementare. Prioritățile noastre includ cooperarea instituțională dintre departamentele noastre, îmbunătățirea formării profesionale a personalului nostru specializat (workshopuri, activități de training) și dezvoltarea unui cadru pentru reglementări.
- **Politici și investiții.** Analiza indicatorilor a scos în evidență zone în care e nevoie de mai multe investiții, precum și de studii de fezabilitate. Aceste constatări au fost confirmate și de planurile și politicile existente. Ne concentrăm în primul rând pe a prioritiza aceste investiții și pe a determina sursele de finanțare.

- **Nivelul de conștientizare în rândul publicului.** Intenționăm să ne implicăm mai mult în campanii de sensibilizare a publicului, pentru a crește performanța de mediu și calitatea vieții din Chișinău și pentru a determina un comportament ecologic în rândul cetățenilor.

Vom atinge această viziune prin intermediul obiectivelor strategice și obiectivelor specifice identificate în sectoarele cheie de dezvoltare, descrise în această secțiune.

Astfel, următorul tabel prezintă obiectivele noastre strategice și specifice.

Obiectiv Strategic <i>Justificare</i>	Obiectiv Specific
<p><b>OS 0. Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă</b></p> <p>Îmbunătățirea capacităților și a guvernantei urbane va ajuta Municipiul Chișinău să exceleze într-o guvernanță integrată și participativă, orientată spre o dezvoltare durabilă și prietenoasă cu mediul înconjurător.</p>	<p>OSp 0.1 Cadrul instituțional funcțional pentru managementul integrat al proiectelor</p> <p>OSp 0.2 Planificare integrată</p> <p>OSp 0.3 Elaborarea de acte de reglementare și punerea în aplicare</p>
<p><b>OS 1. Sistem de transport durabil</b></p> <p>Sistemul durabil de mobilitate și transport va asigura populației deplasare ușoară și sigură, și va conecta orașul cu împrejurimile sale printr-un mod de deplasare ecologic, sănătos și plăcut.</p>	<p>OSp 1.1 Creșterea eficienței energetice a transportului public</p> <p>OSp 1.2 Trecerea spre transport public și transport activ</p> <p>OSp 1.3 Îmbunătățirea fiabilității transportului</p>
<p><b>OS 2. Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice</b></p> <p>Infrastructura verde-albastră rezistentă la schimbările climatice reduce inundațiile, conectând spațiile verzi prin coridoare de vegetație, și transformă zonele poluante și cu pericol de accidente în oportunități de creștere economică.</p>	<p>OSp 2.1 Drenarea apelor pluviale</p> <p>OSp 2.2 Creșterea funcționalității zonelor verzi-albastre</p> <p>OSp 2.3 Revitalizarea zonelor poluante și cu pericol de accidente</p>
<p><b>OS 3. Sustenabilitate și eficiență energetică</b></p> <p>Stabilirea unei conexiuni a furnizorilor, utilizatorilor și administratorilor de energie în scopul modernizării orașului Chișinău prin implementarea standardelor energiei din surse regenerabile și eficienței energetice.</p>	<p>OSp 3.1 Creșterea eficienței energetice</p> <p>OSp 3.2 Energie din surse regenerabile</p> <p>OSp 3.3 Managementul energetic al orașului</p>
<p><b>OS 4. Management durabil al resurselor și deșeurilor</b></p> <p>Resursele sustenabile și managementul deșeurilor creează un mediu sănătos și curat pentru cetățeni, încurajând separarea la sursă și recuperarea materialelor cu valoare intrinsecă.</p>	<p>OSp 4.1 Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare și transfer pentru un mediu curat și sănătos</p> <p>OSp 4.2 Implementarea soluțiilor pentru o economie circulară</p> <p>OSp 4.3 Asigurarea eliminării deșeurilor în condiții de protecția mediului</p>

Planul de implementare inclus în GCAP prezintă o cale fezabilă pentru transformarea Chișinăului într-un oraș verde, prin muncă asiduă și determinare a tuturor părților interesate implicate.

## Costuri de implementare

Obiectiv Strategic	CAPEX	OPEX	Surse posibile de finanțare				
	EUR	EUR	Buget local	Finanțare națională	Împrumut uri, linii de credit	Sector privat	Altele

0. Capacități instituționale îmbunătățite	830,000	55,000	✓		✓		
1. Sistem de transport durabil	159,333,000	21,300,000	✓		✓	✓	✓
2. Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice	29,325,000	588,700	✓		✓		✓
3. Sustenabilitate și eficiență energetică	139,545,000	65,000	✓	✓	✓	✓	✓
4. Management durabil al resurselor și deșeurilor	36,229,000	17,513,000	✓		✓	✓	✓
<b>Total</b>	<b>365,262,000</b>	<b>39,521,700</b>					

Partea

1

Metodologie și cadru de referință

# Capitolul 1

## Introducere

### 1.1. Context

Orașele sunt părțile dinamice și pline de viață ale societății care reprezintă principalele motoare ale dezvoltării sociale, economice și tehnologice. Conform ONU, aproximativ o jumătate din populația lumii trăiește acum în medii urbane, estimându-se că până în 2030 acest procent va depăși 60%.

Pentru a putea oferi locuitorilor multitudinea de servicii de care aceștia au nevoie, orașele absorb mari cantități de resurse. În consecință, orașele au un impact semnificativ asupra mediului înconjurător. De exemplu, cercetările arată că orașele utilizează aproximativ 70% din energia consumată și se fac responsabile de 80% din cantitatea de emisii de carbon, cifre care se estimează că vor crește cu timpul. Aceste aspecte se regăsesc și în orașul Chișinău, precum calitatea aerului, traficul aglomerat și spații verzi, resurse de apă și sol limitate, determinând griji cu privire la calitatea mediului înconjurător.

În timp ce activitățile urbane afectează profund mediul înconjurător și calitatea vieții pentru cetățenii noștri, orașele oferă și oportunitățile necesare inovației stimulând dezvoltarea sustenabilă. Administrația locală și cetățenii conlucrează tot mai mult, înțelegând că viitorul depinde de transformarea orașului Chișinău într-un oraș verde. Acest mod de a gândi se aliniază perfect cu programul ONU - Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă și cu obiectivele stipulate în cadrul acesteia, mai precis Obiectivul 11, care îndeamnă guvernele să transforme orașele în așezări mai sigure, cu un nivel ridicat de incluziune, rezistente și sustenabile.

Chișinău se confruntă cu dificultăți ecologice provocate de activitatea umană din diverse sectoare ale dezvoltării urbane. Nivelul ridicat al consumului de energie pe de o parte și al ineficienței energetice sunt direct corelate cu eficiența energetică redusă atât a clădirilor din sectorul public dar și din cel privat, mijloace învechite de transport (atât publice cât și private), strategii ineficiente de management al deșeurilor și un nivel scăzut al reciclării. Măsurile implementate recent au venit în întâmpinarea acestor probleme, pentru a ameliora situația – de ex. reabilitarea clădirilor publice, construirea unei infrastructuri de drumuri noi, înnoirea autobuzelor și troleibuzelor care circulă prin oraș, introducerea graduală a unor mijloace mai eficiente din punct de vedere energetic pentru iluminat public, reabilitarea gestiunii apelor și a tehnologiei de tratament a apelor reziduale, pregătiri pentru reabilitarea rampei de deșeuri de la Țânțăreni.

În continuare este nevoie de depunerea unui efort sistematic în vederea îmbunătățirii mediului înconjurător și a calității vieții din Chișinău. În acest sens, BERD a lansat programul Orașe Verzi și a finanțat elaborarea documentului Chișinău Oraș Verde – Planificare Strategică (Green City Action Plan – GCAP). Metodologia pentru dezvoltarea și implementarea GCAP, pregătită împreună cu OECD (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) și ICLEI (Consiliul Internațional pentru Inițiativele de Mediu Locale) este menită să ghideze Municipiul Chișinău pe parcursul a patru mari etape: de la stabilirea unui I) Cadru de referință pentru un Oraș Verde, dezvoltarea unei II) planificări strategice, până la III) implementarea și IV) redactarea de rapoarte periodice despre stadii și rezultate.

### 1.2. Scopul planului

Acest document constituie un plan strategic pentru Municipiul Chișinău, care indică investițiile ce trebuie făcute prioritar pentru dezvoltarea unui oraș verde și prosper.

Planul pleacă de la strategii deja existente, rezultatele oferite de o colectare riguroasă de date privind calitatea mediului înconjurător și analiza acestora, cercetare prezentată în așa numitul cadru de referință. Această analiză evidențiază provocările prioritare de mediu cu care sectoarele urbane se confruntă referitor la dezvoltarea durabilă a orașului.



Acțiunile concepute împreună cu experți și alte părți interesate pornesc, așadar, de la fundamente solide conform procesului descris mai sus. Prezentând aceste acțiuni concrete într-o manieră concisă și atractivă din punct de vedere vizual, sperăm ca imaginația celor ce vor parcurge acest document să fie ademenită înspre vizualizarea rezultatelor implementării acestor pași și că aceștia vor fi inspirați să transforme orașul Chișinău într-un oraș cu o bună calitate a apei și a aerului, o infrastructură industrială durabilă, un oraș al spațiilor verzi.

Planul de măsuri conceput în GCAP conturează o cale fezabilă de a transforma Chișinăul într-un oraș verde, cu ajutorul unui efort susținut și prin multă determinare din partea tuturor părților implicate.

### 1.3. Structura acestui document

Când am redactat acest document de strategie, ne-am dorit să concepem un plan de acțiune coerent și bine structurat, cuprinzător și totuși ușor de citit, de înțeles și de utilizat.

Astfel, documentul e structurat în **trei mari părți**: *Partea 1* prezintă un context cuprinzător, descriind conceptele din metodologia folosită, informații generale despre oraș și un cadru de referință. *Partea 2* conține punctul de interes principal al documentului, aici fiind prezentate acțiunile care decurg din rezultatele descrise în prima secțiune. Și, în sfârșit, *Partea 3* prezintă planul pentru monitorizarea și implementarea acțiunilor.

Fiecare parte conține câteva **capitole**, după cum urmează:

#### PARTEA 1. METODOLOGIE ȘI CADRU DE REFERINȚE

Capitolul 1. **Introducere** – explicarea contextului GCAP

Capitolul 2. **Metodologie** – despre metodologia elaborată de BERD pentru GCAP și adaptarea acesteia la contextul orașului Chișinău

Capitolul 3. **Cadru de referință** – o descriere consistentă a orașului, ale provocărilor prioritare de mediu cu care se confruntă, precum și rezultatele apărute în urma colectării și analizei datelor

#### PARTEA 2. CHIȘINĂU ORAȘ VERDE – PLANIFICARE STRATEGICĂ

Capitolul 4. **Viziune de ansamblu** – rezumă viziunea pe care o avem pentru Chișinău, anume de a-l transforma prin intermediul acțiunilor GCAP într-un oraș verde, în care oamenii se bucură de o calitate bună a vieții

Capitolul 5-9. **Acțiuni** – structurate în funcție de **cele 5 obiectivele strategice**

Obiectiv strategic 0    Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă

Obiectiv strategic 1.    Sistem de transport durabil

Obiectiv strategic 2.    Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice

Obiectiv strategic 3.    Sustenabilitate și eficiență energetică

Obiectiv strategic 4.    Management durabil al resurselor și deșeurilor

Capitolul 10. **Rezumat și detalii financiare**

#### PARTEA 3. MONITORIZARE, RAPORTARE ȘI VERIFICARE

Capitolul 11. **Descrierea cadrului de monitorizare**

La sfârșitul documentului sunt incluse **anexele** conținând date detaliate (indicatori și diagrame ale provocărilor).

# Capitolul 2

## Metodologie

### 2.1. Metodologia pentru dezvoltarea GCAP

Pe parcursul dezvoltării Planificării Strategice a fost aplicată metodologia elaborată de OECD și ICLEI pentru BERD, având la bază cadrul **Pressure-State-Response**, Presiune–Stare–Răspuns – PSR. Acesta identifică activitățile umane în sectoarele transport, energie, clădiri, industrie, apă, deșeuri solide și planificare teritorială, care pun **presiune** pe mediul de viață urban și îi schimbă **starea** din punct de vedere ecologic. De asemenea mai identifică și modul în care societatea **răspunde** la aceste transformări prin politici generale de mediu, economice, sociale și de sector, prin investiții și prin schimbări de tendințe, modificând astfel presiunea generată de activitățile umane. Cadrul PSR dezvoltă legăturile cauzale necesare între performanțele de mediu dintr-un oraș verde, activitățile economice de bază ale unor grupuri sociale diverse și investiții, servicii și politici, așa încât societatea să poată răspunde cu succes acestor provocări.

Alocarea resurselor financiare și antropice necesare pentru întâmpinarea acestor provocări va optimiza beneficiile aduse mediului și societății, inclusiv cu privire la egalitatea de șanse, având ca rezultat un oraș sigur, convenabil, accesibil și sustenabil.

Pentru a avea o viziune obiectivă și limpede asupra stării în care se află mediul înconjurător și a provocărilor cu care se confruntă întregul oraș, am elaborat o evaluare de bază. Împreună cu indicatorii colectați, dezvăluie care este amploarea exactă a presiunii cu care se confruntă mediul înconjurător urban și starea exactă a acestuia, precum și eficiența sau neajunsurile acțiunilor desfășurate pentru a veni în întâmpinarea acestor presiuni.

Evaluarea inițială a fost urmată de procesul de analiză comparativă și prioritizare a indicatorilor de oraș verde: în primă fază acești indicatori sunt adaptați în funcție de situația specifică din Chișinău, după care sunt comparați cu indicatorii din standardele internaționale. Ca rezultat, indicatorii au fost ordonați după modelul culorilor de semafor („verde” „galben” „roșu”). Această metodă permite și identificarea acelor schimbări care trebuiesc implementate cât mai urgent. Legăturile care există între priorități și indicatorii de presiune și răspuns sunt ilustrate în diagrame care evidențiază provocările. Aceste diagrame au fost utilizate pentru a prioritiza (selecta sau elimina) provocările de gestionat, în cadrul unor ședințe de consultare cu părțile interesate.

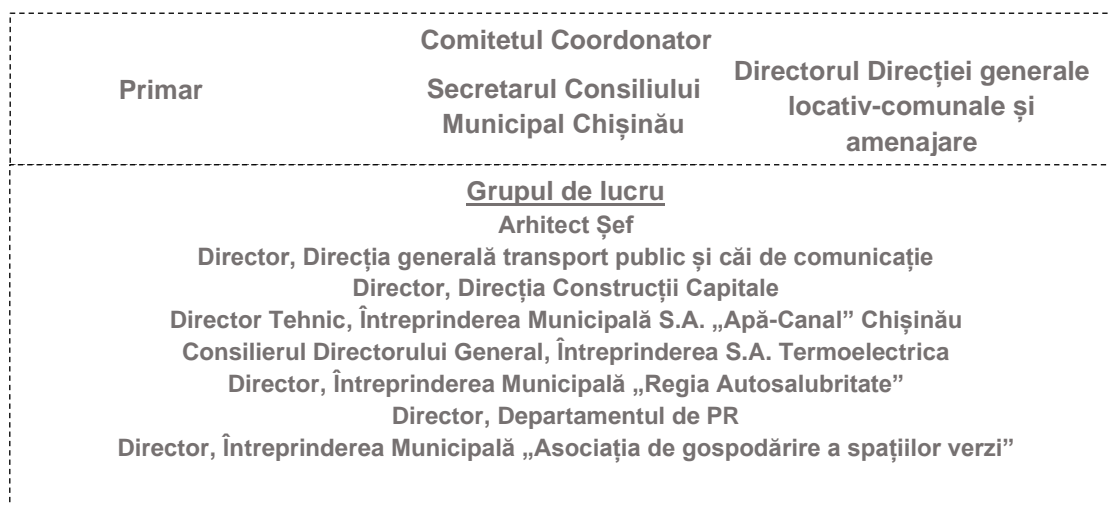
Acțiunile de urmat – inclusiv cele ce vizează politicile, investițiile și modificările de comportament – au fost stabilite doar pentru acele priorități care vin în continuarea unor inițiative implementate deja de către Municipiul Chișinău. În primă fază s-a constituit o listă lungă de idei în dreptul fiecărei priorități conturate și s-a discutat cu personalul tehnic specializat din cadrul Primăriei. Din aceste evaluări de ordin tehnic a rezultat o listă prescurtată de idei ce au fost dezvoltate și prioritizate, prin consultări cu părțile interesate. Ideile selectate au fost detaliate și apoi incluse în planul de acțiune în funcție de priorități.

Prioritizarea provocărilor și a acțiunilor/politicilor de implementat pentru un oraș ecologic s-a efectuat în urma unei **evaluări participative desfășurate în trei pași**: 1) evaluare tehnică, 2) prioritizare din perspectiva părților interesate, și 3) evaluare de ordin politic efectuată prin utilizarea flexibilă a unui set de instrumente puse la dispoziție de către corolarul metodologic.



## 2.2. Cadru instituțional și consultarea părților implicate în elaborarea GCAP Chișinău

Municipalitatea orașului Chișinău a adoptat un cadru instituțional formal, pentru coordonarea GCAP, compus dintr-un Grup de Lucru și un Comitet Coordonator, responsabil pentru implementarea proiectului. Din Grupul de Lucru fac parte directorii direcțiilor și întreprinderilor tehnice relevante din cadrul administrației. Comitetul coordonator îl include pe primarul în funcție, secretarul de consiliu și directorul Direcției generale locativ-comunale și amenajare. Pe tot parcursul procesului GCAP, membrii ambelor grupuri din cadrul administrației orașului au fost implicate activ, conlucrând cu echipa de experți.



**Figura 1 Cadru instituțional pentru dezvoltarea GCAP**

Datorită predilecției existente în cadrul municipalității pentru metodele de lucru participative, procesul de evaluare în trei stadii atât în ceea ce privește cadrul de referință și planul de acțiune, s-a concluzionat în mai multe runde de consultație privind detalii tehnice, cu direcții și întreprinderi din cadrul Primăriei, după cum este explicat și în diagrama următoare:

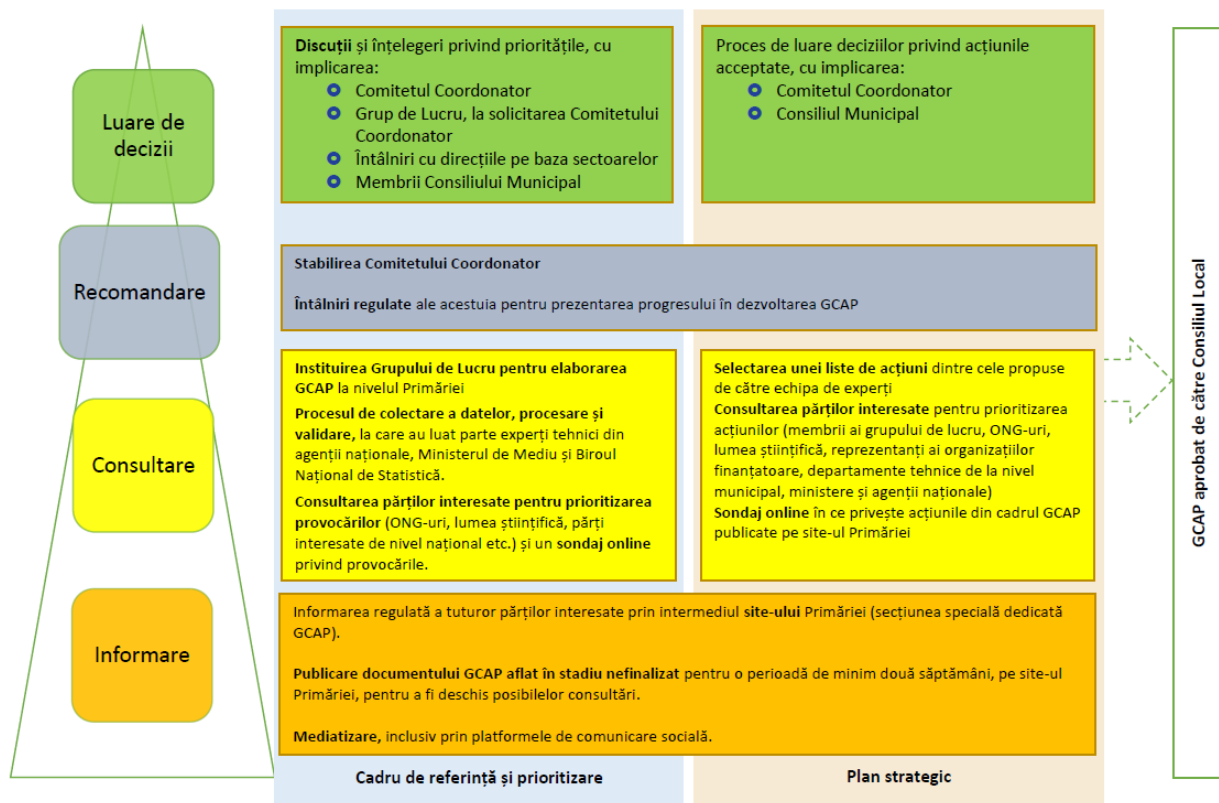


Figura 2 Procesul de consultare și stabilire a priorităților

Obiectivul principal al acestor activități consultative a fost asigurarea că implementările prescrise de GCAP sunt în concordanță cu obiectivele de dezvoltare strategică ale municipalității, cu cadrul legal și cu așteptările cetățenilor.

În timpul dezvoltării GCAP, cu ajutorul unei echipe de consultanți, echipa noastră a organizat câteva întâlniri consultative. Două dintre cele mai importante au fost cele dedicate prioritizării provocărilor și acțiunilor de urmat.

Tabelul 1 Ședințe consultative

Ședința consultativă pentru prioritizarea provocărilor	Ședința consultativă pentru prioritizarea acțiunilor de implementat
Întâlnirea a avut loc la sfârșitul lunii decembrie 2018. Reprezentanții grupului de lucru din cadrul municipalității orașului și alți patru actori interesați au participat la această întâlnire și s-au implicat activ în determinarea celor mai importante provocări cu care se confruntă orașul când vine vorba de probleme de mediu.	Ședința a avut loc pe data de 19 aprilie 2019 în Chișinău, unde aproximativ 70 de participanți din rândurile autorităților locale și naționale, mediul ONG și alte părți interesate au discutat în detaliu acțiunile propuse și și-au exprimat punctele de vedere. 21 de ONG-uri din diferite domenii au făcut parte din procesul de consultare.



Pentru concluziile trase în urma celor două întâlniri am demarat și o consultare publică. În acest sens, au fost inițiate două sondaje de opinie în mediul online (în decembrie 2018 cu privire la provocări, și una în aprilie 2019 cu privire la acțiuni). Formularele dădeau ocazia fiecăruia să-și exprime părerea cu privire la fiecare provocare și acțiune, acordându-le un scor și redactând un feedback scris într-o secțiune special dedicată. Sondajul a fost completat de mai mult de 360 de cetățeni. În timpul acestor întâlniri am căutat să identificăm inițiative care se concentrează pe promovarea egalității de gen și incluziunii economice a grupurilor dezavantajate.

### Sondaj de opinie pentru provocări

**Formular Consultativ - Provocările Municipiului Chișinău**  
CHIȘINĂU - ORAȘ VERDE - PLANIFICARE STRATEGICĂ

**Provocările Municipiului Chișinău**

Vă rugăm parcurgeți lista de mai jos și selectați răspunsul pe care îl considerați că reflectă părerea dumneavoastră. (Toate întrebările marcate cu \* sunt obligatorii)

Vă rugăm selectați gradul de relevanță al fiecărei provocări, descrie mai jos \*

1 = Nu este relevant 4 = Extrem de relevant

	1	2	3	4
Vârsta înaintată a vehiculelor private poluează mediul înconjurător	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vârsta înaintată și numărul insuficient al vehiculelor pentru transport public reduce confortul cetățenilor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inexistența benzilor dedicate pentru transport public însoțite de transportul public	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Sondaj de opinie pentru acțiuni

**Acțiuni propuse pentru Municipiul Chișinău**

Vă rugăm parcurgeți lista de mai jos și selectați, pe o scală de la 1 (foarte relevant) la 4 (puțin relevant), cât de importantă e fiecare acțiune, pentru Municipiul Chișinău și cetățenii acestuia. (Toate întrebările marcate cu \* sunt obligatorii)

1 \*

**1.1.1 Reinnoirea parcului de autobuze**

**Motivație**  
Parcul auto pentru transport public este învechit, poluator, și nu asigură confortul dorit pentru călători. În jur de 30% din troleibuze și 80% din autobuze trebuie reinnoite.

**Beneficii**

- Reducerea poluării aerului
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- Creșterea confortului pasagerilor în mijloacele de transport public

~125 mil. Euro  
Linii de creditare, parteneriat public privat, bugetul local

Pentru reinnoirea parcului auto se vor achiziționa:

- Troleibuze noi
- Autobuze noi și second hand
- Microbuze și autobuze de capacitate medie noi și second hand pentru suburbi
- Sistem de Localizare Automată
- Fir contact, substații, garaje

In Chișinău suntem uniți pentru o calitate mai bună a vieții într-un oraș verde.

Figura 3 Exemple de sondaje de opinie din mediul online

Pe lângă cele două anchete din mediul online, dezvoltarea GCAP a fost un proces transparent și inclusiv, toată informația disponibilă cu privire la proiect fiind publicată pe siteul Primăriei – [www.chisinau.md](http://www.chisinau.md), inclusiv versiunile în lucru și rezultate scontate.

De asemenea, toată informația privitoare la GCAP Chișinău a fost diseminată prin:

- Comunicate de presă pe care le-am emis ca să informăm populația despre etapele și realizările proiectului.
- Siteul BERD dedicat acestui subiect - <https://www.ebrdgreencities.com/>
- Rețele de socializare: postări de pe conturile de Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn ale noastre și ale partenerilor noștri.
- Buletin informativ periodic trimis tuturor părților interesate.



Figura 4 Fragment dintr-un buletin informativ și dintr-o secțiune de site

Toate aceste eforturi au fost depuse pentru diseminarea informațiilor în timp util și într-un mod eficient către toate părțile interesate. Mai mult, am fost mereu deschiși la dialog și i-am invitat pe cei interesați să ofere feedback, sugestii sau comentarii despre GCAP. Canalele noastre oficiale de comunicare (telefon, email, adresă poștală) au fost transmise către toate părțile interesate, pentru a putea fi contactați oricând.

### 2.3. Adaptarea metodologiei GCAP la orașul Chișinău

Această secțiune prezintă colectarea datelor și procesul de validare a acestora în cadrul Municipiului Chișinău. Principalele descoperiri cu referire la provocările prioritare de mediu au fost rafinate și finalizate în cadrul ședințelor de consultare cu părțile interesate și prin intermediul unei consultări online. Acestea sunt prezentate în Capitolul 2, secțiunea 3.

În ceea ce privește colectarea și analiza datelor, am folosit cadrul PSR așa cum este el definit de metodologia BERD pentru GCAP și descris anterior.

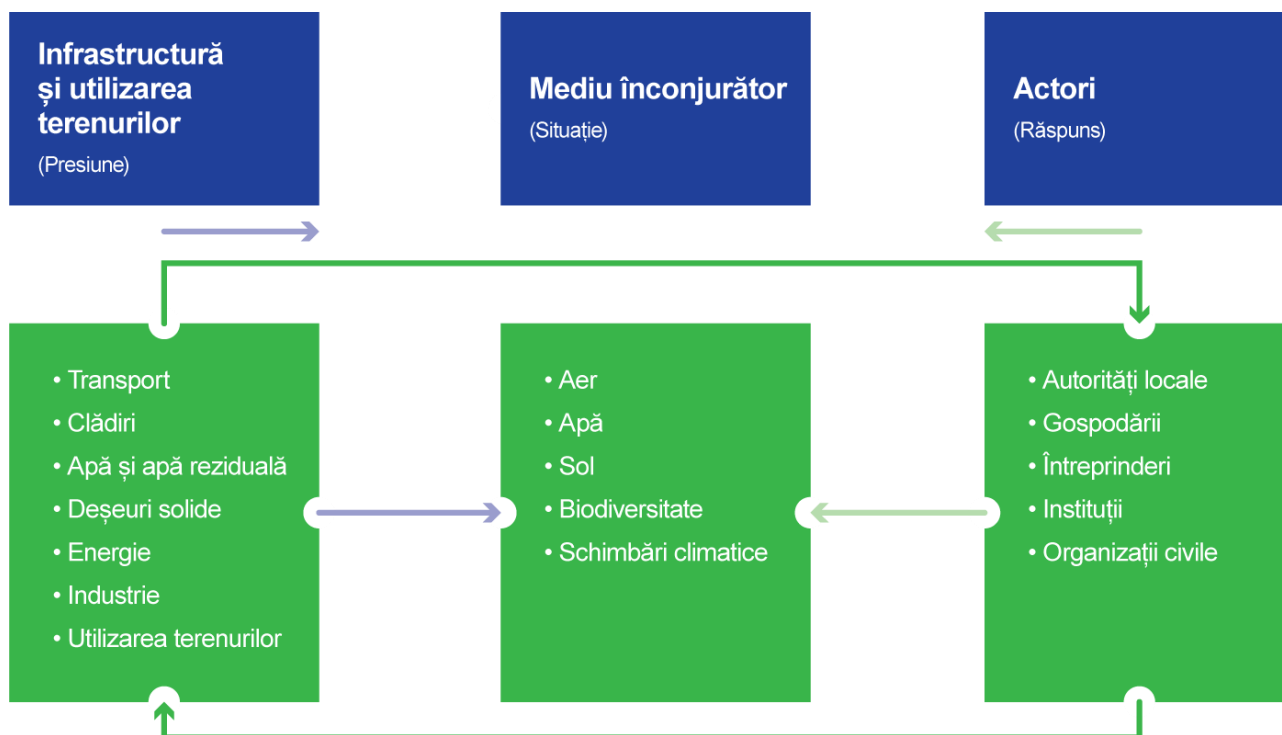


Figura 5 Cadrul PSR

Cantitatea de date disponibile pentru indicatori nu a fost întru totul satisfăcătoare și are inconsistențe semnificative în ceea ce privește anii trecuți. Am căutat să compensăm acest neajuns printr-o colectare foarte riguroasă de date din mai multe surse și un proces repetat de validare a datelor, după cum este descris în continuare.

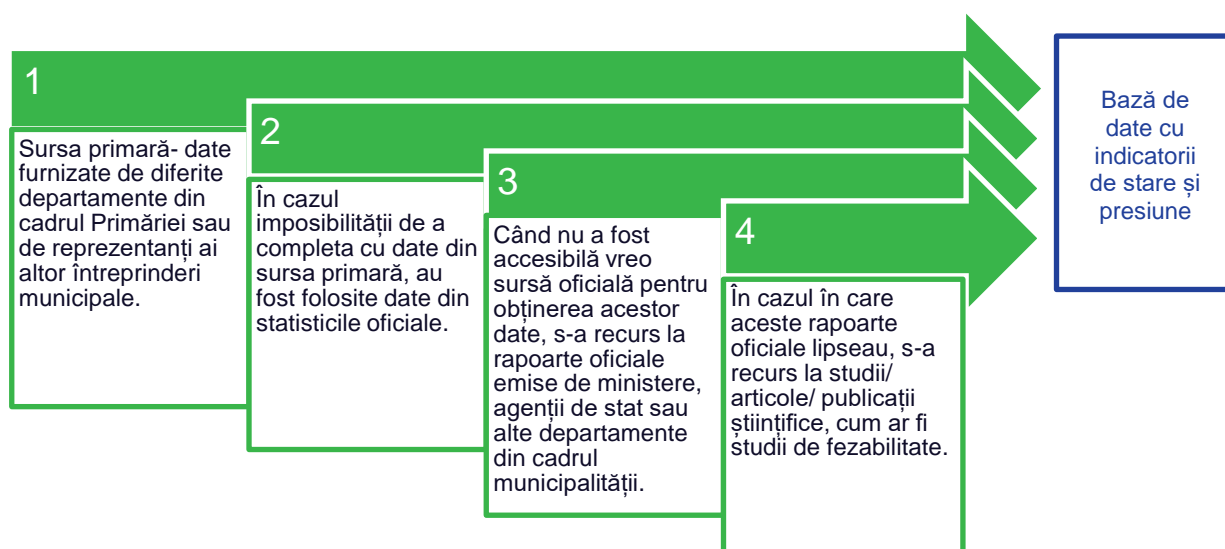


**Colectarea datelor:** Echipa locală s-a ocupat de colectarea datelor, având sprijinul experților internaționali vorbitori de limbă română. Analiza indicatorilor pentru presiune și stare a fost elaborată de către experți, divizată pe sectoare, în funcție de expertiza și cunoștințele membrilor din echipă. Între experți au avut loc o serie de întâlniri față în față și pe internet, pentru a asigura înțelegerea corectă a indicatorilor și calitatea datelor.

Am solicitat oficial date din partea direcțiilor relevante din cadrul municipalității și a întreprinderilor municipale, am avut întâlniri cu personalul specializat din cadrul direcțiilor, întreprinderilor, instituțiilor locale și naționale și cu experți independenți din Chișinău. Datele au fost verificate prin comparație cu bazele de date statistice, precum și prin consultarea unor experți și solicitarea unor analize critice din partea acestora a mai multor documente relevante.

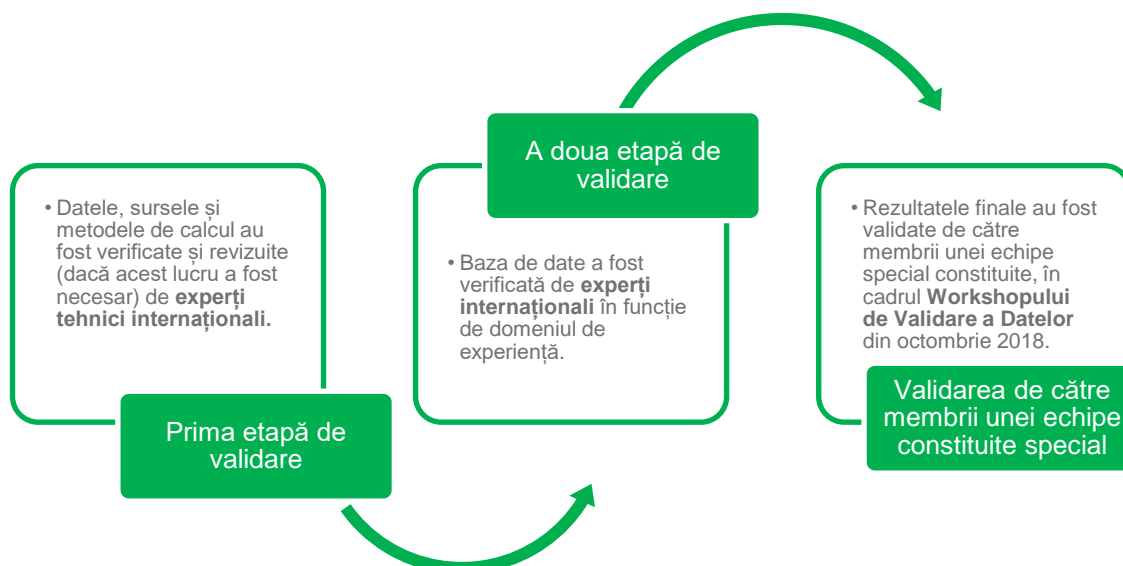
Printre instituțiile care au fost solicitate să furnizeze date se numără și Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare, Direcția generală locativ-comunală și amenajare, Direcția generală transport public și căi de comunicație, Inspectoratul general pentru situații de urgență, Direcția generală finanțe, Direcția relații publice, Întreprinderea S.A. Termoelectrica, Întreprinderea Municipală S.A. „Apă-Canal,” Întreprinderea Municipală „Regia Autosalubritate”, Întreprinderea Municipală „Exdrupo”, Direcția construcții capitale, Întreprinderea Municipală „Asociația de gospodărire a spațiilor verzi”, Agenția pentru Eficiență Energetică, Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.

**Sursa datelor.** Sursa datelor și selectarea fiecăreia dintre aceste surse este descrisă în imaginea de mai jos:



**Figura 6 Sursa datelor folosite pentru baza de date a indicatorilor**

**Validarea datelor.** Baza de date rezultată inițial care conținea indicatorii de stare și presiune a fost supusă mai multor etape de validare, după cum arată imaginea de mai jos:



**Figura 7 Procesul de validare a datelor**

În urma analizei datelor tehnice au fost identificate o serie de probleme cu care se confruntă orașul Chișinău, cu un accent deosebit pus pe provocările prioritare de mediu. Pentru prioritizarea provocărilor care au ieșit la lumină, s-au trasat diagrame care au fost discutate apoi cu părțile implicate. Acestea reprezintă conexiunile existente între indicatorii PSR de culoare roșie; au fost incluși și unii de culoare galbenă în cazul în care consultarea părților și părerea experților arăta că aceștia se pot agrava în timp, necesitând ulterior atenție specială. Diagramele sunt incluse în Anexa 2.

# Capitolul 3

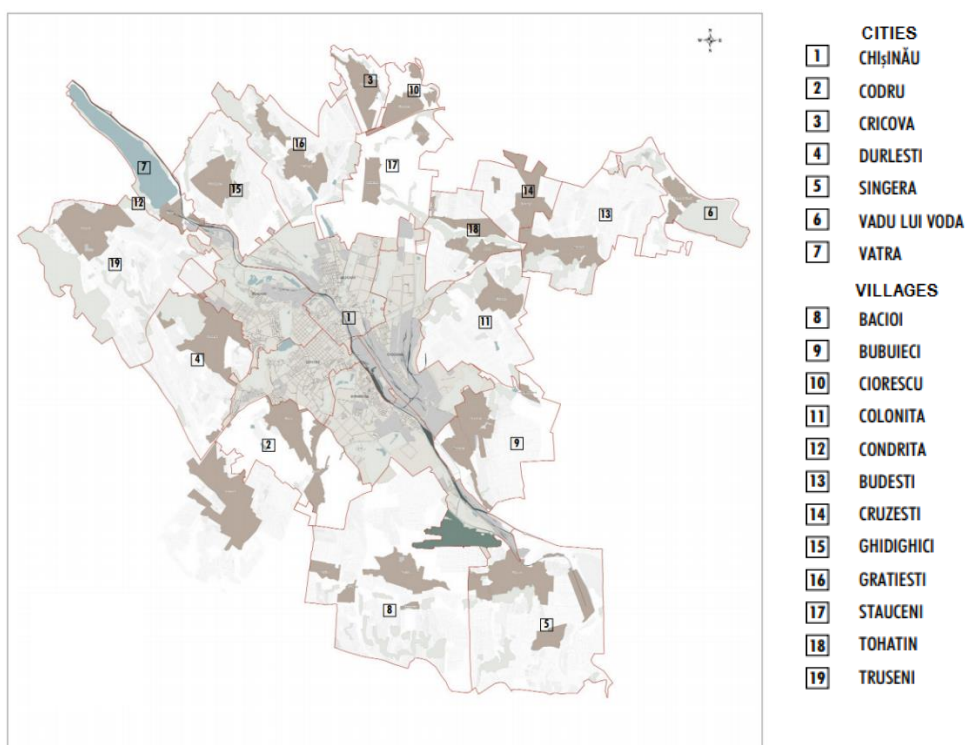
## Cadru de referință

### 3.1. Chișinău – aspecte generale

#### Organizarea administrativă și teritorială a orașului Chișinău

Municipiul Chișinău include următoarele unități administrative după cum se vede și în această hartă:

- Orașul Chișinău – împărțit în 5 sectoare; și
- 18 unități administrative suburbane – 6 orașe și 12 sate.



**Figura 8 Unități administrative ale Chișinăului; sursa: Planul teritorial al Municipiului Chișinău. Strategia de dezvoltare teritorială, aprilie 2007**

Fiecare unitate administrativă din cadrul Municipiului Chișinău are arondat propriul său primar și un consiliu local.

Municipiului îi este atribuit nivelul întâi de autoritate în administrația publică, conform Legii Administrației Publice în Republica Moldova (Legea 436/2007). Consiliului Municipal îi revine sarcina de a aproba bugete, programe, planuri, strategii relevante pentru municipalitate, toate aceste decizii fiind obligatorii pentru suburbii.



Primarul orașului Chișinău, Consiliul municipal și cele 18 Consilii locale ale așezărilor din suburbii cooperează pentru a soluționa probleme și a implementa proiecte de interes municipal.

Conform articolului 113 din Constituția Republicii Moldova, între Consiliul Municipal și Consiliile Locale ale orașelor și satelor din împrejur nu există o relație de subordonare. Rezultă o lacună în cadrul mecanismului legal care va permite Consiliilor locale să se sustragă de la aplicarea bugetelor și planurilor aprobate de Consiliul municipal.

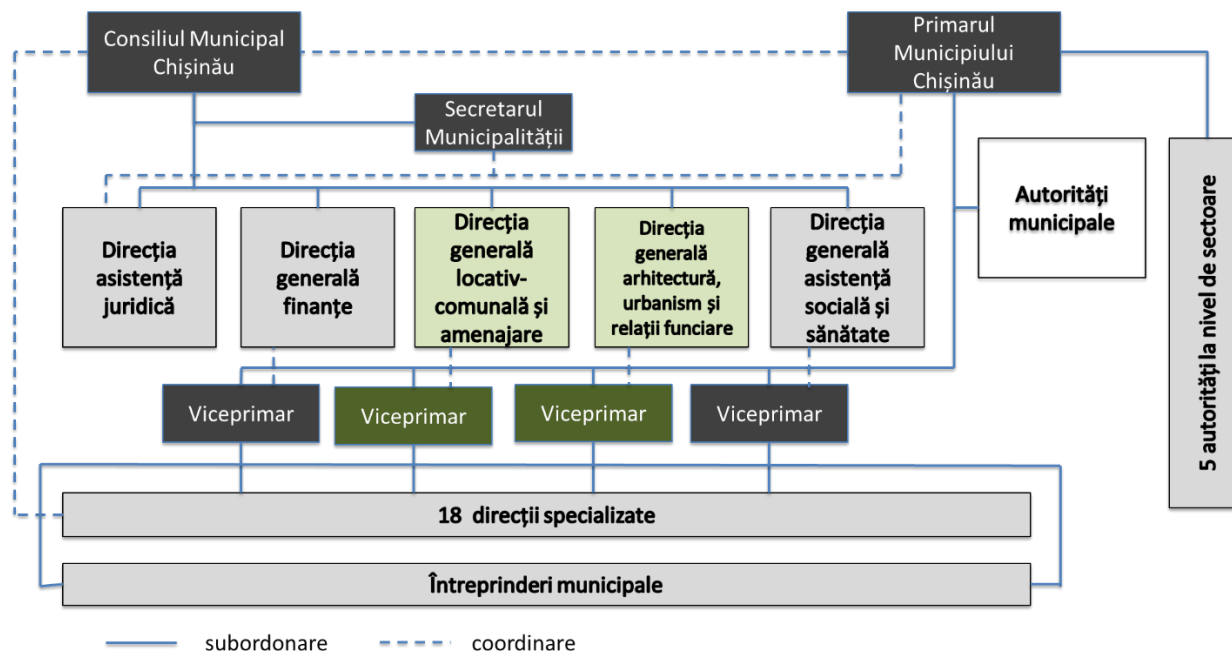


Figura 9 Organigramă simplificată a administrației municipale

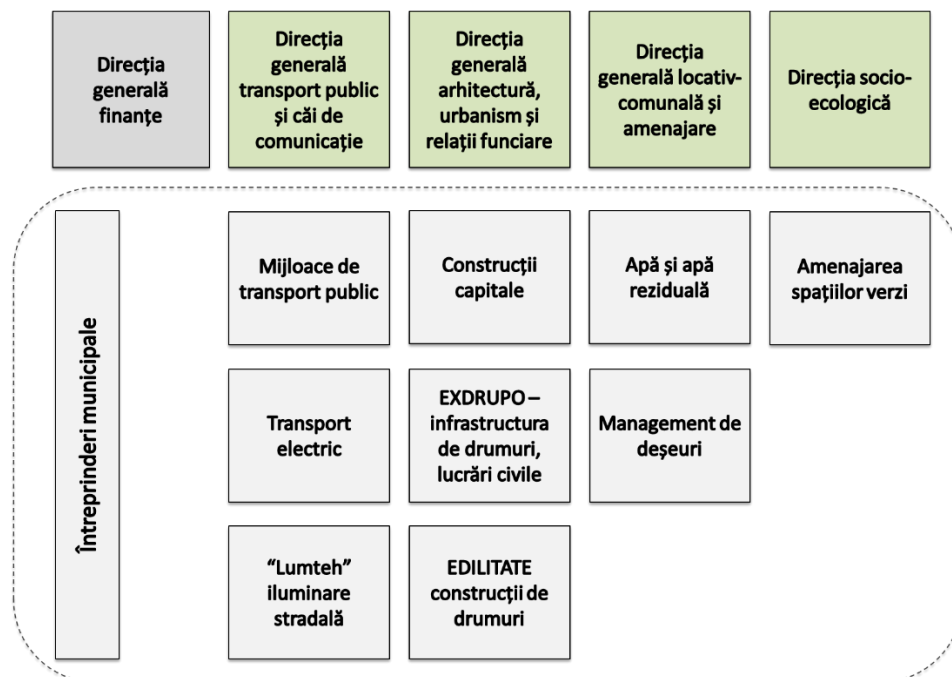


Figura 10 Departamente și întreprinderi municipale implicate în dezvoltarea sustenabilă

## Aspecte economice



Moldova este o țară cu venit mediu-inferior. Alimentată de consumul privat, economia Moldovei a crescut cu 4.5% din 2017. Fondurile trimise din diaspora, creșterea salariilor și indexarea transferurilor publice în 2016 au dus la creșterea consumului cu 4.9%. Îmbunătățirea condițiilor financiare și restabilirea după declinul investițiilor publice pe care țara l-a suferit în 2015 a avut ca rezultat recuperarea investițiilor fixe brute (+5.3%). Creșterea exportului a fost robustă (+12.7%, anual), susținută de recoltele bune din ultimii doi ani. Importurile au crescut și ele rapid, ajutate de un curs valutar mai favorabil leului moldovenesc. În ceea ce privește producția, impulsul principal dat dezvoltării a venit din partea comerțului engros și en detail, urmat de agricultură și industrie.

Chișinău este capitala finanțelor și a afacerilor Republicii Moldova. PIB-ul său este constituit de aproximativ 60% din economia națională care în 2015 era de 6.3 miliarde de EUR. Astfel, PIB per cap de locuitor în întreaga țară în 2015 era de 1.650 EUR, în timp ce în Chișinău era 1.728 EUR. Comparând, vom vedea că în 2017 PIB-ul pe cap de locuitor urca în medie până la 30.000 EUR în țările din UE, în timp ce în România acesta era de 9.600 EUR. Rata ocupării forței de muncă atât a bărbaților (46%) cât și a femeilor (40%) este scăzută din cauza migrației internaționale ridicate.

Pe măsură ce economia crește, au crescut cu 13.2% și veniturile medii brute din Chișinău, acestea depășind pragul mediu de venituri din Moldova cu 19.0%. Veniturile în al doilea sfert din 2018 erau de 7.577 MDL (389.62 EUR).

## Bugetul municipal recent

Bugetul Municipiului Chișinău este alcătuit din bugetul municipal și bugetele locale ale satelor (comunelor) și orașelor din împrejurimi.

Reforma descentralizării fiscale a început cu adopția legislației ce reglementa finanțele publice și descentralizarea, la începutul anilor 2000 și continuă să fie elaborată.

Următorul tabel arată bugetul ultimilor 3 ani:

**Tabelul 2 Rezumat al bugetului municipal**

Mii EUR	2016	2017	2018	2018
	executat	executat	plan	rată
Venituri, total	160.587	171.387	174.139	
I. Venit de bază	76.033	79.092	81.423	47%
1. Venituri directe (taxe și impozite)	18.228	21.014	23.012	
Taxe de proprietate - total	5.717	8.382	10.096	
Taxe locale - total	9.586	9.765	9.809	
2. Deducții din taxe și impozite	57.804	58.078	58.411	
Taxe pe venit	51.162	58.078	58.411	
Taxe de drum	6.642	0	0	
II. Plăți din servicii contra-cost	3.038	3.327	3.524	2%
III. Plăți din închirierea unor bunuri publice	784	815	816	
IV. Taxe din achiziționarea în valută străină de către persoane civile	505	460	562	
V. Donații interne voluntare	56	55	69	
VI. Donații externe voluntare	0	138	0	
VII. Transferuri	80.171	87.501	87.746	50%
Educație	72.020	75.909	75.909	
Asistență socială	1.812	1.769	2.015	
Școli sportive	2.462	2.571	2.571	
infrastructură de drumuri	0	5.403	5.403	
Cheltuieli - total	163.809	192.748	206.736	
educație, cultură, protecție de sănătate, socială	106.325	115.928	130.837	63%
servicii comunale, transport și drumuri	49.009	62.295	55.854	27%
investiții de capital	7.896	6.954	17.202	8%
autorități executive și corpuri administrative	6.616	6.852	6.417	
alte cheltuieli (fond de urgență, împrumuturi de întreținere)	3.409	4.866	4.433	

Finanțarea unei părți din cheltuieli și a deficitului de buget prin vânzarea de apartamente către populație și noi împrumuturi	-3.222	-18.608	-14.838	-7%
--	--------	---------	---------	-----

Există un deficit bugetar constant de 7% datorat împrumuturilor pe termen lung pentru investiția de capital. Venitul la nivel de municipalitate - provenit din taxe locale, parte convenită din taxele naționale și facturi din servicii contra-cost –luat în considerare de obicei atunci când se fac evaluări ale bonității, este de 50%. Această proporție este considerată una favorabilă unor împrumuturi viitoare.

Există câteva investiții în curs, în mare parte finanțate prin împrumuturi internaționale și granturi.

**Tabelul 3 Proiecte în derulare cu investiții semnificative în Municipiul Chișinău**

Proiecte	Anul începerii	Milioane EUR	Sursă de finanțare
Servicii de aprovizionare cu apă	2015	59,0	BERD, BEI, UE
Infrastructură – drumuri urbane	2015	31,5	BERD, BEI, buget municipal
Public building EE	2018	25,0	BERD, BEI, ASDI
Infrastructură pentru aprovizionare cu apă și drumuri	2010	10,0	IFC
Transport	2010	13,0	BERD, BEI, UE
Transport	2015	0,6	bancă privată
Locuințe sociale	2008	0,3	bancă privată
EE pentru clădiri înalte	2014	0,9	bancă privată
Servicii medicale	2008		Agenția Internațională Japoneză pentru Cooperare

Modernizarea serviciilor de alimentare cu apă, colectarea și tratarea apelor reziduale este cel mai mare proiect în curs, finanțat prin intermediul unor împrumuturi și granturi din partea UE, cu un termen extins până în 2021.

Al doilea proiect de investiție ca amploare este cel de modernizare a infrastructurii și drumurilor urbane. Este implementat în două etape separate. Primul a fost completat în 2018.

Un proiect adresat eficienței energetice a clădirilor finanțat de BERD și BEI a fost lansat în 2018.



## Perspectivă socială



În timp ce se estimează că populația Moldovei va intra în declin de-a lungul anilor, populația Chișinăului înregistrează o creștere constantă. Aria municipală are o populație de aproximativ 800.000 de locuitori, aproximativ o cincime din întreaga populație a țării. Orașul Chișinău în sine are o populație de aproape 700.000 de oameni (87% din întreaga populație a municipiului).

Dat fiind că există o tendință de creștere rapidă a populației, municipalitatea se confruntă cu supraîncărcarea serviciilor de oferire a utilităților și cu îngreunarea întreținerii sistemului. Planificarea disproporționată datează din perioada sovietică – rata creșterii populației și a capacității rețelelor de utilități, precum și a infrastructurii a fost supradimensionată. Consecința a fost o infrastructură urbană plină de neajunsuri și ineficiențe și o degradare semnificativă a calității mediului înconjurător.

Un alt aspect ce trebuie notat e cel al diferențelor semnificative ce apar la accesul și utilizarea serviciilor publice al femeilor și al bărbaților. De exemplu, femeile petrec aproximativ 76.5% din parcursul călătoriei lor pe mijloace comune de transport, față de procentul de 40%, valabil în cazul bărbaților.

## Contextul de politici al GCAP Chișinău

Ca să putem aplica GCAP în contextul legislativ și al politicilor din Moldova, am întreprins o analiză a cadrului politicilor existente în zonele și sectoarele vizate de GCAP la nivel internațional, național și local (municipal). Reprezentarea politicilor și reglementărilor relevante au sporit relevanța GCAP, furnizând argumente consistente pentru îmbunătățirea suplimentară a unei guvernări sustenabile.

La nivel internațional, UE are o tradiție veche privind formularea și promovarea unor directive în domeniul protecției mediului și al schimbărilor climatice. În Republica Moldova, chiar dacă astfel de directive nu sunt încă implementate într-o măsură completă, ele constituie repere.

Prin Acordul de asociere dintre statele Uniunii Europene și statele membre în Comunitatea Europeană a Energiei Atomice pe de o parte și Republica Moldova pe de alta a fost elaborat un cadru cuprinzător în vederea stabilirii dialogului și cooperării în mai multe domenii, inclusiv probleme de mediu și acțiuni pentru climă. Semnând Acordul în data de 27 Iunie, 2014 (ratificat de către Parlamentul Republicii Moldova la data de 2 Iulie, 2014 și de către Parlamentul European pe 13 noiembrie, 2014), Moldova a urmat calea unei convergențe progresive dintre politici și reglementări.

În urma semnării Acordului țara semnatară se angajează să implementeze legislația relevantă de mediu adoptată în UE în sistemul național legislativ, adoptând sau schimbând legislația națională, reglementările și procedurile, având ca scop alinierea politică și integrarea economică în rândul statelor UE.

Acordul de asociere include prevederi obligatorii, norme de reglementare și dispoziții de cooperare în toate sectoarele de interes. În consecință, directivele UE au devenit relevante în mod direct pentru toate aspectele dezvoltării sustenabile a orașului.

Angajamentele de progres au pornit o dată cu adoptarea Planului Național de Implementare a Acordului de asociere dintre UE și Republica Moldova pentru 2014-2016, prin Decizia Guvernamentală 808/2014. Sunt incluse aici priorități cheie pentru cooperare în vederea asigurării asocierii politice și integrării economice în UE, planul reprezentând instrumentul de bază pentru monitorizarea internă a procesului de integrare europeană între 2014 și 2016.

La nivel internațional, **Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă** este văzută ca și cadrul pentru cooperare împărtășit de toată lumea. Aceasta creează legături între angajamente de dezvoltare de ordin social,

ecologic și economic, adresând problema sărăciei laolaltă cu cea a sustenabilității, necesitând implicarea mai multor părți pentru a asigura implementarea (ONU, toate nivelurile de guvernământ, întreprinderi private și societatea civilă).

În Iulie 2017, Guvernul Moldovei, prin intermediul Cancelarului de Stat a adaptat **Agenda 2030**, naționalizând Scopurile Dezvoltării Sustenabile, garantând în acest fel angajamentele politice de avansare către atingerea acestor obiective. Programul Orașe Verzi și Sustenabile în Moldova, prin intermediul acțiunilor pilot și a exercițiilor de planificare sectorială ridică nivelul de conștientizare, venind astfel în sprijinul GCAP.

Strategia națională de adaptare la schimbările climatice până în 2020 și planul de implementare al acesteia, aprobat prin Decizia Guvernamentală 1009/2014 este documentul de bază care ghidează eforturile depuse la nivel național în vederea dezvoltării rezilienței în diverse regiuni din sectoare cheie.

În cele ce urmează prezentăm pe scurt constatările cele mai importante, la nivel local, din cadrul Raportului despre cadrul politic.

În secțiunile următoare, sunt rezumate cele mai importante concluzii ale Raportului cadrului politic, privind situația locală la momentul elaborării analizei cadrului politic.

### Calitatea mediului înconjurător și politicile intersectoriale

Dezvoltarea durabilă. În 2010, a fost conceput Planul local de acțiuni pentru mediu al Municipiului Chișinău (PLAM) acesta venind ca o continuare a Concepția protecției mediului în Republica Moldova (1995) și a Programul național strategic de acțiuni în domeniul protecției mediului înconjurător (1995). Scopul principal a fost identificarea provocărilor mediului înconjurător de la nivel local și crearea unei serii de acțiuni pentru combaterea acestora, ținând cont de contextul unor resurse financiare reduse. Documentul include un cadru de referință și acoperă câteva aspecte și indicatori incluși și în metodologia GCAP.

Schimbări climatice. La nivel municipal, schimbările climatice au fost menționate în strategia pentru dezvoltare a municipalității (2020) și în alte documente strategice din sectoare diferite, dar nu au fost concepute sau aprobate de către Consiliul municipal Chișinău încă și politicile pentru implementarea acestor documente. Sperăm ca GCAP să contribuie semnificativ la conturarea unei strategii de diminuare a schimbărilor climatice la nivel național și la adaptarea obiectivelor și scopurilor. Prin consumul de energie, transport, clădiri, deșeuri și ape reziduale, Chișinăul contribuie masiv la cantitatea de emisii cu efect de seră de la nivel național, putând, în consecință fi și unul dintre actanții principali ai reducerii schimbărilor climatice.

Calitatea aerului. Din moment ce Chișinău e unul dintre cele mai poluate orașe din țară, pe parcursul elaborării GCAP echipa noastră a folosit informația existentă deja despre calitatea aerului și a încercat să se asigure că orice prioritate luată în calcul sau acțiune va contribui și la îmbunătățirea calității aerului din oraș. De asemenea, GCAP ia în considerare și strategia de monitorizare a calității aerului, strategie care la momentul actual se află în lucru la nivel național în Moldova.

Calitatea solului. Pentru că în Chișinău nu sunt disponibile documente strategice adresate calității solului, GCAP a analizat datele existente și s-a asigurat că acțiunile conturate vor avea în vedere situația existentă a terenurilor degradate și alte aspecte ce țin de calitatea solului.

Biodiversitate. La nivel local funcționează o direcție specializată, responsabilă cu întreținerea mediului de viață urban și o întreprindere instituită în vederea întreținerii spațiilor verzi. Totuși, nu există un document al politicilor și acțiunilor pentru problema biodiversității la nivel local. GCAP are în vedere umplerea acestui gol. De asemenea, GCAP va avea în vedere situația existentă a zonelor protejate din cadrul orașului.

### Politici sectoriale

Planificare urbană. Planul Urbanistic General și Reglementarea Planificării Urbane a Municipiului trebuie completate pentru generarea unui document central solid de administrare a dezvoltării urbane. Municipalitatea lucrează momentan la viitorul PUG, intenționând să includă și soluții pentru spațiile verzi publice și infrastructura urbană, ca să se poată alinia cu obiectivele și scopurile unui oraș verde. GCAP este una din sursele de referință pentru procesul în curs de desfășurare al planificării urbane.

Transport. Documentul principal dedicat problemei transportului este Strategia de Transport a Municipiului Chișinău, redactat în 2014. Sunt incluse aici obiective relevante în mod direct pentru GCAP, precum creșterea nivelului de acces al cetățenilor la transportul în comun, crearea unui sistem intermodal de transport în comun, creșterea performanței de mediu etc.

Apă și ape reziduale. Strategia națională a Moldovei pentru resursele de apă și apele reziduale prescrie nevoia de dezvoltare a unui plan general dedicat acestui sector, de către autoritățile locale la nivel municipal sau inter-municipal. Această cerință este relevantă în mod direct pentru GCAP. Acest plan nu există încă la nivelul orașului Chișinău. Cu toate acestea, sectorul gestiunii apelor este considerat a fi unul dintre cele mai funcționale sectoare GCAP ale orașului Chișinău, în ceea ce privește serviciile de igienizare și calitatea apei potabile, chiar și în absența unui plan general în acest domeniu.

Gestiunea deșeurilor. Strategia de Gestionare a Deșeurilor în Republica Moldova pentru perioada 2013-2027 (aprobată în 2013) are implicații majore pentru gestionarea deșeurilor în toată țara deoarece reglementează aplicarea serviciilor la nivel regional. Chișinău nu face excepție, iar centrele care trebuie construite în regiune sunt deja descrise în această strategie, deși localizarea și capacitatea lor ar trebui dictată de studii de fezabilitate. Chișinău are nevoie de un cadru de politici locale care să reglementeze gestionarea deșeurilor. Studiul actual pentru fezabilitate în acest sector se concentrează pe aspecte importante cum ar fi eficiența colectării, transportul și asigurarea capacității pentru o depozitare igienică a deșeurilor. Sunt necesare identificarea măsurilor de separare a deșeurilor de la sursă și pentru colectare selectivă, pentru o aliniere la obiectivele Strategiei Naționale și la politicile UE.

Energie. „Termoelectrica SA”, compania locală responsabilă cu încălzirea, a elaborat o strategie de dezvoltare cu obiective majore legate de îmbunătățirea performanței energetice și a reducerii impactului pe care sistemul de încălzire îl are asupra mediului. În GCAP sunt enumerate obiective specificate în această strategie, deoarece ambele au fundamentele aliniate cu cadrele de lucru naționale și internaționale. Nu au fost adoptate la nivel local alte inițiative politice în acest sector.

Clădiri. Direcția generală locativ-comunală și amenajare a elaborat o strategie pentru venirea în întâmpinare a problemelor ridicate în domeniul locuirii. Ni s-a părut relevantă includerea elementelor principale din această strategie în GCAP, din moment ce acestea se conformează cadrelor de lucru naționale și internaționale, inclusiv folosirea unor noi materiale de construcție, elemente de arhitectură și echipamente care să fie în concordanță cu standardele internaționale.

Industrie. Deși la nivel municipal nu există prevederi specifice cu privire la acest domeniu, Moldova a adoptat principiul „Poluatorul plătește”, incluzând acest principiu în legislația primară prin Legea privind plata pentru poluarea mediului (1996).

În concluzie, planurile urbane locale pentru orașul Chișinău necesită completări care să asigure un document de administrație solid pentru dezvoltarea urbană; în acest sens, aportul pe care îl poate avea GCAP este oportun, putând să inspire următorul Plan Urbanistic General (PUG), împreună cu Planul pentru dezvoltarea unei infrastructuri durabile. Republica Moldova a inițiat procesul de transpunere a legislației UE în mai multe sectoare, inclusiv în cel al protecției mediului, energiei și dezvoltării regionale. Se consideră depunerea unor eforturi suplimentare pentru a eficientiza această tendință la nivel municipal. Este nevoie de formularea limpede a unor obiective și scopuri în ceea ce privește modernizarea infrastructurii, schimbările climatice și planificarea teritorială. În același timp, am conceput o serie de documente strategice în domeniul transportului în comun și performanței energetice a clădirilor, pe care se bazează acțiunile pentru un oraș verde, prezentare în continuare.

### 3.2. Cadru de referință: principalele rezultate ale analizei bazei de date cu indicatori

Ca urmare a colectării și a analizei datelor privitoare la indicatori, în cele ce urmează sunt prezentate rezultatele principale care descriu starea mediului înconjurător și factorii care pun presiune asupra acestuia.

#### A. A. *Provocările prioritare de mediu*





Provocările prioritare de mediu sunt descrise mai jos, rezultatele fiind grupate în funcție de aspectele acestuia.

Provocări cheie referitoare la **calitatea aerului**:

- Concentrația medie anuală de particule în suspensie este relativ ridicată. Aceasta înregistra valori de aproximativ 50-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  în 2015 și 2016, cu o scădere semnificativă de la 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (2014). Dată fiind intensificarea anticipată a traficului și activităților de construcție în lunile calde ale anului, ne așteptăm să apară variații sezoniere ale calității aerului și o tendință generală de declin.
- Calitatea infrastructurii de drumuri este în multe situații redusă, ceea ce înrăutățește nivelul de emisii atmosferice rezultate din sectorul de transport.
- Calitatea aerului este afectată și de sectorul deșeurilor, gaze cu efect de seră fiind eliminate la rampă prin descompunerea deșeurilor organice și menajere.

Provocări cheie referitoare la **calitatea apei**:

- Consumul biochimic de oxigen (24.8 mg/L) și concentrația de amoniu (18 mg/L) din râul Bîc sunt foarte ridicate după cum au indicat măsurătorile efectuate în aval de orașul Chișinău. Evaluarea efectuată pentru Raportul anual național, pe baza unor etaloane naționale, a indicat că apele de suprafață și apele râului Bîc erau poluate mai sus de Chișinău și foarte poluate în aval.
- Rezervoarele naturale de apă din cadrul municipalității sunt și ele foarte poluate. Agenția Națională pentru Sănătate Publică emite avertizări constante cu privire la înotul în lacuri care inițial erau menite cu scopuri recreaționale.

Provocări cheie referitoare la **spațiul verde**:

- Procentul suprafețelor de spațiu verde în cadrul limitelor orașului este de 29,7%, ușor mai scăzut decât ar prevedea pragul „galben” al valorilor luate ca reper. Dat fiind că reglementarea spațiilor verzi este slabă, deteriorarea rapidă a acestora și dispariția lor trebuie marcată ca una dintre problemele orașului Chișinău. Mai mult, spațiile verzi existente sunt rareori întreținute și utilizate la nivelul întregului lor potențial.

Provocări cheie referitoare la **biodiversitate**:

- Lipsesc studiile și datele despre biodiversitate, fapt ce împiedică identificarea unor măsuri sigure din punct de vedere științific pentru conservarea biodiversității din cadrul municipiului.
- Calitatea redusă a apei și lipsa de coridoare verzi în oraș indică nevoia stringentă de îmbunătățire a biodiversității. Mai mult, echipele de specialiști din cadrul departamentelor responsabile cu gestionarea spațiilor verzi au observat îngălbenirea mai timpurie a frunzelor copacilor, fără vreo indicație clară cu privire la factorii determinanți ai acestui fenomen.
- Degradarea malurilor, înnămolirea albiilor și poluarea cu deșeuri a râului și a pâraielor afluate reprezintă alți factori cu un impact semnificativ asupra biodiversității, indicând în același timp un nivel scăzut de conștientizare a întregii populații indiferent de vârstă privind comportamentul responsabil față de mediul înconjurător și însemnătatea ecosistemului.

Provocări cheie referitoare la ameliorarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea:

- Emisiile de CO<sub>2</sub> în raport cu PIB-ul sunt mari față de standardele internaționale. Deși estimările valabile se referă doar la nivelul național (cu valori mai mult decât duble în cazul indicatorilor „roșii”)

și chiar dacă în termeni absoluți emisiile au scăzut de la un an la altul este foarte probabil ca la nivelul orașului emisiile să fie mai ridicate decât cele de la nivel de țară, din moment ce aici consumul de energie pentru încălzire și transport e mai ridicat față de restul țării. Acest indicator demonstrează o activitate economică de intensitate energetică mărită.

- Inundații frecvente în timpul perioadelor cu precipitații abundente și apariția unor noi zone expuse inundațiilor datorită noilor fenomene meteorologice extreme precum și construcției de mai multe clădiri și alte forme de infrastructură care duc la apariția unor zone impermeabile, la care se adaugă capacitatea redusă de evacuare a apelor pluviale.
- Nu există o hartă actualizată a pericolelor la dezastre naturale care să fie făcută publică, așa încât nivelul de conștientizare al populației și pregătire pentru situațiile de dezastre naturale este unul redus.
- Inundațiile vor deveni un fenomen mai frecvent și mai intens în viitorul apropiat, din cauza schimbărilor climatice. Scenariile din regiune anunță intensificarea și mărirea frecvenței apariției fenomenelor meteorologice extreme, cum ar fi furtunile puternice, care vor afecta inclusiv orașul nostru. Inundațiile din mediul urban sunt cauzate de o varietate de probleme, printre care se numără și capacitatea limitată de drenaj a sistemului de canalizare (din cauza felului în care acesta a fost proiectat), lipsa de mentenanță a sistemului de drenare al apelor pluviale (rezultând în blocaje la nivel de țevi și canale). Capacitatea sistemului de drenare apele de ploaie este diminuată în urma acumulării aluviunilor și altor forme de deșeuri, rezultatul fiind inundarea frecventă a mai multor zone din oraș. Deși au fost luate mai multe măsuri pentru soluționarea acestor neajunsuri, acestea nu sunt suficiente. Această situație se adaugă unui context general de nepregătire a populației și a afacerilor locale pentru situațiile de dezastre naturale, inclusiv inundații.

Datele disponibile și tendințele de timp dictate de indicatorii de stare, laolaltă cu experiențele specialiștilor în contextul local, permit concluzionarea că cei mai îngrijorători indicatori în cazul orașului nostru sunt:

- ❑ **Vulnerabilitate în fața fenomenelor meteorologice extreme**, devremece orașul nu conștientizează și nici nu este pregătit să facă față probabilității mărite ca acest tip de fenomene să apară.
- ❑ **Calitatea redusă a apelor de suprafață** datorită valorilor ridicate de consum biochimic de oxigen și NH<sub>4</sub> care depășesc cu mult nivelul indicatorilor „roșii”.
- ❑ **Impact mare al schimbărilor climatice** din cauza energiei, transportului și a deșeurilor.
- ❑ **Spațiu verde puțin și care se tot micșorează ca arie în cadrul perimetrului urban**, datorită lipsei unor reglementări clare referitoare la utilizarea spațiului urban, a înregistrării tuturor tipurilor de spații verzi și a modurilor de construcție permise în mod curent.

## B. Provocările prioritare în fiecare sector

Notă: Baza de date cu indicatori se află în **Anexa 1**, în timp ce diagramele provocărilor cu care se confruntă fiecare sector în parte se află în **Anexa 2**.

Provocările prioritare sunt prezentate pornind de la analiza indicatorilor, observații de teren și cunoștințele pe care echipa noastră de specialiști le are despre situația în care se află sectoarele dezvoltării urbane, consultări tehnice cu direcțiile Primăriei și consultări publice.

## Utilizarea terenurilor



Planul Urbanistic General din 2007 include planificarea rutelor principale de transport, funcționalitatea fiecărui lot de teren din cadrul municipiului precum și a zonelor destinate locuirii, industriei, zonelor verzi sau spații publice. Deși planul prevedea o serie de obiective specifice – cum ar fi asigurarea condițiilor potrivite pentru conservarea, restaurarea și extinderea patrimoniului natural existent, îmbunătățirea accesului către spațiul economic al Chișinăului prin intermediul coridoarelor europene de transport de marfă, precum și îmbunătățirea mobilității în cadrul municipiului – implementarea lui nu a fost foarte eficientă. Majoritatea acțiunilor se află încă în așteptare. Ca prim pas în îmbunătățirea PUG-ului, am început conceperea unui Plan de dezvoltare durabilă a infrastructurii.

Provocările principale cu care se confruntă domeniul funciar și al spațiilor verzi includ:

- Reglementări depășite ale planificării teritoriale care nu vin în întâmpinarea unor nevoi curente de dezvoltare a Municipiului.
- Dezvoltarea unor zone rezidențiale de mare densitate care nu au acces la servicii publice, în proximitate.
- Procentul suprafețelor de spațiu verde în cadrul perimetrului urban este mic și se află în scădere (momentan este de 29%);
- Lipsa accesului publicului la Registrul zonelor verzi care definește și limitează suprafețele de pământ pe care se poate construi.
- Suprafața acoperită de asfalt e tot mai mare; construcția de noi infrastructuri și clădiri scade permeabilitatea solului.
- Unele terenuri agricole sunt folosite acum ca și terenuri de construcție.

## Transport



Investim în permanență în sectorul de transport în comun, mai ales în reînnoirea și extinderea flotei de autobuze și troleibuze, acest sector fiind, în consecință, unul administrat bine; există și aspecte care necesită îmbunătățiri din cauza ritmului ridicat de urbanizare. Provocări prioritare sunt:

- Creșterea numărului de autovehicule personale, care rămân mijlocul de transport preferat.
- Vârsta medie a flotei de mașini din trafic este foarte ridicată – 12-16 ani pentru mașini, autobuze, minibuze și troleibuze, având ca și consecință un nivel ridicat de poluare a aerului. Nu există strategii care să încurajeze achiziția de vehicule eficiente din punct de vedere energetic și care să polueze puțin.
- Lungimea drumurilor destinate strict transportului în comun este foarte redusă (2,6 km), având ca rezultat viteza redusă a vehiculelor de transport în comun (16,9 km/h pe arterele principale).
- Vehiculele din flota destinată transportului în comun nu sunt suficiente, rezultând astfel o durată ridicată a timpului de așteptare. E necesar ca autobuzele și troleibuzele să includă elemente de design care să vină în întâmpinarea persoanelor în vârstă, persoanelor cu dizabilități sau femeilor însărcinate. Mai mult, managementul transportului în comun trebuie să se îmbunătățească pentru a face față urgențelor, așa încât să crească rezistența și nivelul de adaptare la condiții noi a sistemelor de transport.



- Nu există o infrastructură dedicată strict bicicletelor; dezvoltarea acestui tip de infrastructură ar încuraja cetățenii să folosească bicicleta ca o alternativă la celelalte mijloace de transport, fapt care ar duce la reducerea poluării aerului.
- Nu s-a desfășurat vreo campanie de conștientizare sau de promovare a transportului public și a mijloacelor nemotorizate de transport, fapt care înrăutățește traficul intensiv motorizat.
- Congestionarea traficului și lipsa de locuri de parcare generează la rândul lor dificultăți. Cererea de trafic și blocajele trebuie să fie ameliorate prin utilizare de noi tehnologii.



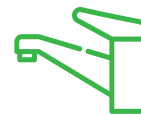
## Deșuri solide

Colectarea deșeurilor municipale din Chișinău este acoperită în cele cinci sectoare ale municipiului, astfel încât 98% din populație beneficiază de acest serviciu săptămânal. Totuși, acoperirea acestei nevoi fie lipsește, fie e de calitate inferioară în mai mult de jumătate dintre cele 18 suburbii. Mai apare și lipsa coordonării dintre sistemul de colectare a deșeurilor la nivel municipal și activitățile de sortare a deșeurilor întreprinse de firmele de reciclare. Un centru privat de sortare a deșeurilor, ABS, cooperează cu compania municipală de gestionare a deșeurilor, dar pentru sortare se utilizează deșuri mixte, rezultând rate de reciclare scăzute și o calitate inferioară a materialelor extrase.

Provocări prioritare în sectorul deșeurilor solide:

- Acoperire insuficientă a colectării deșeurilor în suburbii.
- Cantitate foarte redusă a deșeurilor solide care se sortează și se reciclează (7,6%), deși există mai mult de zece firme private care se ocupă de reciclare, acestea selectând doar materialele valoroase (ambalaje și plastic).
- Există cantități considerabile de deșuri organice, care sunt colectate separat și depuse ulterior la rampă, din moment ce nu există vreo alternativă la nivel de oraș de colectare și transformare în compost a deșeurilor organice solide. Rezultatul este depunerea constantă a unei cantități considerabile de gunoi menajer la rampă și un nivel ridicat de emisii de CH<sub>4</sub>.
- Durata de viață și capacitatea actualei rampe este relativ joasă, fiind estimată a fi de 11 ani în cazul în care nu se întreprind lucrări de îmbunătățire și dacă practicile de evacuare a deșeurilor nu se schimbă. Redeschiderea rampei Țânțăreni a fost acceptată pentru o perioadă limitată de timp, până la finele lui 2019 și poate fi suspendată în viitor dacă nu se fac o serie de investiții pentru îmbunătățire. În plus, depozitul de deșuri Țânțăreni nu are tratament pentru levigat sau colectare de gaze, deșeurile fiind depozitate la fața locului.
- Nu există soluții pentru tratarea tipurilor speciale de deșuri cum ar fi deșeurile voluminoase, deșeurile de echipamente electrice și electronice, uleiul uzat, bateriile și acumulatorii, vehiculele scoase din uz și deșeurile provenite în urma construcțiilor și demolărilor.
- Cantități mari de deșuri industriale și chimice ce au depășit termenul de valabilitate sunt încă depozitate la locația unor întreprinderi mari, de obicei în Chișinău. Conform evaluărilor preliminare,<sup>1</sup> 1000 de tone de deșuri periculoase sunt încă acumulate în Chișinău, neexistând un sistem de tratare pentru asemenea cantități de deșuri.
- Nu s-au demarat campanii de informare și conștientizare la nivelul populației și mediului de afaceri în vederea prevenirii acumulării de deșuri, reutilizării și reciclării.

<sup>1</sup> Estimarea acestor cantități de deșuri a fost făcută în 2013-2014 prin Biroul de Prevenție a Poluării Mediului prin proiectul „Inventarierea, analiza și remedierea surselor de poluare antropice din Regiunea Dunării de Jos a României, Ucrainei și Republicii Moldova” – MIS ETC 995, printr-un studiu în care au fost inventariate 87 din 133 de depozite de substanțe chimice periculoase (inclusiv deșuri periculoase), din întreprinderi de stat, instituții publice și întreprinderi private. Analiza arată că cele mai mari cantități de astfel de substanțe și deșuri, cu un termen de valabilitate depășit sunt stocate în întreprinderile industriale care datează din perioada regimului sovietic. Majoritatea sunt localizate în Chișinău și Bălți. La momentul prezent, în Republica Moldova, nu sunt alte baze de date publice care să conțină astfel de inventarii.



## Apă

Întreprinderea municipală S.A. „Apă-Canal Chișinău” asigură alimentarea continuă cu apă a orașului. Implementăm un proiect de modernizare a aprovizionării cu apă, a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare. Sperăm ca în acest fel să creștem eficiența întregului sistem de aprovizionare, să testăm noi tehnologii inteligente și să creștem capacitatea și calitatea stațiilor de epurare a apelor uzate. Proiectul BERD/BEI/NIF include implementarea unor măsuri prioritare cum ar fi reabilitarea rețelei de aprovizionare cu apă (aproximativ 190 km de rețea), reabilitarea a aproximativ 15 km de conducte ale rețelei de canalizare, reconstrucția stațiilor de pompare a apei, reabilitarea stației de tratament a apelor reziduale, reabilitarea rezervoarelor de apă, construcția unei unități de clorinare, echipament, vehicule și implementarea sistemului de management și monitorizare SCADA.

Provocări prioritare în sectorul apei:

- Inundarea unor spații urbane în caz de ploi torențiale, datorită capacității insuficiente, a întreținerii defectuoase și a impermeabilizării solului. Adaparea în fața inundațiilor ar putea fi îmbunătățită, printre altele, prin dezvoltarea unor puncte de drenaj. Dificultatea instituțională este generată de faptul că sistemul de colectare a apelor pluviale este deținut de municipalitate și gestionat de Direcția generală transport public și căi de comunicație, prin lucrări demarate de Întreprinderea municipală Exdrupo, încetinindu-se astfel procesele și investițiile legate în mod direct de colectarea și drenarea apelor pluviale. Toate aceste entități sunt separate de Întreprinderea municipală pentru aprovizionarea cu apă.
- Economisirea apei/reutilizarea acestei resurse; sub acest aspect, creșterea nivelului de adaptare a comunității și a mediului de afaceri nu sunt încurajate prin campanii de informare sau prin montarea de apometre. În unele zone consumul de apă nu este măsurat, ci estimat în funcție de numărul de utilizatori dintr-o gospodărie.
- Tratarea prealabilă este obligatorie pentru industriile care poluează, totuși există industrii care nu au centre necesare pentru acest proces, rezultatul fiind deversări ilegale în sistemul de canalizare al municipiului. Deși s-au adus îmbunătățiri, există încă un mare procent de canale deteriorate; în alte cazuri, unele rețele de canalizare sunt înnămolite datorită curgerii lente a apei reziduale.
- Unele gospodării și entități folosesc apă în urma forării neautorizate în ape adânci. Mai mult, se descoperă racordări private neautorizate la rezerva de apă a municipiului, crescând astfel nevoia de servicii.
- Suburbiile nu sunt acoperite în întregime de rețele centralizate de canalizare, folosind astfel alternative necentralizate – latrinele – fapt care poate avea ca rezultat contaminarea solului și a pânzei freactice. Întreprinderea municipală S.A. „Apă-Canal Chișinău” este autoritatea responsabilă cu monitorizarea calității pânzei freactice, nu și a solului. Conform raporturilor lor de până acum, calitatea apei se ridică la nivelul standardelor reglementate național.



## Energie și clădiri

Chișinău nu are energie provenită din surse regenerabile, pentru încălzire sau electricitate, cu excepția unei părți reduse din populație care folosesc biomasă pentru încălzire și agenți economici care utilizează panouri fotovoltaice pentru energie electrică (approx. 500kW). În anii trecuți, au fost câțiva cetățeni din Chișinău care au profitat de un proiect național de finanțare care încuraja utilizatorii privați să monteze sisteme fotovoltaice și colectoare solare prin intermediul unor instrumente fiscale.

Recent, programul de sprijin al BERD a oferit investiții în eficiența energetică a clădirilor publice, 119 clădiri vor beneficia de lucrări de renovare capitală. Compania de încălzire centralizată, Termoelectrica, a investit pentru a obține o eficiență crescută a sistemului de alimentare și o reducere a pierderilor de energie în rețelele termice, precum și reducerea impactului negativ asupra mediului. De asemenea, au instalat puncte termice individuale în circa 30 de clădiri rezidențiale multietajate. Mai mult, au desfășurat o campanie de informare și conștientizare adresată publicului, cu privire la avantajele încălzirii centralizate pentru utilizatori privați și soluțiile de modernizarea a sistemelor de încălzire interne a clădirilor, fapt care a dus la creșterea

numărului de clienți (sarcina termică a crescut cu la 5% în 2016 și 2017). Însă aceste sectoare necesită investiții suplimentare.

Alte provocări din sectoarele Energie și Clădiri sunt, după cum urmează:

- Deși utilizarea energiei electrice pentru încălzire nu e răspândită pe larg în Chișinău, consumul ridicat de electricitate din clădirile rezidențiale (27-31 kWh/m<sup>2</sup>) și consumul ridicat de energie pentru încălzire din clădirile publice (178kWh/m<sup>2</sup>) au un efect negativ asupra mediului înconjurător. De asemenea, este comun ca atât clădirile private cât și cele publice să fie încălzite insuficient, ceea ce duce la un confort termic scăzut.
- Nu există standarde de construcție pentru clădiri verzi sau pentru clădiri al căror consum de energie să fie aproape egal cu zero (nearly-Zero Energy Buildings - nZEB), nici pentru clădiri care să fie certificate conform sistemelor internaționale de certificare pentru clădirile verzi (BREEAM, LEED, etc.).
- Investițiile în clădiri eficiente din punct de vedere energetic și în surse regenerabile de energie trebuie îmbunătățite prin planuri financiare private și mecanisme de stimulare.
- Rețelele de încălzire centralizată sunt, de multe ori, vechi și montate deasupra solului, fiind nevoie de investiții care să le crească eficiența, inclusiv trecerea lor subterană și sisteme individuale de măsurare și control al consumului pentru încălzire – deoarece în majoritatea cazurilor, consumul de energie termică este măsurat doar la nivel de bloc.
- Iluminatul stradal este insuficient și ineficient. Acest lucru poate avea un impact negativ asupra siguranței cetățenilor (generând nesiguranță mai ales în cazul femeilor).
- Deși legea prevede, în anumite cazuri, ca acele clădiri noi care se construiesc să fie racordate la rețeaua centralizată de încălzire, apare un număr tot mai mare de sisteme individuale de încălzire (de ex. mici cazane de încălzire) care au ca rezultat scăderea viabilității pentru încălzirea centralizată. Din numărul total de clădiri nou construite, doar 5% au fost proiectate în vederea conectării lor la sistemul centralizat de termoficare, celelalte având sisteme individuale pentru încălzire.
- Majoritatea apartamentelor conectate la sistemul centralizat de termoficare nu au contracte individuale sau contorizare separată pentru energia termică, ceea ce reduce foarte mult din tendința de economisire și de întreprindere a măsurilor de eficiență energetică la nivel individual.
- Cutremure de profunzime din zona seismică Vrancea, situată în România, afectează teritoriul Republicii Moldova. Au avut loc cutremure majore în 1977 și 1986, iar cutremurele mai slabe ca intensitate sunt frecvente. În acest moment, nu există vreun document oficial care să indice care sunt elementele de infrastructură publică și clădirile nesigure în caz de cutremur major sau de apariție a altor dezastre.

## Industrie



Datele despre starea industriei sunt insuficiente, existând totuși informații furnizate de Primărie și alte părți interesate care indică nevoia de îmbunătățire a managementului deșeurilor industriale, mai ales ale celor periculoase, precum și a etapei de tratare prealabilă a apelor reziduale.

Această etapă este obligatorie, cu toate acestea există un număr semnificativ de întreprinderi care nu au astfel de stații de tratament prealabil. Studiile au identificat câteva amplasamente industriale unde se află depozitate mari cantități de materiale chimice neviabile, precum și deșeuri periculoase, mai precis la locația unor foste amplasamente industriale de mari dimensiuni din Chișinău.

Adresarea provocărilor prioritare prin acțiuni

Concluzionând analiza indicatorilor de stare și presiune, am identificat următoarele provocări prioritare de mediu pentru oraș: aer, apă, biodiversitate, utilizarea terenului, atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea la schimbări climatice; presiunile prioritare se regăsesc în sectoarele: transport, utilizarea terenurilor, energie și clădiri, deșeuri solide.

În secțiunea următoare vom identifica răspunsuri la aceste provocări, orientate înspre capacitatea instituțională, politicile și investițiile necesare și creșterea nivelului de conștientizare a publicului.

- **Capacitatea instituțională.** Pentru a putea implementa acțiunile de dezvoltare urbană durabilă la nivel de municipiu, trebuie mai întâi să mărim capacitățile pe care le avem la nivel de Municipalitate din punct de vedere instituțional, legal, de reglementare. Prioritățile noastre includ cooperarea instituțională dintre departamentele noastre, îmbunătățirea formării profesionale a personalului nostru specializat (workshopuri, activități de training) și dezvoltarea unui cadru pentru reglementări.
- **Politici și investiții.** Analiza indicatorilor a scos în evidență zone în care e nevoie de mai multe investiții, precum și de studii de fezabilitate. Aceste constatări au fost confirmate și de planurile și politicile existente. Ne concentrăm în primul rând pe a prioritiza aceste investiții și pe a determina sursele de finanțare.
- **Nivelul de conștientizare în rândul publicului.** Intenționăm să ne implicăm mai mult în campanii de sensibilizare a publicului, pentru a crește performanța de mediu și calitatea vieții din Chișinău și pentru a determina un comportament ecologic în rândul cetățenilor.



Partea

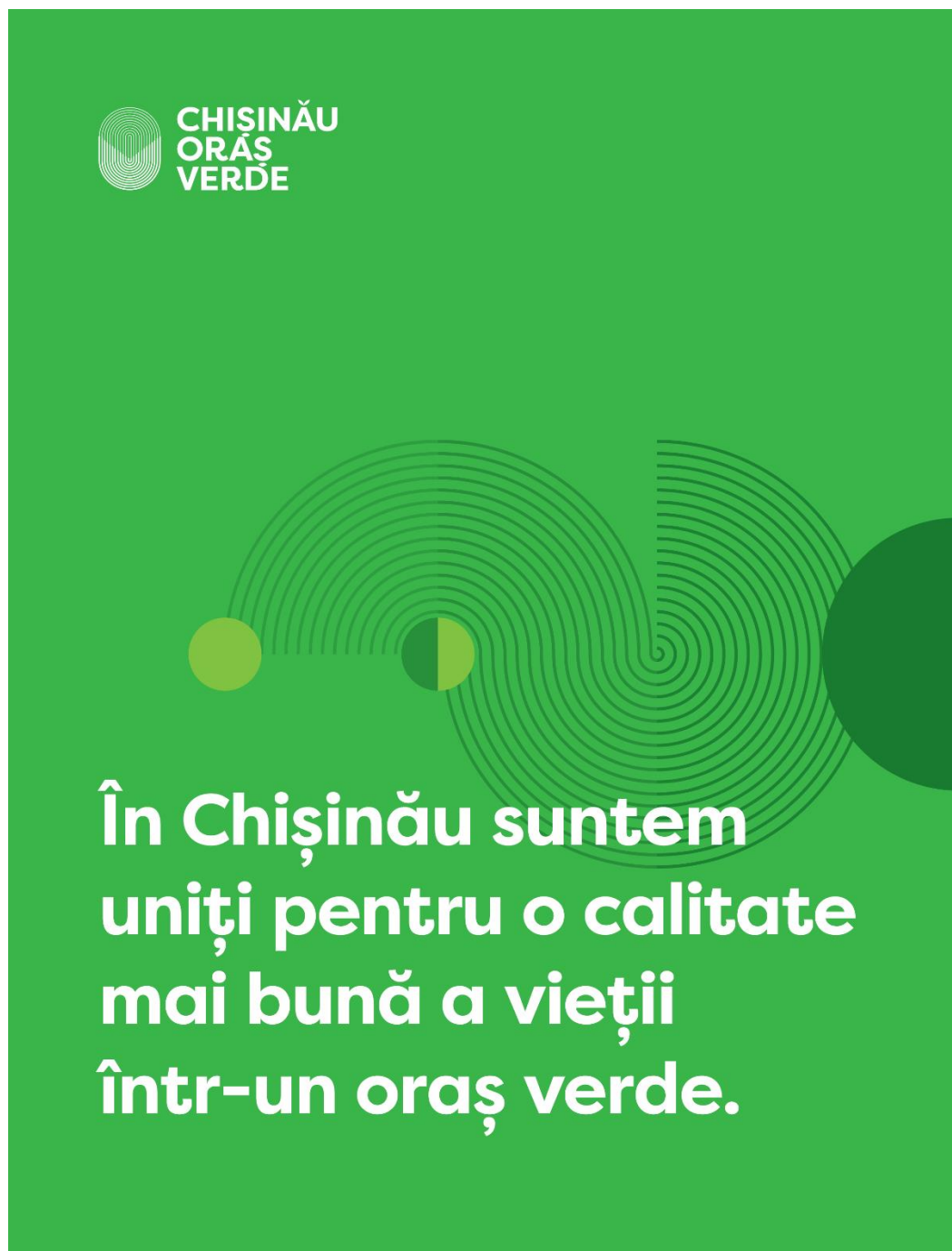
2

Planificare strategică



# Capitolul 4

## Viziune de ansamblu și obiective strategice



Chișinău este un oraș verde, curat și sigur, demonstrând că guvernarea orașului și cultura sa contribuie la progres. Sarcina care ne stă înaintea este să protejăm și să contribuim la acele valori printr-o guvernare locală puternică, participare comunitară și o planificare integrată.

Vom atinge această viziune prin intermediul obiectivelor strategice și obiectivelor specifice identificate în sectoarele cheie de dezvoltare, descrise în această secțiune.



The infographic is set against a green background. At the top left is a large white fingerprint icon. To its right, the text 'Obiectiv strategic' is written in white, followed by a large white number '0'. Below this, the description of Objective 0 is provided in white text. Below the main objective are four white circular icons, each with a blue line-art symbol: a cyclist, a plant with a water drop, a leaf with a lightning bolt and a battery, and a globe with a plant. Each icon is followed by the text 'Obiectiv strategic' and a large white number (1, 2, 3, 4). Below each number is a brief description of the sub-objective in white text.

**Obiectiv strategic**  
**0**  
Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă

**Obiectiv strategic**  
**1**  
Sistem de transport durabil

**Obiectiv strategic**  
**2**  
Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice

**Obiectiv strategic**  
**3**  
Sustenabilitate și eficiență energetică

**Obiectiv strategic**  
**4**  
Management durabil al resurselor și deșeurilor

[www.chisinau.md](http://www.chisinau.md)

Obiectivele și subobiectivele au fost identificate pentru domeniile tematice de mobilitate, infrastructură verde-albastră, energie și resurse și gestionarea deșeurilor. Acțiunile propuse sunt interdependente și se îmbunătățesc reciproc. De exemplu, transportul activ, cum ar fi mersul pe bicicletă sau mersul pe jos este

mai posibil în spații publice verzi sau pe piste de biciclete și trotuare. În același timp, ecologizarea ajută la controlul revărsării apelor în cazul ploilor abundente, aceasta fiind una dintre principalele probleme ale orașului.

Pentru toate obiectivele strategice, acțiunile politice includ investiții și măsuri soft, cum ar fi acțiunile de reglementare și de consolidare a capacității și cele care vizează schimbarea comportamentului. Acestea pot face parte din obiectivele specifice sau o parte a etapelor pentru implementarea investițiilor, în funcție de importanța și amploarea acestora.

În Anexa 5 am inclus o hartă cu toate acțiunile identificate.

# Capitolul 5

## Obiectiv strategic 0. Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă

Notă: Secțiunea următoare despre OS 0 se află în lucru și e nevoie de a fi discutată și confirmată în timpul unei ședințe de lucru cu Municipiul Chișinău, după cum s-a sugerat anterior. Din nefericire, această ședință a fost amânată din cauza unor schimbări politice.

### 5.1. Justificare

Acest obiectiv are în vedere cadrul instituțional, legal, de reglementare și de consolidare a capacităților pentru implementarea acțiunilor de dezvoltare urbană durabilă. Dorim să ne concentrăm pe guvernanță și să arătăm în mod clar care este calea către raționalizare și pregătire după cum a fost prevăzut prin obiectivele specifice legate de guvernanță. Acțiunile propuse în cadrul acestui obiectiv dominant sunt corelate cu investițiile și cu acțiunile politice propuse de la un sector la altul.

În lipsa unui PUG aprobat, municipiul s-a dezvoltat în ultimul deceniu din inerție, într-o manieră fragmentară. Chișinău este un oraș verde, cu multe parcuri și străzi pline de copaci. Totuși, lipsa de reglementare a folosirii adecvate de terenuri și absența punerii acestora în aplicare a dus la dispariția și degradarea spațiilor verzi, care nu au fost înregistrate în mod adecvat și nu figurează vreunui proprietar specific. Această carență în planificarea urbană a dus la construirea haotică de clădiri, utilizare terenurilor într-un mod mixt și improvizat, cu diverse scopuri atât în oraș cât și cele 18 așezări care constituie suburbiile.

Sectoarele de transport, apă și ape reziduale au întreprins studii de fezabilitate sau planuri care să ajute la raționalizarea eforturilor depuse în aceste domenii, precum și a investițiilor. Inițiativele apărute în sectoarele energiei, deșeurilor și clădirilor au fost incoerente și subfinanțate, pentru că planurile, deși redactate, nu au fost aprobate de către consiliul municipal. Sectorul industriei și cel al încălzirii centralizate, care fac o parte așa de importantă din țesătura urbană, nu se află sub jurisdicția Primăriei și nu sunt incluse în mod normal în viziunea dezvoltării urbane, în elaborarea de strategii sau planificare. Nevoia de dezvoltare integrată, care să elaboreze acțiuni cu scopuri multiple este asumată de către municipalitate și de către ceilalți protagoniști, fapt care se reflectă și în viziune. De asemenea, toate părțile implicate doresc să asigure că lipsa de siguranță în spațiile publice, nevoia de mai multe servicii și puncte de suport (servicii de îngrijire, toalete publice, infrastructură ce ține cont de egalitatea între sexe), actele de violență bazată pe gen, nevoia trasării unor modele diferențiate de mobilitate – toate acestea sunt luate în vedere, așa încât toate beneficiile și oportunitățile economice pe care le oferă zonele urbane să fie accesibile atât bărbaților, cât și femeilor.

În prezent se lucrează la eficientizarea funcționării instituțiilor, dar e nevoie de atenție suplimentară acordată proiectelor ce necesită cooperare între departamente și alți actori interesați – cum ar fi reabilitarea râului Bîc sau inițiative în domeniul eficienței energetice pentru încălzire. Dezvoltarea unui cadru de reglementări și a unui plan de dezvoltare urbană sunt foarte urgente, așa încât spațiile verzi să fie protejate, iar utilizarea terenurilor să poată fi gestionată corect. Nu în ultimul rând, personalul specializat din cadrul Primăriei trebuie să fie la curent cu soluțiile de ultimă generație în ceea ce privește urbanizarea și tehnologiile existente, pentru a putea planifica, implementa și monitoriza inițiativele mai eficient.

Viziune: **Îmbunătățirea capacităților și a guvernanței urbane** va ajuta Municipiul Chișinău să exceleze într-o guvernanță integrată și participativă, orientată spre o dezvoltare durabilă și prietenoasă cu mediul înconjurător.

OSp 0.1 Cadrul instituțional funcțional pentru managementul integrat al proiectelor

OSp 0.2 Planificare integrată

OSp 0.3 Elaborarea de acte de reglementare și punerea în aplicare

## 5.2. Acțiuni





## Obiectiv strategic 0. Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementarea, evaluarea și monitorizarea procesului de dezvoltare urbană durabilă

OBIECTIVE SPECIFICE PE TERMEN MEDIU (2024)	ACȚUNI PE TERMEN SCURT	ACȚIUNI PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG
<p><b>OSp.0.1</b> Cadru instituțional funcțional pentru managementul integrat al proiectelor</p>	<p><b>0.1.1.</b> Cadru instituțional de ansamblu pentru managementul de proiecte la nivel de municipiu</p> <p><b>0.1.2.</b> Crearea unei scheme instituționale funcționale la nivel sectorial</p> <p><b>0.1.3.</b> Dezvoltarea și consolidarea capacităților personalului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectarea și managementul datelor</li> <li>• Monitorizarea proiectelor și a programelor</li> <li>• Dobândirea competențelor specifice pe domeniile de activitate</li> <li>• Transmiterea informațiilor și multiplicarea competențelor în cadrul structurilor Primăriei Municipiului Chișinău</li> </ul>	
<p><b>OSp.0.2</b> Planificare integrată</p>	<p><b>0.2.1.</b> Dezvoltarea și / sau actualizarea planurilor locale de acțiuni</p> <p>Actualizare PUG cu elemente Planificare Strategică-Chișinău - Oraș Verde</p> <p>Plan pentru transport public</p> <p>Plan de Mobilitate Urbană Durabilă</p> <p>Plan de management al traficului cu elemente convenționale și inteligente</p> <p>Plan local de acțiune în domeniul eficienței energetice</p> <p>Plan de management integrat a resurselor și deșeurilor</p>	
<p><b>OSp.0.3</b> Elaborarea de acte de reglementare și punerea în aplicare</p>	<p><b>0.3.1.</b> Dezvoltarea și / sau actualizarea reglementărilor locale</p> <p>Regulament de amenajare a teritoriului la nivel de condominiu</p> <p>Reglementarea distanțelor la nivel de oraș pentru accesul liber la spații verzi</p> <p>Reglementarea sistemului de parcare</p> <p>Actualizarea cadastrului spațiilor verzi la nivel de municipiu</p> <p>Achiziții publice ecologice (standarde Euro 6, prevenirea deșeurilor, standarde de performanță energetică, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforme tarifare pentru utilități publice</li> </ul>

## 0.1.1. Cadru instituțional de ansamblu pentru managementul de proiecte la nivel de municipiu

### Descriere

Primul obiectiv specific se concentrează pe stabilirea unui cadru funcțional la nivelul Primăriei, pentru managementul de proiect integrat. Acest lucru poate fi obținut prin două acțiuni. În primul rând, trebuie stabilită structura instituțională responsabilă pentru implementarea GCAP, iar mai apoi trebuie dezvoltate și îmbunătățite capacitățile personalului nostru. Cele două acțiuni sunt prezentate separat, însă sunt interconectate și trebuie implementate concomitent.

Până în prezent, Municipiul Chișinău a implementat un număr considerabil de proiecte finanțate fie din propriul său buget, fie cu ajutorul acordării de sprijin internațional. Aceste proiecte sunt implementate în principal de unități sectoriale specializate și de întreprinderi municipale sau departamente, aflate sub coordonarea directă a Primarului. În cadrul Primăriei nu există nicio unitate dedicată Managementului de proiect. Rezultatul este apariția incoerențelor și a discrepanțelor în felul în care se abordează dezvoltarea în orașul nostru.

GCAP este un document politic strategic, pe care Primăria l-a dezvoltat împreună cu un număr mare de protagoniști. Aceștia sunt atât din cadrul departamentelor interne și agențiilor/prestatorilor de servicii din cadrul municipalității, cât și din cadru exterior – academii, ONG-uri și alte persoane interesate.

În timpul elaborării GCAP, ne-am concentrat pe definirea unui cadru instituțional cât mai potrivit, care va asigura implementarea eficientă a acțiunilor politice conturate. Am avut în vedere două elemente:

- **Coordonarea implementării generale a GCAP** – un proces atotcuprinzător, bine structurat și orientat spre rezultat; și
- **Implementarea acțiunilor GCAP (proiectelor)** – luând în considerare că fiecărei acțiuni incluse în GCAP îi revine o descriere succintă care ar trebui transformată într-un proiect realizabil, gata de a fi implementat.

Ne-am angajat să punem bazele unei Divizii dedicate Managementului de Proiect, care să fie responsabilă cu coordonarea și implementarea GCAP și a altor proiecte de dezvoltare. Această divizie se va afla în raport direct de subordonare corpului executiv al Primăriei, biroul Primarului. Sarcinile principale ale echipei responsabile pentru coordonarea implementării GCAP vor fi asigurarea că politicile de sector și planurile elaborate de aici încolo, vor include acțiuni GCAP; supervizarea implementării GCAP în termeni de eficiență și randament (timp, resurse alocate, progres, impact); promovarea GCAP la toate nivelurile; atragere și strângere de fonduri; coordonarea pregătirii studiilor de pre-fezabilitate și de fezabilitate; pregătirea dosarelor de licitație și coordonarea procesului de licitație, evaluarea; monitorizarea implementării proiectului și asigurarea coordonării tehnice și financiare, monitorizare și evaluare; redactarea de rapoarte interne și externe; implicarea alături de reprezentanții comunităților locale – conceperea unor strategii pentru implicarea acestora în implementarea acțiunilor GCAP.

Pe baza experiențelor anterioare, implementarea proiectelor de dezvoltare (de ex. în sectorul apei) se va desfășura prin unități speciale de implementare a proiectelor, înființate la nivelul fiecărei întreprinderi municipale care va deveni beneficiarul proiectului. Implementarea fiecărei acțiuni GCAP și/sau a măsurilor aferente includ sarcini specifice, fără a se limita la acestea, cum ar fi: căutarea de organizații potențiale donatoare pentru acțiuni GCAP – atragerea/strângerea de fonduri; coordonarea elaborării studiilor de prefezabilitate și fezabilitate; pregătirea documentațiilor de licitație, gestionarea procesului de licitație, evaluare; supravegherea implementării proiectului și asigurarea coordonării tehnice, financiare, monitorizare și evaluare; raportare internă și externă; relații cu reprezentanții comunităților locale – dezvoltarea unui program cu scopul implicării lor active în implementarea acțiunilor GCAP.

Formatul legal al celor două entități menționate nu este încă stabilit. Se vor întreprinde o revizuire legală și o analiză minuțioasă, în vederea găsirii celui mai potrivit format legal destinat celor două entități.

## Amploare și locație/Zona de implementare

Acțiunea curentă se va implementa la nivelul Primăriei Chișinău. Cadrul instituțional va afecta toate departamentele și unitățile aflate sub coordonarea/subordonarea directă a Primăriei.

## Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, Biroul Primarului.

## Cadru legal și factori determinanți

Primăria a desfășurat o analiză instituțională și a elaborat o structură nouă care va asigura un management al resurselor și al dezvoltării, mai productiv și mai eficient. Conform actualului cadru legal din Moldova, instaurarea unei entități noi, responsabilă cu Managementul de Proiect este o practică posibilă și des întâlnită. Legea 436/2006 stipulează că administrația locală ar putea decide stabilirea de noi entități fie pentru întreprinderi care oferă servicii publice, fie pentru entități comerciale care aduc beneficii comunității.

## Etape de implementare

Pentru constituirea cadrului instituțional de implementare al GCAP sunt necesari următorii pași:

1. Desfășurarea unei analize legale a opțiunilor existente pentru structura instituțională de implementare a GCAP. Momentan, avem în calcul două opțiuni:
  - a. Crearea unei Agenții Regionale pentru Dezvoltare care să integreze cele două entități prezentate mai sus.
  - b. Crearea unei Divizii de Management de Proiect. Aceasta ar urma să fie o unitate externă aflată sub coordonarea Biroului Primarului, care să funcționeze pe bază comercială și care își va asigura și gestiona propriul său buget prin intermediul proiectelor pe care le va implementa.
2. Pregătirea și aprobarea deciziei Consiliului Municipal relativ la stabilirea celui mai potrivit cadru instituțional.
3. Alocarea de resurse și conturarea structurii instituționale.
4. Selectarea angajaților.

## Obiective

- Definitivarea structurii instituționale pentru implementarea GCAP
- Numărul proiectelor atrase și implementate anual

## Beneficii

- Utilizarea eficientă a resurselor disponibile
- Practici consolidate de management pentru dezvoltare urbană

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Costurile expertizei legale și definirea cadrului instituțional	5.000 EUR
Capital pentru înființare inclusiv costuri pentru echipament și pregătirea tehnică a angajaților	50.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>55.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	În funcție de opțiunea aleasă
Surse posibile de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

Aproximativ 6 luni din momentul aprobării GCAP.

## 0.1.2. Crearea unei scheme instituționale funcționale la nivel sectorial

### Descriere

Cadrul instituțional actual al Primăriei include câteva direcții și întreprinderi municipale, concepute în funcție de specificitatea sectoarelor. În cazul câtorva sectoare, responsabilitățile pentru gestionare, monitorizare, control, regularizare, operațiuni zilnice etc. sunt împărțite între mai multe entități. Consecința este că în anumite situații procesele decizionale la nivel de sector sunt mai anevoioase datorită coordonării neadecvate între entități și/sau lipsa unor practici potrivite de management.

Prin GCAP dorim să dezvoltăm sectoarele vizate (transport, deșeuri, apă, utilizarea terenurilor, clădiri, energie, industrie) pentru a crește performanța generală de mediu a orașului și a îmbunătăți calitatea vieții cetățenilor noștri. Pentru a reuși aceasta ne angajăm să consolidăm capacitățile Primăriei noastre, monitorizând mai îndeaproape situația actuală, dotând departamentele cu instrumente și alte mijloace necesare care să le ajute să controleze și să elaboreze cadre de reglementare pentru atingerea obiectivelor din fiecare sector.

Principalul punct de interes al acestei acțiuni pe termen scurt este sectorul de transport, în special următoarele componente:

- **Transportul public** – actualul cadru instituțional de la nivelul Primăriei include o entitate de Management al transportului public, responsabilă pentru gestionarea rutelor de transport în comun, dar fără să aibă trasate responsabilități clare cu privire la planificarea, reglementarea sau monitorizarea sistemului de transport public în ansamblul său (inclusiv operatori privați). Ar fi benefică includerea acestor sarcini printre responsabilitățile acestei entități.
- **Întreținerea drumurilor** – la nivelul Primăriei sunt mai multe entități care se ocupă de întreținerea drumurilor. Instituirea unui grup operativ dedicat întreținerii drumurilor, care să coordoneze toate lucrările, ar fi plină de avantaje.
- **Locurile de parcare** – actualul sistem de parcări din Chișinău este subdezvoltat. Dorim să ne îmbunătățim capacitățile pentru stabilirea unor zone de parcare controlată. Pentru a reuși în acest sens, trebuie să luăm în calcul următoarele aspecte instituționale care trebuiesc lămurite:
  - a) Aducerea de modificări și completări Codului contravențional privind contravențiile în zonele controlate de parcare.
  - b) Modificarea și completarea Codului de procedură civilă a Republicii Moldova, în special cu referire la ridicarea automobilelor.
  - c) Elaborarea unui proiect de reglementări cu privire la vehiculele care parchează în locuri publice din Chișinău, așa încât să apară o schimbare de perspectivă – în cadrul zonelor de parcare controlată, se poate parca doar în locurile care au această destinație.
  - d) Schimbarea legislației administrației publice locale, pentru completarea legislației pentru contravenții cu noi clauze referitoare la sancțiuni privind încălcarea reglementărilor de parcare și punerea acestora în aplicare, puse în concordanță cu reglementările propuse pentru vehiculele care parchează în spații publice.
  - e) Încheierea de acorduri cu autoritățile relevante (în special cu Agenția de Servicii Publice) pentru a face schimb de informații despre proprietarii vehiculelor parcate, atât cu Primăria, cât și cu contractorul parcării, în numele Primăriei.

Toate cele de mai sus sunt doar exemple, urmând să desfășurăm o analiză completă a tuturor sectoarelor și a direcțiilor/entităților responsabile, pentru a înțelege care sunt rolurile și funcțiile lor și cum să proiectăm un cadru instituțional mai robust la nivel de sector, care să maximizeze eforturile depuse. Acesta e un angajament pe termen lung și suntem dornici să lucrăm la aceste aspecte împreună cu o serie de consultanți externi și alți protagoniști de la nivel național sau local.



## Amploare și locație/Zona de implementare

Această acțiune trebuie implementată la nivelul Primăriei Chișinău și al tuturor entităților care îi sunt subordonate sau pe care le coordonează.

## Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, toate direcțiile și întreprinderile municipale;

Părți interesate cooperante: Poliția Municipiului Chișinău, în special Secția securitate și control al serviciului poliției rutiere; Inspectoratul pentru Situații de Urgență; Operatori privați ai unor servicii de transport public.

## Cadru legal și factori determinanți

Cadru legal actual, atât la nivel național, cât și la nivel local, sprijină dezvoltarea și consolidează cadrul instituțional la nivelul autorităților locale. Singura limitare se referă la disponibilitatea fondurilor pentru implementarea unor astfel de programe.

Primăria Municipiului Chișinău va acționa în continuare în vederea includerii în toate proiectele ce urmează a fi implementate, a unei componente ce vizează consolidarea capacităților și a posibilităților de monitorizare și control.

## Etape de implementare

Pentru stabilirea unui cadru instituțional la nivel de sector, vor fi necesari următorii pași:

1. Desfășurarea unei analize complete a direcțiilor și a entităților aflate sub subordonarea/coordonarea Primăriei Chișinău, pentru a le înțelege rolurile și responsabilitățile.
2. Identificarea nevoilor de îmbunătățire a capacităților locale de reglementare și control la nivel de sector.
3. Definirea celor mai potrivite cadre instituționale, împreună cu partenerii implicați.
4. Crearea cadrului instituțional necesar la nivel de sector sau revizuirea procedurilor interne ale instituțiilor existente, pentru includerea unor responsabilități privitoare la reglementări și alte activități de control – monitorizarea și evaluarea anuală a nivelului de eficiență.

## Obiective

- Cadrele instituționale la nivel de sector pentru reglementare și control sunt, fie existente deja sau împuternicite oficial să desfășoare astfel de activități.
- Baza de date cu informații de la nivel de sector este disponibilă și distribuită protagoniștilor.

## Beneficii

- Consolidarea capacităților locale în vederea îmbunătățirii competențelor de management al proiectelor, precum și pe cele de monitorizare și evaluare, la nivel de sector.
- Reducerea costurilor/cheltuielilor din bugetul municipal.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
COSTURI DE INVESTIȚIE	50.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	25.000 EUR/ an
Surse posibile de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

Aproximativ 18 luni din momentul aprobării GCAP.



## 0.1.3. Dezvoltarea și consolidarea capacităților personalului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău

### Descriere

Primăria Municipiului Chișinău a implementat o serie de proiecte de dezvoltare cu resursele și capacitățile de care dispunea. Cu toate acestea, cadrul instituțional curent nu e încă pe deplin funcțional și Primăria nu dispune de personal suficient de calificat care să poată susține procesul de implementare GCAP.

Primăria are ca scop să-și dezvolte capacitățile de:

- Colectare și gestionare a datelor
- Programe și proiecte de monitorizare
- Competențe specifice la nivel de sector
- Transmitere de informație și transfer de competențe în cadrul direcțiilor Primăriei

Toate cele de mai sus se vor desfășura prin intermediul unui Program de Dezvoltare a Resurselor Umane (PDRU) care va fi conceput și implementat de Primăria Municipiului Chișinău. Acest program va include dar nu se va limita la: activități de formare profesională, vizite de studiu, transfer de cunoștințe prin colaborarea cu o serie de consultanți externi, programe de mentorat, etc. Se va încerca totodată și asigurarea unei abordări sustenabile și cu impact sistematic, prin promovarea politicilor și practicilor privind egalitatea de gen și egalitatea de șanse, atât în cadrul personalului Primăriei, cât și în rândul diferiților furnizori de servicii municipale.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Această acțiune se va implementa la nivelul Primăriei Chișinău și al tuturor entităților care se află sub subordonarea/coordonarea acesteia.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău – toate direcțiile și întreprinderile municipale.

### Cadru legal și factori determinanți

Cadru legal actual atât de la nivel național, cât și de la nivel local încurajează programele de dezvoltare a resurselor umane. Singura limitare constă în problema disponibilității fondurilor necesare implementării unor astfel de programe.

Primăria Municipiului Chișinău va acționa în vederea includerii în toate proiectele care urmează să fie implementate a unei componente ce se adresează acumulării de abilități și a consolidării nivelului de competențe al angajaților.

### Etape de implementare

În vederea creșterii capacităților personalului din Primăria Municipiului Chișinău, se vor realiza următorii pași:

1. Evaluarea nevoilor de formare profesională pentru toate direcțiile și entitățile aflate în subordonarea/sub coordonarea Primăriei Chișinău.
2. Conceperea unui Program de Dezvoltare a Resurselor Umane.
3. Implementarea programului –monitorizarea și evaluarea anuală a eficienței acestuia.

### Obiective

- PDRU este implementat.

- Toți angajații Primăriei au beneficiat de formare profesională prin practici privind egalitatea de șansă și de gen, implementarea măsurilor care țin seamă de egalitatea de gen, eliminându-se segregarea în funcție de gen sau poziție.
- Sensibilizarea personalului Primăriei cu referire la dimensiunea de gen și de egalitate a șanselor (de ex. prin alocarea sau consolidarea, în cadrul fiecărei echipe, a unei funcții cu un punct de responsabilitate centrală pentru probleme sociale/de gen); număr mai mare de femei aflate în poziții de luare de decizie, la nivel superior, în cadrul primăriilor.
- Creșterea nivelului de eficiență.
- Satisfacția angajaților la locul de muncă va fi evaluată regulat prin intermediul unor discuții.

## Beneficii

- Nivel mai mare al satisfacției la locul de muncă.
- Sensibilizarea și informarea angajaților pentru înțelegerea egalității de gen.
- Consolidarea nivelului de competențe disponibile în cadrul Primăriei.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Elaborarea PDRU	15.000 EUR
Cost estimat pentru un training/persoană	500 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	15.000 EUR; 500 EUR/training
Sursă posibilă de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

Activitate sistematică de-a lungul implementării GCAP

## 0.2.1. Dezvoltarea și/sau actualizarea planurilor locale de acțiuni

### Descriere

Acțiunile GCAP funcționează intersectorial și au ca scop dezvoltarea coerentă și echilibrată a orașului, conform ambițiilor sale de a crește calitatea vieții și de a proteja mediul înconjurător.

Pentru a reuși în aceste demersuri, planurile de acțiune locală disponibile la nivel de municipiu, vor fi evaluate și completate, iar în cazul în care va fi nevoie, se vor redacta planuri noi. În prezent, ne concentrăm asupra actualizării **Planului Urbanistic General**. Acesta este cel mai important document la care lucrăm și ne vom asigura că GCAP va fi încorporat în întregime. De asemenea, ne angajăm să acționăm în vederea includerii elementelor care au ca scop accesul persoanelor cu dizabilități în spații și instituții publice, care se adresează lipsei locurilor de joacă pentru copii și a altor măsuri de orientare socială.

Mai mult, vom lucra la completarea și/sau dezvoltarea altor planuri de acțiune la nivel de sector, cum ar fi:

- Plan pentru Transportul Public
- Plan pentru Mobilitate Urbană Durabilă
- Un plan pentru gestionarea traficului, incluzând atât elemente convenționale cât și inteligente
- Plan de acțiune locală pentru eficiență energetică
- Plan de Acțiuni pentru Energie Durabilă și Climă – Convenția europeană a primarilor
- Plan pentru resurse integrate și gestionarea deșeurilor
- Planuri pentru siguranța în spațiul public, pentru furnizarea unor servicii de suport (centre de îngrijire, toalete publice, infrastructură care să asigure egalitatea de gen) și pentru creșterea accesului persoanelor cu dizabilități.

Unele dintre planurile de acțiune de mai sus sunt cuprinse și în acțiuni GCAP, specifice la nivel de sector, prezentate în capitolele următoare. De asemenea, unele dintre aceste planuri sunt deja în proces de revizuire sau completare.

Divizia de Management de Proiect propusă pentru înființare va colabora, coordona și sprijini sectoarele relevante să îndeplinească cele necesare, să raporteze și să faciliteze finanțările în vederea implementării documentelor existente sau a celor revizuite, de planificare urbană. De asemenea, planificarea, implementarea și raportarea/monitorizarea vor constitui un ciclu constant de feedback, unde instanțele implicate se vor informa reciproc cu privire la procesul de planificare, ciclul de implementare, forme contractante, etc.

Toate planurile de mai sus vor fi dezvoltate/completate în urma unui proces participativ și vor fi discutate public. Sugestii din partea oricărei părți interesate vor fi incluse, atunci când acestea vor fi considerate fezabile.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Această acțiune va fi implementată la nivelul Primăriei Chișinău și a tuturor entităților aflate în subordonarea/sub coordonarea sa. Unele planuri ar putea avea un impact la nivel regional sau ar putea implica și așezări zonale, atunci când se discută fezabilitatea sau condițiile planurilor.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău – toate direcțiile și întreprinderile municipale.

### Cadru legal și factori determinanți

Cadru legal local valabil în momentul de față susține sau solicită dezvoltarea și/sau completarea planurilor de acțiune. Singura limitare se referă la disponibilitatea fondurilor necesare desfășurării acestor acțiuni, precum și inexistența resurselor umane calificate.

Primăria Municipiului Chișinău va acționa pentru a include în toate proiectele care urmează să fie implementate, a unei componente ce vizează dezvoltarea unor planuri sectoriale de acțiune sau completarea celor existente, de la caz la caz.

## Etape de implementare

Actualizarea Planurilor Generale existente, a Politicilor și a Planurilor de Acțiune.

### Obiective

- Planuri Generale, Politici și Planuri de Acțiune aprobate

### Beneficii

- Coordonarea se va îmbunătăți și calea pentru dezvoltare va fi una clară și structurată.
- Monitorizarea și evaluarea vor fi eficiente.

### Cost estimat

Parametru	Valoare
Costul actualizării PUG	300.000 EUR
Redactarea sau completarea celor șapte planuri menționate mai sus în medie 50.000 EUR pe plan	350.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>650.000 EUR</b>
Potențiale surse de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

### Durată de timp estimată

Aproximativ un an de la aprobarea GCAP.

## 0.3.1 Dezvoltarea și/sau actualizarea reglementărilor locale

### Descriere

Elaborarea planurilor de acțiune asigură continuitatea optimă a procesului de dezvoltare, oferindu-ne posibilitatea de a măsura progresul și de a prioritiza investițiile cât mai optim. Totuși, aceste planuri de acțiune nu ne dau garanția că procesul este și eficient. Trebuie să avem în vedere și dezvoltarea și/sau completarea reglementărilor locale, pentru a asigura implementarea celor mai bune soluții, astfel încât cetățenii să simtă schimbarea pozitivă a calității vieții și a mediului.

Pe termen lung și mediu, se va iniția o reformă a tarifelor în cadrul municipiului. Primăria are control asupra stabilirii tarifelor în sectorul deșeurilor și cel al transportului/parcărilor. Aceste subiecte sunt dezbătute intens în cadrul Consiliului și vor fi, probabil, primele care își vor schimba schemele de tarifare. Nevoia de tarifare, taxare, practicare de prețuri este inclusă în acțiunile politice din cadrul sectoarelor relevante. Tarifele pentru energie se stabilesc la nivel național. Tarifele din sectorul apelor se află în prezent sub restructurare, acestea fiind stabilite și ele de către autoritățile naționale.

Ne angajăm să acționăm pentru introducerea de reglementări noi în următoarele sectoare:

- Spații verzi – în primul rând, vom stabili un cadastru pentru toate zonele verzi din oraș, urmând ca mai apoi să definim reglementările referitoare la distanțele din cadrul orașului, pentru a asigura accesul liber la spațiile verzi. O măsură ar putea sugera prevederi noi în cadrul autorizațiilor de construcție pentru clădiri, ce se referă la dezvoltarea de zone verzi pe proprietatea privată și spațiul public adiacent.
- Reglementări la nivelul blocurilor de locuințe
- Reglementări ale spațiilor de parcare
- Reglementări pentru utilizarea terenurilor
- Achiziții de tehnologii verzi pentru uz public (inclusiv standarde Euro 6, prevenirea pierderilor, standarde de performanță energetică, etc.)
- Procesul tranziției de la proprietate publică la proprietate privată, în cazul unităților rezidențiale deținute de mai multe familii
- Reglementări pentru siguranța în locuri publice și centrele de suport (centre de îngrijire, toalete publice, infrastructură care să asigure egalitatea de gen) și pentru creșterea accesului persoanelor cu dizabilități.

Toate planurile de mai sus vor fi dezvoltate/completate în urma unui proces participativ și vor fi discutate public. Sugestii din partea oricărei părți interesate vor fi incluse, atunci când acestea vor fi considerate fezabile.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Această acțiune va fi implementată la nivelul Primăriei Chișinău și a tuturor entităților aflate în subordonarea/sub coordonarea sa.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău – toate direcțiile și întreprinderile municipale.

### Cadru legal și factori determinanți

Cadru legal local care este valabil în momentul de față susține elaborarea și/sau completarea reglementărilor. Singura limitare se referă la disponibilitatea fondurilor necesare desfășurării acestor activități, precum și inexistența resurselor umane suficient de calificate.

Primăria Municipiului Chișinău va depune eforturi pentru a include în toate proiectele care urmează a fi implementate, o componentă care va avea ca scop dezvoltarea și/sau actualizarea reglementărilor în diferite sectoare, oricând acest lucru va fi posibil și necesar.



## Etape de implementare

Următorii pași vor fi urmați pentru crearea unui cadru normativ necesar implementării GCAP:

1. Analiza cadrului normativ la nivel de sector.
2. Definirea de obiective pentru fiecare cadru normativ.
3. Actualizarea actualului Cadru Sectorial Normativ.
4. Elaborarea de noi documente cu valoare normativă, acolo unde este cazul.

## Obiective

- Cadre normative aprobate;

## Beneficii

- Condiții de mediu îmbunătățite
- Calitatea vieții mai bună

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Costul mediu estimat pentru completarea cadrului normativ	10.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	10.000 EUR / un cadru de reglementare
COSTURI OPERAȚIONALE	0 EUR
Potențiale surse de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

Un an din momentul aprobării GCAP

# Capitolul 6

## Obiectiv strategic 1. Sistem de transport durabil

### 6.1. Răspunsuri existente în sectorul de transport

Chișinău a înregistrat o rată semnificativă de creștere în ultimii ani – de la 674.000 de locuitori în 2014, la 825.000 de locuitori în 2018. Zona urbană este foarte densă, majoritatea populației locuind în oraș (80%), doar 20% în suburbii.

La fel ca majoritatea orașelor din Europa de Est, Chișinău a avut o rată scăzută de motorizare a orașului, însă aceasta, în prezent, crește în mod constant. În pofida acestei tendințe, folosirea transportului în comun este încă ridicată. Transportul public include autobuze, tramvaie, precum și minibuze ale unor operatori privați. Costurile de investiție în acest sector sunt mari, iar nivelul de finanțare este redus. Mai mult, costurile pentru transport public sunt mari deoarece deseori resursele disponibile sunt direcționate către traficul de vehicule personale, nu către liniile de transport public. Mai mult, o mare parte a spațiului public este destinată parcării de mașini. Gestionarea eficientă a spațiilor de parcat este un subiect subestimat ca importanță, care, deși ar aduce profituri directe și ar îndeplini mai multe obiective.

La nivel instituțional, sistemul de transport nu e planificat într-un mod integrat. Lipsa monitorizării și a evaluării situației actuale, împiedică implementarea eficientă a măsurilor care au fost propuse printr-o serie de studii cuprinzătoare în domeniul transportului public, a politicilor de parcare, a întreținerii drumurilor, etc.

În general, Chișinău este un oraș sigur, curat și verde. Acest aspect, determinat în principal de acțiunile politice și comportamentul uman, arată că sfera politică poate să determine schimbări reale în Chișinău și că oamenii sunt influențați de deciziile politice. Totuși, în sectorul transporturilor este nevoie de măsuri urgente: oamenii nu folosesc transportul în comun cu plăcere, din cauză că acesta nu e bine organizat, iar abordarea este una greșită: autovehiculele sunt „subvenționate” de către municipalitate, iar mijloacele de transport activ (umblat pe jos sau mers cu bicicleta) sunt la periferie, deși adaugă orașului culoare și vitalitate. Printr-o serie de intervenții necostisitoare sprijinite de sfera politică și prin sporirea capacităților administrative, schimbarea comportamentală este posibilă, în vederea obținerii unui sistem sustenabil și inteligent de transport urban.

Primele măsuri sunt deja în curs de aplicare graduală:

1. În ultimii opt ani, nu s-au achiziționat autobuze noi. Începând cu 2019, s-a inițiat achiziția a 30 de autobuze și microbuze noi, acest proces fiind unul în curs de desfășurare. Experiențele de până acum ne încurajează să ne concentrăm resursele către un proces fluid de procurare de noi vehicule pentru a înlocui treptat materialul rulant, care este vechi și în condiții tehnice precare.
2. Primăria a început implementarea Programului de Reabilitare și Întreținere a Drumurilor prin contracte de performanță, însemnând că acea companie care reabilitează sau construiește drumul va rămâne responsabilă și pentru întreținerea lui. Experiența implementării acestui program va ajuta la elaborarea unui program mai amplu destinat drumurilor urbane.
3. Până la finele lui 2019, zece semafoare inteligente vor fi montate pe străzile Chișinăului. Aceasta ar putea fi începutul unui centru operațional urban de control al traficului.
4. PNUD a lansat recent programul „Orașe verzi durabile pentru Moldova” care constă într-o serie de proiecte pilot concepute prin Green City Lab. Unul dintre elementele de referință este dezvoltarea unui Plan pentru Mobilitate Urbană Durabilă pentru Primăria Municipiului Chișinău. Acest instrument larg răspândit de planificare strategică urbană vizează probleme locale specifice care țin de mobilitate și transport, cum ar fi reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> și îmbunătățirea calității aerului, decongestionarea traficului, siguranța în trafic, accesibilitatea. Împreună cu PUG la care se lucrează în prezent, aceasta e o oportunitate importantă pentru generarea unor acțiuni politice și planificare integrată, pentru un oraș atractiv, cu un sistem de transport în comun sigur, durabil și eficient din punct de vedere al costurilor.

## 6.2. Justificare

Nimeni nu călătorește în oraș cu plăcere, din simplu motiv că sistemul de transport e slab organizat și se oferă prioritate mașinilor, în detrimentul mobilității. Autovehiculele (atât cele din trafic cât și cele parcate) sunt favorizate de către practicile actuale de gestionare, transportul public nu este prioritizat, existând o lipsă acută de infrastructură disponibilă pentru modurile alternative de transport (umblat, mers pe bicicletă). Mai multă atenție acordată acestora, ar aduce orașului o atmosferă vibrantă și dinamică, pe lângă faptul că acest transport e economic, ieftin și sănătos.

Obiectivele specifice din domeniul transportului au în vedere problemele cele mai acute. Simptomele unui sistem de transport neadecvat, cum ar fi congestionarea traficului, nu indică neapărat și soluția mai potrivită. Creșterea achiziționării și utilizării de mașini este principala responsabilă.

Lipsa unei politici pentru parcare în spațiul public și lipsa spațiilor de parcare are consecințe atât asupra transportului cât și dincolo de acesta. Organizarea mai eficientă a transportului, introducerea de reglementări și creșterea nivelului de conștientizare a populației astfel încât utilizarea unor vehicule care poluează puternic să fie redusă și să crească practicarea unor mijloace active de transport, ar ridica presiunile puse asupra mediului înconjurător din partea sectorului de transport. A face ca timpul necesar și confortul unei călătorii cu mijloacele de transport în comun să fie comparabile cu utilizarea autovehiculelor personale, va însemna punctul de cotitură pentru schimbare.

Nu în cele din urmă, fiabilitatea transportului trebuie să crească și prin intermediul unei gestionări mai bune a traficului și prin întreținerea drumurilor.

Viziune: Sistemul durabil de mobilitate și transport va asigura populației deplasare ușoară și sigură, și va conecta orașul cu împrejurimile sale printr-un mod de deplasare ecologic, sănătos și plăcut.

OSp 1.1 Creșterea eficienței energetice a transportului public

OSp 1.2 Trecerea spre transport public și transport activ

OSp 1.3 Îmbunătățirea fiabilității transportului

## 6.3. Acțiuni



## Sistem de transport durabil. Chișinău va asigura alternative pentru transport atractive, confortabile și eficiente energetic.

### Obiectiv strategic

# 1

OBIECTIVE SPECIFICE PE TERMEN MEDIU (2024)	ACȚIUNI PE TERMEN SCURT	ACȚIUNI PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG
<b>OSp.1.1</b> Creșterea eficienței energetice a transportului public	<b>1.1.1.</b> Reînnoirea parcului urban de autobuze <b>1.1.2.</b> Introducerea unei zile pe an fără mașini în centrul orașului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitarea treptată a importului de vehicule vechi</li> <li>• Stabilirea Zonelor cu emisii reduse și/sau introducerea taxei de ambuteiaj</li> </ul>
<b>OSp.1.2</b> Trecerea spre transport public și transport activ	<b>1.2.1.</b> Instalarea unei zone de parcare controlată, gestionată de agenția municipală pentru parcuri <b>1.2.2.</b> Stabilirea și implementarea a trei benzi dedicate mijloacelor de transport public <b>1.2.3.</b> Conectarea parcurilor și spațiilor verzi cu o pistă pentru biciclete și sistem de bike-sharing <b>1.2.4.</b> Calmarea traficului în zone cu școli și conectarea școlilor printr-o rețea continuă de trotuare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea infrastructurii pentru schimbul intermodal eficient</li> <li>• Dezvoltarea unei rețele pentru mersul cu bicicleta</li> <li>• Pietonalizarea spațiului public</li> <li>• Continuarea implementării politicii de parcare</li> </ul>
<b>OSp.1.3</b> Îmbunătățirea fiabilității transportului	<b>1.3.1.</b> Reabilitarea și întreținerea drumurilor <b>1.3.2.</b> Creerea unui Centru Urban de Trafic pentru monitorizarea traficului și optimizarea semafoarelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea și implementarea planului de gestionare a traficului cu elemente convenționale și inteligente</li> <li>• Implementarea soluțiilor de transport inteligent</li> </ul>



## 1.1.1 Reînnoirea parcului urban de autobuze

Indicatori de impact – 1: scăzut, 3: puternic



Calitatea aerului	3
Consum de energie	3
Consum de materiale	3
Randamentul investiției	3
Sănătate publică	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2

### Descriere

Reînnoirea parcului de autobuze este una dintre priorități, când vine vorba de oferirea unui serviciu de transport public mai confortabil și de încredere. Media de vechime a vehiculelor din cadrul întreprinderii pentru transport public e foarte înaltă, neachiziționându-se niciun autobuz în ultimii opt ani. Abia recent a fost inițiat un proces de achiziționare a unor troleibuze, autobuze și microbuze noi, proces care este în desfășurare. Experiențele de până acum vor servi la înlesnirea procesului în viitor. Ritmul procurării de autobuze și troleibuze va fi mărit și vom căuta să alocăm finanțări suplimentare pentru gestionarea parcului de vehicule. Acesta presupune abilitarea și recrutarea de personal suplimentar responsabil cu procurarea, planificarea și gestionarea corpului de autovehicule, precum și șoferi de autobuz și personal responsabili cu întreținerea.

Pe lângă autobuzele și troleibuzele publice, trebuie gestionată și problema vechimii microbuzelor aflate în proprietate privată. Actualmente, aceasta se face prin impunerea graduală a unor standarde mai stricte când se scot la ofertă licitații pentru distribuirea de rute, inclusiv cerințe privitoare la motor, care momentan trebuie să fie cel puțin Euro 5.

### Amploare și locație

În prezent, aproximativ 30% dintre troleibuze și 80% dintre autobuzele mari trebuie înlocuite, în timp ce toate microbuzele utilizate în prezent sunt prea vechi pentru a mai rămâne în funcție, fiind nevoie să fie înlocuite cu autobuze potrivite ca și capacitate (mică – medie). Măsurile includ și dotarea autobuzelor cu sisteme GPS, fapt care permite monitorizarea transportului public. Pentru un sistem care va soluționa nevoile noii flote de autobuze sunt necesare și investiții pentru reabilitarea a 200 din 500 de stații pentru transport în comun, precum și pentru extinderea rețelei de linii pentru troleibuz.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, Direcția generală transport public și căi de comunicație;

Părți interesate cooperante: Regia Transport Electric Chișinău (RTEC) și Parcul Urban de Autobuze (PUA) ca operatori publici;

### Cadru legal și factori determinanți

Au fost întreprinse o serie de studii despre reînnoirea parcului de autobuze și reorganizarea transportului public în Chișinău. Prin „Strategia pentru Transport Public în Chișinău” (2013) Primăria decidea ca unul dintre obiectivele strategiei să fie faptul că „până în 2020, vârsta medie a vehiculelor să fie de opt ani, iar cea maximă de 12. Toate vehiculele achiziționate ar trebui să fie dotate cu uși duble, mari și cu podea joasă de îmbarcare, pentru o accesibilitate mai bună, cu scaune potrivite și cu dotări pentru pasagerii care stau în picioare.”



## Etape de implementare

1. Introducerea graduală de standarde de calitate pentru microbuze.
2. Evaluarea procesului de achiziție a unor vehicule cu emisii reduse, destinate transportului în comun (procurare, resurse financiare disponibile, încadrare în timp).
3. Monitorizarea implementării acțiunii politice în vederea înnoirii flotei de vehicule.
4. Conceperea de elemente care vor crește nivelul de siguranță a pasagerilor și să prevină incidentele de hărțuire.
5. Grăbirea procesului de achiziție a noilor vehicule.
6. Investirea în creșterea capacităților pe toată durata de viață a vehiculului (personal pentru procurare, planificare, exploatare, șoferi de autobuz, personal pentru întreținere).
7. Completarea Strategiei pentru Transport Public, pentru a îndeplini încât nevoile și obiectivele curente (reînnoirea parcului de autobuze).

## Obiective

- Vârsta medie a autovehiculelor să fie de aproximativ 8 ani și de maxim 12 ani până în 2023.
- 50% dintre vehicule să fie compatibile cel puțin cu Euro 3.

## Beneficii

- Utilizarea unor tehnologii cu emisii reduse duc la îmbunătățirea calității aerului prin reducerea nivelului de carbon eliminat în atmosferă
- Autobuzele moderne cresc confortul pasagerilor
- Costuri reduse pentru folosință (economie de combustibil) și un transport în comun mai de încredere.

Utilizarea a 50% dintre vehicule compatibile cel puțin cu Euro 3, vor reduce emisiile de CO <sub>2</sub>	30% reducere a emisiilor de CO <sub>2</sub> – 323 tone/an <sup>2</sup>
Venituri obținute din creșterea graduală a prețului călătoriei la 1 EUR per bilet	

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Înlocuirea flotei utilizate actual: 50 de troleibuze și 150 de autobuze	60.000.000 EUR
Lucrări de reabilitare în 200 din 500 de stații	3.000.000 EUR
Înlocuirea și extinderea rețelei pentru troleibuze (200 km de cablu)	40.000.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>103.000.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>20.000.000 EUR/ an</b>
Surse posibile de finanțare	Instituții financiare internaționale, împrumuturi, bilete de călătorie

<sup>2</sup> Sursa: Strategia pentru Transport Public în Chișinău (2013)

## Durăță de timp estimată

- Actualizarea standardelor de calitate pentru vehiculele de transport public - 2020;
- Proiectarea caracteristicilor destinate siguranței pasagerilor și stabilirea cerințelor tehnice pentru vehicule noi - 2020;
- Înlocuirea stocului actual de autobuze și troleibuze – 2021 – 2024;



## 1.1.2 Introducerea unei zile pe an fără mașini în centrul orașului

Indicatori de impact – 1: scăzut, 3: puternic

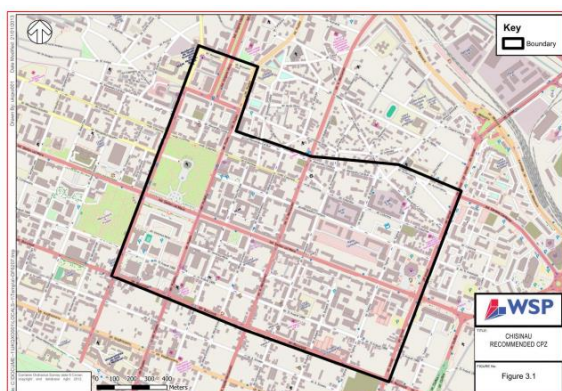


Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2
Siguranță	2
Incluziune socială	2
Calitatea aerului	1
Utilizarea terenurilor	1
Sănătate publică	1

### Descriere

Creșterea achiziției de mașini din ultimii ani este foarte îngrijorătoare. Este cu atât mai neliniștitor faptul că această tendință va continua în anii următori. Mai mult, în 2010 Moldova a anulat taxele vamale pentru vehiculele mai vechi de șapte ani. Momentan, pentru toate automobilele importate este fixată o limită de vârstă de zece ani. Numărul coplesitor de mașini care circulă pe drumurile urbane și care ocupă spațiul public de pe străzi, necesită luarea urgentă de măsuri, din moment ce o utilizare intensivă de vehicule poluante afectează zona metropolitană, densă, a Chișinăului. O acțiune locală care poate fi implementată în viitorul apropiat pentru a crește nivelul de conștientizare a populației despre poluarea aerului este ziua fără mașini. Aceasta ar putea fi organizată într-un weekend stabilit cu grijă, așa încât să nu se suprapună cu zilele de sărbătoare națională, când traficul este oricum redus. Se va monta și o rețea vastă de monitorizare a calității aerului în puncte unde traficul se congestionează în mod normal, pentru a face vizibilă calitatea aerului și a crește nivelul de conștientizare a cetățenilor. După ce nivelul de conștientizare crește la nivel public și politic, se poate lua în calcul un sistem de reducere/interzicere a vehiculelor foarte poluatoare (introducerea de zone de emisii scăzute).

### Amploare și locație



Studiile pregătitoare au fost deja făcute, ziua fără mașini urmând să se desfășoare în centrul orașului. Zona delimitată de perimetrul zonei de parcare controlată (ZPC) poate fi un punct de plecare bun pentru demarcarea zonei fără mașini.

Delimitarea clară depinde de schema reală a circulației, pentru minimalizarea impactului asupra circulației traficului.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția relații publice din cadrul Primăriei;

Părți interesate cooperante: ONG-uri în vederea organizării evenimentelor; Ministerul Mediului și Agenția de Protecția Mediului pentru monitorizarea calității aerului; Poliția pentru restricționarea traficului

## Cadru legal și factori determinanți

În 2014, proiectul european Air Quality Governance<sup>3</sup> (referitor la calitatea aerului în Republica Moldova) a elaborat un cadru legislativ și proceduri de bază pentru planificarea pe sectoare centrale de mediu. A inclus îmbunătățirea capacităților administrative pentru controlul emisiilor, inclusiv monitorizarea, implementarea și inspectarea, existând, deci, experiențe prealabile în ceea ce privește monitorizarea calității aerului. Este nevoie de o decizie locală a Primăriei pentru implementarea unei zile fără mașini, nu există nici un impediment legal care să prevină o astfel de acțiune din partea Primăriei.

## Etape de implementare

1. Conceperea și implementarea unei campanii de conștientizare pentru promovarea zilei fără mașini și pentru reducerea traficului în centru, mai ales reducerea numărului de mașini foarte poluatoare.
2. Instalarea dispozitivelor de monitorizare a calității aerului în punctele de aglomerație rutieră.
3. Organizarea și implementarea unei zile fără mașini, care să conțină o serie de evenimente culturale desfășurate în centrul orașului și care să vizeze creșterea nivelului de conștientizare.

## Obiective

- Sporirea anuală a nivelului de conștientizare, prin folosirea de mijloace durabile de transport în centrul orașului.

## Beneficii

- Reducerea cu 20%-40% a nivelului de dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) într-o zi<sup>4</sup>.
- Conștientizarea sporită cu privire la impactul negativ al utilizării mașinilor (mai ales a acelor vehicule care poluează) va duce la schimbare de comportament și la mai puține drumuri cu mașina în oraș. În consecință, poluarea aerului va fi diminuată, mai ales particulele fine, dioxidul de azot și, indirect, ozonul.
- Îmbunătățirea calității aerului afectează pozitiv calitatea vieții prin reducerea zilelor lucrătoare pierdute, costuri de sănătate reduse (mai ales în cazul grupurilor vulnerabile – copii, bătrâni și alte persoane cu probleme respiratorii sau astm).
- Sănătatea îmbunătățită a ecosistemului, datorită reducerii poluării cu azot și a ploilor acide.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu privind un sistem de interzicere/reducere a numărului de vehicule care poluează	50.000 EUR
Implementarea unui sistem de monitorizare a calității aerului	500.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>550.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b> (campanii de conștientizare)	<b>100.000 EUR/ an</b>
Posibile surse de finanțare	Bugetul municipal

<sup>3</sup> <https://europa.eu/capacity4dev/env-east/minisite/2-environmental-governance-and-green-economy/project-air-quality-governance-2010-2014>

<sup>4</sup> Comisia Europeană  
[https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/car\\_free\\_cities\\_healthier\\_citizens\\_476na1\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/car_free_cities_healthier_citizens_476na1_en.pdf)

## Durată de timp estimată

- Proiectarea și realizarea activităților de sensibilizare - 2020;
- Instalarea sistemului de monitorizare a calității aerului - 2023;
- Organizarea și implementarea zilei fără mașini- începând cu 2021.





## 1.2.1 Instalarea unor zone de parcare controlată, gestionată de agenția municipală pentru parcări

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



CHISINAU URBAN ROAD SECTOR PROJECT  
PARKING SYSTEM SUPPORT  
Final Report  
13/08/2013

Consum de materiale	3
Rentabilitatea investiției	3
Calitatea aerului	2
Consum de energie	2
Utilizarea terenurilor	2
Siguranță	2
Sănătate publică	2

### Descriere

Spațiul public e sacrificat de dragul mașinilor parcate. Organizarea parcărilor este o resursă subestimată de către Primărie, devremece aduce venituri și multe alte beneficii (accesibilitate, orașul devine mai atractiv și calitatea vieții mai înaltă). Valoarea economică a organizării parcărilor este una și mai mare atunci când acestea devin un loc în care încarcăm bateriile vehiculelor electrice. Astfel, instalarea unei zone de parcare controlată, gestionată de o agenție municipală pentru parcări este un câștig imediat. Este esențial să aducem completări studiilor pe care le avem deja, pentru o mai bună înțelegere a situației actuale privind condițiile și comportamentele din domeniul parcării. De asemenea mai trebuie aduse completări și Planului actual de acțiune, Politicilor pentru Parcare și a Regulamentului care au fost elaborate, dar niciodată implementate în oraș. Contractul a fost atribuit în 2017 unui consorțiu internațional, dar din cauza unui presupus caz de corupție, contractul a fost anulat.

### Amploare și locație

Un punct bun de plecare pentru definitivarea reglementărilor pentru parcări și zona aferentă parcărilor este Documentul pentru Politici de Parcare în Chișinău, care include și Zonele de Parcare Controlată (ZPC). Un normativ pentru parcări nu e un document rigid, ci o unealtă dinamică de gestionare a politicii: utilizatorii de mașini își vor adapta comportamentul, ceea ce ar putea duce la nevoia de modificare a ZPC; noi activități sau construirea de noi parcări ar putea și ea să aducă modificări în politica de gestionare a parcărilor. Regulamentul de parcare va specifica interzicerea amenajării parcărilor în zonele și spațiile verzi existente.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Agenția pentru parcări care va fi creată în cadrul Direcției generale transport și căi de comunicații;

Părți interesate cooperante: Biroul național pentru înmatricularea transportului ține evidența mașinilor aflate în posesie privată și poate furniza informații Primăriei sau Poliției. Poliția va aplica politica ZPC.

### Cadru legal și factori determinanți

În cadrul Planului de Acțiune pentru Parcări, elaborat de în cooperare cu BERD în 2013, a fost inclusă și o Analiză a lacunelor. În cadrul acestui raport au fost identificate și modificările legislative care trebuiau făcute politicilor pentru parcări. Unele dintre cele mai semnificative modificări includ nevoia de a schimba și

completa Codul Contravențional cu referire la infracțiunile petrecute în zonele de parcare controlată și un Cod de executare cu măsuri de implementare din zona parcarilor.

Conștientizarea și acceptarea politicilor de parcare pot fi obținute prin implicarea cetățenilor în procesul de dezvoltarea și adoptarea Planului de Acțiune pentru Parcări actualizat.

Mai este necesară și de decizia Primăriei în ceea ce privește politicile de parcare.

## Etape de implementare

1. Organizarea unui inventar a situației reale a parcarilor din zona selectată (durată, nivel de ocupare, tipul vehiculelor, proveniența acestora).
2. Completarea Planului pentru Parcări din 2013 cu acțiuni detaliate și fezabile, concretizate pe baza experienței anterioare și incluzând un plan de implementare.
3. Crearea unui cadru instituțional, inclusiv o Agenție municipală pentru parcări care să aibă împuternicirile și personalul necesar.
4. Implementarea unui proiect pilot și monitorizarea regulată a efectelor. Vor fi incluse și o serie de locuri de parcare cu prioritate pentru persoane cu dizabilități/persoane vârstnice/femei însărcinate, parcări care vor fi marcate corespunzător.
5. Integrarea politicilor de parcare în varianta completată a PUG și în Planul pentru Mobilitate Urbană Durabilă.
6. Prioritizarea mai înaltă în cadrul programului de reabilitare, a drumurilor incluse în ZPC.

## Obiective

- Zone de parcare controlată răspândite pe întreaga suprafață a orașului.

## Beneficii

- Reducerea poluării sonore și a aerului, inclusiv a gradului de intruziune vizuală.
- Reducerea traficului va face străzile mai locuibile și va deschide noi oportunități pentru o economie locală mai atractivă.
- Politicile pentru parcări care previn reducerea mobilității pietonilor îmbunătățesc accesibilitatea și cresc nivelul de siguranță mai ales pentru oameni care au un nivel redus de mobilitate și pentru copii.
- Diminuarea folosirii autovehiculelor va duce la scăderea numărului de accidente în trafic.

Profituri anuale	1.700.000 EUR
------------------	---------------

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Monitorizarea și elaborarea reglementărilor și a planului de implementare pentru o zonă	15.000 EUR
Completarea Planului de Acțiune pentru Parcări	50.000 EUR
Costuri capitale – care includ echipamente, pregătirea personalului, procesul de aprobări, întreținere	900.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>965.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>600.000 EUR/ an</b>
Surse posibile de finanțare	Buget municipal

## Durăta de timp estimată

- Realizarea unui inventar al situației reale în ceea ce privește parcarile; revizuirea și actualizarea planului existent de acțiune pentru parcare; înființarea Agenției de Parcare Municipală; realizarea de activități de sensibilizare - 2020;
- Implementarea proiectului pilot 2020-2021;



## 1.2.2 Stabilirea și implementarea a trei benzi dedicate mijloacelor de transport public

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Figure 19: City Centre network map, Phase 3, showing the finalised dedicated BRT infrastructure

Calitatea aerului	3
Consum de energie	3
Utilizarea terenurilor	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2
Rentabilitatea investiției	3
Sănătate publică	3
Acces la servicii de bază	3

### Descriere

Obiectivul este de a atrage cât mai mulți utilizatori în încercarea de a face transportul public să fie competitiv cu mașina personală. Separând benzile destinate mijloacelor de transport public de benzile convenționale, transportul public va fi unul decongestionat și mai rapid, devenind astfel o variantă mai tentantă. În 2013 a fost aprobată de către Primărie o strategie ambițioasă destinată transportului public (Strategia de Transport a Municipiului Chișinău). Aceasta include următoarele obiective:

- creșterea accesului cetățenilor la rețeaua de transport în comun
- creșterea vitezei cu care se pot deplasa în trafic vehiculele pentru transport în comun
- sistem de transport în comun intermodal
- creșterea nivelului de confort pentru pasagerii care folosesc transportul în comun
- creșterea nivelului general de performanță de mediu pentru sistemul de transport în comun.

Din cauza lipsei de capacitate/stabilitate la nivel administrativ și politic, nu au fost implementate multe măsuri, de exemplu nu s-au achiziționat autobuze noi în ultimii opt ani. Totuși, în primăvara anului 2019, procurarea a 30 de autobuze și microbuze noi s-a finalizat cu succes.

Din 2013, noi concepte de Park&Ride, noduri de transport multimodal, inițiative de folosire în comun (mașini, biciclete etc.) au fost introduse în sectorul de transport public din toată lumea. Strategia de transport public din Chișinău nu a ținut încă seama de toate aceste tendințe noi.

### Amploare și locație

Un bun punct de plecare pentru definirea liniilor dedicate transportului public este rețeaua de circulație propusă în Strategia pentru Transport. Au fost conturate trei astfel de linii:

- Axa Nord-Vest, cu precădere pe strada Ion Creangă în direcția Buiucani și indirect Vatra și Trușeni,
- Axa de Est, cu precădere bulevardul Grigore Vieru,
- Axa de Sud, cu precădere bulevardul Iuri Gagarin și bulevardul Decebal în direcția Botanica.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția generală transport public și căi de comunicație;

Părți interesate cooperante: Regia transport electric Chișinău (RTEC) și Parcul urban de autobuze (PUA) ca operatori publici.

## Cadru legal și factori determinanți

În Strategia de Transport a Municipiului Chișinău (2013) este deja asumată nevoia implementării benzilor dedicate în locații aferente. Acestea vor trebui, probabil, ajustate în funcție de noile nevoi și realități. Un plan de acțiune actualizat poate fi inclus în Planul pentru Mobilitate Urbană Sustenabilă, care este elaborat în prezent cu sprijinul PNUD.

## Etape de implementare

1. Evaluarea liniilor principale propuse și definirea rutelor pentru liniile principale; adăugarea rezultatelor în Strategie. Acest proces va include consultarea publicului, cu privire la stabilirea definitivă a traseului.
2. Adăugarea unor concepte noi (Park&Ride, noduri multimodale, inițiative de folosire în comun) în strategia pentru transport.
3. Implementarea liniilor stabilite și a rutelor finale.
4. Optimizarea stațiilor de autobuz și introducerea de noi stații pe liniile principale, acolo unde este nevoie.
5. Implementarea unui sistem integrat de achiziție de bilete pentru transportul în comun.

## Obiective

- O viteză comercială minimă de 18km/h ar trebui atinsă până în 2020 în întreaga rețea din centrul orașului și până în 2025 în întreg orașul.
- Viteza comercială pe liniile dedicate ar trebui să ajungă la cel puțin 20km/h până în 2025.
- Fiabilitatea serviciilor va ajunge la 90% pentru toate călătoriile cu întârziere de șase minute și 95% cu o întârziere de maxim 3 minute. Doar 1% din toate călătoriile cu mijloacele de transport în comun vor fi anulate până în 2020.

## Beneficii

- Asigurând o mobilitate mai eficientă a oamenilor, tranzitul prin transport public este mai sigur și produce mult mai puțină poluare a aerului decât mașinile.
- Deoarece transportul public poate muta dintr-un loc în altul mai mulți oameni în mult mai puțin spațiu decât mașinile, blocajele de trafic datorate mașinilor personale sunt evitate.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Actualizarea strategiei, inclusiv adăugarea celor 3 benzi dedicate	100.000 EUR
Implementarea celor trei benzi dedicate	7.000.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>7.100.000 EUR</b>
Surse posibile de finanțare	Instituții financiare internaționale, împrumuturi, buget municipal

## Durată de timp estimată

- Definirea benzilor dedicate mijloacelor de transport public- 2020;
- Implementarea benzilor dedicate mijloacelor de transport public- 2021- 2023;
- Implementarea unui sistem integrat de ticketing- 2023- 2024;





## 1.2.3 Conectarea parcurilor și spațiilor verzi cu o pistă pentru biciclete și sistem de bike-sharing

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Rentabilitatea investiției	3
Incluziune socială	3
Sănătate publică	3
Acces la servicii de bază	3

### Descriere

În prezent în Chișinău, mersul pe bicicletă nu este considerat a fi o alternativă viabilă față de mersul cu mașina personală. Totuși, mersul pe bicicletă este promovat ca fiind un mod de transport benefic pentru mediu, sănătos, ieftin și flexibil. Acolo unde se vrea ca mersul pe bicicletă să fie un mijloc de transport utilizat zilnic, infrastructura urbană trebuie să fie adaptată la rândul ei, astfel încât să asigure o călătorie cu bicicleta sigură, eficientă, atractivă, confortabilă și convenabilă. Dovezile arată că unele orașe au reușit să crească substanțial ponderea utilizării bicicletelor prin implementarea unor seturi complete de măsuri.

Sunt multe exemple inspiraționale, de orașe și culturi care au reușit rapid să crească utilizarea de biciclete, chiar și acolo unde aceasta era foarte rară.

Ambiția acestui proiect este să-i facă pe locuitori mândri de orașul lor, prin intermediul unui proiect privind transportul: conectarea parcurilor și a spațiilor verzi cu o rețea de piste de biciclete și infrastructură și sisteme de bike sharing care să fie conectate cu sistemul de stații de autobuz. A implica membrii societății încă din stadiul incipient este un aspect crucial.

În decurs de un an, aceasta ar putea deveni principala atracție a orașului. Climatul propice mersului pe bicicletă precum și relieful Chișinăului îi va convinge rapid pe cetățeni să-și achiziționeze o bicicletă pe care s-o folosească pentru drumuri funcționale. Îmbunătățirea rutei prin infrastructură verde-albastră și transformarea acesteia într-un coridor verde va aduce un plus proiectului printr-o atractivitate crescută.

### Amploare și locație

Acest proiect se va întinde asupra întregului oraș. Pistele pentru biciclete leagă diferitele zone verzi din oraș și sunt interconectate cu rețeaua de transport în comun, incluzând un sistem de bike sharing.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția generală transport public și căi de comunicație;

Părți interesate cooperante: ONG-uri și alte organizații din societatea civilă;

### Cadru legal și factori determinanți

Primăria are autoritatea de a stabili piste destinate bicicletelor și sistemul de bike sharing. Mai mult, implicarea din partea cetățenilor e necesară pentru stabilirea unor rute specifice și a componentelor de îmbunătățire care pot fi aplicate în diverse secțiuni ale rutelor pentru a crește utilitatea și atractivitatea.

## Etape de implementare

1. Implicarea cetățenilor în stabilirea unor rute exacte pentru conectarea spațiilor verzi și a parcurilor.
2. Elaborarea unui concept care va include infrastructura verde-albastră multifuncțională și un coridor verde de-a lungul pistei de biciclete.
3. Asigurarea unei conexiuni bune cu rețeaua de transport public.
4. Instalarea unui sistem-pilot de bike sharing, în puncte cheie a rețelei.
5. Introducerea unui card de oraș pentru turiști, cu taxe mai mici pentru utilizarea serviciului de bike-sharing, alături de alte atracții turistice.

## Obiective

- Creșterea utilizării de biciclete în Chișinău cu 20% până în 2021.

## Beneficii

- Proiectul are potențialul creării unei culturi a mersului pe bicicletă; călătoria cu bicicleta ar putea deveni una dintre atracțiile principale ale orașului, atât pentru turiști cât și pentru localnici. De asemenea, proiectul mai are și potențialul de a influența turismul în mod pozitiv.
- Utilizarea frecventă a bicicletei crește oportunitățile pentru interacțiune socială.
- Creșterea numărului de drumuri făcute cu bicicleta și utilizarea mai rară a mașinii personale, va duce la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> și de alți poluanți ai aerului, precum și a poluării sonore.
- Unele grupuri dezavantajate economic ar putea beneficia de mobilitatea ieftină pe care o constituie mersul pe bicicletă. Creșterea nivelului de siguranță în trafic a bicicliștilor, va încuraja mai mulți oameni să recurgă la acest mod de transport.
- Implementarea unei rețele de piste ar fi benefică pentru toate grupurile sociale și geografice, cu un potențial semnificativ de a crește opțiunile de mobilitate în rândul grupurilor cu un procent scăzut de proprietate a mașinilor, mai ales pentru călătorii reduse ca distanță.
- Unde mersul pe bicicletă se intensifică, va crește potențialul de a avantaja magazinele și serviciile locale, sprijinind economia locală.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Biciclete, 1000	400.000 EUR
Stații, 80	1.600.000 EUR
Piste verzi pentru biciclete	1.500.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	3.500.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	500.000 EUR
Surse posibile de finanțare	Finanțări din sectorul privat, crowdfunding

## Durată de timp estimată

- Definirea rutelor pentru pistele destinate bicicletelor; proiectarea caracteristicilor de infrastructură verde-albastră- 2022;
- Realizarea lucrărilor de implementare a pistelor pentru biciclete- 2023-2024;
- Instalarea unui sistem pilot de partajare a bicicletelor- 2024;

2022-2024



## 1.2.4 Calmarea traficului în zone cu școli și conectarea școlilor printr-o rețea continuă de trotuare

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Sănătate publică	3
Acces la serviciile de bază	3
Siguranță	3
Calitatea aerului	2

### Descriere

Mersul pe jos este singurul mod de transport care face mereu parte din orice călătorie, fie ea bazată pe condusul mașinii sau pe alte mijloace de transport.

Punerea la dispoziție a unor zone/rute pietonale sigure și atractive va influența comportamentul pietonilor. Proiectarea spațiului public trebuie să ia în calcul persoanele cu dizabilități, persoanele în vârstă și copiii. Plimbarea prin spații publice încurajează comunicarea. Integrarea este un factor cheie în ceea ce privește succesul strategiilor dedicate persoanelor care circulă pe jos.

Vom începe de la școli pentru a elabora o rețea de trotuare conectate. Această măsură poate fi sprijinită de măsuri de calmare a traficului (30km/h în zonele cu școli), măsuri destinate parcarilor (parcări Kiss&Ride) și educație (copii și părinți).

### Amploare și locație

Întregul oraș Chișinău este vizat de acest proiect, concentrându-ne atenția asupra centrului orașului și asupra zonelor cu școli (60).

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția generală transport și căi de comunicații;

Părți interesate cooperante: ONG-uri și alte organizații ale societății civile;

### Cadru legal și factori determinanți

Primăria are autoritatea de a proiecta și implementa aceste acțiuni. Cetățenii, în acest caz mai ales copiii care merg la școală și părinții lor ar trebui să aibă posibilitatea de a-și spune părerea și de a contribui cu idei de acțiuni.

### Etape de implementare

1. Trasarea unei rețele de trotuare care va conecta școlile și organizarea de consultări publice.
2. Elaborarea unui concept care va permite dezvoltarea de infrastructură verde-albastră de-a lungul acestor rute.
3. Stabilirea de reguli de calmare a traficului care vor fi implementate în zonele de lângă școli și constituirea de zone de parcare „Kiss&Ride”.

4. Managementul vitezei în trafic, înlăturarea obstacolelor, restricționarea parcarilor pe străzile rezidențiale, sensuri giratorii cu o singură bandă, cursuri de regulament de trafic destinate copiilor, revizii ale bicicletelor.
5. Implementarea unui proiect pilot în colaborare strânsă cu unitățile școlare.
6. Monitorizarea și îmbunătățirea zonelor pietonale în zone cu școli.
7. Educație prin implementarea măsurilor dedicate siguranței în trafic și a rutelor educative.

## Obiective

- Reducerea numărului de accidente în zonele cu școli.
- Spațiu public calitativ în zonele cu școli.
- Creșterea utilizării transportului durabil în vederea călătoriilor funcționale (pentru mers la școală și la serviciu).

## Beneficii

- Îmbunătățirea și răspândirea zonelor pietonale asigură un nivel ridicat de accesibilitate pentru toți utilizatorii spațiului public.
- Mersul pe jos este sănătos, benefic mediului înconjurător, ieftin și flexibil ca mod de transport.
- Răspândirea zonelor pietonale în zonele cu școli crește siguranța copiilor, reducând conflictele dintre mașini și pietoni, și numărul de accidente.
- Răspândirea zonelor pietonale are ca rezultat îmbunătățirea activității economice și e benefică pentru unele sectoare ale vânzării en detail.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
COSTURI DE INVESTIȚIE	500.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	50.000 EUR
Surse posibile de finanțare	Sectorul privat, crowdfunding

## Durată de timp estimată

- Definirea traseului pentru trotuare; proiectarea principiilor de calmare a traficului și a caracteristicilor infrastructurii verde-albastră- 2021-2022;
- Implementarea proiectului pilot 2023;
- Monitorizare și modernizare- 2023-2024;
- Realizarea activităților educaționale- 2024





## 1.3.1 Reabilitarea și întreținerea drumurilor

### National road rehabilitation with EU, EBRD, EIB, MCC, WB support

- Rehabilitated up to 2015 (515 km)
- Now in rehabilitation (420 km)
- Planned to be rehabilitated with support of WB, EBRD, EIB, EU up to 2017 (90 km)
- Roads with prepared project documentation (unidentified financing)
- Roads without project documentation



Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic

Consum de materiale	3
Rentabilitatea investiției	3
Acces la serviciile de bază	3
Calitatea aerului	2
Creștere economică	2
Locuri de muncă	2

### Descriere

Drumurile din Moldova și din Chișinău sunt într-o condiție ce necesită îmbunătățiri. Pe lângă un program național de reabilitare, mai este nevoie și de lucrări de întreținere la nivel municipal.

În 2011, BERD a finanțat un studiu tehnic pentru proiectul de drumuri urbane Chișinău. În urma acestui studiu s-au făcut următoarele recomandări, relevante pentru sectorul de transporturi:

1. Consolidare instituțională în ceea ce privește managementul de proiect, achiziții, proiectare tehnologică, inspecție de teren, monitorizarea cantităților/consultanță de cost.
2. E necesară prioritizarea drumurilor pe care traficul e mai intens și nevoia de parcare e mare.
3. Reabilitarea trebuie să includă înlăturarea întregului strat de asfalt și îmbunătățirea capacității structurale prin materiale reciclate generând beneficii pentru mediul înconjurător și asigurând cea mai eficientă soluție.
4. Revizuirea în întregime a strategiei de drenaj pentru zona de centru al orașului.
5. Procedură deschisă de achiziții publice.
6. Reabilitarea drumurilor și a trotuarelor pentru 12 drumuri prioritare.
7. O serie de acțiuni complementare cum ar fi inventarierea detaliată a traficului, elaborarea de politici pentru parcare, o strategie coerentă și de ansamblu dedicată transportului, stabilirea unui set de indicatori de performanță, o strategie exhaustivă a semnelor de circulație, un sistem de gestionare a pavajelor, semafoare montate deasupra părții carosabile în intersecțiile controlate, semafoare pentru pietoni, un sistem de control al traficului, un set de detalii standardizate pentru construcția de drumuri.

În prezent, aproape toate aceste recomandări sunt încă valide. În pofida importanței, acțiunile rămân în urmă și o monitorizare clară a rezultatelor obținute până acum nu este încă disponibilă.

Primăria a început să implementeze Programul de Reabilitare și Întreținere a drumurilor, prin contracte de performanță. Astfel, compania care reabilitează sau construiește drumul va rămâne responsabilă și pentru întreținerea acestuia. Experiența implementării acestui program va ajuta la elaborarea unui program mai amplu destinat drumurilor urbane.

### Amploare și locație

Lucrările de reabilitare a drumurilor și trotuarelor vor include următoarele secțiuni:

- a) Strada 31 August 1989, Strada Tighina, Strada Alexandru cel Bun;
- b) Strada Ion Creangă;
- c) Strada Albișoara cu extindere până în Strada Mesager;



## Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția generală transport și căi de comunicații;

## Cadru legal și factori determinanți

Decizia asupra programului de reabilitare a drumurilor îi revine Primăriei.

## Etape de implementare

1. Prioritizarea întregii rețele de drumuri, în funcție de rolul din cadrul rețelei – drumuri primare, secundare și drumuri locale.
2. Proiectarea unui program de investiții realist și fezabil pentru întreținerea drumurilor, prin completarea studiului BERD din 2011.
3. Continuarea de investiții în reabilitarea drumurilor, în funcție de noua priorizare.
4. Introducerea unui sistem de management al pavajelor.

## Obiective

- Drumurile reabilite aduc multiple beneficii pentru toți cetățenii Chișinăului.

## Beneficii

- O mai bună întreținere a drumurilor va crește capacitatea acestora, în timp ce lucrările de reparație duc la blocaje temporare în trafic; condițiile îmbunătățite de drum pot însemna mai puțin timp petrecut în trafic și permit pornirea la o oră mai târzie.
- Condițiile îmbunătățite de drum vor reduce blocajele în trafic, emisiile și poluarea fonică, consumul de combustibil.
- Întreținerea trotuarelor va crește nivelul de siguranță pentru pietoni și bicicliști și va încuraja utilizarea acestor mijloace de transport. Condițiile îmbunătățite de circulație vor duce de asemenea la creșterea utilizării transportului motorizat privat.
- Întreținerea planificată poate reduce costurile de reparație.
- Transportul în comun va beneficia de pe urma reparației și a întreținerii drumurilor rezultând creșterea fiabilității, călătoriilor plăcute și (dacă economiile de cost sunt redistribuite) pasagerii vor putea beneficia de prețuri mai mici determinate de un consum redus de combustibil și de o uzură întârziată a vehiculului.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
COSTURI DE INVESTIȚIE pentru măsuri fără caracter normativ	220.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE reabilitarea drumurilor	41,478,000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	50.000 EUR
Surse posibile de finanțare	Buget municipal, Instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

- Elaborarea unui program de investiții pentru reabilitarea drumurilor- 2020;
- Realizarea lucrărilor de reparații drumuri- 2020- 2024;
- Introducerea unui Sistem de Management al Pavajelor- 2024;



## 1.3.2 Crearea unui Centru Urban de Trafic pentru monitorizarea traficului și optimizarea semafoarelor

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Calitatea aerului	3
Consum de energie	3
Rentabilitatea investiției	3
Creștere economică	3
Acces la serviciile de bază	3
Siguranță	3

### Descriere

Măsurile de management al traficului pot fi utilizate pentru creșterea nivelului de siguranță, de locuibilitate, de capacitate și de performanță de mediu. Implementarea acestor măsuri pornesc de la monitorizarea traficului în intersecții și focusul asupra modurilor de fluidizare a traficului. Aceste măsuri au ca obiectiv fluidizarea traficului într-o rețea existentă:

- Optimizarea semafoarelor
- Restricții de circulație (de ex. benzi cu sens unic)
- Restricții privind prioritatea de trecere (de ex. reguli sau semne), inclusiv replanificarea intersecțiilor
- Limite de viteză.

Scopul este acela de a implementa măsuri de gestiune a traficului, care vor crește eficiența și nivelul de siguranță fără a provoca întârzieri sau blocaje suplimentare.

### Amploare și locație

Această acțiune se adresează întregii rețele de drumuri din Chișinău. Axelor de transport în comun, drumurile majore de acces, zonele cu școli și suburbiile vor avea prioritate.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Direcția generală transport și căi de comunicații;

Părți interesate cooperante: Poliția, Institutul Municipal de Proiectări „Chișinăuproiect”;

### Cadru legal și factori determinanți

Creșterea nivelului de conștientizare și implementarea cu succes a acestor directive vor fi obținute prin implicarea/informarea publicului în momentul stabilirii zonelor-pilot.

### Etape de implementare

1. Crearea unui inventar de bune practici a managementului de trafic convențional în Chișinău.
2. Conturarea unui set de măsuri ce vor fi implementate în anumite intersecții și rute, inclusiv optimizarea semafoarelor, drumuri cu sens unic, restructurarea intersecțiilor, interzicerea întoarcerilor (proiect pilot).

3. Implementarea și impunerea măsurilor propuse.
4. Monitorizarea traficului în zonele-pilot, evaluarea situației prin prisma setului de bune practici și elaborarea unui plan de optimizare a managementului de trafic și a unui set de norme.
5. Evaluarea experienței acumulate și definirea unui program pe termen lung pentru un management integrat al traficului.

## Obiective

- Siguranță îmbunătățită a drumurilor și o funcționare eficientă a rețelei de drumuri;
- O lizibilitate crescută a infrastructurii pentru utilizatori, rezultând într-un număr redus de contravenții.

## Beneficii

- Timp redus de călătorie, diminuarea poluării fonice, a aerului și a numărului de accidente
- Condiții îmbunătățite pentru condus

## Cost estimat

Parametru	Valoare
COSTURI DE INVESTIȚIE	2.020.000 EUR
Surse posibile de finanțare	Buget municipal, instituții financiare internaționale

## Durată de timp estimată

- Elaborarea unui inventar de bune practici pentru gestionarea traficului convențional; stabilirea unui set de măsuri care urmează să fie implementate - 2022;
- Implementarea măsurilor propuse- 2023-2024;
- Monitorizarea și dezvoltarea planului de optimizare – 2024;

# Capitolul 7

## Obiectivul strategic 2. Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice

### 7.1. Răspunsuri existente privind utilizarea terenurilor, industria și sectoarele apei

Chișinău este construit pe vârfurile a cinci dealuri, cu râul Bîc traversând partea estică a centrului orașului, de-a lungul unei căi ferate. Datorită trăsăturilor sale geografice și luând în considerare impactul schimbării climei, din cauza cărei intensitatea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme sunt de așteptat, Chișinău se confruntă an de an cu o creștere a dezastrelor naturale cum ar fi alunecările de teren și inundațiile.

Acest lucru impune un management îmbunătățit al resurselor de apă pentru a evita un impact negativ asupra populației și a activităților economice. În vecinătatea centrului orașului se află o serie de lacuri artificiale, aparținând unor parcuri – rezervoare de înmagazinare a apei – care pot preveni inundațiile până la un anumit punct. Acestea însă nu previn inundațiile de-a lungul albiei râului Bîc și a afluenților acestuia, inundații cu risc pentru locuințele și clădirile situate pe străzile paralele malului sudic al râului Bîc.

În bazinul hidrografic al râului Bîc poluarea este cauzată de calitatea slabă a apei. Noi zone cu inundații apar din cauza construcțiilor care sigilează cu beton suprafețe întregi de teren, împiedicând infiltrarea naturală a apei (e.g. zona Bulevardului Calea Leșilor). În prezent nu există o hartă actualizată a orașului privind zonele de risc natural (o versiune a unei astfel de hărți se poate găsi la Inspectoratul General pentru Situații de Urgență).

Printre cauzele care stau la baza inundațiilor în Chișinău se numără dimensionarea deficitară – din proiect – a canalizării și lipsa unui plan de întreținere a sistemului de drenare a apelor pluviale, lucruri care în timp au dus la colmatarea tuburilor de canal. Capacitatea acestui sistem de a asigura o bună scurgere a apelor pluviale este diminuată de depunerile de nămol și reziduuri, motiv pentru care pe durata ploilor abundente se produc refulări ale canalelor în întreg orașul.

O inițiativă de igienizare a sectoarelor râului Bîc a dus la un tranzit îmbunătățit al apei pe parcursul averselor de ploaie, dar acestea s-au dovedit a fi insuficiente deoarece acoperă doar o zonă restrânsă a orașului, nefiind sustenabile pe termen lung. În ceea ce privește cetățenii și proprietarii de afaceri locale, se constată o vigilență scăzută și necunoașterea măsurilor de protecție în cazul dezastrelor naturale.

Am găsit soluții la câteva din problemele urgente enumerate anterior, în special cele care se referă la alimentarea cu apă și procesul de colectare, transport și epurare a apei uzate. În prezent implementăm un proiect BERD care include rețeaua de alimentare cu apă, rețeaua de canalizare, o stație de tratare a apei potabile și reabilitarea stației de epurare a apei uzate. În acest moment sistemul de tratare a apei potabile nu este folosit la întreaga sa capacitate. În paralel cu acesta au fost proiectate alte stații locale astfel încât să nu fie necesar transportul apei la o unică stație de tratare. Au fost planificate noi investiții atât în scopul creșterii debitului pentru potabilizare cât și a calității apei obținute. Pentru următorii 5-10 ani s-a definit un proiect care necesită investiții semnificative în rețeaua de canalizare, atât direct la stația de epurare a apei uzate cât și în cartierele limitrofe.

O multitudine de factori sunt implicați în problemele gospodăririi apei precum inundațiile, scurgerea, utilizarea și calitatea apei. Este evidentă necesitatea unui management integrat prin înființarea unei unități de gestionare a bazinului hidrografic. Această unitate ar permite un focus pe termen lung, permițând o conștientizare a consecințelor schimbării climatice la nivelul orașului. Una din responsabilitățile unui management multilateral ar fi de a stabili legislația sau conceptul de planificare în domeniul siguranței apei, creând astfel oportunitatea integrării unei infrastructuri verde-albastre în planul urbanistic al orașului, precum și restricționarea și stimularea dezvoltatorilor imobiliari privind amenajarea retenției de apă.

Un studiu de fezabilitate privind curățarea și reabilitarea râului Bîc a fost realizat în scopul prevenirii inundațiilor. Deși un scurt tronson a fost deja curățat (strada Renașterii – strada Petru Rareș) și consolidat, acest lucru nu este suficient. O a doua etapă de igienizare a râului și a colectorilor va avea loc în viitor.

Amenajarea de coridoare verzi de-a lungul râului Bîc și a afluenților acestuia va avea drept consecință reducerea riscului inundațiilor și o creștere a calității vieții.

Este importantă implementarea măsurilor cu scopul prevenirii colmatărilor și a efectuării lucrărilor de întreținere, precum și a unor măsuri de încetinire a vitezei de scurgere a apei de ploaie. Îmbunătățirea sistemului de canalizare pluvială este adeseori o modalitate costisitoare, dar insuficientă de prevenire a inundațiilor. Este esențial ca o bună rețea de canalizare pluvială să fie însoțită și de măsuri de retenție a apei, care să ajute procesul de infiltrare precum și re folosirea de către cetățeni, a apei de ploaie colectate. Măsuri de retenție naturală a apei pot fi implementate în intravilanul orașului, ducând la o infrastructură verde-albastră încorporată țesutului urban și care la rândul ei va crea alte beneficii precum umbrire, zone de recreere, aer de calitate, o îmbunătățire în ansamblu a calității vieții etc.

Prea puține măsuri s-au luat în ultimii ani pentru conservarea valorilor verzi ale orașului Chișinău. Pentru înființarea de noi locuri de joacă și spații verzi, precum și pentru a conserva și spori valorile verzi-albastre ale orașului, este importantă revitalizarea spațiilor publice. Spațiile verzi urbane îndeplinesc multe funcții într-un context urban, crescând calitatea vieții atât a cetățenilor cât și a vizitatorilor săi. Prezența unor valori urbane naturale (de ex. zone verzi urbane, parcuri publice urbane, centuri verzi urbane) contribuie la o viață sănătoasă.

PNUD a lansat recent programul "Orașe verzi sustenabile în Moldova", program care constă dintr-o serie de proiecte-pilot prin Green City Lab. Temele de proiecte – identificate prin discuții ale părților interesate – și relevante în contextul verde-albastru sunt: realizarea unui sector SMART cu spații verzi și parcuri cu un management eficient, reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și prevenirea inundațiilor în zona învecinată Stației Tracom și elaborarea unui Plan de Mobilitate Urbană (PMU) pentru municipalitatea orașului Chișinău. În ceea ce privește urbanismul, o actualizare a a Planului Urbanistic General (PUG) este în prezent în desfășurare, dar cu focus pe infrastructurile gri și implicit pe soluții ingineresti. Atât elaborarea PMU, cât și actualizarea PUG creează oportunitatea de a îngloba structura verde-albastră atât de necesară orașului Chișinău, cu o multitudine de beneficii pentru cetățenii săi, precum scurgerea și înmagazinarea apei, combaterea inundațiilor, etc.

În concluzie, infrastructura orașului Chișinău nu asigură o calitate a vieții necesară pentru cetățenii săi în relație cu reducerea riscurilor datorate efectelor schimbărilor climatice. Rețeaua de canalizare, alimentarea cu apă și tratarea ei necesită investiții semnificative. În special în ceea ce privește problema canalizării, infrastructura verde-albastră ar putea oferi soluția cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor, adaptată orașului Chișinău și cu impact asupra îmbunătățirii calității vieții cetățenilor săi.

## 7.2. Justificare

Ori de câte ori plouă în Chișinău, diverse zone ale orașului sunt inundate și înnoirite, ajungându-se la obstrucționări ale traficului și îngreunarea circulației pe trotuare. Problema principală este eficiența scăzută a rețelei de canalizare datorită inexistenței infrastructurii necesare în anumite zone precum și întreținerea defectuoasă a sistemului actual de scurgere a apelor pluviale în alte zone. De aceea unul din obiectivele secundare vizează optimizarea canalizării, combinând o infrastructură gri cu una verde-albastră.

O altă problemă care necesită atenție este degradarea cursului de apă a râului Bîc și a afluenților acestuia. Adresarea acestei probleme va avea ca rezultat revitalizarea zonelor adiacente și crearea de spații de agrement și mobilitate verde în zonă, precum și în alte părți ale orașului, cu elemente de infrastructură verde și albastră.

În timp ce – în ultimii ani – orașul s-a dezvoltat fără a respecta îndeaproape reglementările unui Plan Urbanistic General, și-au făcut apariția o serie de zone foarte poluate precum și spații urbane și construcții degradate. Printre acestea și clădiri istorice degradate, platforme/zone industriale scoase din uz. Al treilea obiectiv își propune revitalizarea, schimbarea de destinație și reamenajarea acestor zone-problemă în scopul dezvoltării unor oportunități economice sigure, ecologice și durabile.

Viziune: **Infrastructura verde-albastră rezistentă la schimbările climatice** reduce inundațiile, conectând spațiile verzi prin coridoare de vegetație, și transformă zonele poluante și cu pericol de accidente în oportunități de creștere economică.

OSp 2.1 Drenarea apelor pluviale

OSp 2.2 Creșterea funcționalității zonelor verzi-albastre



OSp 2.3 Revitalizarea zonelor poluante și cu pericol de accidente

### 7.3. Acțiuni



## Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice. Chișinăul va deveni un oraș sigur, verde și agreabil.

### Obiectiv strategic

# 2

OBIECTIVE SPECIFICE PE TERMEN MEDIU (2024)	ACȚIUNI PE TERMEN SCURT	ACȚIUNI PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG
<b>OSp.2.1</b> Drenarea apelor pluviale	<b>2.1.1.</b> Îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru ape pluviale <b>2.1.2.</b> Curățarea și reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și al afluenților lui pe teritoriul municipiului Chișinău pentru a rezista la schimbări climatice <b>2.1.3.</b> Proiect pilot – Amenajarea retenției apei pluviale la nivel de unitate locativă/cartier, amenajare peisagistică permeabilă	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revitalizarea zonelor riverane în vederea dezvoltării policentrice a orașului – dezvoltare economică, zone rezidențiale și de agrement, mobilitate durabilă</li> <li>Încurajarea, prin măsuri fiscale, a dezvoltării clădirilor amenajate cu acoperișuri/fațade verzi, cu sisteme de reducere a vitezei de curgere și a cantității/ reutilizare a apei pluviale care altfel ar ajunge în canalizare</li> </ul>
<b>OSp.2.2</b> Creșterea funcționalității zonelor verzi-albastre	<b>2.2.1.</b> Protejarea spațiilor verzi valoroase și revitalizarea spațiilor deschise din oraș	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bugetare participativă pentru proiecte de amenajare și interconectare a spațiilor verzi la nivel de oraș</li> <li>Coridoare verzi-albastre la nivel de oraș prevăzute în Planul urbanistic zonal</li> </ul>
<b>OSp.2.3</b> Revitalizarea zonelor poluante și cu pericol de accidente	<b>2.3.1.</b> Prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale <b>2.3.2.</b> Proiect pilot – Revitalizarea zonelor industriale dezafectate <b>2.3.3.</b> Abordarea elementelor de patrimoniu cultural degradate, care sunt o sursă de poluare în oraș	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluarea riscului seismic pentru clădiri și evidențierea clădirilor cu risc crescut prin măsuri vizuale/panouri informative</li> <li>Program de renovare a fațadelor clădirilor de patrimoniu din centrul orașului</li> <li>Remediarea siturilor contaminate</li> </ul>



## 2.1.1 Îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru ape pluviale

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Calitatea apei	2
Adaptare la schimbări climatice	2
Creștere economică	2
Locuri de muncă	2
Sănătate publică	2
Siguranță	2

### Descriere

Sistemul actual de canalizare pluvială este deteriorat sau lipsește pe anumite străzi și zone ale municipiului Chișinău. Potrivit cifrelor furnizate de Întreprinderea Municipală EXDRUPO, acesta are capacitatea de a prelua doar 10% din volumul total al apelor pluviale, în timp ce 90% din cei aproximativ 220 km ai rețelei de canalizare sunt înfundați. Este necesară îmbunătățirea sistemului actual de canalizare pluvială, cu precădere în zone cu risc de inundații în cazul ploilor abundente, asigurând legătura burlanelor clădirilor la sistemul de canalizare (inclusiv rezervoare de înmagazinare a apei), încetinirea vitezei de scurgere a apei de ploaie, crearea unui plan de prevenire la sursă a blocajelor și depunerilor. În plus, acest plan va include un protocol de întreținere a rețelei de canalizare. De asemenea, „deschiderea” unor anumite zone prin crearea de spații verzi cu capacitate de retenție naturală a apei și implementarea unor măsuri de colectare a apei pluviale vor fi luate în considerare pentru a menține rețeaua eficientă și sustenabilă. Adoptarea acestor măsuri va duce la o eficientizare a sistemului din punct de vedere al costurilor. Astfel, utilizând mai puține conducte se vor economisi resursele și se vor reduce emisiile.

### Amploare și locație

Această măsură este necesară în special în zonele cu risc de inundații în cazul ploilor abundente.

Zonele adesea inundate în cazul ploilor abundente au fost identificate de EXDRUPO. Acestea sunt:

- Calea Leșilor (în vecinătatea numărului 55): este necesară curățarea punctului de evacuare cu colectori paraleli de Ø 1500 concomitent curățării tubului de canal aferent traseului Calea Leșilor – Ghidighici.
- Calea Leșilor – Parcul Alunelul: curățarea colectorului de Ø 2000/2500, concomitent curățării tubului de canal.
- Calea Leșilor – strada Ion Creangă: este necesară introducerea unor noi colectori, precum și curățarea colectorului de Ø 1000, concomitent curățării tubului de canal.
- Decolmatarea albiei râului Bîc în apropierea intersecției strada Albioara cu Bulevardul Renașterea.
- Decolmatarea albiei râului Bîc și a colectorului de Ø 2000/2500 din strada Muncești 280/1, curățarea tuburilor de canal învecinate, demolarea construcțiilor amplasate deasupra colectorului.
- Intersecția străzilor Albioara și Ismail: construcția unei rețele adiționale de colectare a apelor pluviale, conectată la colectorul de Ø2000/2500 existent, curățarea acestuia și a punctului de evacuare.

Întocmirea unui proiect detaliat având ca temă strada Albioara se află în desfășurare și în prezent se execută sisteme de colectoare de apă pluvială. Au mai fost identificate și alte zone vulnerabile: străzile Inculeț, Meșterul Manole, Uzinelor și Pan Hallipa, Cartierul Poșta Veche și strada Ghiocilor, lângă Durlești.

## Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală de transport public și căi de comunicație;

Părți interesate cooperante: Întreprinderea Municipală Regia Exploatare a Drumurilor și Podurilor EXDRUPO;

## Cadru legal și factori determinanți

Planul strategic de dezvoltare socio-economică a orașului Chișinău până în anul 2020 prevede modernizarea zonelor rezidențiale și reabilitarea infrastructurii municipiului. Proiectele vor fi realizate în conformitate cu Planul Urbanistic General, cu prevederile de urbanism avizate și aprobate conform legii, precum și cu Planul Urbanistic Zonal al Centrului.

## Etape de implementare

1. Întocmirea unui studiu în scopul identificării capacității necesare a sistemului de canalizare pluvială și găsirea unor soluții alternative pentru îmbunătățirea retenției naturale/colectării și scurgerii apelor pluviale.
2. Elaborarea unui plan de investiții și management, incluzând calendarul lucrărilor și părțile implicate, precum și un plan de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de curățare.
3. Revizuirea periodică a planurilor de întreținere și investiții și monitorizarea acestora.

## Obiective

- Curățarea în proporție de 100% a rețelei de canalizare pluvială în primii 2 ani de la aprobare, lucrări de întreținere și inspecții periodice (lunare) conform planului.
- Reducere cu cel puțin 30% a numărului/impactului inundațiilor locale comparativ cu valorile din ani anteriori în care s-au înregistrat fenomene ploioase similare, după finalizarea curățării sistemului de canalizare pluvială;

## Beneficii

- Evitarea refulărilor în timpul fenomenelor ploioase intense (o reducere estimată de 30%), precum și a costurilor asociate.
- Utilizarea unei cantități reduse de resurse pentru conducte și infrastructura de scurgere a apei.
- Sisteme de colectare care asigură o disponibilitate crescută a apei în oraș pentru utilizare privată.

Beneficiile terenurilor permeabile la infiltrațiile apei după plantarea arborilor în scopul atenuării efectelor schimbărilor climatice	Capacitatea medie a copacilor de stocare a carbonului în zonele urbane: 0.28 kgC/m <sup>2</sup> de suprafață cu copaci pe an
--	--

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Plan de acțiune și buget al lucrărilor de curățare	10.000 EUR
Documentație de licitație privind achiziția echipamentului de curățare folosind atât metoda hidrodinamică cât și cea cu vacuum	5.000 EUR
Curățarea și reabilitarea sistemului de canalizare, incluzând costurile echipamentelor necesare	8.000.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>8.015.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>400.000 EUR/ an</b>
Surse posibile de finanțare	Bugetul local, instituții financiare internaționale, împrumuturi

## Durată de timp estimată

- Studiu pentru identificarea debitului de curgere a apelor pluviale, un plan performant de întreținere a sistemului de canalizare, cu soluții alternative și elaborarea unui proiect de investiții – 2021;
- Licitația și executarea lucrărilor pentru investițiile necesare (îmbunătățirea rețelei curente de scurgere a apei, precum și implementarea măsurilor de retenție naturală a apei în diverse zone ale orașului) – 2022.





## 2.1.2 Curățarea și reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și al afluenților lui pe teritoriul municipiului Chișinău pentru a rezista la schimbări climatice

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Creștere economică	3
Siguranță	3
Adaptare la schimbări climatice	2
Calitatea și utilizarea apei	2
Sănătate publică	2
Utilizarea terenurilor	2

### Descriere

Râul Bîc este poluat cu nămol și reziduuri, care reduc capacitatea de transport și provoacă inundații în cazul ploilor abundente. Problema eroziunii malurilor datorată lipsei de vegetație împiedică râul în îndeplinirea rolului de coridor verde-albastru al orașului.

Cursul de apă al râului Bîc necesită îmbunătățire și revitalizare, iar potențialul coridorului verde-albastru trebuie îmbogățit și modernizat, cu rol în obținerea unei infrastructuri verde-albastră cu capacitate adecvată de scurgere a apelor și o calitate crescută a apelor de suprafață. Organizarea de campanii cu scopul de a crește nivelul de conștientizare a publicului cu privire la aruncarea de gunoaie în mediul înconjurător și implementarea unui proiect de întreținere (inclusiv a unor lucrări de restaurare) de calitate pot asigura existența unor maluri corespunzătoare, optimizarea colectării de ape pluviale și obținerea unui debit ecologic în timpul perioadelor de secetă. Pe tronsoanele fără canalizări, posibilitatea includerii unor soluții naturale în vederea stabilizării malurilor râului, precum și cea a creării de mlaștini și iazuri artificiale adiacente acestuia, ar trebui luate în considerare în vederea obținerii un sistem natural atractiv și biodiversificat cu rol de prevenire a inundațiilor.

De-a lungul malurilor râului, a traseelor pietonale și a pistelor pentru biciclete pot fi plantați arbori și arbuști, delimitând aceste rute, promovând biodiversitatea și totodată consolidând malurile.

### Ampliare și locație

Guvernul României a alocat 10 milioane de euro în scopul curățării albiei râului Bîc între satul Bucovăț – amplasat în amonte de Chișinău – și strada Grădina Botanică din Chișinău (25 de km în interiorul orașului și alți 21 km în amonte). Lucrările includ realizarea unei zone de recreere dotată cu trasee pietonale și benzi pentru biciclete, iluminat public, etc. Proiectul aprobat în prezent prevede consolidarea malurilor din centrul orașului prin elemente din beton, dar sugestia noastră este de a le înlocui cu soluții naturale. Finalizarea întocmirii documentației este prevăzută pe finalul anului 2019 iar lucrările de execuție pentru 2020–2021.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare;

Părți interesate cooperante: Autoritățile de mediu, Inspectoratul Ecologic de Stat, Apele Moldovei, consultanți locali pe teme de inginerie a mediului, universități, asociații locale cu activități legate de natură sau comunitate.

## Cadru legal și factori determinanți

În prezent nu există un proiect de management al bazinului hidrografic al râului. Gospodărirea apei și a apelor uzate, legislația privind protejarea și exploatarea sunt doar parțial armonizate cu cerințele EU (Legea Apelor 272/2011). Printre factorii favorizanți se numără politicile la nivel național privind schimbarea climatică. La nivel de municipiu însă Consiliul Local al orașului Chișinău nu a elaborat și aprobat politici având ca temă climatul.

## Etape de implementare

1. Implementarea proiectului existent finanțat de Guvernul României cu privire la curățarea râului Bîc, incluzând pașii prezentați în continuare, un plan de întreținere anual și lucrările de întreținere necesare pentru sistemul de râuri și corpurile de apă din sistem.
2. Elaborarea unui plan de acțiune pentru a preveni aruncarea de gunoaie pe domeniul public, incluzând costuri de investiție, entități responsabile și o durată de execuție, precum și o campanie de sensibilizare a opiniei publice.
3. Elaborarea unui studiu în scopul evaluării potențialului de sporire a valorii coridorului verde-albastru, utilizând debitul estimat și condițiile hidrologice și geomorfologice ca punct de pornire în căutarea unor soluții adecvate de apărare naturală a malurilor combinată cu zone recreaționale și o mobilitate ușoară.
4. În paralel celor menționate mai sus, realizarea/îmbunătățirea de rețele comunitare care să promoveze coridorul verde-albastru, cu demonstrarea beneficiilor îmbunătățirii atât a calității apei cât și a bazinului hidrografic natural al râului.
5. Sensibilizarea publicului cu privire la problemele adaptării la climatul local precum inundații, secetă, furtuni și valuri de căldură, făcând astfel legătura cu necesitatea realizării zonei verde-albastră a râului Bîc.

## Obiective

- Îmbunătățirea indicatorilor cu privire la calitatea apei râurilor și de suprafață (creștere anuală și atingerea nivelului „verde” în 5 ani);
- Reducerea deșeurilor colectate anual din arealul râului Bîc (cu 50% mai puțin în primul an, cu 10% mai puțin pe an în continuare);
- Creșterea în suprafață a zonelor de agrement (în m<sup>2</sup>) (creștere anuală de 10% arie utilă versus arie degradată);
- Creșterea dezvoltării economice, venituri provenite din scutiri fiscale pentru finanțarea întreținerii râului.

## Beneficii

- Beneficii asupra sănătății, areal crescut de spații verzi, reducerea poluării aerului și captarea carbonului.
- Evitarea cheltuielilor cauzate de inundații.
- Dezvoltare economică în creștere datorită veniturilor generate de activități riverane.

---

Ameliorarea efectelor schimbării climatice prin întreținerea/plantarea arborilor de-a lungul râului

Capacitatea medie a arborilor de captare a carbonului în zonele urbane: 0.28 kg C/m<sup>2</sup> de suprafață plantată cu arbori pe an<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> D.J. Nowak et al., Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States, Environmental Pollution 178 (2013) 229e236, available at <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.03.019>, last accessed September 2019

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Revizuire proiectului existent și proiectare în scopul obținerii unor soluții orientate spre natură	30.000 EUR
Curățare, amenajare trasee pietonale, iluminat	2,3 milioane EUR, sau 100 EUR/m
COSTURI DE INVESTIȚIE	2.330.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	2,5 EUR/m/an sau 60.000 EUR/ an
Surse posibile de finanțare	Sprijin financiar acordat de Guvernul Român, împrumuturi, venituri din închiriat biciclete, taxe de concesiune pentru chioșcuri cu mâncare/băuturi amplasate în zone de agrement

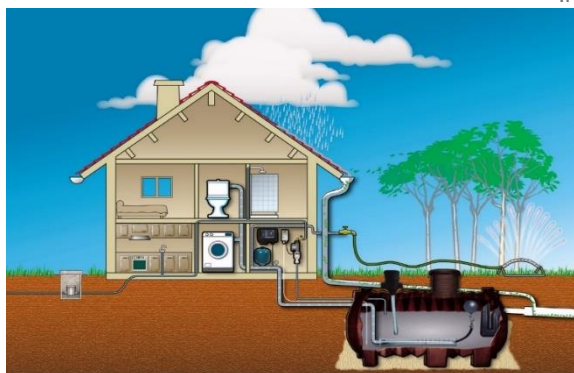
## Durată de timp estimată

- Plan de curățare și întreținere a râului Bîc – 2020; Studiu de fezabilitate în scopul îmbunătățirii zonei râului Bîc și transformarea acesteia într-un coridor verde albastru;
- Lucrări de execuție în zona râului Bîc – 2021 – 2022;



## 2.1.3 Proiect pilot – Amenajarea retenției apei pluviale la nivel de unitate locativă/cartier, amenajare peisagistică permeabilă

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Adaptare la schimbări climatice	3
Utilizarea terenurilor	2
Calitatea și utilizarea apei	2
Acces la serviciile de bază	2
Siguranță	2

### Descriere

Sistemul actual de canalizare pluvială are capacitatea de a prelua doar 10% din volumul total al apelor pluviale, însemnând că în prezent el este inefficient. Lucrările de construcții excesive provoacă apariția unor noi zone de inundații, fenomen observat cu precădere în zonele mai joase (din apropierea albiei râului). Schimbările climatice vor duce la o accentuare a acestei probleme. Prin reconversia suprafețelor betonate în arii cu multifuncționalitate verde-albastră care permit scurgerea apelor și prin implementarea de măsuri de retenție, se poate îmbunătăți fenomenul de infiltrare a apelor de ploaie și evitarea inundațiilor locale. Se propun următoarele măsuri de retenție a apei: acoperișuri verzi în cartiere, mărirea suprafețelor permeabile (trotuare care favorizează infiltrațiile), metode de stopare a apei (rigole, rezervoare de înmagazinare a apelor pluviale pentru construcțiile noi). Aceste măsuri pot fi implementate de-a lungul străzilor cu trafic redus, a trotuarelor și a traseelor pietonale sau pentru bicicliști.

### Amploare și locație

Măsurile de retenție a apei sunt eficiente din punct de vedere al costurilor în zonele nou construite sau cele reabilitate. Peisagistica permeabilă poate fi implementată de-a lungul Bulevardului Traian și a străzii Independenței, inundațiile adeseori apărând în zona 17/1 a Bulevardului Traian în cazul ploilor abundente. Lungimile aproximative sunt de 1,2 km – Bulevardul Traian și 2,2 km – strada Independenței.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: autorități de protecție a mediului, Direcția generală transport public și căi de comunicație.

### Cadru legal și factori determinanți

Planul Strategic de Dezvoltarea Socio-Economică a orașului Chișinău până în 2020 prevede modernizarea zonelor rezidențiale și reabilitarea infrastructurii municipale. Planul Urbanistic General și reglementările aferente, precum și Planul Urbanistic Zonal al Centrului includ informații cu privire la modul de utilizare a terenurilor și principiile de bază/îndrumări privind dezvoltarea zonei centrale a orașului. Implementarea proiectului-pilot va fi realizată în conformitate cu documentațiile urbanistice menționate mai sus.

## Etape de implementare

1. Desemnarea zonelor în care riscul refulărilor și al inundațiilor este frecvent și elaborarea unui plan de investiții.
2. Colaborarea cu Direcția generală transport public și căi de comunicație în vederea analizei zonelor cu potențial de inundații și a posibilelor soluții de reducere a riscurilor (rigole, peisagistică permeabilă).
3. Includerea în procedura de acordare a autorizațiilor de construire a unor cerințe specifice privind colectarea apei și modalitățile de retenție a apei. Prezentarea de bune practici în lucrările domeniului public.
4. Încurajarea cetățenilor/investitorilor de a investi în măsuri de retenție/reutilizare a apei în lucrări de reabilitare a clădirilor, acoperișurilor prin subvenții/scutiri de taxe. Realizarea împreună cu organizații non-guvernamentale de campanii de sensibilizare a opiniei publice.
5. Realizarea de audite în domeniul apei și acordarea de sprijin pentru audite ale construcțiilor din spații rezidențiale și industriale.
6. Cercetarea și elaborarea de soluții privind stocarea (supraterană) la scară mare a apei pluviale.
7. Includerea în documentațiile urbanistice locale a măsurilor privind retenția de apă.

## Obiective

- Toate locuințele colective noi autorizate să aibă prevăzute sisteme de colectare a apei pluviale (capacitate > 5000 litri); suprafețe de teren cu peisagistică permeabilă (> 30% pe amplasament);
- Obținerea până în anul 2050 unui procent minim de 2% de acoperișuri verzi din suprafața acestora;
- Reducerea numărului/impactului inundațiilor locale; obiectiv pe termen lung: maxim 10 cm de apă pe suprafața drumului în cazul ploilor torențiale.

## Beneficii

- Reducerea necesității și a costurilor pentru investiții în infrastructura gri; reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> asociate.
- Capacitatea spațiilor verzi de captare a carbonului, rezistență la schimbările climatice.
- Posibilitatea de utilizare a apei pluviale de către cetățeni duce la o reducere a cererii de apă.

Ameliorarea efectelor schimbării climatice prin implementarea de acoperișuri verzi	Scăderea anuală a CO <sub>2</sub> între 1,70 și 1,89 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> /an pentru acoperișuri verzi, din economia de energie; Captarea anuală de carbon 336 – 751 g C/m <sup>2</sup> /an; NPV: -90 EUR/m <sup>2</sup> ; ENPV 300 EUR/m <sup>2</sup> ;
Ameliorarea efectelor schimbării climatice datorită peisajului permeabil plantat cu arbori	Capacitatea medie a arborilor de captare a carbonului în zonele urbane: 0.28 kg C/m <sup>2</sup> de suprafață plantată cu arbori pe an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Elaborarea unui plan de măsuri pentru retenția apei	50.000 EUR
Peisagistică permeabilă în spațiile publice	7.320.000 EUR (43 EUR/m <sup>2</sup> )
Acoperișuri verzi, domeniul privat	50 EUR/m <sup>2</sup>
Sisteme de colectare a apelor pluviale, domeniul privat	400 EUR pentru 1 m <sup>3</sup> rezervor 3000 EUR pentru 15 m <sup>3</sup> rezervor
COSTURI OPERAȚIONALE- Peisagistică permeabilă a zonelor publice	15.000 EUR/ an
COSTURI OPERAȚIONALE- Acoperișuri verzi	6 EUR/m <sup>2</sup> / an



---

COSTURI OPERAȚIONALE- Sisteme de colectare a apelor pluviale	50-150 EUR/rezervor/an
Surse posibile de finanțare	instituții financiare internaționale, împrumuturi

---

### Durată de timp estimată

- Prima tranșă de investiții pentru măsurile de retenție a apei – 2020 – 2024;
- Urmată de o evaluare privind necesitatea unei investiții pe termen lung



## 2.2.1 Protejarea spațiilor verzi valoroase și revitalizarea spațiilor deschise din oraș



Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic

Utilizarea terenurilor	3
Randamentul investiției	3
Creștere economică	3
Sănătate publică	3
Locuri de muncă	2
Acces la servicii de bază	2

### Descriere

În ultimii ani o mare parte a spațiilor verzi valoroase s-a pierdut și puține măsuri au fost luate pentru conservarea acestora. Se constată necesitatea reabilitării spațiilor verzi și a celor deschise publicului din oraș în scopul înființării de locuri de joacă și de zone verzi cu elemente naturale abundente, cu scop de recreere și agrement. Pentru revitalizarea orașului spațiile deschise ar putea fi convertite în zone puse la dispoziția cetățenilor săi (de ex. piețe publice). Prioritatea proiectelor ar putea fi determinată prin vot public.

### Amplouare și locație

Scara și amplasamentele proiectelor sunt direct influențate de rezultatele studiilor privind starea și potențialul valorilor verzi-albastre existente. E necesar ca măsurile și elementele verzi-albastre să fie multifuncționale și implementarea lor realizată începând din etapele de proiectare. Scopul este acela de a obține în cadrul orașului o rețea de coridoare verzi-albastre multifuncționale, cu valoare socio-economică ridicată. Intenționăm să înființăm o zonă cu privire panoramică în cartierul Ciocana, cu o suprafață de 180 m<sup>2</sup> (30x60m) (investiție de 150.000 euro). Alte zone verzi pe care ne propunem să le reabilităm sunt: parcul și lacul de pe Bulevardul Dacia (suprafață aproximativă de 0,2 km<sup>2</sup>) și pădurea și parcul cartierului Râșcani de pe strada N. Dimo (suprafață aproximativă de 0,25 km<sup>2</sup>).

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Întreprinderea Municipală „Asociația de gospodărire a spațiilor verzi”;

Părți interesate cooperante: Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare din cadrul Primăriei Chișinău, asociații locale cu interese privitoare la natură și comunitate, școli, cetățeni care participă în luarea deciziilor;

### Cadru legal și factori determinanți

Toate inițiativele implementate se vor conforma reglementărilor aprobate la nivel local și național, cum ar fi Planul Strategic de Dezvoltare Socio-Economică a orașului Chișinău până în 2020, Planul Urbanistic General și reglementările aferente, Planul Urbanistic Zonal al Centrului. Moldova a adoptat principiul taxei pe poluare și l-a inclus în legislația sa primară prin Legea 787/1996. Legea 182/2010 cu privire la parcurile industriale precizează importanța realizării unei evaluări privind impactul asupra mediului al unui parc industrial înaintea construirii sale. La nivelul municipiului, Consiliul Municipal Chișinău a adoptat Decizia 5/13 din 24.07.2018, în conformitate cu Legea 591/1999 privind elaborarea, aprobarea și întreținerea cadastrului spațiilor verzi..

## Etape de implementare

1. Cartografierea spațiilor deschise verzi-albastre, evaluând importanța acestora pentru comunitate, estimarea beneficiilor și a importanței sociale: ex. recreere, bunăstare, agrement etc.
2. Elaborarea/dezvoltarea de rețele comunitare care vor ajuta la implicarea cetățenilor în aspectele climatice.
3. Realizarea unui studiu de evaluare a potențialului de creștere a valorilor verzi-albastre, creștere a biodiversității și a valorii lor pentru comunitate.
4. Stabilirea punctelor prioritare de acțiune, dar și a zonelor în care presiunile de mediu ar putea fi rezolvate prin reabilitarea elementelor verzi-albastre locale.
5. Întocmirea unei echipe de lucru pentru a identifica modalități de creștere valorică și revitalizare. Aceasta poate include atât autorități competente cât și asociații locale sau universități. Încurajarea specialiștilor locali să participe la grupul de lucru, pentru a promova utilizarea unor specii locale adecvate în selecția soluțiilor naturale.
6. Elaborarea unui plan de investiție pentru implementarea ideilor echipei de lucru cu cel mai mare suport.
7. Analizarea celor mai bune practici de implementare și finanțarea soluțiilor bazate pe natură din alte orașe, împreună cu mecanisme de finanțare inovatoare precum finanțarea tip crowd-funding.
8. Stimularea investitorilor privați de a lua în considerare revitalizarea și întreținerea periodică a orașului prin crearea de valori, spații deschise și infrastructură urbană verde-albastră.
9. Includerea în documentațiile urbanistice actualizate ale orașului a valorilor verzi-albastre și a revitalizării spațiilor deschise.

## Obiective

- Creșterea cu cel puțin 5% a utilizatorilor spațiilor verzi și a zonelor de agrement existente în cadrul orașului față de aceeași perioadă a anului trecut;
- Monitorizarea anuală a nivelului de satisfacție a cetățenilor cu privire la calitatea spațiilor verzi, prin sondaje de opinie efectuate on-line, în scopul creșterii rating-ului cu câte 5% în fiecare an și atingerea a cel puțin 80% grad de satisfacție în următorii 5 ani;

## Beneficii

- Beneficii sociale și psihologice pentru comunitate.
- Îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice.
- Mediu verde plăcut care duce la o creștere a bunăstării generale.
- Biodiversitate crescută.
- Îmbunătățirea capacității de rezistență în situații de inundații și schimbări climatice.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Plan de dezvoltare și amenajare a parcurilor și bugetul aferent	20.000 EUR
Parcul Ciocana și zona panoramică, 1.800 m <sup>2</sup>	150.000 EUR
Bulevardul Dacia, parcul și zona lacului, 200.000 m <sup>2</sup>	5.000.000 EUR
Pădurea și parcul din cartierul Râșcani, 250.000 m <sup>2</sup>	6.250.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>11.420.000 EUR</b>
COSTURI OPERAȚIONALE (Parcul Ciocana, Bulevardul Dacia, parcul din Râșcani)	112.900 EUR/ an
Surse posibile de finanțare	Bugetul local

## Durată de timp estimată

- Evaluarea spațiilor verzi existente, înființarea de asociații ale cetățenilor și grupuri ale părților interesate, realizarea unui studiu de evaluare a potențialului de creștere a valorilor verzi-albastre, cu focus pe zonele existente și pe cele viitoare – 2020- 2021;
- Diverse programe de investiții și colaborări cu autoritățile locale și investitori privați, precum și creșterea numărului de amplasamente verzi în oraș – 2022 – 2024;



## 2.3.1 Prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Calitatea solului	2
Utilizarea terenurilor	2
Siguranță	2
Acces la servicii de bază	2

### Descriere

Eroziunea solului provocată de curgerea apei este una dintre cele mai frecvente cauze ale alunecărilor de teren. Pârâurile naturale și râurile, precum și scurgerea defectuoasă a apei de ploaie din casele care au fost construite pe vârfuri de deal, pot crește riscul de alunecări de teren, deoarece acestea provoacă o erodare continuă a unui anumit segment de pantă, care într-un final va duce la cedarea acesteia sub presiunea tot mai ridicată. În anumite cazuri o metodă simplă și eficientă de prevenire a alunecărilor este de a stabiliza zona de risc prin soluții naturale, de ex. plantarea de arbori sau arbuști pe versant. Pe măsură ce acești arbori și arbuști cresc, rădăcinile lor mențin solul laolaltă, reducând riscul eroziunii solului. Există câteva specii de plante cu rădăcini scurte care sunt folosite în scopul protejării stratului superficial al solului în regiunile montane. De asemenea, se recomandă construirea de rigole pentru a se asigura scurgerea eficientă a apelor pluviale. Există însă și situații în care întreținerea prin metode ecologice și naturale a versanților pentru a asigura siguranța împotriva alunecărilor nu este suficientă, ele necesitând soluții ingineresti. Aceste situații nu prezintă însă subiectul acestui plan de acțiune.

### Amploare și locație

Hărțile actuale ale orașului cu zonele cu risc de alunecări de teren ar trebui actualizate pentru a se putea ține cont de zonele în care au fost construite clădiri și drumuri noi fără implementarea măsurilor necesare de reducere a riscurilor de alunecări. Străzile Albișoara, București și Bernardazzi<sup>6</sup>, străzi a căror construcție ar fi trebuit realizată ținându-se cont de riscul crescut la cutremur, necesită a fi supuse unui studiu ce determină dacă aceste zone ar putea fi asigurate prin soluții naturale de prevenire a alunecărilor de teren sau dacă necesită soluții mai complexe.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: Agenția de Protecție a Mediului, Inspectoratul Ecologic de Stat; Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului;

### Cadru legal și factori determinanți

Planul Strategic de Dezvoltarea Socială și Economică a orașului Chișinău până în 2020 prevede modernizarea zonelor rezidențiale și reabilitarea infrastructurii municipale. Planul Urbanistic General și reglementările aferente, precum și Planul Urbanistic Zonal al Centrului includ informații cu privire la modul de utilizare a terenurilor și principiile de bază/îndrumări privind dezvoltarea zonei centrale a orașului.

<sup>6</sup> [https://noi.md/md/news\\_id/204471](https://noi.md/md/news_id/204471)



Implementarea oricărei inițiative va fi realizată în conformitate cu documentațiile urbanistice menționate mai sus.

## Etape de implementare

1. Actualizarea și punerea la dispoziția publicului a hărții cu risc de alunecări de teren;
2. Aducerea în atenția publicului a zonelor cu risc de alunecări și eroziuni prin activități de sensibilizare a opiniei publice. Măsuri constructive ar trebui adoptate în scopul reducerii acestor riscuri. Prin abordarea bazată pe risc ar trebui să poată fi identificate unde soluții de stabilizare parțială/hibrid ar fi indicate.
3. Realizarea unui studiu în scopul cunoașterii mai aprofundate a zonelor cu prioritate și a măsurilor necesare pentru reducerea riscului de alunecări și eroziune a solului. Studiul ar trebui să includă, dar nu să se limiteze la: identificarea și descrierea zonelor cu prioritate în prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale; cercetarea speciilor indigene și cu caracteristici de fixare a solului.
4. Elaborarea unui plan de prevenire a eroziunilor și alunecărilor de teren. Acesta ar trebui să definească măsurile care trebuie luate pentru reducerea riscului de alunecări, incluzând costurile investițiilor, părțile responsabile și o durată de desfășurare a lucrărilor. Atenția ar trebui pusă pe întreținerea prin metode naturale a versanților, în scopul restabilirii capacității de drenare naturală a acestora și stabilizării terenului prin plantarea de arbori și arbuști.
5. Plantarea cu arbori și arbuști corespunzători pe versanții cu risc semnificativ de alunecări, pentru cazurile în care această soluție este adecvată.
6. Includerea în procedura de acordare a autorizațiilor de construire a unor cerințe specifice privind colectarea apei și prezentarea unor modalități de realizare a retenției apei (ex. rezervoare de înmagazinare a apei, rigole) pentru a se asigura eficiența scurgerii a apelor pluviale. Printre opțiuni ar fi „evitarea” prin demarcarea zonelor cu interdicție de construire sau stabilirea unor „zone deschise” pentru a evita posibilele efecte negative.

## Obiective

- Reducerea numărului/impactului alunecărilor de teren și a fenomenelor de eroziune;
- % de ape pluviale colectate prin retenție naturală;
- Actualizarea hărții cu risc de alunecări de teren până în anul 2020 și tot la doi ani după această dată;
- În următorii 5 ani, 50% din zonele considerate adecvate unor astfel de intervenții să aibă implementate soluții de prevenire a alunecărilor de teren prin metode naturale.

## Beneficii

- Reabilitarea sistemului de scurgere a apelor pluviale, prevenția eroziunii, alunecărilor de teren și a daunelor asociate acestora.
- Realizarea de peisaje atractive cu valoare naturală ridicată și beneficii, atenuarea efectelor schimbărilor climatice.
- Îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice prin creșterea suprafețelor verzi în cadrul orașului.
- Îmbunătățirea biodiversității.
- Creșterea bunăstării și a calității vieții.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu de identificare a zonelor cu prioritate și aplicabilitatea soluțiilor naturale	20.000 EUR
Plantarea de arbori și arbuști	20.000 EUR/ha
COSTURI DE INVESTIȚIE	20.000 EUR + 20.000 EUR/ha 100.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE (Plantare arbori și arbuști)	200 EUR/ha/ an
Surse posibile de finanțare	Buget municipal

## Durată de timp estimată

- Actualizarea și publicarea hărții cu risc de alunecări de teren și marcarea zonelor cu risc ridicat prin panouri informative; identificarea zonelor cu prioritate pentru reabilitare și stabilirea soluțiilor – 2021;
- Implementarea soluțiilor, începând cu ariile cu prioritate – 2022 – 2023.



## 2.3.2 Proiect pilot – Revitalizarea zonelor industriale dezafectate

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Rentabilitatea investiției	3
Utilizarea terenurilor	3
Siguranță	3
Acces la servicii de bază	2
Calitatea solului	2

### Descriere

Zonele industriale dezafectate sunt suprafețe de terenuri care au fost utilizate în scop industrial, momentan fiind posibile surse de poluare, datorită contaminării solului cu deșeurilor periculoase. Chiar dacă sunt potențiale surse de poluare, ariile industriale dezafectate au un potențial nevalorificat economic și de mediu.

Platformele și structurile industriale scoase din uz pot fi restaurate și reintroduse în circuitul economic și/sau natural prin:

- promovarea economiei circulare prin simbioză industrială (deșeurile unei întreprinderi pot deveni materii prime pentru o altă întreprindere);
- transformarea ariilor industriale dezafectate în zone multi-funcționale, cum ar: spații verzi, zone pentru recreere, turism, educație, comerț, funcțiuni rezidențiale.

### Amploare și locație

Dimensiunea și amplasamentele proiectului depind de rezultatul inventarierii zonelor industriale dezafectate și de analizele contaminării solului.

Printre fostele zone industriale din Chișinău care pot fi analizate în scopul stabilirii potențialului lor pentru reabilitare se numără: zona Circului – zonă industrială situată între străzile Ismail și Albișoara, în vecinătatea râului, și fosta zonă industrială amplasată între Bulevardul Renașterii și strada Mihai Viteazu.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: autorități competente pentru urbanism și mediu, asociații locale cu activități legate de natură sau comunitate, publicul larg;

### Cadru legal și factori determinanți

Planul Strategic de Dezvoltarea Socio-Economică a orașului Chișinău până în 2020 prevede modernizarea zonelor rezidențiale și reabilitarea infrastructurii municipale. Planul Urbanistic General și reglementările aferente, precum și Planul Urbanistic Zonal al Centrului includ informații cu privire la modul de utilizare a terenurilor și principii de bază/îndrumări privind dezvoltarea zonei centrale a orașului. Implementarea oricărei măsuri va fi realizată în conformitate cu documentațiile urbanistice menționate mai sus.

## Etape de implementare

1. Cartografierea zonelor industriale dezafectate și punctarea lor în funcție de: valoarea viitoare în cadrul comunității, potențialul de a aduce avantaje economice și de mediu, riscul/impactul asupra mediului al amplasamentelor.
2. Analiza contaminării solului în zonele dezafectate și elaborarea unui studiu în scopul evaluării tehnicilor de remediere: in situ, bioremediere, fitoremediere (metodă care utilizează plante cu rădăcini adânci care absorb metalele).
3. Analiza posibilității de dezvoltare a biodiversității în zonele industriale dezafectate și a creșterii valorii acestora pentru comunitate. De asemenea se vor evalua și potențialul de consolidare a altor servicii ecosistemice.
4. Solicitarea și considerarea aportului rețelelor comunitare în evaluarea valorii zonelor dezafectate. Cooperarea cu asociațiile locale în scopul întocmirii proiectelor de revitalizare a acestor zone.
5. Promovarea economiei circulare prin simbioză industrială. Identificarea potențialilor parteneri (în funcție de rezultatul analizelor privind contaminarea solului) deschiși înspre participare în simbioza industrială. Aceasta ar putea fi implementată pe platforme industriale aflate în funcțiune, neexploatate la întregul lor potențial.
6. Stimularea interesului investitorilor privați în reabilitarea platformelor industriale dezafectate cu scopul de a crește valoarea verde-albastră a spațiilor deschise și a calității vieții în general.

## Obiective

- Creșterea de 20% a numărului utilizatorilor zonelor reabilite în primii 5 ani de la implementare;
- Reducerea cu 30% a numărului/dimensiunii siturilor contaminate/dezafectate în primii 5 ani de la implementare și o reducere de 5% anual în următorii 6 ani.

## Beneficii

- Reducerea numărului/dimensiunii siturilor contaminate.
- Îmbunătățirea calității solului și a apei subterane.
- Beneficii economice pentru investitori și dezvoltarea economiei verzi.
- Efecte pozitive asupra activităților economice pentru zonele învecinate.
- Îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice.
- Beneficii sociale și psihologice pentru comunitate.
- Efecte de răcire la nivelul orașului, mediu verde plăcut care duce la creșterea bunăstării generale și a calității vieții, creștere a biodiversității în cazurile reabilitării spațiilor folosind infrastructura verde-albastră.
- Zone „restituite” cetățenilor, mediului urban, natural și economic.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Cartografierea zonelor industriale abandonate/ dezafectate	20.000 EUR
Studii de fezabilitate pentru opțiuni de dezvoltare	50.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>70.000 EUR</b>
Surse posibile de finanțare	Buget municipal

## Durăta de timp estimată

- Cartografierea și evaluarea zonelor dezafectate după valoarea lor pentru comunitate, valoarea economică și riscul pentru mediu; analiza nivelului de contaminare și solicitarea efectuării de studii în vederea identificării soluțiilor de remediere – 2020;
- Implementarea soluțiilor, începând cu zonele cu prioritate ridicată – 2021.



## 2.3.3 Abordarea elementelor de patrimoniu cultural degradate, care sunt o sursă de poluare în oraș

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Utilizarea terenurilor	3
Siguranță	3
Sănătate publică	3
Calitatea aerului	2
Rentabilitatea investiției	2

### Descriere

Clădirile de patrimoniu abandonate sau aflate într-o stare avansată de degradare reprezintă o sursă de poluare în oraș, o sursă de praf și moloz, fiind totodată o potențială sursă de accidente. Este necesară elaborarea unei strategii de management al acestor elemente cu valoarea de patrimoniu cultural. Pentru a putea aborda problema degradării acestor clădiri și a elemente cu valoare de patrimoniu sunt necesare eforturi pentru restaurarea lor cât și pentru refuncționalizare, lucru care ar garanta întreținerea lor în viitor.

### Amploare și locație

Dimensiunea și amplasamentele proiectului depind de rezultatul inventarierii clădirilor de patrimoniu abandonate sau aflate într-o stare avansată de degradare. S-a întocmit o listă a monumentelor istorice de importanță locală pentru oraș, care este disponibilă pe site-ul Municipiului Chișinău. Prioritare pentru lucrările de restaurare sunt clădirile publice ale Primăriei, degradate în proporție mai mare de 30% conform metodologiei de clasificare.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare din cadrul Primăriei, proprietarii clădirilor, asociații de profil (pentru planificare urbană locală și arhitectură); Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, societatea civilă (consultată cu privire la soluții).

### Cadru legal și factori determinanți

Planul Strategic de Dezvoltare Socio-Economică a orașului Chișinău până în 2020 prevede modernizarea zonelor rezidențiale și reabilitarea infrastructurii municipale. Planul Urbanistic General și reglementările aferente, precum și Planul Urbanistic Zonal al Centrului includ informații cu privire la modul de utilizare a terenurilor și principii de bază/îndrumări privind dezvoltarea zonei centrale a orașului. Planul Urbanistic Zonal al Centrului delimitează zonele cu valoare de patrimoniu cultural. Implementarea oricărei inițiative va fi realizată în conformitate cu documentațiile urbanistice menționate mai sus.

### Etape de implementare

1. Evaluarea situației existente, prioritizarea clădirilor în baza evaluării riscurilor în cazul construcțiilor abandonate și marcarea clădirilor cu risc prin tehnici vizuale/panouri informative;



2. Constituirea unui grup de lucru cu scopul stabilirii cadrului legal și instituțional de refuncționalizare a clădirilor și elementelor cu valoare de patrimoniu (ex. zone de recreere, muzee, zone rezidențiale, etc.)
3. Elaborarea unui studiu referitor la rolul și valoarea clădirilor și elementelor cu valoare de patrimoniu în comunitate, inclusiv crearea de locuri de muncă pentru toate grupurile sociale.
4. Solicitarea și analiza sugestiilor venite din partea rețelelor comunitare. Cooperarea cu asociațiile locale pentru întocmirea proiectelor de revitalizare a acestor construcții și elemente cu valoare de patrimoniu. Se va considera finanțarea colectivă solidară în cazul anumitor proiecte sau includerea sectorului privat în lucrări de finanțare/sponsorizare.
5. Identificarea și stabilirea responsabilităților și a obligațiilor părților implicate (de ex. responsabilitatea garanției siguranței rezidenților și vizitatorilor).
6. Elaborarea unui program de reabilitare având ca temă modalitatea de abordare a problemei abandonării clădirilor și elementelor cu valoare de patrimoniu, în special a celor aflate în centrul orașului. Scopul acestui plan de acțiune este acela de a revitaliza cultural/economic aceste construcții.
7. Promovarea construcțiilor restaurate în inițiativele din domeniul turismului în orașul Chișinău.

## Obiective

- O creștere cu 5% pe an a numărului de turiști, comparativ anului anterior;
- 50% din clădirile cu prioritate pentru lucrări de restaurare vor fi incluse în bugetul de investiții al Primăriei în primii 5 ani de la implementare;

## Beneficii

- Creșterea bunăstării.
- Protejarea clădirilor și a elementelor cu valoare de patrimoniu din oraș.
- Crearea de noi funcțiuni pentru construcțiile și elementele cu valoare de patrimoniu abandonate.
- Îmbunătățirea aspectului și a potențialului turistic al orașului.
- Creșterea siguranței locuitorilor și vizitatorilor.
- Revitalizarea orașului.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu pentru identificare și prioritizarea clădirilor monument istoric în baza riscurilor în materie de siguranță	20.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	20.000 EUR
Surse posibile de finanțare	Buget municipal

## Durată de timp estimată

- Prioritizarea clădirilor în baza riscurilor în materie de siguranță și înștiințarea publicului despre cele cu risc ridicat. Constituirea unui grup de lucru pentru abordarea acestor obiective, identificarea soluțiilor – 2020;
- Supravegherea și facilitarea implementării soluțiilor – 2021 – 2024.

# Capitolul 8

## Obiectiv strategic 3. Sustenabilitate și eficiență energetică

### 8.1. Răspunsuri existente în sectorul energiei și construcțiilor

Conform Comisiei Economice a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa, mai mult de 60% din totalul locuințelor din Republica Moldova a fost construit între anii 1976 și 1993, fiind relativ nou. În cadrul municipiului Chișinău, tipologia predominantă de locuințe – mai mult de 63% – este alcătuită din apartamente în unități locative colective, urmată de locuințele individuale.

Cu toate că fondul construit nu este foarte vechi, lipsa măsurilor de întreținere și a lucrărilor de reparații a dus la creșterea accentuată a deteriorărilor și la performanțe energetice reduse. Această situație este prezentă atât în cazul clădirilor publice cât și al clădirilor din mediul privat, inclusiv rezidențiale.

Luând în considerare faptul că Republica Moldova are un număr mare de cetățeni care lucrează în afara granițelor, se estimează că până la 10% din totalul apartamentelor sunt nefolosite, deci neîntreținute și probabil deteriorate.

Sistemul centralizat de încălzire din Chișinău este alimentat de două centrale electrice de termoficare și două centrale termice, aflate în proprietatea statului prin compania de servicii de termoficare Termoelectrica. Deoarece infrastructura este o moștenire a perioadei sovietice, compania de termoficare s-a confruntat cu provocări tehnice și structurale, precum: infrastructură învechită, costuri ridicate și eficiență scăzută, însemnând tarife ridicate pentru utilizatori. Acesta este unul din motivele pentru care o parte a consumatorilor a trecut la centrale individuale pe gaz, ceea ce duce la creșterea costurilor de întreținere pentru rețelele de termoficare.

Consumul de energie în Republica Moldova se bazează aproape în întregime pe importuri, țara fiind dependentă de surse externe, rezultând nesiguranța prețurilor energetice. În Chișinău doar 5% din energie este obținută din surse regenerabile, în special biomasă și sisteme mici de panouri fotovoltaice deținute de operatori privați. Prin urmare, ne vom concentra resursele pe asigurarea securității energetice și creșterea eficienței energetice la nivel local.

Ca răspuns provocărilor menționate mai sus, o serie de soluții au fost deja elaborate în scopul creșterii calității mediului și a bunăstării și confortului utilizatorilor.

Termoelectrica întreprinde lucrări de modernizare a rețelelor principale de distribuție a căldurii – peste 30% din lungimea acestora – înlocuirea conductelor vechi de distribuție cu conducte preizolate; înlocuirea compensatoarelor; montarea robinetelor sferice; instalarea sistemelor de monitorizare. De asemenea, Termoelectrica a modernizat câteva din centralele termice și a introdus un sistem automatizat, optimizând numărul de personal, reducând costurile de producție și sporind calitatea serviciului de termoficare. Potrivit datelor furnizate, ca rezultat al măsurilor de reabilitare efectuate în cadrul rețelei de termoficare SACET Chișinău, pierderile de energie termică înregistrate au scăzut de la 400000 Gcal în perioada 2008-2014 la 335000 Gcal în perioada 2015-2018. Cu toate acestea pierderile sunt încă substanțiale, fiind necesară creșterea eficienței energetice a întregii rețele de termoficare.

În prezent un proiect BERD-BEI-E5P se află în desfășurare având ca temă renovarea clădirilor publice din oraș, cu măsuri specifice de eficiență energetică și reabilitare termică. Clădirile – făcând parte din trei mari categorii (educație, grădinițe, spitale) – vor fi supuse unor intervenții de renovare profundă precum: izolarea termică a anvelopei, înlocuirea tâmplărilor existente, înlocuirea sistemului de iluminat interior, îmbunătățirea eficienței sistemului de distribuție a căldurii, montarea de colectoare solare pentru prepararea apei calde de consum. În prezent, sunt lansate licitații publice pentru evaluarea fezabilității implementării măsurilor de renovare a diferitelor categorii de clădiri.

Primăria Municipiului Chișinău a semnat un contract de împrumut cu o bancă locală pentru finanțarea modernizării și montării de uși și sisteme de geamuri eficiente energetic în spațiile comune ale blocurilor locative multietajate. Ar trebui specificate cerințele minime privind calitatea și tehnologia necesare pentru

reabilitare, acestea fiind importante în vederea îndeplinirii standardelor de calitate și eficiență energetică. Elaborarea unui plan de întreținere asigură durabilitatea și calitatea lucrărilor executate.

În prezent, în Chișinău se află în desfășurare un proiect amplu de reabilitare, având ca scop modernizarea și renovarea sistemului de iluminat public. Zece artere majore vor fi supuse lucrărilor de reabilitare a sistemelor de iluminat: înlocuirea corpurilor de iluminat vechi cu lămpi LED, înlocuirea cablurilor electrice și a stâlpilor pentru iluminatul străzilor și al trotuarelor. Se preconizează o reducere de până la 45% a consumului de energie electrică și creșterea siguranței pietonilor, bicicliștilor și șoferilor.

În ultimii ani au fost realizate lucrări de reabilitare doar la o scară redusă și în special pentru clădiri publice. Fondul construit existent este învechit și este necesară executarea de lucrări de renovare pentru îmbunătățirea performanțelor structurale și energetice ale clădirilor, îmbunătățirea bunăstării și confortului locatarilor, toate acestea având ca rezultat un consum mai mic de energie și reducerea poluării aerului. Cartografierea consumului energetic al orașului este prioritară, fiind primul pas în estimarea potențialului reducerii acestuia. O abordare integrată presupune obținerea unei game largi de date și stabilirea unui punct de referință privind consumul și producerea de energie în oraș. Această bază de date ne va ajuta să facem progrese și să prioritizăm inițiativele de planificare energetică pentru renovarea clădirilor și creșterea eficienței, reabilitarea iluminatului public stradal și implementarea unor proiecte privind utilizarea energiei din surse regenerabile.

## 8.2. Justificare

Creșterea emisiilor cu efect de seră în sectorul energiei și construcțiilor sunt rezultatul consumului de energie ridicat al clădirilor, consumului de energie inefficient și a volumului scăzut de energie obținută din surse regenerabile.

Instituirea unor măsuri de încurajare a creșterii eficienței energetice a clădirilor și a infrastructurii de iluminat public, realizarea de clădiri cu consum energetic aproape zero și promovarea prin proiecte-pilot a construcțiilor verzi și inteligente, va reduce presiunile existente asupra mediului și va spori confortul și siguranța cetățenilor orașului Chișinău.

Al doilea obiectiv specific vizează diversificarea surselor de energie, reducerea dependenței de importuri și de combustibili fosili cu eficiență redusă și creșterea energiei din surse regenerabile.

Scopul ultimului obiectiv strategic este de a consolida capacitatea instituțională pentru atingerea obiectivelor politicilor locale, subordonate directivelor europene privind energia. Acest obiectiv urmează metoda învățării prin practică prin: organizare de cursuri de formare și specializare pentru angajații Primăriei, elaborarea unei strategii privind achizițiile publice și implementarea planului de management energetic la nivelul întregului oraș.

Viziune: Stabilirea unei conexiuni a furnizorilor, utilizatorilor și administratorilor de energie în scopul modernizării orașului Chișinău prin implementarea standardelor **energiei din surse regenerabile și eficienței energetice**.

OSp 3.1 Creșterea eficienței energetice

OSp 3.2 Energie din surse regenerabile

OSp 3.3 Managementul energetic al orașului

## 8.3. Acțiuni



## Sustenabilitate și eficiență energetică. Chișinău va investi în creșterea eficienței energetice a clădirilor și a iluminatului public, aprovizionarea cu energie din surse regenerabile și creșterea confortului cetățenilor.

### Obiectiv strategic

# 3

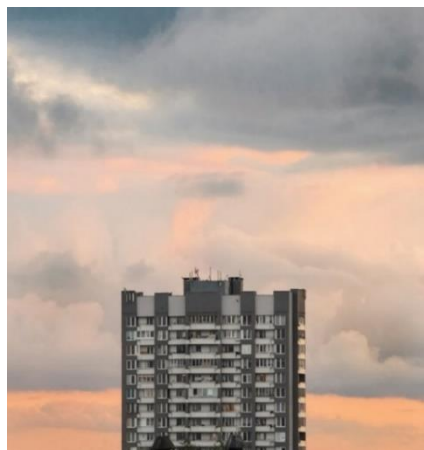
OBIECTIVE SPECIFICE PE TERMEN MEDIU (2024)	ACȚIUNI PE TERMEN SCURT	ACȚIUNI PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG
<b>Osp.3.1</b> Creșterea eficienței energetice	<b>3.1.1.</b> Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale <b>3.1.2.</b> Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile publice <b>3.1.3.</b> Proiect pilot – promovarea clădirilor verzi și inteligente <b>3.1.4.</b> Programul pentru iluminat public stradal eficient energetic <b>3.1.5.</b> Programul pentru îmbunătățirea eficienței energetice SACET	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promovarea clădirilor generatoare de energie</li> <li>Implementarea sistemelor de contorizare electronică și de reglare autonomă a energiei termice la nivel de utilizator, în clădirile rezidențiale</li> <li>Instalarea dispozitivelor de monitorizare a calității aerului interior în clădirile publice</li> </ul>
<b>Osp.3.2</b> Energie din surse regenerabile	<b>3.2.1.</b> Proiect pilot – instalarea panourilor fotovoltaice în parcurile parcurilor de troleibuze <b>3.2.2.</b> Identificarea proiectelor dedicate energiei provenite din surse regenerabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiect pilot – Eco House, clădirea realizată din materiale ecologice</li> </ul>
<b>Osp.3.3</b> Managementul energetic al orașului	<b>3.3.1.</b> Implementarea serviciului de management energetic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementarea sistemelor IT și de telemetrie energetică</li> <li>Reducerea taxei pe impozitele bunurilor imobiliare pentru Clădirile realizate din materiale ecologice</li> </ul>





## 3.1.1. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Comportament verde și sensibilizare	2
Sănătate publică	2
Consum de apă	1

### Descriere

Pentru a reduce consumul de energie al clădirilor și poluarea rezultată, implementarea măsurilor de reabilitare termică și creșterea eficienței energetice a clădirilor private și publice este esențială pentru Chișinău.

Proiectul își propune să promoveze reabilitarea clădirilor rezidențiale prin adoptarea măsurilor de eficiență energetică și reabilitare termică a anvelopei, implementarea sistemelor inteligente de contorizare cu posibilitatea de reglare a consumului de energie termică la nivel individual (ex. repartitoare de costuri pentru energia termică și supape de control termostatic). De asemenea pot fi incluse sisteme solare pentru încălzirea apei, considerând posibilitatea de conectare la sistemul centralizat de încălzire și alte măsuri precum canalizarea, înlocuirea acoperișurilor din azbest, sisteme de ventilare etc. Pentru eficientizarea consumului de energie termică se va promova reconectarea clădirilor la SACET, sistemul de încălzire centralizată. Clădirile eficiente energetic cresc calitatea aerului interior și certificarea energetică a construcției, conform cadrului UE privind Directiva performanței energetice a clădirilor (EPBD).<sup>7</sup>

Proiectul va consta într-un plan de reabilitare folosind capital propriu, linii de credit sau scheme de finanțare alternativă- contracte de performanță energetică (CPE) în parteneriat cu companii prestatoare de servicii energetice (ESCO) în scopul finanțării creșterii eficienței energetice a clădirilor rezidențiale.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Investițiile în lucrări de eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale (până la 100 de blocuri de locuințe, suprafață aproximativă pe clădire de 7 000 m<sup>2</sup>) propun renovarea până la 70% din aria totală și creșterea cu 2 nivele a certificării lor energetice.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Municipiul Chișinău. Părți interesate cooperante: ESCO, sectorul privat;

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea de măsuri pentru promovarea și finanțarea lucrărilor de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor. Articolul 8 din Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că

<sup>7</sup> Directive (EU) 2018/844 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018



autoritățile locale ar trebui să asigure participarea la programe și planuri de acțiune privind eficiența energetică în scopul îmbunătățirii performanței clădirilor și să contribuie la promovarea de programe de consiliere a consumatorilor.

## Etape de implementare

1. Elaborarea unui normativ pentru unitățile locative privind procesul de trecere a acestora din proprietate publică în proprietate privată.
2. Elaborarea caietului de sarcini care va include toate elementele menționate mai sus. Acesta va include indicatori de performanță ridicată și criteriile de eligibilitate a antreprenorilor.
3. Realizarea unui studiu de fezabilitate pentru modernizarea clădirilor rezidențiale și alcătuirea unui plan de implementare care va include elementele menționate mai sus. Identificarea și analiza oportunităților de finanțare. Promovarea de stimulente financiare în paralel cu campanii de sensibilizare a opiniei publice.
4. Executarea lucrărilor de renovare și modernizare conform planului de implementare.
5. Monitorizarea implementării și evaluarea performanțelor. Promovarea rezultatelor obținute prin campanii de informare și sensibilizare, organizarea de vizite la amplasamente și comunicate de presă.

## Obiective

- Creșterea eficienței energetice și a utilizării energiei din surse regenerabile;
- Îmbunătățirea performanței energetice pe unitate locativă cu cel puțin două nivele.

## Beneficii

- Proprietarii și dezvoltatorii sunt încurajați să investească în lucrări de reabilitare privind eficiența energetică, ceea ce va garanta un aer de calitate în spațiile din interiorul clădirilor, un standard de viață mai ridicat pentru locatari și costuri reduse cu energia, cu un impact minim asupra mediului.
- Îmbunătățirea capacității de control a consumului de energie prin utilizarea de contoare inteligente.
- Proiectul va demonstra beneficiile conservării energiei și va promova dezvoltarea creditării eficienței energetice și a societăților prestatoare de servicii energetice.
- Promovarea industriei construcțiilor și crearea de locuri de muncă în special pentru întreprinderile mici și mijlocii care reprezintă o mare parte a companiilor active în acest sector.

Economia anuală de energie	47.320.000 kWh/ an
Economia anuală	1.850.642 EUR/ an
Emisiile de CO <sub>2</sub> evitate <sup>8</sup>	9.558,64 t CO <sub>2</sub> / an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Obiectiv	100 blocuri, fiecare 7000 m <sup>2</sup> , 70%
Dimensiune	490.000 m <sup>2</sup>
Cost unitar	55 EUR/m <sup>2</sup>
COSTURI DE INVESTIȚIE	26.985.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	0 EUR/ an

<sup>8</sup> Calcularea emisiilor CO<sub>2</sub> evitate s-a făcut prin aplicarea CoM Default Emission Factors for the Member States of the European Union Dataset Version 2017

Surse posibile de finanțare

Societăți prestatoare de servicii energetice,  
finanțări private

### Durată de timp estimată

- Dezvoltarea unei reglementări specifice pentru locuințe; stabilirea soluțiilor de renovare și a planului de implementare - 2020-2021;
- Efectuarea lucrărilor de renovare și modernizare - 2021-2024;



## 3.1.2. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile publice

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	2
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2
Comportament verde și sensibilizare	3
Implicarea comunității	1

### Descriere

Promovarea standardelor minime de mediu și confort, odată cu indicatorii de performanță energetică, în clădirile publice este un scop important al orașului Chișinău pentru a garanta o calitate a vieții crescută pentru cetățeni. Acest lucru va fi realizat prin elaborarea unui ghid de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice și a unei campanii de informare și instruire, complementare Proiectului de Eficiență Energetică BERD.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Toate construcțiile publice din interiorul limitelor orașului sunt eligibile pentru această acțiune. Ea este complementară proiectului aflat în desfășurare, de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice. Din cele 150 de clădiri publice analizate în faza studiului de fezabilitate, 119 au fost incluse în Proiectul de Eficiență Energetică BERD. Până în prezent au fost elaborate audite energetice pentru 23 de construcții și lucrările de reabilitare sunt estimate să înceapă în curând.

Un ghid general de proiectare va fi elaborat și consultat ori de câte ori clădirile publice vor fi supuse unor lucrări de reabilitare. Se vor organiza campanii de formare și informare, incluzând: formarea administratorilor clădirilor publice care au fost reabilitate – dintre cele 119 clădiri incluse în Proiectul de Eficiență Energetică BERD; elaborarea de ghiduri privind eficiența energetică pentru toți utilizatorii clădirilor publice; organizarea de vizite la 3 clădiri în scopul promovării rezultatelor obținute.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: organizații non-profit (care vor coordona campanii de informare)

## Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea de măsuri pentru promovarea și finanțarea lucrărilor de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că autoritățile locale – în limitele posibilităților financiare și în ordinea ierarhiei priorităților – au următoarele atribuții de bază în domeniul eficienței energetice a clădirilor:

- a) participarea la programe și planuri de acțiune de eficiență energetică pentru creșterea performanței energetice a clădirilor;
- b) contribuirea la programe naționale de co-finanțare pentru creșterea performanței energetice a clădirilor;
- c) contribuirea la campanii de informare a comunității locale în scopul promovării clădirilor performante din punct de vedere energetic;
- d) contribuirea locală la implementarea politicii de stat privind performanța energetică a clădirilor.

## Etape de implementare

1. Elaborarea caietului de sarcini care va include toate elementele menționate mai sus. Stabilirea indicatorilor de îndeplinire a obiectivelor și a criteriilor de eligibilitate pentru antreprenori și includerea acestora în cadrul de referință.
2. Elaborarea unui ghid de proiectare eficientă energetic pentru reabilitări de clădiri. Acest ghid va fi inclus în cadrul de referință și va conține măsuri precum: izolarea termică, tehnologii verzi, ventilație mecanică, colectarea apelor de ploaie, având ca scop principal creșterea clasei de performanță energetică la categoriile A sau B.
3. Elaborarea unui ghid privind eficiența energetică și distribuirea lui în clădiri publice prin campanii de informare și sensibilizare. Ghidul va include procedee – ușor de implementat pentru utilizatori – de reducere a consumului de energie.
4. Organizarea de cursuri de formare continuă a administratorilor și managerilor clădirilor publice. Acestea vor include ședințe de informare privind tehnologia de funcționare, în care se va învăța: modul de funcționare a echipamentelor nou instalate, setarea temperaturii; procesele de monitorizare și verificare.
5. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute. Promovarea rezultatelor obținute prin campanii de informare și sensibilizare, organizarea a 3 vizite la amplasamente și comunicate de presă.

## Obiective

- Creșterea nivelului de sensibilizare a cetățenilor orașului Chișinău cu privire la eficiența și economia energetică.

## Beneficii

- Vom avea un rol activ în atingerea obiectivelor politicilor locale prin promovarea clădirilor eficiente energetic.
- Creșterea atitudinii cu orientare „verde”/ecologică a utilizatorilor clădirilor publice ca rezultat al campaniilor de informare și sensibilizare a cetățenilor.
- Performanțe crescute în îndeplinirea sarcinilor din partea administratorilor clădirilor publice, lucru care va duce la funcționarea optimă din punct de vedere energetic a acestor clădiri.
- Influențarea de către sectorul public a sectorului privat, prin catalogarea clădirilor reabilitate drept „exemple de bune practici”.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Ghid de proiectare	10.000 EUR
Postere și stiker-e ale ghidului de proiectare	6.000 EUR

Cursuri de instruire	11.000 EUR
Campanii de informare și sensibilizare	10.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	37.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	0 EUR/ an
Surse posibile de finanțare	Buget municipal

### Durată de timp estimată

- Elaborarea Ghidului de proiectare și al Manualului utilizatorului- 2020;
- Realizarea de instruiți și activități de sensibilizare - 2021



## 3.1.3. Proiect pilot – promovarea clădirilor verzi și inteligente

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Comportament verde și sensibilizare	3
Sănătate publică	2
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Consum de energie	3
Consum de materiale	2

### Descriere

Ne propunem să promovăm clădirile verzi și inteligente, cu consum energetic aproape zero (nZEB) prin intermediul unui proiect-pilot, o clădire publică nouă care va deservi drept „exemplu de bune practici”.

Clădirile verzi participă la îndeplinirea obiectivelor privind adaptarea la schimbările climatice, adresând probleme precum efectul de căldură urbană și gestionarea apelor pluviale. Mediul interior sănătos, lumina naturală și acustica contribuie la starea de bine a locatarilor și la îndeplinirea standardelor de performanță. Clădirea verde pilot va promova utilizarea și reutilizarea materialelor în cel mai eficient și sustenabil mod posibil de-a lungul întregului ciclu de viață, reducând cerințele de întreținere, consumul de apă și energie și utilizarea substanțelor chimice toxice.

Această acțiune ne va încuraja viitoare investiții și accesarea fondurilor pentru luarea de măsuri cu efecte benefice asupra mediului, pentru conservarea resurselor naturale și îmbunătățirea calității vieții utilizatorilor prin implementarea de tehnologii verzi noi cu eficiență energetică ridicată.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Clădirea Observatorului Astronomic, situată pe bulevardul Ștefan cel Mare, a suferit degradări accentuate în ultimele decenii. Pentru a păstra valoarea educațională a acestuia, o nouă clădire publică va fi construită. Având o suprafață de 8000 mp, verde, inteligentă și cu un consum energetic aproape zero, construcția va îmbina utilizarea eficientă a resurselor cu soluții tehnologice performante pentru a reduce impactul asupra mediului natural și pentru îmbunătățirea mediului ambiant interior. Măsurile luate în considerare în etapele de proiectare și execuție a acestei clădiri vor fi: izolare performantă a anvelopei, utilizare de materiale sustenabile și cu nivel redus de emisii COV (compuși organici volatili), acoperiș verde, ventilație interioară mecanică, consum redus de apă și echipamente de colectare a apei, energie provenită din surse regenerabile, sistem de management al energiei, utilizarea eficientă a resurselor (lumină naturală), tehnologii de reducere a deșeurilor, tehnologii inteligente de control.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: organizații non-profit (care vor coordona campanii de informare);

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea măsurilor pentru promovarea și finanțarea lucrărilor de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că autoritățile locale ar trebui să asigure participarea la programe și planuri de acțiune privind eficiența energetică în scopul îmbunătățirii performanței clădirilor; să contribuie la co-finanțarea de programe naționale pe această temă;



să contribuie la încurajarea comunităților locale să promoveze îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor.

## Etape de implementare

1. Elaborarea caietului de sarcini care va include toate elementele menționate anterior.
2. Elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru construirea unei clădiri verzi, inteligente, cu un consum energetic aproape zero. Identificarea și evaluarea oportunităților de finanțare.
3. Elaborarea proiectului tehnic și executarea acestei clădiri.
4. Organizarea unui curs de formare a administratorului construcției despre detaliile tehnice de funcționare a echipamentelor și procesul de monitorizare și verificare.
5. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute. Organizarea de campanii de informare și sensibilizare a opiniei publice.

## Obiective

- Consum de energie și apă reduse (între 30% și 70% mai puțin în comparație cu clădirile standard);
- Consumul de energie provenit din surse regenerabile (10% din totalul consumului de energie anual);
- Lumină și aer interior calitative, conform măsurătorilor efectuate la fața locului;
- Certificarea sustenabilității clădirii.

## Beneficii

- Mediu interior sănătos: aer, iluminat, acustică; confort termic al utilizatorilor ridicat.
- Încurajarea practicilor sustenabile: reutilizarea apei, managementul și reciclarea apelor uzate, energie verde.
- Crearea de locuri de muncă la nivel local și creșterea cererii de specialiști în executarea clădirilor.

Economia de energie anuală*	780.000 kWh/ an
Economia de costuri anuală	30.505 EUR/ an
Reducere a consumului de CO <sub>2</sub> anuală*	157,56 t CO <sub>2</sub>

\* În comparație cu o clădire existentă realizată cu tehnologie standard

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Dimensiune	8.000 m <sup>2</sup> pe clădire nZEB nouă
Studiu de fezabilitate	25.000 EUR
Proiect tehnic și design	110.000 EUR
Execuție și implementare	6.000.000 EUR
Formarea personalului	10.000 EUR
Campanii de informare și sensibilizare	10.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>6.155.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>15.000 EUR/ an</b>
Surse posibile de finanțare	Linii de credit; subvenții

## Durată de timp estimată

- Dezvoltarea soluțiilor tehnice de proiectare - 2023;
- Construirea clădirii - 2023-2024;
- Realizarea de instruiți și activități de sensibilizare – 2024;



## 3.1.4. Programul pentru iluminat public stradal eficient energetic

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Comportament verde și sensibilizare	2
Locuri de muncă	3
Siguranță	2

### Descriere

Iluminatul public în Chișinău este ineficient și insuficient. Lucrări de reabilitare au fost realizate în acest an, dar pe o zonă restrânsă și noi investiții sunt necesare.

Această acțiune își propune implementarea la scară largă a unui program al cărui scop este înlocuirea și modernizarea rețelei de iluminat public, creșterea randamentului semafoarelor și a iluminatului, conform reglementărilor și legislațiilor existente la nivel național. Se dorește utilizarea celor mai bune tehnologii din punct de vedere al eficienței energetice – LED și soluții automatizate pentru control. În plus, va reproduce cele mai bune practici în ceea ce privește procurarea, finanțarea, instalarea, operarea și întreținerea soluțiilor bazate pe performanță ridicată. În cazul în care este posibil, vor fi luate în considerare noi modalități de finanțare cu accent pe Companiile de servicii energetice (ESCO) și EPC (contracte de performanță energetică).

### Amploare și locație/Zona de implementare

Sistemul de iluminat va fi reabilitat pe străzile din intravilanul orașului Chișinău, acolo unde echipamentele sunt ineficiente, inexistente sau insuficiente, acoperind o lungime de maximum 24.000 de metri, incluzând zone pietonale.

Lucrările de reabilitare includ următoarele elemente: puncte de control centralizat pentru rețeaua de iluminat stradal; soluții moderne de monitorizare a sistemului; modernizarea iluminatului stradal folosind cele mai bune tehnologii din punct de vedere al eficienței energetice – lămpi cu diode electroluminescente (LED); înlocuirea stâlpilor și cablurilor de rețea deteriorate (subteran acolo unde este posibil). Instalarea unei rețele noi/moderne de iluminat stradal în zonele în care aceasta nu există sau este insuficientă. Legea 10/2016, pentru promovarea utilizării energiei din surse regenerabile detaliază garanțiile legale pentru trecerea la utilizarea energiei din surse regenerabile.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea măsurilor de finanțare a unor proiecte privind eficiența energetică și energia din surse regenerabile. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că una din responsabilitățile autorității de implementare a politicilor de eficiență energetică este de a finanța și/sau co-finanța proiecte în domeniul eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile și de a monitoriza progresele realizate în aplicarea acestora.

## Etape de implementare

1. Elaborarea caietului de sarcini care va include toate elementele menționate anterior. Stabilirea indicatorilor de îndeplinire a obiectivelor și a criteriilor de eligibilitate pentru antreprenori și includerea acestora în cadrul de referință.
2. Elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru reabilitarea rețelei de iluminat stradal. Elaborarea unui plan de implementare. Identificarea și evaluarea oportunităților de finanțare.
3. Executarea lucrărilor de renovare și modernizare conform planului de implementare.
4. Instruirea personalului administrativ.
5. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute. Promovarea rezultatelor obținute.

## Obiective

- Îmbunătățirea calității iluminatului pe durata nopții;
- Îmbunătățirea traficului pietonal/bicicliștilor (diferențiat pe sexe);
- Creșterea ariei cu iluminat public din oraș;

## Beneficii

- Proiectul va demonstra beneficiile conservării energiei și va promova dezvoltarea creditării eficienței energetice și a companiilor prestatoare de servicii energetice.
- Costuri de întreținere reduse (euro/an).
- Îmbunătățirea capacității de control a iluminatului stradal prin soluții de monitorizare a sistemului.

Economia de energie anuală	1.200.000 kWh/an
Economia de costuri anuală	120.000 EUR/an
Reducere a consumului de CO <sub>2</sub> anuală <sup>9</sup>	516 tone CO <sub>2</sub> /an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Obiectiv	24.000 m de iluminat stradal
Dimensiune	2.400 corpuri de iluminat, sistem de control inteligente
Studiu de fezabilitate și plan de implementare	20.000 EUR
Execuție și implementare	2.500.000 EUR
Formarea personalului	10.000 EUR
Campanii de informare și sensibilizare	10.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>2.540.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>30.000 EUR/an</b>
Surse posibile de finanțare	Linii de credit; finanțare din partea Agenției de Eficiență Energetică

<sup>9</sup> Grid Emission factors for EBRD countries of operation, 2016

## Durată de timp estimată

- Identificarea străzilor și zonelor în care iluminatul stradal public trebuie modernizat sau instalat; stabilirea soluțiilor de renovare și a planului de implementare 2020;
- Efectuarea lucrărilor de renovare și modernizare - 2021-2024;





## 3.1.5. Programul pentru îmbunătățirea eficienței energetice SACET

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Comportament verde și sensibilizare	2
Locuri de muncă	2

### Descriere

Societatea pe acțiuni “Termoelectrica” este principalul producător de energie electrică în regim de cogenerare, producător, distribuitor și furnizor de agent termic și apă caldă din Chișinău. Aceasta deține 2 centrale termice – Centrala Termică Sud și Centrala Termică Vest – și alte 19 centrale de cartier, folosind gazul natural ca și combustibil. Pe lângă acestea, Termoelectrica utilizează două centrale de cogenerare, ce aparțin statului, producătoare atât de energie electrică cât și termică. Livrează anual consumatorilor circa 1 370 mii Gcal energie termică pentru încălzire și pentru prepararea apei calde menajere.

Termoelectrica a trecut prin lucrări de modernizare a rețelelor principale de distribuție de căldură – peste 30% din lungimea acestora, prin: înlocuirea conductelor de transmisie și distribuție vechi cu conducte preizolate și înlocuirea compensatoarelor și suflantelor existente; montarea de supape cu bilă; instalarea de sisteme de monitorizare. De asemenea, Termoelectrica a modernizat câteva din centralele termice și a introdus un sistem automatizat, optimizând numărul de personal și reducând costurile de producție. Ca rezultat al măsurilor de reabilitare efectuate la rețelele de termoficare ale Sistemului de Alimentare Centralizată cu Energie Termică (SACET) Chișinău, pierderile de energie termică înregistrate au scăzut de la 400.000 Gcal în perioada 2008-2014 la 335.000 Gcal în perioada 2015-2018.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Compania elaborează un proiect major pentru îmbunătățirea eficienței sistemului de aprovizionare cu energie termică (SACET), implementat cu sprijinul Băncii Mondiale, al Guvernului Suediei și al unității consolidate pentru implementarea și monitorizarea proiectelor în domeniul energiei. Lucrările de modernizare descrise în această acțiune se bazează pe rezultatele studiului de fezabilitate efectuat în proiectul menționat anterior și includ:

- Modernizarea surselor de generare existente și introducerea în circuitul tehnologic a surselor moderne noi în baza de cogenerare de înaltă eficiență;
- Modernizarea rețelelor termice;
- Instalarea punctelor termice individuale;
- Instalarea contoarelor inteligente de energie și a sistemelor de control la nivelul utilizatorului pentru 2000 de unități de locuit;

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Societatea pe Acțiuni Termoelectrica;

Părți interesate cooperante: Primăria Municipiului Chișinău;

## Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea măsurilor de finanțare a unor proiecte privind eficiența energetică. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că una dintre responsabilitățile autorității de implementare a politicilor de eficiență energetică este de a finanța și/sau co-finanța proiecte în domeniul eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile și de a monitoriza progresele realizate.

## Etape de implementare

1. Identificarea și evaluarea oportunităților de finanțare.
2. Executarea lucrărilor de renovare și modernizare conform planului de implementare.
3. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute prin indicatorii enumerați mai jos.
4. Promovarea rezultatelor obținute prin campanii de informare și sensibilizare, organizarea unei vizite la amplasament și comunicate de presă.

## Obiective

- Majorarea volumului de energie electrică produsă în cogenerare (cu cca 50% în raport cu energia termică produsă actual);
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> (20 %);
- Creșterea numărului de consumatori conectați la Sistemul de Alimentare Centralizată cu Energie Termică (SACET);

## Beneficii

- Modernizarea surselor de generare existente și introducerea în circuitul tehnologic a surselor noi în baza cogenerării de înaltă eficiență.
- Termoelectrica și Primăria vor juca un rol activ în promovarea eficienței energetice la nivelul orașului și combaterea sărăciei energetice.
- Crearea de locuri de muncă în special pentru întreprinderile mici și mijlocii care reprezintă o mare parte a companiilor active în acest sector.
- Reducerea consumului de energie la nivelul cartierelor (kWh/an).
- Reducerea emisiilor de echivalent CO<sub>2</sub>.
- Costuri de întreținere reduse (euro/an).
- Îmbunătățirea nivelului de sensibilizare a opiniei publice și de monitorizare a consumului de energie prin utilizarea sistemelor de contorizare și control inteligente.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
CAPEX	99,458,000 EUR
Surse posibile de finanțare	Linii de credit

## Durată de timp estimată

- 2020-2024



## 3.2.1. Proiect pilot – instalarea panourilor fotovoltaice în parcările parcurilor de troleibuze

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Comportament verde și sensibilizare	3
Rentabilitatea investiției	2
Locuri de muncă	2

### Descriere

Consumul de energie în Republica Moldova se bazează aproape în întregime pe importuri, țara fiind dependentă de surse externe, aceasta ducând la o mare nesiguranță privind prețurile. În Chișinău doar 5% din energie este obținută din surse regenerabile, în special biomasă, indicând necesitatea implementării de proiecte privind energia nepoluantă.

Parcările sunt zone neexploatate cu potențial ridicat în producerea de energie din surse regenerabile. Calitatea acestora precum și performanțele lor economice și de mediu ar putea fi îmbunătățite prin construirea de acoperișuri și sisteme de copertine solare.

Montarea de panouri fotovoltaice pe acoperișul parcului de autobuze de transport în comun va produce energie electrică ecologică, care va putea fi folosită de troleibuze și la încărcarea autobuzelor electrice iar umbrirea suplimentară va ameliora încălzirea vehiculelor, scăzând consumul de energie electrică. Această acțiune ne încurajează să investim și să accesăm fonduri pentru tehnologii verzi în scopul generării de energie neproducătoare de emisii de gaze cu efect de seră din arderea combustibililor fosili și care reduce poluarea aerului.

### Ampliare și locație/Zona de implementare

Panourile fotovoltaice vor fi instalate pe clădiri și deasupra parcului urban de troleibuze, în trei locații: Parcul de troleibuze nr. 1 – 2 ha, Parcul de troleibuze nr. 2 – 3 ha, Parcul de troleibuze nr. 3 – 6 ha. Parcul auto solar va include o structură de carport montat deasupra ariei ocupate de parcări și care va susține panourile fotovoltaice. Energia generată va fi folosită pentru funcționarea troleibuzelor și pentru clădirile aparținătoare parcului.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: organizații non-profit (care vor coordona campanii de sensibilizare).

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea măsurilor de finanțare a unor proiecte privind eficiența energetică și energia din surse regenerabile. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că una din responsabilitățile autorităților de implementare a politicilor de eficiență energetică este de a finanța și/sau co-

finanța proiecte în domeniul eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile și de a monitoriza progresele realizate în aplicarea acestora.

Agenția pentru Eficiență Energetică finanțează proiecte din domeniile eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile implementate de autoritățile publice.

## Etape de implementare

1. Elaborarea caietului de sarcini care va include toate elementele menționate anterior. Stabilirea indicatorilor de îndeplinire a obiectivelor și a criteriilor de eligibilitate pentru antreprenori și includerea acestora în cadrul de referință.
2. Elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru construcția unei parcări solare în toate cele trei parcuri de troleibuze, inclusiv soluții de încărcare pentru troleibuze și autobuze electrice. Elaborarea unui plan de implementare care va include posibilitatea viitoare de adăugare de stații de încărcare pentru autobuzele electrice. Identificarea și evaluarea oportunităților de finanțare.
3. Construirea structurii metalice și montarea panourilor fotovoltaice.
4. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute. Promovarea rezultatelor obținute prin campanii de informare și sensibilizare, organizarea unei vizite la amplasament și de comunicate de presă.

## Obiective

- Introducerea % energiei din surse regenerabile folosită de către compania de transport public;

## Beneficii

- Îmbunătățirea calității aerului datorită utilizării de tehnologii neproducătoare de emisii care contribuie la încălzirea globală.
- Îmbunătățirea sănătății publice prin reducerea poluării aerului și apei.
- Diversificarea surselor de energie și scăderea dependenței de importul de carburanți.
- Reducerea consumului de aer condiționat (chiar și pentru autobuzele care funcționează pe bază de carburant) prin parcare la umbra carportului.
- Generarea dezvoltării economice și de locuri de muncă în fabricare, montaj și întreținere și creșterea cererii de personal calificat.

Reducere a consumului de energie electrică	2.575.000 kWh/ an
Economie anuală	257.500 EUR/ an
CO <sub>2</sub> emissions avoided <sup>10</sup>	1107,25 t CO <sub>2</sub> / an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Obiectiv	3830 module FV pe acoperișuri - 6450 m <sup>2</sup> 3600 module FV pe parcare - 6000 m <sup>2</sup>
Cost unitar	300 EUR/m <sup>2</sup> modul FV fără ramă 330 EUR/m <sup>2</sup> modul FV cu ramă
COSTURI DE INVESTIȚIE	3.915.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	20.000 EUR/ an

<sup>10</sup> Grid Emission factors for EBRD countries of operation, 2016

---

Surse posibile de finanțare

Linii de credit; subvenții; finanțare națională prin  
Agenția pentru Eficiență Energetică

---

### Durată de timp estimată

- Dezvoltarea de soluții tehnice și planul de implementare - 2020-2021;
- Efectuarea lucrărilor de modernizare - 2021-2024;





## 3.2.2. Identificarea proiectelor dedicate energiei provenite din surse regenerabile



Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic

Consum de energie	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Comportament verde și sensibilizare	3
Rentabilitatea investiției	2
Locuri de muncă	2

### Descriere

Republica Moldova este dependentă de surse externe de energie, importurile ducând la nesiguranță privind costurile. În Chișinău doar 5% din energie este obținută din surse regenerabile, în special biomasă, indicând necesitatea implementării de proiecte privind energia nepoluantă.

Această acțiune propune elaborarea a 5 studii de fezabilitate al căror obiectiv este studiul potențialului implementării de proiecte privind energia din surse regenerabile în Chișinău. Rezultatele lor vor duce la realizarea de investiții din finanțări publice prin Agenția pentru Eficiență Energetică și/sau fonduri private.

Această acțiune va încuraja viitoare investiții și accesarea fondurilor pentru tehnologii verzi cu scopul generării de energie neproducătoare de emisii de gaze cu efect de seră din arderea combustibililor fosili și care reduce poluarea aerului.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Studiile de fezabilitate vor analiza potențialul de implementare a proiectelor privind energia din surse regenerabile în Chișinău, studiind proiecte de mică sau mare amploare. Subiectele/zonile de studiu pot include:

- Montarea de captatoare solare termice și panouri PV pe acoperișul clădirilor publice;
- Centrale bazate pe energie provenită din surse regenerabile amplasate pe terenuri libere aflate în proprietatea Primăriei;
- Pompe de căldură pentru clădiri publice;
- Furnizare de căldură bazată pe surse regenerabile;
- Tehnologii de valorificare energetică a deșeurilor, cum ar fi o centrală de producere a biogazului;

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

Părți interesate cooperante: Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală permite adoptarea măsurilor de finanțare a unor proiecte privind eficiența energetică. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că una dintre responsabilitățile autorității de

implementare a politicilor de eficiență energetică este de a finanța și/sau co-finanța proiecte în domeniul eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile și de a monitoriza progresele realizate în aplicare acestora.

Agenția pentru Eficiență Energetică finanțează proiecte din domeniile eficienței energetice și a energiei regenerabile implementate de autoritățile publice.

## Etape de implementare

1. Elaborarea a 5 caiete de sarcini care vor include toate elementele menționate anterior. Stabilirea indicatorilor de îndeplinire a obiectivelor și a criteriilor de eligibilitate pentru antreprenori și includerea acestora în cadrele de referință.
2. Elaborarea a 5 studii de fezabilitate în scopul creșterii energiei obținute din surse regenerabile în oraș; Identificarea și evaluarea oportunităților de finanțare;
3. Accesarea de fonduri și organizarea de licitații publice pentru implementarea proiectului.

## Obiective

- Creșterea volumului de investiții în surse regenerabile de energie.

## Beneficii

- Îmbunătățirea calității aerului datorită utilizării de tehnologii neproducătoare de emisii care să contribuie la încălzirea globală.
- Îmbunătățirea sănătății publice prin reducerea poluării aerului și a apei.
- Diversificarea surselor de energie și scăderea dependenței de importul de carburanți.
- Reducerea eliminării deșeurilor.
- Generarea dezvoltării economice și de locuri de muncă în fabricare, montaj și întreținere și creșterea cererii de personal calificat.
- Atingerea obiectivelor politicilor locale.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Obiectiv	Studii de fezabilitate
Dimensiune	5
Cost unitar	25.000 EUR/studiu
COSTURI DE INVESTIȚIE	125.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	0 EUR
Surse posibile de finanțare	Bugetul local; finanțare națională prin Agenția pentru Eficiență Energetică

## Durată de timp estimată

- Elaborarea a 5 Studii de Fezabilitate și identificarea oportunităților de finanțare- 2021-2024;



## 3.3.1. Implementarea serviciului de management energetic

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Comportament verde și sensibilizare	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2
Implicarea comunității	1
Rentabilitatea investiției	2

### Descriere

Managementul energetic este una dintre cele mai solicitante probleme, datorită complexității sistemelor energetice și a rolului vital pe care-l joacă acestea în cadrul unui oraș. Implementarea serviciului de management energetic al orașului Chișinău ne va permite să ținem evidența informațiilor cu privire la serviciile energetice și să monitorizăm impactul consumului de resurse asupra sustenabilității orașului în ansamblu și de asemenea va oferi instrumentele necesare în scopul adoptării de strategii pentru orașe inteligente.

Această acțiune ne va sprijini în realizarea hărții energetice a orașului, stabilirea priorităților pentru proiectele privind energia și identificarea oportunităților și a soluțiilor de finanțare a investițiilor viitoare.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Serviciul de management energetic al orașului Chișinău va pune accentul pe încadrarea în reglementările și cerințele de la nivel național, conform legii privind eficiența energetică și va monitoriza indicatorii performanței energetice. Această acțiune va sprijini proiecte și investiții viitoare, oferind un punct de pornire a acestora prin date relevante și precise.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău;

### Cadru legal și factori determinanți

Legislația actuală prezintă obligațiile autorităților publice. Legea 139/2018 privind eficiența energetică afirmă că acestea au următoarele responsabilități pentru a contribui la atingerea obiectivelor naționale în domeniul eficienței energetice și pentru a promova eficiența energetică locală:

- elaborarea și aprobarea unor planuri de acțiune privind eficiența energetică – adresate autorităților administrației publice locale de nivelul al doilea ca documente independente sau ca parte a planurilor de dezvoltare generale, asigurarea îndeplinirii și monitorizării implementării acestora;
- organizarea și finanțarea de proiecte în domeniul eficienței energetice și contribuirea la co-finanțarea lor în limitele bugetelor locale;
- organizarea de proceduri de achiziții publice pentru servicii energetice și încheierea de contracte în acest sens;
- să contribuie la implementarea la nivel local a politicii de stat de creștere a eficienței energetice.

## Etape de implementare

1. Elaborarea caietului de sarcini. Stabilirea indicatorilor de îndeplinire a obiectivelor și a criteriilor de eligibilitate pentru antreprenori și includerea acestora în cadrul de referință.
2. Formarea unei echipe de implementare a proiectului alcătuită din experți contractați externi și din angajați ai Primăriei. Desemnarea unui manager a energiei pentru Chișinău, în conformitate cu cerințele legislației naționale.
3. Analizarea consumului total de energie al orașului și redactarea hărții energetice a orașului. Elaborarea planului energetic local conform cerințelor stabilite prin Legea 139/2018.
4. Evaluarea tuturor clădirilor publice și a consumului lor de energie. Stabilirea de noi standarde privind renovarea în scopul creșterii eficienței energetice și a confortului utilizatorilor clădirilor publice. Formarea administratorilor clădirilor publice în probleme privitoare la energie și confortul microclimatelor.
5. Organizarea de programe educaționale și campanii de sensibilizare a opiniei publice.
6. Elaborarea împreună cu companiile furnizoare de utilități a unor planuri de acțiune și de oportunitate a investițiilor.
7. Implementarea standardului ISO 50001 pentru sistemul de management energetic în cadrul Primăriei Chișinău;
8. Monitorizarea implementării și evaluarea rezultatelor obținute. Promovarea rezultatelor obținute.

## Obiective

- Personal instruit;
- Sensibilizarea sporită a consumatorilor;
- Implementarea ISO 50001.

## Beneficii

- Formarea personalului primăriei;
- Îmbunătățirea instruirii utilizatorilor;
- Implementarea standardului ISO 50001 pentru sisteme de management al energiei

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Plan energetic local	20.000 EUR
Evaluarea clădirilor publice și a consumului energetic	20.000 EUR
Cerințele minime de performanță pentru proiectele energetice	20.000 EUR
Programe educaționale și campanii de sensibilizare	50.000 EUR
Cursuri de formare a administratorilor clădirilor publice	20.000 EUR
Implementarea standardului ISO 50001 la nivelul municipalității	200,000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>330,000 EUR</b>
Surse posibile de finanțare	Bugetul local; subvenții

## Durăta de timp estimată

- Înființarea unei unități de implementare a proiectului; Numirea unui manager energetic pentru oraș; Elaborarea planului energetic local 2020;
- Evaluarea tuturor clădirilor publice și a consumului lor de energie; coordonarea cu companiile de utilități; implementarea ISO 50001; desfășurarea de programe educaționale de schimbare a comportamentului și campanii de conștientizare - 2021-2024



# Capitolul 9

## Obiectiv strategic 4. Management durabil al resurselor și deșeurilor

### 9.1. Răspunsuri existente în sectorul deșeurilor solide

Întreprinderea municipală Regia Autosalubritate furnizează serviciile de colectare și depozitare a deșeurilor în majoritatea municipiului, deși în unele suburbii câțiva mici operatori locali au încheiat contracte cu autoritățile locale. Managementul serviciilor cade în sarcina Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice. Colectarea deșeurilor în municipiu este bine organizată în 895 de platforme iar în cele cinci sectoare ale orașului Chișinău este raportată o rată de colectare de 98%. Suburbiile însă au nevoie de o mai bună acoperire a acestor servicii.

Inițiative pilot pentru colectarea deșeurilor separate la sursă au existat de-a lungul anilor în Chișinău. Locuitorii orașului au participat la aceste inițiative, dar nu au fost convinși de eficiența serviciilor de colectare și reciclare și astfel aceste proiecte nu au avut mare succes. Există aproximativ 10 companii private care colectează materiale reciclabile de la generatori mari de deșeurii precum supermarketurile sau alți producători și comercianți ale căror deșeurii provin din ambalaje. Acest sector este în totalitate privat și nu există coordonare între factorii implicați din cadrul municipalității. Există în schimb o inițiativă privată pentru punerea în funcțiune a unei stații de sortare a deșeurilor. Compania a investit în linii de sortare în regiunea Bubuieci și are în derulare un contract de cooperare cu Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor, recepționând o cantitate limitată de deșeurii mixte în vederea sortării.

Rampa de depozitare de la Țânțăreni a fost închisă în anul 2010 în urma unor plângeri referitoare la presupusa poluare a pânzei freactice. În urma unui studiu de evaluare a riscurilor – efectuat de noi – s-a demonstrat că acest lucru este eronat. Am redeschis rampa de depozitare în iulie 2017 știind că vor fi necesare măsuri de modernizare pentru realizarea depozitării de deșeurii în condiții de siguranță pentru mediu. Ca primă măsură, am consolidat stabilitatea digului și am construit o platformă de descărcare. Recent am achiziționat o stație de tratare a levigatului. Obiectivul – regăsit în planul de acțiune curent – este modernizarea amplasamentului în scopul îndeplinirii standardelor sanitare de depozitare a deșeurilor, care să permită funcționarea în următorii 10 ani. Zona de depozitare de la Bubuieci, utilizată între 2010 și iulie 2017 este momentan închisă, ea necesitând lucrări de reabilitare și tratare a levigatului.

Cea mai importantă inițiativă de investiție în acest sector a venit din colaborarea cu BERD pentru stabilirea proiectelor de investiție prioritare. Proiectele incluse în acest studiu de fezabilitate au fost modernizarea echipamentului de colectare și transfer și a flotei, modernizarea stației de transfer și a rampei de la Țânțăreni precum și reabilitarea zonei de depozitare de la Bubuieci. Cea mai recentă informare a Evaluării Sociale și de Mediu a proiectelor prioritare este datată martie 2018 și studiul de fezabilitate așteaptă deocamdată aprobarea consiliului. O parte din proiectele de investiție prevăzute – cele privitoare la modernizarea zonei de depozitare și a flotei de colectare finanțate prin alocări de la bugetul municipal – sunt parțial realizate.

### 9.2. Justificare

Chișinău se luptă cu asigurarea unor servicii adecvate de colectare a deșeurilor în suburbii, ceea ce uneori poate duce și la depozități improprie. În același timp întregul sistem de colectare necesită îmbunătățiri ale eficienței de funcționare. Aceste aspecte sunt urgente deoarece sunt în corelare directă cu sănătatea publică.

La fel de important este managementul diferitelor materiale și a fluxului de resurse provenite din deșeurii, într-un efort de a le redirecționa de la distrugere și de a ne îndrepta spre o economie circulară. Ratele de reciclare și compostare sunt scăzute, separarea deșeurilor la sursă este la început în diferite părți ale orașului dar trebuie îmbunătățită prin infrastructură și campanii de sensibilizare a opiniei publice.

Accentul trebuie pus pe rezolvarea problemelor cu potențial de risc asupra sănătății publice, precum sisteme de colectare a deșeurilor inadecvate sau inexistente în suburbii. Ca urmare, obiectivele mai mici au ca țintă planificarea, creșterea capacității municipalității de a fi atât client cât și manager al sectorului și luarea de

măsurile fără caracter obligatoriu care să direcționeze atenția și comportamentul spre soluțiile economiei circulare în detrimentul soluțiilor convenționale.

Un alt obiectiv imediat al orașului este modernizarea rampei și a metodelor de depozitare a deșeurilor de la Țânțăreni, intervenind asupra mai multor aspecte astfel încât să ne apropiem cât mai mult de standardele sanitare privitoare la depozitarea deșeurilor și protejarea mediului.

Viziune: Resursele sustenabile și managementul deșeurilor creează un mediu sănătos și curat pentru cetățeni, încurajând separarea la sursă și recuperarea materialelor cu valoare intrinsecă.

OSp 4.1 Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare și transfer pentru un mediu curat și sănătos

OSp 4.2 Implementarea soluțiilor pentru o economie circulară

OSp 4.3 Asigurarea eliminării deșeurilor în condiții de protecția mediului

### 9.3. Acțiuni



## Management durabil al resurselor și deșeurilor. Chișinău va îmbunătăți managementul și va crește rata de recuperare a fluxurilor specifice de materiale și deșeuri pentru economia circulară.

### Obiectiv strategic

# 4

OBIECTIVE SPECIFICE PE TERMEN MEDIU (2024)	ACȚUNI PE TERMEN SCURT	ACȚIUNI PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG
<b>Osp.4.1</b> Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare și transfer a deșeurilor pentru un mediu curat și sănătos	<b>4.1.1.</b> Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în suburbii <b>4.1.2.</b> Modernizarea sistemului de colectare, transfer și transport a deșeurilor	
<b>Osp.4.2</b> Implementarea soluțiilor pentru o economie circulară	<b>4.2.1.</b> Introducerea sistemului de colectare selectivă pe două fracții de deșeuri pe întreg teritoriul municipiului <b>4.2.2.</b> Stabilirea și operarea a 5 centre de colectare pentru deșeuri electrice și electronice, voluminoase, și alte tipuri de deșeuri specifice <b>4.2.3.</b> Implementarea sistemelor de sortare <b>4.2.4.</b> Colectarea și compostarea deșeurilor provenite din parcuri și grădini, utilizarea compostului în spațiile verzi ale municipiului <b>4.2.5.</b> Colectarea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea centrelor de buy-back pentru reciclabile</li> <li>• Introducerea biodigestoarelor sau a compostării pentru deșeuri organice (de la restaurante, cantine, industria alimentară) colectate selectiv</li> <li>• Dezvoltarea stației de tratare mecanico-biologică</li> <li>• Campanii de conștientizare pentru reciclare, combinate cu banca reciclabilelor și recompensarea comunităților celor mai performante</li> <li>• Reducerea deșeurilor alimentare, înființarea unei cantine sociale</li> </ul>
<b>Osp.4.3</b> Asigurarea eliminării deșeurilor în condiții de protecția mediului	<b>4.3.1.</b> Îmbunătățirea condițiilor și practicilor de depozitare la depozitul Țanțăreni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea noii locații pentru depozitarea deșeurilor</li> <li>• Soluții pentru recuperarea energiei din deșeuri</li> </ul>



## 4.1.1. Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în suburbii

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Sănătate publică	3
Acces la servicii de bază	3
Calitatea apei	2
Calitatea solului	2

### Descriere

Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în toate suburbiile este obligatorie pentru protejarea sănătății publice. Acest sistem va include asigurarea de containere primare pentru toate unitățile locative, mașini de colectare a gunoiului și camioane de transport de cursă lungă. Acesta va garanta o frecvență suficientă a serviciilor și depozitarea în siguranță a deșeurilor la rampa de gunoi Țânțăreni.

Această măsură va opri acumularea de gunoi și aruncarea ilegală a acestuia în suburbii. De asemenea, va stopa suprasolicitarea serviciului municipal din oraș, datorată faptului că o parte a cetățenilor care fac naveta aduc deșeurile cu ei și le depozitează la una din platformele de colectare din oraș.

În scopul extinderii și îmbunătățirii sistemului de colectare a deșeurilor sunt necesare 4 mașini de colectare a gunoiului suplimentare, pentru a se garanta o frecvență a ridicării gunoiului de o dată pe săptămână. De asemenea va mai fi necesar și un camion de cursă lungă pentru transferarea deșeurilor la centrul de transfer Ciocana, după care deșeurile orașului Chișinău vor fi transportate la rampa de gunoi de la Țânțăreni.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău, Regia Autosalubritatea, asigură momentan servicii de colectare în Crîcova, Dumbrava, Vatra, Vadul lui Voda, Cioresc și Bubueci și se urmărește încheierea împreună cu autoritățile locale de contracte de colectare a deșeurilor în aceste localități. Recent au fost încheiate contracte în Condrîța, Ghidigici, Grățiești. Câteva așezări beneficiază de servicii ale altor companii (private sau aparținând municipalității), prin contract cu autoritatea locală a localităților respective.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;  
Părți interesate cooperante: autoritățile locale ale suburbiilor;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 248 din 10.04.2013, include printre obiectivele sale asigurarea de servicii de colectare a deșeurilor de calitate. Potrivit articolului 48 din Legea nr. 209/2016 privind deșeurile – intrată în vigoare în anul 2017 – gospodăriile care produc deșeurii sunt obligate să le debaraseze folosind sisteme de colectare a deșeurilor autorizate.

### Etape de implementare

1. Realizarea unui inventar cu privire la infrastructura existentă și gradul de acoperire a colectării deșeurilor în suburbiile municipiului Chișinău.



2. Verificarea și stabilirea costurilor de capital pentru extinderea unor servicii de colectare de calitate și în suburbiile în care aceasta nu există. Includerea costurilor în bugetul orașului.
3. Continuarea de vizite pentru contractarea de către unul din operatorii aderenți ai gospodăriilor din suburbii care nu beneficiază de servicii de colectare a deșeurilor.
4. Consolidarea rolului Direcției generale locativ-comunală și amenajare de a verifica activitățile de colectare și debarasare a deșeurilor ale Regiei Autosalubritatea și ale operatorilor privați pentru asigurarea unor servicii de calitate.
5. Consolidarea măsurilor de punere în aplicare a obligativității prin lege ca toate gospodăriile din municipiul Chișinău să aibă un contract cu o companie de colectare a deșeurilor conform reglementărilor existente. Consolidarea măsurilor de punere în aplicare a costurilor pentru colectarea deșeurilor.
6. Asigurarea unui cadru legal adecvat pentru creșterea taxelor pentru gestionarea deșeurilor, datorată creșterii gradului de acoperire și a calității serviciului de colectare.
7. Implementarea unei infrastructuri de colectare a deșeurilor și vehicule pentru toate cartierele.
8. Prestarea serviciilor.

## Obiective

- Colectarea deșeurilor din cartiere în proporție de 100%;
- Taxarea colectării de deșeuri în proporție de 90%;

## Beneficii

- Acces îmbunătățit și extins la servicii.
- Calitatea solului și a apelor subterane va fi îmbunătățită datorită reducerii debarasărilor ilegale și a acumulării de deșeuri.
- Impact pozitiv asupra calității vieții în suburbii și oraș, acolo unde acumulările de deșeuri creează disconfort, miros neplăcut și pot atrage animale dăunătoare.
- Deoarece oamenii din suburbii nu-și vor mai transporta deșeurile în oraș, supraîncărcarea tomberoanelor și a platformelor de colectare din centrul orașului va fi redusă.

Venituri anuale pentru 50.000 de cetățeni	945.000 EUR
---	-------------

## Cost estimat

Parametru	Valoare
4 mașini de colectare, 16 m <sup>3</sup> /7 t mașină	500.000 EUR
1 camion de transport pentru transferul deșeurilor, 70 m <sup>3</sup> /28,8 t	170.000 EUR
1.000 containere de metal, 1,1 m <sup>3</sup>	330.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>1.000.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE (colectare și transport)</b>	<b>790.000 EUR/ an</b>
Taxe (provenite din tarifele pentru colectarea și transportul deșeurilor – 50.000 cetățeni)	42 EUR/t (~ 19 lei moldoveni/persoană/lună)
Surse posibile de finanțare	Bugetul local, linii de credit de la IFI sau împrumuturi comerciale

## Durată de timp estimată

2020-2024





## 4.1.2. Modernizarea sistemului de colectare, transfer și transport a deșeurilor

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de materiale	3
Acces la servicii de bază	3
Calitatea apei	2
Calitatea solului	2
Utilizarea terenurilor	2
Creștere economică	2
Locuri de muncă	2
Sănătate publică	2

### Descriere

Colectarea deșeurilor în oraș este realizată printr-un sistem de colectare a deșeurilor de la platforme. Cu toate că numărul acestora este suficient, ele necesită lucrări de modernizare și unele containere trebuie înlocuite sau suplimentate pentru a se asigura capacitatea necesară. Colectarea deșeurilor se va face pe două fracții: deșeuri reciclabile și gunoi menajer.

Aproximativ 80% din totalul vehiculelor folosite pentru colectarea deșeurilor trebuie modernizate pentru un sistem mai eficient și mai ușor de utilizat. O parte a platformelor trebuie mutate pentru o colectare mai facilă. Multe dintre ele necesită plăci de susținere solide, impermeabile și împrejmuiri pentru a spori igiena și controlul acestora. Flota existentă de colectare a deșeurilor trebuie reînnoită cu aproximativ 30 de camioane noi, cu capacități diferite. Creșterea eficienței sistemului de transfer al deșeurilor necesită îmbunătățiri, prin efectuarea de investiții la centrul de transfer de la Ciocana și prin achiziționarea a 10 camioane de transport (70 m<sup>3</sup>/28,8 t). De asemenea, investițiile vor include containerele pentru colectarea deșeurilor, modernizarea stației de sortare și depozite acoperite.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Sunt necesare lucrări de modernizare la platformele de colectare a deșeurilor din cele cinci sectoare pentru a se asigura colectarea în două fracții și capacitate suficientă de colectare de la cele 895 de platforme. Lucrări de modernizare sunt de asemenea necesare la încăperile de depozitare a deșeurilor din interiorul blocurilor de locuințe la care colectarea se face pe bază de ghene, 30-50% din apartamente.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritatea, Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 248 din 10.04.2013, include printre obiectivele sale asigurarea de servicii calitative de colectare a deșeurilor.

### Etape de implementare

1. Elaborarea unui studiu de fezabilitate care să stabilească punctele de pornire și cerințele sistemului de colectare, transfer și transport al deșeurilor. Prezentarea proiectului pentru obținerea finanțării și alegerea celui mai potrivit mecanism de finanțare.

2. Planificare participativă pentru identificarea celor mai bune locuri pentru amplasarea pubelelor de colectare selectivă și a variantei optime pentru sistemul de colectare de deșeuri, în funcție de infrastructură. La blocuri de locuințe dotate cu ghene, cooperarea dintre Regia Autosalubritatea, asociațiile de locatari și personalul de curățenie ar putea îmbunătăți eficiența de colectare a materialelor reciclabile.

3. Actualizarea taxelor și planificarea de reforme tarifare în următorii ani pentru a putea susține un sistem îmbunătățit de colectare a deșeurilor. Direcționarea veniturilor din tarife către costurile lucrărilor de mentenanță și înlocuiri.

4. Lansarea de achiziții publice pentru lucrări, construcții, containere, vehicule și alte echipamente, specificate în studiul de fezabilitate.

6. Consolidarea rolului serviciilor municipale de a controla, inspecta și de a administra păstrarea serviciilor. Furnizarea de servicii îmbunătățite în mod sustenabil, garantând lucrări regulate de întreținere, reparații și înlocuiri.

## Obiective

- 100% din platformele pentru colectarea de deșeuri să beneficieze de o infrastructură pentru colectare primară adecvată;

## Beneficii

- Îmbunătățirea accesului la servicii.
- Calitatea solului și a apelor subterane va fi îmbunătățită datorită reducerii acumulării de deșeuri la platforme.
- Impact pozitiv asupra calității vieții în oraș unde momentan acumulările de deșeuri pot cauza neplăceri, miros neplăcut și pot atrage animale dăunătoare

Reduceri ale emisiilor de CO <sub>2</sub> prin introducerea unui sistem de transfer și transport mai eficient	130 t echivalent CO <sub>2</sub> /an
Venit anual	14.700.000 EUR

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Actualizare studiu de fezabilitate	50.000 EUR
30 camioane, capacitate medie 16 m <sup>3</sup> /7 t	3.750.000 EUR
10 camioane de transport pentru transferul deșeurilor, 70 m <sup>3</sup> /28,8 t	1.700.000 EUR
4.000 de containere metalice pentru deșeuri reziduale sau mixte, din care 3000 de 1.1m <sup>3</sup> și 1000 de 75 m <sup>3</sup>	1.320.000 EUR
1.850 amplasamente acoperite pentru câte 2 containere	833.000 EUR
Modernizarea stației de transfer, inclusiv cu o linie de sortare a deșeurilor reciclabile	850.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>8.520.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE (colectare și transport)</b>	<b>12.200.000 EUR/ an</b>
Taxe (provenite din tarife pentru colectarea și transportul deșeurilor)	42 EUR/t (~ 19 lei moldoveni/persoană/lună)
Surse posibile de finanțare	Buget local, linii de credit de la IFI sau împrumuturi comerciale

## Durată de timp estimată

2020-2024



## 4.2.1. Introducerea sistemului de colectare selectivă pe două fracții de deșeuri pe întreg teritoriul municipiului

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Sănătate publică	3
Acces la servicii de bază	3
Calitatea solului	2
Consum de materiale	2
Creștere economică	2

### Descriere

Separarea și colectarea deșeurilor/materialelor reciclabile a fost introdusă în diferite zone ale orașului Chișinău. Majoritatea platformelor au fost dotate cu o metodă de separare, dar calitatea materialelor reciclabile colectate prin aceasta este scăzută. Astfel în termen scurt vom realiza la nivelul orașului un proiect pentru separarea la sursă a deșeurilor în două fracții, deșeuri reciclabile și deșeuri reziduale. Prima categorie va include hârtie, carton, plastic, metal și sticlă. Se estimează că 50% din volumul și 20% din greutatea deșeurilor sunt materiale reciclabile.

Asigurarea unei infrastructuri adecvate va fi însoțită de campanii anuale de sensibilizare a publicului în baza unui plan de comunicare. Pe o durată medie-lungă de timp este planificată trecerea treptată la o procedură de separare la sursă mai complexă, cu 4 sau mai multe fracții, în funcție de opțiunile – de prelucrare a materialelor reciclabile și de dezvoltarea pieței – implementate în oraș. Opțiunile de prelucrare a deșeurilor includ tratarea mecano-biologică (TMB) cu opțiuni precum reciclarea, producerea de combustibili derivați din deșeuri (CDD), compostarea, digestia anaerobă.

Includerea de stimulente în structura sistemului de tarifare va fi analizată și adoptată.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Dotarea platformelor și a punctelor de colectare a deșeurilor de la blocurile de locuințe cu pubele sau containere pentru separarea materialelor reciclabile la sursă.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritatea, Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău; organizații non-guvernamentale;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 248 din 10.04.2013, include printre obiectivele sale colectarea deșeurilor separate la sursă, creșterea reciclării și răspunderea producătorilor. Cu toate acestea, Legea nr. 209/2016 privind deșeurile – intrată în vigoare în anul 2017 – propune o țintă de reciclare bazată pe greutate de 30%, până în anul 2020, pentru deșeurile reciclabile din locuințe. În articolul 21 a aceleiași legi, se mai face o trimitere generală la responsabilitatea producătorului.

## Etape de implementare

1. Întocmirea unui studiu de fezabilitate care să confirme echipamentul necesar pentru modernizarea infrastructurii în scopul implementării la nivelul orașului a procedurii de separare la sursă a deșeurilor în două fracții. Studiul trebuie să analizeze și să țină cont de activitățile de reciclare din sectorul privat (formal și informal) și să evolueze de la acestea. Se va realiza și un studiu de piață privind actorii din piața materialelor obținute și care pot fi comercializate.
2. Organizarea de achiziții publice pentru cumpărarea echipamentelor necesare.
3. Întocmirea unui plan pentru o campanie de creștere a comunicării/sensibilizării privind separarea la sursă și reciclarea deșeurilor.
4. Furnizarea în mod sustenabil a serviciilor îmbunătățite, prin asigurarea unor lucrări regulate de întreținere, reparare și înlocuire.
5. Analiza posibilității de a introduce stimulente în cadrul tarifării pentru a crește participarea la separarea la sursă a deșeurilor. Introducerea de stimulente pentru reciclare.
6. Desfășurarea campaniilor de sensibilizare pentru separarea surselor, cu referire la de vizitele din ușă în ușă și planificarea lucrărilor în comunități. Repetarea periodică odată ce infrastructura pentru separare este în vigoare.
7. Organizarea și implementarea unui sistem de monitorizare a materialelor reciclabile.

## Obiective

- 100% din platformele pentru colectarea de deșeuri să beneficieze de o infrastructură adecvată pentru cel puțin 2 fracții de deșeuri: materiale reciclabile și deșeuri reziduale;
- Atingerea unei rate de reciclare minime de 30%.

## Beneficii

- Depozitarea și poluarea asociată acesteia, precum și impactul asupra schimbării climatice rezultate din depozitarea de deșeuri vor fi reduce.
- Utilizarea eficientă a resurselor va fi îmbunătățită datorită implementării separării la sursă a deșeurilor și în consecință va avea loc și creșterea ratei de reciclare.
- Înlocuirea materiilor prime virgine cu materii prime secundare cu un conținut mai mic de carbon, va duce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Creșterea reciclării va crea oportunități noi de afaceri și noi locuri de muncă în sectorul reciclării.

Emisiile de CO <sub>2</sub> evitate	Datorită conținutului redus de carbon în materialele reciclate, beneficiile vor fi unic raportate la stația de sortare
-------------------------------------	--

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu de fezabilitate	50.000 EUR
4.200 containere de plastic, 1.100 l,	840.000 EUR
2.100 amplasamente acoperite cu câte 2 containere	945.000 EUR
3 camioane, capacitate medie 16 m <sup>3</sup> /7 t	375.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>2.160.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE (colectare deșeuri)</b>	<b>1.323.000 EUR</b>



---

Surse posibile de finanțare

Sectorul privat, PPP, buget local, parte a unui program de investiții împreună cu Acțiunea 4.1.2, printr-un împrumut cu dobândă redusă de la o bancă de dezvoltare.

---

Numărul containerelor este estimat în baza ipotezei că 50% din volumul deșeurilor sunt materiale reciclabile uscate cu o densitate de 80 kg/m<sup>3</sup> și o frecvență a colectării de 180 de ori pe an. Numărul suplimentar de camioane necesar în cazul colectării deșeurilor separate în 2 fracții – uscat și umed – este inclus, la fel pentru costurile operaționale pentru colectarea a 2 fracții.

### **Durață de timp estimată**

2020-2024



## 4.2.2. Stabilirea și operarea a 5 centre de colectare pentru deșeuri electrice și electronice, voluminoase, și alte tipuri de deșeuri specifice

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Calitatea apei	2
Calitatea solului	2
Consum de materiale	2
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	2

### Descriere

Centrele de colectare a deșeurilor sunt un sistem utilizat în mod frecvent în Europa, fiind potrivite pentru colectarea de deșeuri voluminoase, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri horticoale și de alte deșeuri speciale. Deșeurile periculoase provenind din gospodăria privată precum ulei folosit, baterii și acumulatori sunt adeseori colectate în aceste locuri. Centrele funcționează pe sistemul predării deșeurilor și în schimbul acceptării lor, percep o taxă foarte mică sau inexistentă. Spațiile și echipamentele sunt de obicei furnizate de către municipalitate. Centrele de colectare a deșeurilor pot avea în cadrul lor mici magazine de reutilizare și reparare a materialelor predate.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Înființarea de 5 astfel de centre de colectare a deșeurilor în cele cinci sectoare ale municipiului poate fi un punct de pornire pentru creșterea în timp a numărului acestora. Amplasarea va fi aleasă de comun acord între Direcția generală locativ-comunală și amenajare și operatorul de deșeuri, trebuie să fie convenabil din punct de vedere logistic și să se afle pe terenul sau în clădiri aparținând municipalității.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritatea, Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău;

### Cadru legal și factori determinanți

Legea nr. 209/2016 privind deșeurile a fost aprobată de Parlament și a intrat în vigoare în 23 decembrie 2017. A fost elaborată în conformitate cu directivele privind măsurile specifice anumitor fluxuri de deșeuri (echipamente electrice și electronice, ambalaje, vehicule scoase din uz, etc.) și conține reglementări pentru managementul acestor fluxuri specifice. Reglementarea privind managementul echipamentelor electrice și electronice a intrat în vigoare în 23 septembrie prin Decizia Guvernului nr. 212 din martie 2018. Acesta include un obiectiv de colectare a deșeurilor de 5% până în anul 2020 și 30% până în anul 2025. Obiectivele au fost stabilite în baza greutății deșeurilor echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață în ultimii 3 ani.

### Etape de implementare

1. Identificarea unor locații potrivite pentru centrele de colectare a deșeurilor.
2. Alocarea de teren și construcții pentru acestea.

3. Acoperirea nevoilor de capacitate și echipamente în etapa de investiție și funcționare.
4. Stabilirea unei metode de funcționare, acceptare a deșeurilor, frecvență a golirii containerelor, aspecte referitoare la depozitare și securitatea și sănătatea la locul de muncă, taxe, program de funcționare etc.
5. Stabilirea obiectivelor de captare a deșeurilor echipamentelor electrice și electronice (DEEE) în cadrul sistemului de răspundere extinsă a producătorului (EPR) în curs de constituire, ținând cont de perioada de întârziere dintre cumpărarea și eliminarea acestor produse, în conformitate cu condițiile specifice din Chișinău.
6. Punerea în funcțiune a centrelor de colectare a deșeurilor.
7. Includerea centrelor de colectare a deșeurilor în campaniile de comunicare și sensibilizare ale operatorului aflate în desfășurare.

## Obiective

- Cel puțin 30% din DEEE – generate într-un an – colectate în centre de colectare a deșeurilor în același an.

## Beneficii

- Cantitatea de deșeuri depozitată va fi redusă, astfel impactul poluării și al schimbării climatice rezultate din aceasta vor fi reduse și durata de viață a depozitului de deșeuri va fi extinsă.
- Utilizarea eficientă a resurselor va fi îmbunătățită datorită reparării și reutilizării unor obiecte dar și datorită reciclării fluxurilor de deșeuri colectate.
- Creșterea reciclării va crea oportunități noi de afaceri și noi locuri de muncă în sectorul reciclării.
- Reducerea poluării datorită gestionării adecvate a fluxurilor de deșeuri periculoase provenite din locuințe.

---

Venit anual	150.000 EUR
-------------	-------------

---

## Cost estimat

Parametru	Valoare
5 centre de colectare a deșeurilor, 300.000 EUR fiecare	1.500.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	1.500.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	150.000 EUR
Tarife	Costuri încorporate în taxa pentru deșeuri
Surse posibile de finanțare	Fondul național pentru mediu, bugetul local, fonduri provenite de la producătorii și comercianții de DEEE în cadrul sistemului REP

---

## Durată de timp estimată

2021-2023



## 4.2.3. Implementarea sistemelor de sortare

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de materiale	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Calitatea apei	2
Calitatea solului	2
Locuri de muncă	2
Incluziune economică	2

### Descriere

În prezent, în Chișinău are loc sortarea unor deșeuri de slabă calitate, în general deșeuri amestecate. O dată cu implementarea separării la sursă a deșeurilor în 2 fracții, post-sortarea materialelor reciclabile provenind din acest sistem va avea și o justificare din punct de vedere economic, cantitățile fiind mai mari și calitatea materialelor sporită. Optimizarea capacității de sortare și a cantității poate avea loc în stațiile de sortare existente sau prin înființarea unor noi.

Stațiile de recuperare a materialelor vor fi dotate cu linii de sortare cu separare mecanică a materialelor feroase și neferoase și sortarea manuală a hârtiei și cartonului, PET-uri, plastic, folii și lemn, acces la rețelele de energie și apă, echipament mobil precum: încărcătoare pe roți, stivuitor cu furcă/ stivuitor telescopic, automacara cu cupă de sortare, basculantă, containere pentru materii prime secundare și deșeuri reziduale, prese/mașini de balotare și alte echipamente pentru logistică.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Se estimează că va fi necesară o capacitate de sortare de 100.000 tone/an. Amplasarea stației va fi adecvată și fezabilă din punct de vedere logistic al sistemului de management al deșeurilor din oraș.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru 2013-2027 (aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 24/2013) include printre obiectivele sale reciclarea deșeurilor separate la sursă și colectarea lor separată.

### Etape de implementare

1. Analizarea fezabilității înființării și funcționării unei stații de sortare conform unei dispoziții de parteneriat public-privat (PPP).
2. Realizarea de achiziții publice pentru sortarea materialele reciclabile separate la sursă și colectarea separată a acestora, asigurându-se transparența și corectitudinea.
3. Semnarea contractului privind înființarea și funcționarea unei stații de sortare și negocierea acestuia în condiții echitabile și transparente.
4. Funcționarea unei stații de sortare.

## Obiective

- 100% a deșeurilor separate la sursă vor fi prelucrate la stația de sortare.

## Beneficii

- Eficiență a resurselor prin creșterea ratei de reciclare.
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) prin înlocuirea pe piață a materiilor prime virgine cu materii prime secundare.
- Prelungirea duratei de viață a rampei de colectare a deșeurilor

Venit anual obținut din vânzarea materialelor reciclabile	1.400.000 EUR
Economii anuale 9.700*7 EUR (evitarea taxei pentru rampa de gunoi)	67.900 EUR
Emisii de CO <sub>2</sub> evitate datorită conținutului mai mic de carbon în materialele obținute din materii prime secundare comparativ cu materii prime virgine	43.000 t echivalent CO <sub>2</sub> /an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu de fezabilitate	50.000 EUR
2 stații de recuperare a materialelor (SRM), fiecare cu capacitate de 50.000 tone de materiale uscate reciclabile	6.400.000 EUR
Echipament mobil și staționar pentru 2 stații de recuperare a materialelor (SRM)	1.400.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>7.850.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>1.400.000 EUR</b>
Surse posibile de finanțare	Parteneriat public-privat, buget local, ca proiect din cadrul unei rezerve de investiții, finanțat printr-un împrumut cu dobândă redusă de la IFI. Răspunderea extinsă a producătorilor ar putea fi o altă sursă de finanțare după instituirea sistemului – planurile existente sunt nespecifice.

## Durată de timp estimată

2021-2024





## 4.2.4. Colectarea și compostarea deșeurilor provenite din parcuri și grădini, utilizarea compostului în spațiile verzi ale municipiului



Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic

Biodiversitate	3
Utilizarea terenurilor	3
Reducerea impactelor schimbărilor climatice	3
Calitatea apei	2
Calitatea solului	2
Locuri de muncă	2

### Descriere

Direcția generală locativ-comunală și amenajare este în prezent responsabilă pentru colectarea deșeurilor verzi din parcurile orașului și alte spații verzi. Bazându-ne pe această experiență propunem o nouă acțiune de implementare a unui sistem mobil de mărunțire și compostarea deșeurilor folosind tehnologia simplă de compostare în grămezi în 2-3 puncte din oraș. Sistemul de colectare va fi extins treptat asupra deșeurilor verzi provenite din gospodării cu grădini și curți. În prezent, 23 de întreprinderi municipale se ocupă de colectarea deșeurilor verzi sau de pe stradă și se preconizează reorganizarea lor într-o singură entitate.

Se prevede implicarea unui consultant extern pentru elaborarea unui studiu de fezabilitate, inclusiv pentru reforma instituțională în cadrul municipalității pentru managementul acestui flux de deșeuri și a spațiilor publice verzi. Trei stații de obținere a compostului prin metoda "windrow" trebuie puse în funcțiune, împreună cu echipamentul necesar tăierii și colectării deșeurilor verzi.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Sunt prevăzute 2-3 stații de compostare a deșeurilor verzi colectate din parcurile municipale, spațiile verzi, cimitire și grădini și a deșeurilor constând din legumele și fructele nevândute în piețe. Această acțiune pe termen scurt își concentrează atenția asupra grădinilor și parcurilor publice mari și a parcurilor aparținând municipalității iar pe termen lung va putea fi extinsă la zonele rezidențiale.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritate - Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău, Direcția generală transport public și căi de comunicații, Întreprinderea Municipală „Asociația de gospodărire a spațiilor verzi”;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru 2013-2027 (aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 24/2013) include printre obiectivele sale dezvoltarea compostării. Legea nr. 209/2016 privind deșeurile prevede obligativitatea prelucrării și colectării deșeurilor biologice. În cadrul legii nu sunt stabilite obiective concrete, fiind lăsată în sarcina autorităților locale crearea acestora.

### Etape de implementare

1. Stabilirea nevoilor de capacitate și a celor privind necesarul de: mașini de mărunțit mobile, tractoare, mașini de întors brazdele, teren pentru stațiile de compostare.
2. Găsirea unor amplasamente potrivite pentru 3 stații de compostare. Etapa de achiziție și construire.

3. Reforme instituționale pentru raționalizarea responsabilităților cu privire la managementul deșeurilor verzi și a spațiilor verzi publice, inclusiv parcuri și cimitire.

4. Punerea în funcțiune a sistemului de colectare și compostare a deșeurilor verzi. Furnizarea de compost de calitate grădinilor municipale, parcurilor, spațiilor verzi și cimitirelor. Comercializarea compostului rămas nefolosit.

5. Organizarea de campanii de sensibilizare a opiniei publice privind separarea la sursă a deșeurilor verzi și utilizarea de îngrășăminte naturale.

## Obiective

- Colectarea și compostarea în proporție de 60% a deșeurilor verzi produse în oraș.

## Beneficii

- Reducerea impactului asupra schimbărilor climatice care ar rezulta din biodegradarea deșeurilor verzi la depozitele de deșeuri. Printre beneficiile indirecte ale reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră se numără: înlocuirea îngrășămintelor chimice cu îngrășăminte naturale și o capacitate mai ridicată de stocare a carbonului a solurilor tratate cu compost.
- Utilizarea compostului pentru îmbunătățirea calității solului în oraș și reducerea costurilor din cumpărarea de fertilizatori sau de soluri fertile pentru întreținerea spațiilor verzi.
- Prolungirea duratei de viață a depozitului de deșeuri prin compostarea deșeurilor verzi.

Economii anuale, 15.000 t * 7 EUR taxa rampei de deșeuri	105.000 EUR
Emisii de CO <sub>2</sub> evitate datorită negenerării de metan la depozitele de deșeuri	3.530 t echivalent CO <sub>2</sub> / an

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Studiu de fezabilitate	30.000 EUR
Infrastructură pentru compostare – 3 locații x 5.000 t, 500.000 EUR pe locație	1.500.000 EUR
Echipamente, 3 la 500.000 EUR fiecare	1.500.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>3.030.000</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>300.000 EUR</b>
Surse posibile de finanțare	Buget local, împrumut cu dobândă redusă al IFI din cadrul unei rezerve de investiții

## Durată de timp estimată

2020-2024



## 4.2.5. Colectarea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări

Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic



Consum de energie	3
Utilizarea terenurilor	3
Consum de materiale	3
Biodiversitate	2
Consumul de apă	2

### Descriere

Deșeurile provenite din demolări și construcții ajung adeseori în circuitul de deșeuri municipal sau sunt aruncate ilegal. Colectarea și prelucrarea acestui flux de deșeuri sunt avantajoase deoarece el este inert, adesea reciclabil și se găsește în cantități mari, astfel reciclarea lui va mări capacitatea rampei de deșeuri a orașului. Vom folosi agregatele în lucrările de construire sau întreținere și vom avea o preferință la achiziționări pentru materialele reciclate.

Vor fi necesare containere, camioane de colectare și echipament de prelucrare pentru înființarea unui sistem de colectare și procesare.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Înființarea unui serviciu la scara întregului oraș pentru colectarea deșeurilor provenite din construcții și demolări.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritatea, Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău, Direcția generală transport public și căi de comunicații, Direcția Construcții Capitale;

### Cadru legal și factori determinanți

Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru 2013-2027 (aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 24/2013) include printre obiectivele sale reciclarea unor fluxuri de deșeuri speciale. Legea nr. 209/2016 privind deșeurile prevede un obiectiv de reciclare a 55% a deșeurilor provenite din construcții și demolări.

### Etape de implementare

1. Realizarea unui studiu de fezabilitate pentru colectarea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, organizate ca servicii la solicitare. Acesta va lua în considerare utilizarea de tehnologii și aplicații inteligente pentru optimizarea sistemului de colectare și pentru a pune în legătură producătorii de deșeuri cu furnizorul de servicii.
2. Alocarea de teren pentru prelucrarea și manevrarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, inclusive asbestos, tratat separat.
3. Achiziții publice pentru cumpărarea echipamentului de colectare și prelucrare necesar.

4. Punerea în funcțiune a sistemului de colectare și prelucrare.
5. Comercializarea agregatelor și materialelor de construcții secundare și/sau utilizarea acestora în lucrările de construcții ale municipalității.
6. Organizarea de campanii de sensibilizare a opiniei publice privind utilizarea unui serviciu la solicitare pentru colectarea deșeurilor provenite din construcții și demolări și pentru posibilitatea utilizării materialelor rezultate din reciclarea acestui flux de deșeuri.
7. Întocmirea unui sistem de monitorizare incluzând operatorii de colectare și reciclatorii de deșeuri pentru identificarea cantităților de deșeuri provenite din construcții și demolări reciclate în sistem.

## Obiective

- Creșterea colectării de deșeuri provenite din construcții și demolări în sistemul de management al deșeurilor, având ca obiectiv stabilit prin lege o rată de reciclare de 55%.

## Beneficii

- Eficiența resurselor prin reciclarea și reutilizarea deșeurilor provenite din construcții și demolări.
- Reducerea poluării datorită gestionării adecvate a fluxurilor de deșeuri periculoase din deșeurile provenite din construcții și demolări.
- Prolungirea duratei de viață a capacității depozitelor de deșeuri prin evitarea aruncării deșeurilor provenite din construcții și demolări.
- Reducerea aruncării ilegale de deșeuri provenite din construcții și demolări.
- Crearea de locuri de muncă și oportunități de afaceri în economia circulară.

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Consolidarea și taluzarea amplasamentului	750.000 EUR
Concasator, mașină de tăiat, încărcător, site oscilante, containere	750.000 EUR
COSTURI DE INVESTIȚIE	1.500.000 EUR
COSTURI OPERAȚIONALE	3-4 EUR/t; 350,000 EUR
Taxă	5-6 EUR/t
Surse posibile de finanțare	Finanțare comercială privată din achiziții publice și punerea la dispoziție a terenului de către municipalitate

## Durată de timp estimată

2022-2023





## 4.3.1. Îmbunătățirea condițiilor și practicilor de depozitare la depozitul Țânțăreni



Indicatori de impact; 1-scăzut, 3-puternic

Calitatea apei	3
Calitatea solului	3
Biodiversitate	3
Consum de energie	3
Utilizarea terenurilor	2

### Descriere

Rampa de deșeuri necesită lucrări de renovare pentru atingerea standardelor unei rampe de deșeuri sanitare. Depozitul de deșeuri a fost construit în anii 70, conform reglementărilor sovietice. Redefinirea modalității de depozitare a deșeurilor și înființarea de noi celule sunt de asemenea necesare.

Modernizările propuse pentru următorii 2 ani includ:

- 4 buldozere pentru reorganizarea amplasamentului;
- 4 autobasculante pentru transportarea solului pe corpul poligonului;
- 1 excavator pentru încărcarea solului în autobasculante;
- linie de transport de înaltă tensiune;

Alte lucrări de modernizare includ sistem de scurgere a apelor pluviale, etanșarea celulelor folosite și recuperarea gazului de depozit cu producerea de electricitate. De asemenea, această acțiune include măsuri legate de finalizarea procesului de închidere a depozitului vechi de gunoi de la Bubuieci.

### Amploare și locație/Zona de implementare

Investițiile prevăzute vor avea loc la rampa de colectare a deșeurilor de la Țânțăreni.

### Entitate responsabilă și colaboratori

Entitate responsabilă: Primăria Municipiului Chișinău, prin Direcția generală locativ-comunală și amenajare;

Părți interesate cooperante: Regia Autosalubritatea – Întreprinderea municipală pentru gestionarea deșeurilor a orașului Chișinău;

### Cadru legal și factori determinanți

Legea nr. 209/2016 privind deșeurile a fost aprobată de Parlament și a intrat în vigoare în 23 decembrie 2017. A fost elaborată în conformitate cu directivele UE privind rampele de deșeuri.

### Etape de implementare

1. Alocarea bugetului necesar pentru lucrări etapizate de-a lungul unei perioade de 1-4 ani.
2. Punerea în aplicare a măsurilor pentru stabilitatea terasamentului.



3. Îmbunătățirea împrejurii și a zonei de acces.
4. Achiziționarea echipamentelor.
5. Implementarea unui sistem de monitorizare și îmbunătățirea standardelor de siguranță și a protecției mediului.
6. Finalizarea procesului de închidere a depozitului vechi de gunoi de la Bubuieci

## Obiective

- Îmbunătățirea standardelor de eliminare a deșeurilor

## Beneficii

- Reducerea poluării solului și a apei datorită tratamentului levigatului;
- Reducerea riscului de poluare în avalul rampei de deșeuri datorită lucrărilor de consolidare;
- Creșterea duratei de viață a rampei datorită compactării și unei mai bune practici de eliminare a deșeurilor;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră datorită colectării biogazului, producerii de energie și schimbării combustibilului.

Emisiile de CO <sub>2</sub> evitat	220.000 t echivalent CO <sub>2</sub> /an
------------------------------------	--

## Cost estimat

Parametru	Valoare
Modernizarea rampei de deșeuri de la Țânțăreni	8.369.750 EUR
Echipamente (camioane, buldozer)	1.125.000 EUR
Colectarea gazului de depozit	473.900 EUR
Finalizarea procesului de închidere a depozitului vechi de gunoi de la Bubuieci	700.000 EUR
<b>COSTURI DE INVESTIȚIE</b>	<b>10.669.000 EUR</b>
<b>COSTURI OPERAȚIONALE</b>	<b>1.000.000 EUR</b>
Taxa rampei de deșeuri	7 EUR/t
Surse posibile de finanțare	IFI, bugetul local

## Durață de timp estimată

2021-2024

# Capitolul 10

## Rezumatul acțiunilor

### Rezumatul acțiunilor - Aspecte generale și specifice privind sănătatea și securitatea

Toate acțiunile prezentate mai sus vor trebui să respecte standardele naționale și BERD de sănătate și securitate și alte bune practici internaționale relevante. În fazele lor de pre-implementare și implementare, se vor lua în considerare următoarele aspecte:

- toate studiile de fezabilitate / alte studii care sunt necesare pentru pregătirea unei investiții vor include o evaluare completă a sănătății și siguranței. De asemenea, vor fi definite și puse în aplicare măsuri detaliate necesare pentru diminuarea impactului negativ identificat.
- toată documentația de licitație pregătită pentru acțiunile GCAP va include dispoziții privind sănătatea și siguranța în conformitate cu cerințele legale naționale și standardele BERD.
- sănătatea și siguranța vor fi prioritatea noastră în etapele de implementare a proiectului (construcție, exploatare, dezafectare). Vom lua toate măsurile necesare pentru a asigura aplicarea standardelor BERD, precum cele legate de securitatea și sănătatea în muncă, șantierele, echipamentele de protecție a lucrătorilor, siguranța rutieră și pietonală etc.
- angajații care vor fi responsabili de implementarea acțiunilor GCAP vor fi instruiți în prealabil cu privire la dispozițiile de sănătate și securitate.
- toate unitățile de management de proiect care urmează a fi înființate pentru implementarea acțiunilor GCAP vor include cel puțin un specialist în securitate și sănătate.

### Rezumatul acțiunilor - Aspecte financiare

În conformitate cu Legea nr. 397 (2003, revizuită în 27 iulie 2018) a Finanțelor Publice, suma totală a plăților anuale (rambursarea capitalului, plata dobânzii și alte plăți relaționate) referitoare la rambursarea datoriei nu va depăși 20% din veniturile anuale ale acestor bugete, excluzând transferurile cu un anumit scop (articolul 15 (4)).

Anexa 11 din 2013 a bugetului Municipiului Chișinău furnizează informații referitoare la împrumuturile contractate și acordurile de garantare externă la care Municipiul Chișinău s-a angajat deja, perioada de rambursare, datoriile aflate în curs la începutul anului, plata (intrare) unor noi împrumuturi, datoriile în curs la finalul lui 2019. Pe această bază se stabilește dacă marja rămasă de fonduri până la limita de 20% se încadrează în limita de 7 până la 10 milioane EUR în perioada 2020-2023.

Din acest motiv doar implementarea programului orășenesc referitor la înnoirea parcului urban de autobuze, programului pentru iluminat stradal eficient energetic, extinderea și modernizarea serviciului de colectare și management al deșeurilor, introducerea compostării și modernizarea amplasamentului și a metodelor de depozitare deșeuri de la Țânțăreni sunt prevăzute a fi finanțate prin împrumuturi municipale.

Împrumuturile în vederea înnoirii parcului de autobuze urban pot fi rambursate prin veniturile obținute din introducerea de zone de parcare controlată, gestionate de către agenția municipală a parcarilor și prin creșterea graduală a prețurilor biletelor de autobuz. Împrumuturile pentru îmbunătățirea serviciului de management al deșeurilor pot fi rambursate prin creșterea tarifului deșeurilor, în niște limite acceptabile. Împrumuturile în vederea modernizării sistemului de iluminat stradal cu cea mai bună tehnologie disponibilă de eficiență energetică, mai exact diode electroluminiscente, pot fi rambursate prin economia realizată la costurile de operare obținute prin folosirea corpurilor de iluminat LED.

Celelalte activități de investiții majore în GCAP se propune a fi finanțate prin fonduri private, Compania de eficiență energetică, subvenții, introducerea responsabilității extinse a producătorului etc. Finanțarea pentru investiția în sistemul de canalizare și creșterea costurilor de operare sunt posibile numai prin creșterea

veniturilor municipalității, prin taxarea corespunzătoare. Propunerile de investiții minore pot fi înglobate în programul curent de investiții al municipalității.

Tabelul 4 Sumarul acțiunilor

Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare					
										2020	2021	2022	2023	2024+	
Toate	Capacități instituționale îmbunătățite pentru implementar ea, evaluarea și monitorizare a procesului de dezvoltare urbană durabilă	0.1 Cadrul instituțional funcțional pentru management ul integrat al proiectelor	0.1.1	Cadru instituțional de ansamblu pentru managementul de proiecte la nivel de municipiu	Politică	Municipalitatea Chișinău	55.000	30.000	Buget municipal, IFI						
			0.1.2	Crearea unei scheme instituționale funcționale la nivel sectorial	Politică	Municipalitatea Chișinău	50.000	25.000	Buget municipal, IFI						
			0.1.3	Dezvoltarea și consolidarea capacităților personalului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău	Politică	Municipalitatea Chișinău	55.000		Buget municipal, IFI						
		0.2	Planificare integrată	0.2.1	Dezvoltarea și / sau actualizarea planurilor locale de acțiuni	Politică	Municipalitatea Chișinău	650.000		Buget municipal, IFI					
		0.3	Elaborarea de acte de reglementare și punerea în aplicare	0.3.1	Dezvoltarea și / sau actualizarea reglementărilor locale	Politică	Municipalitatea Chișinău	20.000		Buget municipal					
Transport	Sistem de transport durabil	1.1 Creșterea eficienței energetice a transportului public	1.1.1	Reînnoirea parcului urban de autobuze	Investiție	Municipalitatea Chișinău	103.000.000	20.000.000	IFI, credite, bilete						

Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa- le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare				
										2020	2021	2022	2023	2024+
			1.1.2	Introducerea unei zile pe an fără mașini în centrul orașului	Politică	Municipalitatea Chișinău	550.000	100.000	Buget municipal					
	1.2 Trecerea spre transport public și transport activ		1.2.1	Instalarea unor zone de parcare controlată, gestionată de agenția municipală pentru parcări	Politică	Municipalitatea Chișinău / Privat	965.000	600.000	Buget municipal					
			1.2.2	Stabilirea și implementarea a trei benzi dedicate mijloacelor de transport public	Investiție	Municipalitatea Chișinău	7.100.000		IFI, credite, buget municipal					
			1.2.3	Conectarea parcurilor și spațiilor verzi cu o pistă pentru biciclete și sistem de bike-sharing	Investiție	Municipalitatea Chișinău	3.500.000	500.000	Finanțare sector privat, crowdfunding					
			1.2.4	Calmarea traficului în zone cu școli și conectarea școlilor printr-o rețea continuă de trotuare	Investiție	Municipalitatea Chișinău	500.000	50.000	Finanțare sector privat, crowdfunding					
	1.3 Îmbunătățirea fiabilității transportului		1.3.1	Reabilitarea și întreținerea drumurilor	Investiție	Municipalitatea Chișinău	41.698.000	50.000	Buget municipal, IFI					
			1.3.2	Crearea unui Centru Urban de Trafic pentru monitorizarea traficului și optimizarea semafoarelor	Investiție	Municipalitatea Chișinău	2.020.000		Buget municipal, IFI					



Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa- le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare				
										2020	2021	2022	2023	2024+
Utilizarea terenurilor / Apă / Industrie	Infrastructură verde-albastră rezistentă la schimbări climatice	2.1 Drenarea apelor pluviale	2.1.1	Îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru ape pluviale	Investiție	Municipalitatea Chișinău	8.015.000	400.000	IFI, credite, buget municipal					
			2.1.2	Curățarea și reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și al afluenților lui pe teritoriul municipiului Chișinău pentru a rezista la schimbări climatice	Investiție	Municipalitatea Chișinău	2.330.000	60.000	Finanțare de la Guvernul României, credite					
			2.1.3	Proiect pilot – Amenajarea retenției apei pluviale la nivel de unitate locativă/cartier, amenajare peisagistică permeabilă	Investiție	Municipalitatea Chișinău / Private	7.370.000	15.000	IFI, credite					
	2.2 Creșterea funcționalității zonelor verzi-albastre	2.2.1	Protejarea spațiilor verzi valoroase și revitalizarea spațiilor deschise din oraș		Investiție	Municipalitatea Chișinău / Private	11.420.000	1.000	Buget municipal					
					Investiție	Municipalitatea Chișinău	100.000	800	Buget municipal					
	2.3 Revitalizarea zonelor poluante și cu pericol de accidente	2.3.1	Prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale		Investiție	Municipalitatea Chișinău	100.000	800	Buget municipal					
				2.3.2	Proiect pilot – Revitalizarea zonelor industriale dezafectate	Politică	Municipalitatea Chișinău / Private	70.000		Buget municipal				

Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa- le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare					
										2020	2021	2022	2023	2024+	
			2.3.3	Abordarea elementelor de patrimoniu cultural degradate, care sunt o sursă de poluare în oraș	Politică	Municipalitatea Chișinău	20.000		Buget municipal						
Energie / Clădiri	Sustenabilitate și eficiență energetică	3.1 Creșterea eficienței energetice	3.1.1	Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale	Investiție	Municipalitatea Chișinău / Private	26.985.000		ESCOs, finanțare privată						
			3.1.2	Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile publice	Politică	Municipalitatea Chișinău	37.000		Buget municipal						
			3.1.3	Proiect pilot – promovarea clădirilor verzi și inteligente	Investiție	Municipalitatea Chișinău	6.155.000	15.000	IFI, Linii de credit, subvenții						
			3.1.4	Programul pentru iluminat public stradal eficient energetic	Investiție	Municipalitatea Chișinău	2.540.000	30.000	Buget municipal, credit, finanțare de la Agenția Națională de Energie						
			3.1.5	Programul pentru îmbunătățirea eficienței energetice SACET	Investiție	Termoelectrica SA	99.458.000		Linii de Credit						
			3.2 Energie din surse regenerabile	3.2.1	Proiect pilot – instalarea panourilor fotovoltaice în parcurile parcurilor de troleibuze	Investiție	Municipalitatea Chișinău	3.915.000	20.000	Subvenții, finanțare de la Agenția Națională de Energie					
				3.2.2	Identificarea proiectelor dedicate energiei	Politică	Municipalitatea Chișinău	125.000		Buget municipal, finanțare de					

Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa- le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare				
										2020	2021	2022	2023	2024+
				provenite din surse regenerabile					la Agenția Națională de Energie					
		3.3 Management ul energetic al orașului	3.3.1	Implementarea serviciului de management energetic	Politică	Municipalita- tea Chișinău	330.000		Buget municipal, credite					
Deșeurii solide	Managem- nt durabil al resurselor și deșeurilor	4.1 Extinderea și îmbunătățire a sistemului de colectare și transfer pentru un mediu curat și sănătos	4.1.1	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în suburbii	Investiție	Municipalita- tea Chișinău	1.000.000	790.000	Buget municipal, credite, tarife					
			4.1.2	Modernizarea sistemului de colectare, transfer și transport a deșeurilor	Investiție	Municipalita- tea Chișinău	8.520.000	12.200.000	Credite, buget municipal, tarife					
			4.2.1	Introducerea sistemului de colectare selectivă pe două fracții de deșeuri pe întreg teritoriul municipiului	Investiție	Municipalita- tea Chișinău / privat	2.160.000	1.323.000	Sistemul REP și vânzarea reciclabililor					
			4.2.2	Stabilirea și operarea a 5 centre de colectare pentru deșeuri electrice și electronice, voluminoase, și alte tipuri de deșeuri specifice	Investiție	Municipalita- tea Chișinău / privat	1.500.000	150.000	Buget municipal, REP, tarife					

Sec- toar e	Obiective strategice	Obiective specifice	Cod	Acțiune	Investiție/ Politică	Organizație de implemen- ta re	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționa- le [EUR]	Surse de finanțare posibile	Calendar implementare				
										2020	2021	2022	2023	2024+
			4.2.3	Implementarea sistemelor de sortare	Investiție	Municipalitatea Chișinău	7.850.000	1.400.000	PPP					
			4.2.4	Colectarea și compostarea deșeurilor provenite din parcuri și grădini, utilizarea compostului în spațiile verzi ale municipiului	Investiție	Municipalitatea Chișinău	3.030.000	300.000	Buget municipal, credite					
			4.2.5	Colectarea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări	Investiție	Municipalitatea Chișinău / Private	1.500.000	350.000	Finanțare sector privat					
	4.3 Asigurarea eliminării deșeurilor în condiții de protecția mediului		4.3.1	Îmbunătățirea condițiilor și practicilor de depozitare la depozitul Țânțăreni	Investiție	Municipalitatea Chișinău	10.669.000	1.000.000	IFI, buget municipal					
<b>TOTAL</b>							<b>365,262,000</b>	<b>39,521,700</b>						

Tabelul 5 Detalii financiare

Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
0.1.1	Cadru instituțional de ansamblu pentru managementul de proiecte la nivel de municipiu	55.000	30.000	Buget municipal, IFI		55.000				
0.1.2	Crearea unei scheme instituționale funcționale la nivel sectorial	50.000	25.000	Buget municipal, IFI		50.000				
0.1.3	Dezvoltarea și consolidarea capacităților personalului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău	55.000		Buget municipal, IFI		55.000				
0.2.1	Dezvoltarea și/sau actualizarea planurilor locale de acțiuni	650.000		Buget municipal, IFI		130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
0.3.1	Dezvoltarea și / sau actualizarea reglementărilor locale	20.000	20.000	Buget municipal		20.000				
1.1.1	Reînnoirea parcului urban de autobuze	103.000.000	20.000.000	IFI, credite, bilete	Până la recuperare completă	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	83.000.000
1.1.2	Introducerea unei zile pe an fără mașini în centrul orașului	550.000	100.000	Buget municipal					550.000	
1.2.1	Instalarea unor zone de parcare controlată, gestionată de agenția municipală pentru parcări	965.000	600.000	Buget municipal	1.700.000		965.000			



Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
1.2.2	Stabilirea și implementarea a trei benzi dedicate mijloacelor de transport public	7.100.000		IFI, credite, Buget municipal				100.000	7,000,000	
1.2.3	Conectarea parcurilor și spațiilor verzi cu o pistă pentru biciclete și sistem de bike-sharing	3.500.000	500.000	Finanțare sector privat, crowdfunding	500.000			500.000	3,000,000	
1.2.4	Calmarea traficului în zone cu școli și conectarea școlilor printr-o rețea continuă de trotuare	500.000	50.000	Finanțare sector privat, crowdfunding		50.000	50.000	50.000	350,000	
1.3.1	Reabilitarea și întreținerea drumurilor	41.689.000	50.000	Buget municipal, IFI	15.000.000	15.000.000	11.698.000			
1.3.2	Crearea unui Centru Urban de Trafic pentru monitorizarea traficului și optimizarea semafoarelor	2.020.000		Buget municipal, IFI	20.000	100.000	100.000	100.000	1,700,000	
2.1.1	Îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru ape pluviale	8.015.000	400.000	IFI, credite, Buget municipal	15.000	1.143.000	1.143.000	1.143.000	4,571,000	
2.1.2	Curățarea și reabilitarea sistemului hidrografic al râului Bîc și al afluenților lui pe teritoriul municipiului Chișinău pentru a rezista la schimbări climatice	2.330.000	60.000	Subvenții ale Guvernului României, credite	30.000	2.300.000				

Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
2.1.3	Proiect pilot – Amenajarea retenției apei pluviale la nivel de unitate locativă/cartier, amenajare peisagistică permeabilă	7.370.000	15.000	IFI, credite		50.000	732.000	732.000	732.000	5.124.000
2.2.1	Protejarea spațiilor verzi valoroase și revitalizarea spațiilor deschise din oraș	11.420.000	1.000	Buget municipal		170.000	500.000	750.000	1.000.000	9.000.000
2.3.1	Prevenirea alunecărilor de teren prin soluții naturale	100.000	800	Buget municipal		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
2.3.2	Proiect pilot – Revitalizarea zonelor industriale dezafectate	70.000		Buget municipal		20.000	50.000			
2.3.3	Abordarea elementelor de patrimoniu cultural degradate, care sunt o sursă de poluare în oraș	20.000		Buget municipal		20.000				
3.1.1	Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile rezidențiale	26.985.000		ESCOs, sector privat	1.851.000				2.699.000	24.286.000
3.1.2	Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în clădirile publice	37.000		Buget municipal		19.000	18.000			
3.1.3	Proiect pilot – promovarea clădirilor verzi și inteligente	6.155.000	15.000	IFI, linii de credit, subvenții	31.000			20.000	110.000	6.025.000

Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
3.1.4	Programul pentru iluminat public stradal eficient energetic	2.540.000	30.000	Bugetul municipal; credite; Finanțare națională de la Agenția de Eficiență Energetică	120.000	20.000	504.000	504.000	504.000	1,008,000
3.1.5	Programul pentru îmbunătățirea eficienței energetice SACET	99,458,000				11,298,000		75,800,000	2,000,000	10,360,000
3.2.1	Proiect pilot – instalarea panourilor fotovoltaice în parcările parcurilor de troleibuze	3.915.000	20.000	Subvenții, finanțare națională de la Agenția de Eficiență Energetică	258.000			559.000	559.000	2.797.000
3.2.2	Identificarea proiectelor dedicate energiei provenite din surse regenerabile	125.000		Buget municipal, finanțare națională de la Agenția de Eficiență Energetică		25.000	25.000	25.000	25.000	25.000

Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
3.3.1	Implementarea serviciului de management energetic	330.000		Buget municipal, subvenții		20.000	40.000	40.000	50.000	180.000
4.1.1	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor în suburbii	1.000.000	790.000	Buget municipal, credite, tarife	945.000	143.000	143.000	143.000	143.000	428.000
4.1.2	Modernizarea sistemului de colectare, transfer și transport a deșeurilor	8.520.000	12.200.000	Credite, Buget municipal, tarife	14.650.000	50.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000	4.270.000
4.2.1	Introducerea sistemului de colectare selectivă pe două fracții de deșuri pe întreg teritoriul municipiului	2.160.000	1.323.000	Sistem REP și vânzarea reciclabililor		50.000	528.000	528.000	528.000	528.000
4.2.2	Stabilirea și operarea a 5 centre de colectare pentru deșuri electrice și electronice, voluminoase, și alte tipuri de deșuri specifice	1.500.000	150.000	Buget municipal, REP, tarife	150.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
4.2.3	Implementarea sistemelor de sortare	7.850.000	1.400.000	PPP	1.400.000	50.000	780.000	780.000	780.000	5.460.000

Cod	Acțiune	Costuri de investiție [EUR]	Costuri operaționale [EUR]	Surse de finanțare posibile	Venituri anuale suplimentare/ economisire [EUR]	Costuri anuale de implementare [EUR]				
						2020	2021	2022	2023	2024+
4.2.4	Colectarea și compostarea deșeurilor provenite din parcuri și grădini, utilizarea compostului în spațiile verzi ale municipiului	3.030.000	300.000	Buget municipal, credite		30.000	429.000	429.000	429.000	1.714.000
4.2.5	Colectarea și reciclarea deșeurilor din construcții și demolări	1.500.000	350.000	Finanțare sector privat	550.000			750.000	750.000	
4.3.1	Îmbunătățirea condițiilor și practicilor de depozitare la depozitul Țânțăreni	10.699.000	1.000.000	IFI, Buget municipal	2.100.000		776.000	776.000	776.000	8.341.000
<b>TOTAL</b>		<b>365,262,000</b>	<b>39,521,700</b>		<b>24,255,000</b>	<b>32,660,000</b>	<b>30,933,000</b>	<b>101,677,000</b>	<b>20,378,000</b>	<b>179,614,000</b>





**CHIȘINĂU**  
**GREEN**  
**CITY**

Partea

**3**

**Monitorizare, raportare și  
verificare**

# Capitolul 11.

## Descrierea cadrului de monitorizare

Monitorizarea și evaluarea GCAP sunt proiectate astfel încât rezultatele și urmările implementării planului să fie evaluate și înțelese. Tinde să identifice cele mai eficiente acțiuni și să informeze echipa de implementare asupra modificărilor celor care nu aduc rezultate suficiente. Scopul principal este cel de a măsura impactul pe care acțiunile GCAP îl au asupra calității factorilor de mediu în Chișinău. De asemenea, monitorizarea înregistrează și progresul în ceea ce privește atingerea țintelor stabilite pe fiecare activitate. Astfel vor fi monitorizate atât progresul cât și impactul implementării.

Un cadru de monitorizare a fost deja elaborat și include două tabele principale care prezintă monitorizarea și evaluarea indicatorilor. Primul, prezentat mai jos, se referă la viziunea noastră și ținta pentru implementarea GCAP.

### Viziune:

În Chișinău suntem uniți pentru o calitate mai bună a vieții într-un oraș verde.

Ținta specifică	Indicator ID	Descriere	Tip	Format	Termen/Frecvență	Responsabil implementare
50% din toate obiectivele GCAP să fie atinse în 5 ani	V1	Numărul proiectelor GCAP inițiate (în diferite stadii – studii de fezabilitate realizate, licitații încheiate, gata de implementare, în implementare, încheiate)	Progres	Tabel Excel	anuală	Primăria
	V2	Actualizarea bazei de date cu indicatorii de stare și presiune – vezi tabelul Indicatori Stare și Presiune	Impact	Tabel Excel	anuală	Unitatea de Management a Proiectului din cadrul Primăriei
	V3	Percepția publică asupra calității îmbunătățite a vieții. Studiu concentrat asupra a 7 sectoare și percepția per ansamblu a cetățenilor asupra calității vieții și a îmbunătățirilor – un studiu înainte de implementările GCAP și apoi unul/24 luni	Impact	Raport	O dată /24 luni	Primăria

Al doilea tabel al monitorizării este detaliat în Anexa 3, se referă la obiectivele strategice, acțiunile și pașii care urmează a fi implementați în următorii 5 ani. Vom actualiza și optimiza cadrul de monitorizare după al doilea an al implementării GCAP.

Primul tabel al cadrului de monitorizare prezintă indicatorii de impact și progres pentru fiecare activitate, în timp ce al doilea tabel include indicatorii de stare și presiune în funcție de cum relaționează aceștia cu valorile de mediu. Acest ultim tabel ajută echipa de implementare să observe progresul îmbunătățirii condițiilor de mediu în oraș, comparate cu datele punctului de pornire colectate în vederea dezvoltării GCAP.

Un număr total de 139 de indicatori au fost identificați în vederea monitorizării obiectivului principal GCAP și cele 5 obiective strategice relaționate. Dintre aceștia, 71 sunt indicatori de progres și 68 sunt indicatori de impact. A se avea în vedere că toți acești indicatori incluși în al doilea tabel sunt de asemenea indicatori de tip impact.

Pentru fiecare indicator am definit forma și unitatea de măsură în care datele ar trebui colectate și procesate, cu referire la cadrul realizării obiectivelor relaționate și/ sau frecvența stabilită pentru colectarea datelor. Am inclus de asemenea și partea interesată responsabilă cu colectarea datelor pentru fiecare indicator.

## Evaluare și rapoarte

În cadrul Municipality, implementarea GCAP va fi monitorizată îndeaproape și evaluată de către un Comitet Director (CD). Membrii CD vor fi numiți printr-o Hotărâre a Primarului și se vor întâlni de cel puțin două ori pe an pentru a analiza progresul și impactul implementării, oferind support în procesul decizional. Rezultatele întâlnirilor CD vor fi prezentate către BERD.

Divizia de Management al Proiectului (DMP) stabilită la nivelul municipalității noastre va conduce monitorizarea, evaluarea și procesul de raportare. Tabelul de mai jos prezintă reprezentanții la nivel municipal pentru fiecare sector, care vor colecta datele și vor furniza informații corecte către UMP.

Coordonarea monitorizării, evaluării și raportării	Divizia de Management al Proiectului din cadrul Primăriei Municipiului Chișinău
Transport	Direcția generală transport public și căi de comunicație
Clădiri	Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare, Direcția generală locativ-comunală și amenajare, Direcția construcții capitale
Industrie	Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare
Energie	Direcția generală locativ-comunală și amenajare
Apă	Întreprinderea Municipală S.A. "Apă-Canal" Chișinău
Deșeuri solide	Întreprinderea Municipală „Regia Autosalubritate”
Utilizarea terenurilor și biodiversitate	Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare

PMU va aduna toate datele primite de la departamentele sectoriale și va emite un raport anual de progres pentru perioada de implementare GCAP. Un rezumat al acestui raport va fi pus și la dispoziția publicului.

Procesul de monitorizare și evaluare GCAP a fost unul dintre punctele cheie pentru care personalul nostru a fost instruit în timpul dezvoltării GCAP. Cu toate acestea, această activitate poate necesita instruire ulterioară și sprijin în primii doi ani de implementare. Astfel, avem în vedere colaborarea cu un consultant extern care să sprijine UMP cu sarcinile specifice monitorizării și cu optimizarea tabelelor de date colectate.

De asemenea, intenționăm să avem două tipuri de audit în primii 5 ani ai implementării GCAP:

- Audituri interne - anuale, bazate pe procedurile noastre interne. Acestea se vor concentra pe a stabili dacă procedurile au fost urmate corespunzător și dacă obiectivele specifice stabilite la nivelul municipalității au fost atinse;
- Audituri efectuate de către o terță parte - o dată la 5 ani. Acestea se vor concentra pe efectuarea unei evaluări complete a procesului de implementare GCAP, luând în considerare toate elementele, de la tehnic la financiar și utilizarea resurselor..



## CONTACT

RWA Group  
Wren House, 68  
London Road, St. Albans, Hertfordshire, AL 1 1 NG.,  
United Kingdom

Romanian Office  
Fantanele street no. 18  
Cluj-Napoca  
Romania

[office@rwagroup.net](mailto:office@rwagroup.net)

+40 264 589 291  
+40 264 585 585 (fax)  
[www.rwagroup.net](http://www.rwagroup.net)



Resources & Waste  
Advisory Group



Design & Consultancy  
for natural and  
built assets



Institute for  
National Strategy