



RP

# CONSILIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU

## DECIZIE

Nr. 7/1 din 21 octombrie 2014

Cu privire la aprobarea Strategiei de  
Transport a Municipiului Chișinău

În scopul reglementării și al restructurizării transportului public în municipiul Chișinău, în baza Programului de consultanță privind reglementarea și restructurizarea transportului public, finanțat de administrația publică locală în colaborare cu Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, având în vedere rezultatele dezbaterilor publice pentru consultarea societății civile din municipiul Chișinău, în temeiul art.14 , art.19 alin. 4 și art. 20 alin. 5 din Legea nr. 436-XVI din 28.12.2006 „Privind administrația publică locală”, Consiliul municipal Chișinău DECIDE:

1. Se aprobă Strategia de Transport a Municipiului Chișinău conform Proiectului de Transport Public din Chișinău, finanțat de administrația publică locală în colaborare cu Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, elaborat de către Transport Technologie-Consult GmbH (TTK), Germania și Societatea Comercială „Metroul” S.A., România (Anexa nr. 1).

2. Se aprobă Documentația privind acordarea dreptului de deservire a rutelor urbane/suburbane de transport public prin curse regulate cu autobuzul/microbuzul în Municipiul Chișinău, variantă elaborată conform prevederilor legale (Anexa nr. 2).

3. Direcția generală transport public și căi de comunicație va propune, în termen de 30 zile, un Program de implementare a Strategiei de Transport a Municipiului Chișinău și componența Comisiei de organizare a licitațiilor publice, cu participarea consilierilor din cadrul Consiliului Municipal Chișinău, la toate etapele de implementare.

4. Se aprobă formarea Comisiei de observatori pentru monitorizarea procesului de implementare a Strategiei de Transport a Municipiului Chișinău în următoarea componență:

- Gurău Victor - consilier PCRM;
- Garev Mihail - consilier PCRM;
- Nicoară Gheorghe - consilier PCRM;
- Cernei Oleg - consilier PL;
- Stratulat Ion - consilier PL;
- Ivașenco Ghenadie - consilier PLDM;
- Călin Igor - consilier PLR.

5. Viceprimarul municipiului Chișinău dl Nistor Grozavu va asigura controlul îndeplinirii prevederilor prezentei decizii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



Ghenadie Dumanschi

CONTRASEMNAT:  
SECRETAR AL CONSILIULUI  
MUNICIPAL CHISINAU

Valeriu Didencu



PENTRU CONFORMITATE  
SEFUL SECȚIEI PROCES-VERBAL A PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI CHISINAU

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
(numele de familie, prenumele)  
24 10 2014

Strategie

# Proiectul de Transport Public din Chişinău

Programul de consultanță privind reglementarea și restructurarea transportului public

## Strategia de Transport a Municipiului Chişinău



Karlsruhe, Bucureşti, Decembrie 2013

Număr Proiect TTK: 4425



**Proiectul de Transport Public din Chișinău**  
Programul de consultanță privind reglementarea și  
restructurarea transportului public  
**Strategia de Transport a Municipiului Chișinău**



**Client:**

Primăria Municipiului Chișinău  
Bd. Stefan cel Mare 83  
CHIȘINĂU, 2012, Moldova

**Consultant:**

TransportTechnologie-Consult  
Karlsruhe GmbH (TTK)  
Gerwigstraße 53  
76131 Karlsruhe  
Germania

**Sub-Consultant:**

METROUL S.A.  
Str. Gutenberg nr. 3 bis  
Sector 5  
București, cod poștal 050027  
România

**Autori:**

Fosca Romani, Gerald Hamöller  
Pierre-Alain Boeswillwald  
Viorica Beldean, Dan Gheorghide,  
Geanina Suditu, Constantin Ballo,  
Nicusor Cristea

Karlsruhe, București, Decembrie 2013



# Cuprins

<b>Abrevieri/ Glosar de termeni.....</b>	<b>4</b>
<b>Definiții.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Sumarul executiv: viziune asupra Sistemului de Transport Public din Chișinău.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Analiză succintă a sistemului de transport public existent .....</b>	<b>13</b>
2.1 Evaluarea pieței generale .....	13
2.2 Sistemul de transport public în municipiul Chișinău .....	15
2.2.1 Analiza globală a rețelei de transport public: oferta și cererea	15
2.2.2 Analiza funcționării rețelei actuale de transport public	17
2.2.3 Cadrul de reglementare – Generalități	19
2.3 Concluzii.....	20
<b>3 Interesele factorilor de decizie .....</b>	<b>24</b>
<b>4 Dezvoltarea preconizată fără strategie (“do-nothing” 2025) .....</b>	<b>26</b>
<b>5 Principiile care evidențiază Strategia (TP 2025).....</b>	<b>29</b>
<b>6 Obiectivul Strategiei (TP 2025).....</b>	<b>30</b>
<b>7 Obiective: Etapele implementării Strategiei (TP 2025) .....</b>	<b>31</b>
<b>8 Pașii de implementare a strategiei, inclusiv toate componentele sistemului de transport public .....</b>	<b>44</b>

## **Abrevieri/ Glosar de termeni**

BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BRT	Transport Rapid cu Troleibuzul
CSP	Contract de Servicii Publice
TP	Transport Public
WP	Pachet de Lucru
DGTP-CC	Direcția Generală Transporturi și Căi de Comunicație
Pphdp	pasageri pe oră pe direcție
LRT	Metrou ușor
NFC	Near Field Communication
RTEC	Regia Transport Electric
PUA	Parcul Urban de Autobuze

## Definiții

În prezentul document sunt utilizați diferiți termeni: ținând seama de importanța pe care o au în Strategia de Transport Public, este nevoie de o definiție clară cu scopul nu numai de a evita confuziile, dar înainte de toate pentru a se asigura un conținut coerent al Strategiei însăși.

- ▶ Diferitele mijloace de transport sunt transportul motorizat (de ex. autoturismele și motocicletele), transportul privat nemotorizat (de ex. pietonii și bicicliștii) și transportul public (motorizat) (de ex. autobuzele, tramvaiele, taxiurile). În această strategie sunt luate în calcul numai mijloacele de transport motorizate private și publice.
- ▶ Mijloacele de transport sunt autoturismele și motocicletele (transport motorizat privat) ca și mijloacele de transport pe șină precum tramvaiele sau metroul ușor iar cele rutiere precum BRT, troleibuze, autobuze și microbuze (transport public motorizat).
- ▶ Sistemul de transport public (călători) desemnează transportul public global, incluzând rețeaua de transport public (definită în continuare mai jos), cadrul instituțional și de reglementare
- ▶ Rețeaua de transport public (călători) desemnează global toate instalațiile conținând mijloacele și echipamentul necesar pentru transportul călătorilor: cadrul infrastructural, structura (numărul și tipul liniilor, rutele), exploatarea (frecvența, amplitudinea), vehiculele.
- ▶ Deplasare: transportul de la origine la destinație (din ușă în ușă) care folosesc unul sau mai multe mijloace de transport, o deplasare poate fi compusă din una sau mai multe călătorii
- ▶ Călătorii: transportul cu un singur mijloc de transport din stație în stație fără transfer, una sau mai multe călătorii generează o deplasare
- ▶ Sistemul de taxare reprezintă biletul fizic, oferta comercială și toate dispozitivele (fixe, mobile și portabile) și procedurile comerciale conexe utilizate de către operatorul de transport public sau de către autoritate, pentru colectarea taxelor de transport și furnizarea de statistici și rapoarte cu privire la traficul călătorilor.

Sunt luate în considerare două “evoluții” ale sistemului de taxare:

- ▶ Sistem de taxare integrat înseamnă:
  1. un sistem de taxare care utilizează un suport fizic unic (de ex. hârtie, electronic) pentru întreaga ofertă a tuturor operatorilor/rețelelor de transport public dintr-o zonă/regiune metropolitană.



2. existența unei baze de date comune și a unui instrument automat capabil să genereze echilibrul dintre serviciile de transport vândute și cele efectiv prestate de către fiecare operator.
- ▶ titluri electronice de călătorie însemnând un sistem de taxare bazat pe tehnologia electronică și IT: suporturile fizice ale biletelor (de ex. SmartCard, SmartPhone, NFC), dispozitivele specifice (mașini care emit bilete, validatoare, mașini portabile de control) și aplicații IT (baze de date, front office, back office, instrumente de raportare, casa de compensare), dispozitive de comunicare. Prin intermediul titlurilor electronice de călătorie Municipality poate controla volumul de călători și poate avea un management transparent al veniturilor operatorilor de transport public.
  - ▶ Oferta tarifară reprezintă toate produsele (pozițiile tarifare) oferite publicului, care vor fi utilizate în sistemul de taxare: bilet unic, abonament, portofel electronic, etc. O evoluție a ofertei tarifare este oferită mai jos:
    - ▶ Ofertă tarifară integrată/structura tarifelor însemnând existența unei oferte comune comerciale (tarif) pentru întreaga deplasare (din ușă în ușă) și acceptarea mutuală a tuturor pozițiilor comune tarifare de către toți operatorii de transport public. Pentru a fi implementată, o ofertă integrată trebuie sprijinită de un sistem integrat de taxare.
    - ▶ Sistemul integrat de taxare împreună cu oferta tarifară integrată presupun coexistența celor două: pentru taxare, existența unui suport fizic unic, o bază de date comună și un instrument automat, împreună cu existența unei oferte tarifare integrate acceptată de toți operatorii de transport public. Într-un sistem de transport public integrat unde există mai multe rețele de transport public iar punctele de transfer intermodal sunt esențiale, o ofertă tarifară integrată (implementabilă numai cu taxare integrată) reprezintă o condiție pentru funcționarea întregului sistem de transport public. Fără o ofertă tarifară integrată, transferurile intermodale între rețelele de transport public sunt împiedicate, având ca urmare pierderea calității serviciilor și prin urmare a cererii.
  - ▶ Metroul ușor: este un sistem urban (sau metropolitan) de cale ferată electrificată, caracterizat de capacitatea de a avea în exploatare un singur vagon sau trenuri scurte pe un sistem de benzi dedicate la nivelul solului, pe structuri aeriene, în subteran sau pe străzi. Noile evenimente indică faptul că sistemele de metrou au un avantaj în ceea ce privește viteza și capacitățile și pot servi atât zonele urbane cât și cele rurale, la un nivel calitativ ridicat.
  - ▶ Tramvai: tramvaiele pot fi incluse în categoria metrou ușor și utilizate adesea ca sinonim pentru metrou ușor. Acestea servesc zonele dens populate, cu frecvențe ridicate, și circulă adesea fără benzi dedicate, în trafic mixt. Acest lucru duce la o viteză redusă a acestora, iar vagoanele mici ale tramvaielor au ca rezultat o capacitate redusă de transport.



- ▶ BRT: Bus Rapid Transit (Transport Rapid cu Autobuzul) reprezintă o formă de transport orientat către client, combinând stații, vehicule, planificare și elemente ale sistemelor de transport inteligente într-un sistem integrat cu o identitate unică. În mod obișnuit, BRT implică coridoare de autobuze pe benzi dedicate – fie la nivel sau separate - și tehnologie de autobuz modernizată. Totuși, în afară de calea dedicată de rulare, sistemele BRT includ în general următoarele:
  - ▶ Urcare și coborâre rapidă; taxare eficientă, stații confortabile;
  - ▶ Tehnologii de autobuz ecologice; integrare modală; identitate de marketing sofisticată;
  - ▶ Excelență în relațiile cu clienții.
  - ▶ Autobuzul standard: un vehicul rutier dedicat transportului călătorilor, în care aceștia pot sta jos sau în picioare. Un autobuz standard are între 11 și 14 m lungime și poate transporta 70 – 110 călători.
  - ▶ Microbuzul: un autobuz care are între 4-9 m lungime și poate transporta între 8-30 călători.
  - ▶ Autobuzele de dimensiuni medii: un autobuz cu o lungime între 8-11 m care poate transporta 70-80 călători.
  - ▶ Autobuz articulat: un autobuz articulat este compus din două secțiuni rigide legate între ele de un burduf. Capacitatea sa variază de la 150 la 250 călători și are între 17-24 m lungime.
  - ▶ Autobuz convențional: un autobuz acționat de un motor diesel.
  - ▶ Troleibuz: un autobuz acționat de un motor electric și alimentat electric de fire de contact.
  - ▶ Autobuz hibrid: un autobuz care poate fi propulsat atât de un motor diesel convențional, cât și/sau un motor electric.
  - ▶ Cadrul de reglementare: un sistem de reglementări și mijloace utilizate pentru a le aplica. Acestea sunt de obicei stabilite de către guvern sau de către altă autoritate pentru reglementarea activităților specifice.

# 1 Sumarul executiv: viziune asupra Sistemului de Transport Public din Chișinău

În Orașul Chișinău, transportul public asigură 60% din toate călătoriile motorizate, ceea ce înseamnă 272 de milioane de călătorii pe an. Cu toate acestea, operatorii municipali nu sunt în măsură să își acopere costurile prin veniturile din bilete. În special serviciile de autobuz sunt chiar destul de departe (de patru ori) de a-și acoperi costurile prin veniturile din bilete. Această lipsă în acoperirea costurilor nu poate fi soluționată cu ușurință, așa cum dezvoltarea în trecutul apropiat de servicii de troleibuz a arătat. Prețurile билетelor pentru serviciul de troleibuz au fost dublate, ceea ce a generat o pierdere de 50% a pasagerilor troleibuz între anii 2008 și 2010. În plus, microbuzele sunt cele mai utilizate mijloace de transport, dar multe coridoare sunt solicitate din plin să asigure o capacitate mai mare.

Astăzi, în Orașul Chișinău există fluxuri de trafic principale radiale, dar de asemenea și fluxuri de trafic de diametre semnificative și fluxuri tangențiale destul de importante. Centrul orașului reprezintă o destinație foarte importantă a călătoriilor de transport public actuale. Dar majoritatea călătoriilor nu își are originea sau destinația în centrul orașului. Operatorii municipali de transport public nu oferă un serviciu satisfăcător în ceea ce privește aceste origini-destinații și confortul oferit, iar sustenabilitatea ecologică este scăzută (vehicule vechi – unele cu o vechime mai mare de 20 de ani, câteva cu o vechime mai mică de 5 ani – cu niveluri de poluare diferite și emisii semnificative de noxe – unele nici măcar compatibile cu standardul EURO).

În plus, cele două rețele operate public (troleibuz și autobuz) sunt la un nivel satisfăcător, organizate complementar, dar ambele puternic împânzite de microbuze. Asta înseamnă că liniile microbuz acoperă majoritatea destinațiilor, dublând liniile troleibuz și autobuz (gradul de suprapunere a rețelei actuale este mai mare de 60%). Microbuzele deservește cererea cea mai mare, la prețul cel mai mare, pe principalele axe solicitate. Această competiție internă transport public conduce la ineficiență economică ridicată, în special pentru operatorii municipali.

În acest context, DGTP-CC îndeplinește astăzi în principal sarcini operaționale și nu în întregime de planificare, reglementare și monitorizare: în prezent îi lipsesc structura și instrumentele adecvate pentru a asigura o monitorizare fiabilă a serviciului transport public furnizat de către operatorii de microbuz și informațiile cu privire la numărul de pasageri transportați, de resurse, ce afectează procesul de planificare. Nici măcar nu are competența directă de a atribui licitațiile de transport. Prin urmare aria sa de competență este limitată.

Structura tarifară nu încurajază loialitatea pasagerilor. Abonamentele lunare sunt prea scumpe în comparație cu un singur bilet în alte orașe (abonamentul lunar are de 90 de ori prețul unui bilet). Și sistemul de taxare, prin care se vând bilete

manual, este impropriu pentru colectarea informațiilor cheie (cum ar fi dimensiunea și structura capacității de transport pe intervale de timp, vehicule, linii și pasageri). Astfel, plata taxelor din veniturile din bilete a tuturor operatorilor de transport public nu poate fi monitorizată.

Sunt disponibile unele informații despre pasageri pentru fiecare mijloc de transport sau linie, dar nu sunt integrate pentru sistem. Legibilitatea întregii Rețele de transport public este scăzută și chiar itinerariile unice sunt greu de înțeles. Nu există o marcă de transport public unică și atractivă.

Dar dacă viitorul (2025) va fi confruntat cu o strategie „a nu face nimic”, rata de motorizare va crește odată cu creșterea veniturilor, însoțită de creșterea deplasărilor cu autoturismul privat ceea ce va duce la o pierdere de calitate a mediului înconjurător. Se vor efectua unele modificări minore pe fondul creșterii structurale și economice. Și cererea de transport public stagnează. Prin urmare, veniturile din bilete nu pot acoperi costurile troleibuzelor și autobuzelor pentru următorii 12 ani, iar decalajul dintre costuri și venituri crește de la an la an. Mai mult decât atât, o investiție suplimentară de 150 de milioane de € (108 milioane € fără a include vehiculele micro- și midibuz) este necesară doar pentru a menține funcționalitatea unei Rețele de transport public ineficiente și neatractive.

Pe de altă parte, împărțirea modală a transport public este redusă în mod semnificativ datorită faptului că deplasările motorizate pe locuitor sunt în creștere semnificativă (+14%). Acest fapt duce la majorarea inevitabilă a traficului privat (însoțit, de exemplu, de investițiile în infrastructura de drumuri, congestia traficului...).

Evaluarea situației actuale și evoluția fără o strategie arată că o creștere a deplasărilor cu autoturismul privat este de așteptat odată cu creșterea veniturilor.

În consecință, Municipiul Chișinău a hotărât adoptarea, în cadrul prezentei Strategii, a unei politici ce definește rolul transportului public în concurență cu autoturismul privat **pentru a atrage numărul maxim de clienți (ponderea modală maximă posibilă)**;

Prin urmare, orașul a hotărât să se axeze pe următoarele obiective strategice:

- ▶ 80% din locuitori ar trebui să aibă acces, la o distanță de 300 de metri de mers pe jos, la un serviciu de transport public cu cel puțin 10 minute frecvență în orele de vârf pe întreaga durată a procesului de restructurare.
- ▶ 40% din locuitori ar trebui să aibă acces la un serviciu de transport public asigurat cu mijloace de transport pe cale dedicată (BRT/LRT), la o distanță de 400 de metri de mers pe jos până în anul 2025.
- ▶ O viteză comercială de minim 18 km/h pentru întreaga rețea ar trebui atinsă până în anul 2020 în Centrul Orașului și până în anul 2025 în întregul oraș.
- ▶ Viteza comercială pe liniile BRT/LRT ar trebui să atingă minim 20 km/h până în anul 2025.

- ▶ Gradul de suprapunere (diferența dintre suma lungimilor tuturor liniilor și lungimea totală a rețelei fără dublă înregistrare) dintre rețeaua de bază și cea complementară ar trebui redusă la 30% până în anul 2020. Timpul de transbordare în toate punctele de transfer ar trebui să fie asigurat la un minim de 3 minute și un maxim de 10 minute până în anul 2018.
- ▶ 70% din călătoriile de transport public vor fi efectuate fără a mai fi nevoie de transbordare.
- ▶ Fiabilitatea serviciilor va ajunge la nivelul de 90% din toate călătoriile efectuate cu întârziere de maxim 6 minute și 95% cu întârziere de maxim 3 minute și doar 1% din totalul călătoriilor de transport public se vor anula până în anul 2020.
- ▶ Vechimea medie a vehiculelor ar trebui să fie 8 ani, iar cea maximă pentru fiecare vehicul ar trebui să fie 12 ani până în 2020. Toate vehiculele noi cumpărate trebuie să fie echipate cu uși mari duble și podea joasă de îmbarcare pentru o mai bună accesibilitate, precum și scaune adecvate și prevederi pentru pasagerii care stau în picioare. De asemenea, de menționat sunt echipamentele pentru persoanele cu dizabilități.
- ▶ 50% din vehicule ar trebui să fie compatibile cu standardul EURO 3 sau mai mult, pentru a ajunge la o reducere a emisiilor CO<sub>2</sub> cu 30% (de la 323 tone/an) până în anul 2020.
- ▶ Structură tarifară de transport public atractivă pentru utilizatori și cât mai scăzută posibil să nu depășească 10% din orice cheltuieli gospodărești. Prețurile abonamentelor lunare vor fi maxim 25 de ori prețul unui bilet până în anul 2017.
- ▶ Toate vehiculele BRT, troleibuzele, autobuzele, midi- și microbuzele vor fi integrate într-un singur sistem cu sistem de taxare, care să permită pasagerului să schimbe între rute și mijloace fără a mai plăti taxe suplimentare până în anul 2017.
- ▶ Implementarea unui sistem de vânzări atașat la sistemul de taxare, implementat prin intermediul BOT, până în anul 2017.
- ▶ Implementarea informațiilor despre funcționarea Sistemului de transport public, care includ identificarea conținutului minim și selectarea și dezvoltarea mijloacelor de comunicare până în anul 2018.
- ▶ Transportul public va avea un singur brand ușor de recunoscut, cu o siglă, culori și aplicații de identitate pentru vehicule, opriri, informații pasageri, dispozitive de bilete, puncte de vânzare bilete, website până în anul 2018.
- ▶ Înființarea unei unități de reglementare în Orașul Chișinău (fie ea o Unitate specializată în cadrul Municipality sau o unitate distinctă sub conducerea Consiliului Municipal), care, până în anul 2018, trebuie să aibă următoarele competențe:

- ▶ Reglementarea și autorizarea transportului public
- ▶ Planificarea strategică a rețelei și a serviciilor de transport și integrare cu dezvoltarea urbană și cu mijloacele de transport de lungă distanță;
- ▶ Planificare operațională și coordonarea funcționării
- ▶ Contractarea serviciilor de transport și managementul relației cu operatorii (monitorizare, control, evaluarea calității serviciilor de transport public, inclusiv prin sistemul AVL)
- ▶ Coordonarea unei structuri tarifare integrate, implementarea în paralel a unui sistem integrat de taxare (inclusiv sistem de colectare a taxelor)
- ▶ Dezvoltarea unui sistem de bază integrat de informații de transport public și o politică reală de marketing și comunicare
- ▶ Managementul costurilor și finanțarea transportului public (inclusiv monitorizarea de acoperire a costurilor și a efortului bugetar pentru transportul public)
- ▶ Programarea și implementarea investițiilor în domeniul transport public
- ▶ Studierea pieței de transport și prognoză
- ▶ Reorganizarea operatorilor municipali până în anul 2017
- ▶ Propunerea și aprobarea modificărilor legislative până în anul 2016
- ▶ Organizarea procedurilor de licitație și contractare cost-net a serviciilor de transport public pe baza legislației existente pe rutele noului plan de transport, până în anul 2014, urmând a încheia CSP pe baza legislației modificate, până în anul 2017
- ▶ Organizarea procedurilor de licitație și contractare cost-brut a serviciilor de transport public cu toți operatorii, până în anul 2025

Implementarea strategiei înseamnă atât măsuri de reorganizare a rețelei de transport public, de relocare pe mijloace de serviciu de transport public, de atractivitate și calitate crescută a transportului public, cât și măsuri instituționale care ar asigura o mai bună gestionare, monitorizare și control al serviciului de transport public și de asemenea, performanța unui program de investiții coerent în următorii 12 ani.

Totalul necesar de investiții de material rulant, echipament de taxare, gestionarea traficului și infrastructură este de 216 milioane €, din care aproximativ 165 milioane efort total din bugetul local, care poate fi amânat parțial prin achiziția AFC și AVL prin BOT (4 milioane €) și prin împrumuturi de la Instituțiile Financiare Internaționale (75 milioane €).

Efectele implementării strategiei asupra cheltuielilor operaționale sunt favorabile, rezultând o reducere a cheltuielilor, la nivelul anului 2025 față de 2012, cu 323 milioane LEI, reprezentând o medie anuală de 216 milioane LEI.

<b>Investiții (EURO)</b>	<b>Valoare totală</b>	<b>Capex<sup>*)</sup></b>
<b>Program Total,</b> din care:	<b>216.007.500</b>	<b>170.622.749</b>
- cu autobuze, midibuze si microbuze second hand	-7.500.000	
- exclusiv troleibuze noi	-1.050.000	
din care:	<b>207.457.500</b>	<b>164.136.563</b>
- exclusiv achizitii operatori privati	-9.744.000	
- exclusiv contributie finantatori privati P.P.P.	-32.850.000	
din care efort amanat	<b>164.863.500</b>	<b>134.963.695</b>
- A.F.C. + A.V.L. – B.O.T.	-4.080.000	
- cofinantare I.F.I.	-75.494.250	
Efort financiar net Buget Local	<b>85.289.250</b>	
Efort financiar total, inclusiv plata serviciului datoriei pana in anul 2025	<b>148.334.319</b>	<b>109.684.231</b>

<b>Costuri operaționale (lei)</b>	<b>Valoarea medie/an</b>	<b>Opex<sup>*)</sup></b>
- Conform strategiei	632,029,006	482,600,157
- Fără strategie	847,820,333	626,833,872

<sup>\*)</sup> Actualizat luând în considerare un cost oportun de capital în Chișinău de 5%.

## **2 Analiză succintă a sistemului de transport public existent**

În prezentul capitol sunt prezentate principalele constatări ale analizei sistemului de transport public existent în Chișinău ca bază pentru viitoarea strategie. Analiza completă este descrisă în Anexa 18.

### **2.1 Evaluarea pieței generale**

#### **Europa de Est**

În prezent, în majoritatea țărilor din Europa de Est este comună o rată scăzută a motorizării și un nivel ridicat al utilizării transportului public: totuși, în cele mai multe cazuri existau deja simptomele unei potențiale puternice creșteri a taxei de motorizare în funcție de venituri.

Anumite orașe din Europa de Est și-au reabilitat sau reconstruit rețeaua de transport public, în altele precum Chișinău structura existentă de transport public a fost menținută (de ex. păstrând troleibuzele ca mijloc principal de transport) fără nicio modernizare majoră (de ex. infrastructura sau vehicule) pentru a-și păstra funcționalitatea.

#### **Republica Moldova**

În prezent, sistemul feroviar național din Moldova constă din 1.045 trasee principale neelectrificate, iar densitatea feroviară (32 km linii de cale ferată la 1.000 km<sup>2</sup>) este comparabilă cu rețelele din România și Ucraina. Totuși, rețeaua feroviară din Moldova este tehnic subdezvoltată comparativ cu alte state (infrastructura și oferta de transport). Astfel, transportul feroviar joacă un rol secundar pentru călătoriile lungi. De asemenea, în ceea ce privește transportul regional și legăturile locale, infrastructura feroviară există, însă serviciul este la un nivel scăzut: prin urmare legăturile dintre transportul feroviar și transport public urban în capitala Chișinău joacă un rol foarte marginal în special prin comparație cu alte state din UE.

Tot mai multe persoane își permit să achiziționeze un autoturism datorită economiilor naționale în creștere: de exemplu în România și Ucraina, PIB-ul crește însoțit de creșterea numărului de autoturisme pe cap de locuitor, în timp ce în Moldova rata de motorizare este în mod evident superioară evoluției PIB-ului.



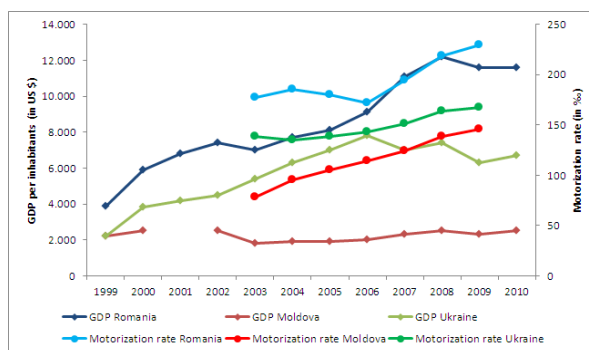


Figura 1: Evoluția PIB și rata de motorizare în România, Moldova și Ucraina 1999 – 2010  
 (<http://www.indexmundi.com> și <http://data.worldbank.org>)

## Municipiul Chișinău

### Utilizarea terenurilor și transportul

Municipiul Chișinău are aproape 720 000 locuitori. Zona urbană este extrem de densă și concentrează 592.000 locuitori, adică mai mult de 80% din populația municipiului. Clădirile înalte din centru contrastează cu orașele și satele din zona adiacentă.

Chișinăul nu are o zonă suburbană tipică similară cu centrul orașului însă cu o densitate semnificativ mai scăzută, ținând cont de faptul că mai puțin de 20% din locuitori trăiesc în zone apropiate și în principal în orașele și sate.

Astfel, nu există o creștere urbană semnificativă, ci mai degrabă numai extinderi limitate ale orașului asupra periferiei acestuia, ceea ce înseamnă că secțiuni întinse de blocuri imense există la marginea orașului însă lipsesc suburbiile prospere care caracterizează alte orașe la nivel mondial.

Acest fapt afectează mobilitatea în Chișinău, definind rolul transportului public:

- ▶ structura restrânsă a centrului orașului a generat dezvoltarea unor rețele dense și extinse de transport public în centrul urban, care conectează în mod eficient zonele de locuit cu zonele de lucru;
- ▶ rețelele de transport public sunt foarte răspândite în Chișinău (rețeaua extinsă de troleibuz furnizând o capacitate mare de transport) în centrul orașului, cu conexiuni periferice existente deja;
- ▶ rețelele de transport public sunt concepute, în esență, pentru a asigura legăturile dintre zonele de locuit și zonele de lucru.

Mai mult decât atât, în cartiere, deseori drumurile interne nu permit întotdeauna un serviciu de transport cu troleibuze sau autobuze. Aceste zone sunt de cele mai multe ori destul de îndepărtate de drumul principal, unde funcționează linii de troleibuz sau autobuz.

Pe această piață, în vederea satisfacerii cererii, au început de asemenea să presteze servicii de transport public microbuze private, atât pentru zonele suburbane, cât și pentru centrul orașului.

## **Cererea de transport**

În baza analizelor comparative efectuate în diferite orașe din Europa de Est, în orașul Chișinău împărțirea modală pentru transportul public a fost evaluată la 60% din totalul călătoriilor motorizate din 2012, ceea ce corespunde cu 272 milioane călătorii/an.

În prezent, sistemul de transport public din Chișinău asigură 60% din călătoriile motorizate, însă tendința este de creștere a numărului autoturismelor private odată cu veniturile.

## **2.2 Sistemul de transport public în municipiul Chișinău**

### **2.2.1 Analiza globală a rețelei de transport public: oferta și cererea**

Rețeaua de transport public este exploatată de două întreprinderi municipale, I.M. Regia Transport Electric (RTEC) care are în exploatare troleibuzele, I.M. Parcul Urban de Autobuze (PUA), care are în exploatare autobuzele, respectiv de 19 companii private în regim de franciză care au în exploatare liniile de microbuz.

Fiecare companie își exploatează propria rețea, iar suprapunerea dintre diferitele rețele este relevantă, lucru impresionant dacă ținem seama de diferența dintre microbuze și celelalte două rețele aflate în exploatare publică.

Din punctul de vedere al serviciilor de transport public oferite, se pare că microbuzele reprezintă coloana vertebrală a rețelei:

Serviciile de transport cu microbuzul deservesc aproape întreaga lungime a rețelei.

Serviciile de transport cu microbuzul reprezintă 76% din vehicul\*km pe an

Parcul de microbuze este de 6 ori mai mare decât parcul auto de troleibuze și autobuze care se află în prezent în exploatare la oră de vârf

Raportul dintre diferitele mijloace de transport aflate în exploatare în diferitele rețele de transport public este următorul: 61% din călătorii sunt efectuate cu microbuzele, 34% cu troleibuzele și 5% cu autobuzele. Acest lucru nu se corelează cu capacitatea oferită, întrucât troleibuzele și autobuzele oferă o capacitate de transport superioară microbuzelor.

Cei doi operatori municipali nu sunt eficienți din punct de vedere economic (costul de transport nu este acoperit de veniturile obținute din vânzarea билетelor).

Lecțiile care se desprind din Raportul RTEC sprijină această lipsă a eficienței. Volumul de călători care circulă cu troleibuzul a scăzut lent din 2006, însă s-a prăbușit cu 50% între 2008 și 2010 (de la 185 milioane călătorii în 2007 la numai 96 milioane în 2010) în principal datorită dublării prețului билетelor introdus pentru a compensa un deficit economic. Însă dublarea prețurilor și reducerea la jumătate a

călătoriilor în condițiile păstrării aceleiași oferte de servicii a dus la aceeași relație costuri-venituri.

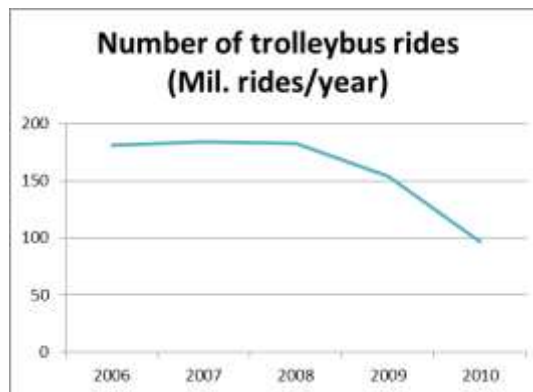


Figure 2: Evoluția numărului de călătorii cu troleibuzul efectuate între 2006 și 2010 (sursa: Indicatorii RTEC Regia Transport Electric)

Operatorii municipali nu sunt capabili să își acopere cheltuielile din vânzările de bilete

Dezvoltarea în trecut apropiat în ceea ce privește serviciile de troleibuz a indicat că prețul билетelor nu poate fi adaptat cu ușurință fără a pierde un număr semnificativ de călători (scăderea cu 50% a călătoriilor cu troleibuzul între 2008-2010 cu dublarea prețului билетelor)

Cheltuielile făcute cu serviciile de transport cu autobuzul sunt departe (de patru ori) de a acoperi cheltuielile din vânzările de bilete

Microbuzele aparent reprezintă un “cost zero” pentru Municipiul Chișinău (finanțate în întregime din vânzările de bilete ale operatorilor privați), însă

Lipsa colectării veniturilor acestora este echivalentă cu pierderea disponibilității de numerar a Municipiului Chișinău pentru sistemul de transport public

### **Analiza principalelor direcții ale traficului de călători (origine-destinație)**

La Chișinău, principalele cartiere de locuințe (Botanica, Telecentru, Rișcani, Buiucani și Ciocana) coincid cu principalele linii dorite. Liniile dorite indică originea și destinația deplasărilor zilnice cu transportul public (nu încărcarea rețelei de transport public) și sunt prin urmare parțial influențate de oferta de servicii de transport public.

Centrul orașului reprezintă o importantă origine sau destinație a deplasărilor actuale cu transportul public, însă majoritatea deplasărilor nu încep / nu se încheie în centrul orașului. Destinațiile călătoriilor sunt adesea zonele de lucru răspândite în jurul centrului orașului, ca și zonele universitare, de exemplu. Astfel, împreună cu principalele fluxuri radiale, există anumite fluxuri tangențiale importante iar liniile de autobuz care își au capătul în centrul orașului nu pot îndeplini nevoile/cerințele de

mobilitate ale călătorilor, ceea ce explică în special cererea scăzută de călători a autobuzelor PUA.

Există de asemenea fluxuri principale radiale, diametrale, și nu în ultimul rând tangențiale.

Centrul orașului reprezintă o destinație importantă a călătoriilor actuale efectuate cu transportul public, însă majoritatea călătoriilor nu își au originea/capătul în centrul orașului.

Sistemul de transport (public) trebuie optimizat în ceea ce privește criteriile de alegere a mijlocului de transport pentru fluxurile majore ale traficului (orientarea către cerere)

## **2.2.2 Analiza funcționării rețelei actuale de transport public**

În acest capitol sunt reprezentate principalele constatări ale funcționării actualei rețele de transport public. Analiza completă este descrisă în Anexa 18.

### **Funcționarea operațională mutuală a celor trei mijloace de transport care deservește rețeaua de transport public (troleibuzul, autobuzul și microbuzul).**

Cele două rețele aflate în exploatare publică (troleibuz și autobuz) sunt organizate în mod complementar însă amândouă au fost depășite net de microbuze.

Rețeaua de microbuze reprezintă aproape 90% din totalul rețelei de transport public, prezentând cea mai atractivă viteză comercială și capilaritate în teritoriu (cu opriri aproape oriunde pe marginea arterelor datorită lipsei oricărui indicator al stațiilor).

Microbuzele deservește cea mai ridicată cerere (restricționată doar de capacitatea acestora) pentru cel mai mare preț pe axele principale solicitate.

Troleibuzele asigură o bună deservire a centrului orașului, principalelor modele OD și POI (Puncte de interes precum spitale, universități, centre comerciale, etc.), cu frecvențe adecvate însă datorită lipsei benzilor dedicate, viteza acestora este scăzută.

Liniile de autobuze se suprapun în general liniilor de microbuz, fără a prezenta o identitate și fără a avea un rol în special în centrul orașului. Însă liniile radiale de autobuz care au capătul în centrul orașului nu pot acoperi nevoile de mobilitate ale călătorilor, dintre acestea o bună parte neavând O/D în centrul orașului.

Toate liniile sunt dotate în mare măsură cu autovehicule vechi care oferă un nivel scăzut de confort și un nivel semnificativ de noxe.

## **Marketing (sistemul de taxare și structura tarifară, informații călători)**

Sistemul de taxare este bazat pe colectarea sumelor exclusiv la bordul vehiculelor, vânzarea biletelor de hârtie, colectarea informațiilor cheie (precum volumul și structura capacității de transport după intervalul orar, vehicul, linie și călători)

Nu există bilete multiple sau bilete de o zi, cu reduceri de preț pentru a încuraja utilizarea acestora.

Abonamentele sunt prea scumpe în raport cu biletul de o călătorie din alte orașe: structura tarifară nu favorizează clienții fideli.

Sunt disponibile anumite informații pentru călători (oferite de Municipalitatea Chișinău și operatori), însă adesea incomplete sau ilizibile.

Informațiile pentru călători nu sunt integrate într-un marketing global și nu există un brand al unui transport public unic și atractiv.

## **Cadrul infrastructurii**

Situația drumurilor din Chișinău nu este omogenă: drumurile au fost modernizate individual și punctual.

Parcățile nu sunt adesea reglementate iar autoturismele sunt parcate neglijent, deranjând accesul în stații al autovehiculelor din transportul public, în special al troleibuzelor care sunt constrânse de liniile aeriene de contact.

O parte din axele din centrul orașului sunt cu sens unic.

Echipamentul aerian de contact pentru troleibuze permite o bună acoperire a orașului.

Nu există prioritate la intersecții pentru transportul public (în special pentru troleibuz și autobuz) și nu există benzi dedicate pe axele principale;

În Chișinău nu există puncte intermodale propriu-zise, autogara existentă pare a fi utilizată mai mult ca parcare/terminal pentru autobuze și microbuze decât ca un punct intermodal pentru călători.

Microbuzele nu au stații, pentru a se urca în microbuze, călătorii trebuie să aștepte pe marginea drumului microbuzul (similar serviciilor “la cerere”);

Mijloace de transport de mare capacitate precum autobuzul sau troleibuzul:

- ▶ sunt în general mai lente datorită dimensiunilor lor (timp de urcare-coborâre mai mare, constrângeri datorită infrastructurii de ex. liniile aeriene de contact) și
- ▶ nu pot circula pe artere înguste precum microbuzul

Totuși, acestea pot atinge un nivel înalt de performanță și confort în cazul în care sunt dotate cu benzi de prioritate și dedicate.

## 2.2.3 Cadrul de reglementare – Generalități

### Cadru juridic general

Serviciul local de transport public este declarat serviciu public de management urban, cu toate consecințele decurse din aceasta (ca serviciu social).

La nivel național cerințele standard sunt permissive, însă obligatorii pentru autoritățile locale, care nu au posibilitatea de a adopta anumite reglementări locale făcute pentru nevoile lor proprii.

### Control și management

În cadrul Primăriei Municipiului Chișinău, activitatea de transport public este controlată de Consiliul Municipal prin Direcția Generală Transport Public și Căi de Comunicație (DGTP-CC). Organizarea este după cum urmează:

1. Consiliul Municipal, ca entitate cu rol de factor de decizie, are capacitatea legală de a aproba politica unică și strategia de dezvoltare în ceea ce privește activitatea de transport public, sistemul rutier și strategia socială.
2. DGTP-CC este înființată conform deciziei Consiliului Municipal Chișinău și este subdivizia sa executivă, având ca scop dezvoltarea și utilizarea transportului public și căilor de comunicație în orașul Chișinău.
3. Direcția Managementul Transportului din cadrul DGTP-CC este direct responsabilă cu organizarea și funcționarea transportului public în Municipiul Chișinău.

DGTP-CC, prin Direcția Managementul Transportului, îndeplinește în principal sarcini operaționale (păstrează evidența contractelor de managementul traseelor regulate municipale și referitor la activitatea pe aceste trasee) și într-o măsură mai mică, planificare, reglementare și monitorizare.

DGTP-CC nu posedă un cadru și instrumente corespunzătoare care să asigure o monitorizare exactă a serviciului prestat de către operatorii de microbuz și informații referitoare la numărul călătorilor transportați.

### Operatori

Doi operatori municipali de transport public sunt subordonați DGTP-CC, a căror activitate este coordonată prin Direcția Managementul Transportului Public:

- ▶ Regia Transport Electric Chișinău (RTEC), care are în exploatare rețeaua de troleibuze,
- ▶ Parcul Urban de Autobuze (PUA), care are în exploatare rețeaua de autobuze.

În afară de cei doi operatori municipali, există 19 operatori privați de trasee de microbuz și autobuz.

Anumite activități de planificare și previziuni sunt executate direct de către operatorii de transport public.

## 2.3 Concluzii

Analizele SWOT (Puncte Forte, Puncte Slabe, Oportunități și Amenințări) permit afișarea “punctelor forte” și “punctelor slabe” **interne ale sistemului de transport public**, precum și “oportunitățile” și “amenințările” **externe ale sistemului de transport public** drept cadru înconjurător. Acest lucru poate contribui la identificarea problemelor care trebuie rezolvate și la prioritizarea potențialului acestora și a eforturilor privind investițiile.



## PUNCTE FORTE

- ▶ Există o cerere ridicată pentru serviciile de microbuz iar operatorii privați își acoperă cheltuielile prin veniturile din vânzarea билетelor
- ▶ Liniile de troleibuz și autobuz sunt complementare
- ▶ Rețelele actuale de transport public acoperă teritoriul orașului (populația și locurile de muncă) datorită densității ridicate situate la un bun nivel
- ▶ Parcul auto de troleibuze a fost parțial reînnoit
- ▶ Legături directe aproape de la orice origine la orice destinație

## PUNCTE SLABE

- ▶ Operatorii municipali nu își pot acoperi cheltuielile din vânzarea билетelor (lipsă monetară semnificativă)
- ▶ Microbuzele acoperă aproape întreaga lungime a rețelei (suprapunere aproape completă cu rețelele de autobuz și troleibuz)
- ▶ Rețeaua radială de autobuze nu acoperă nevoile locale de mobilitate (origine-destinație fără transfer)
- ▶ Multe coridoare de microbuz fac eforturi să ofere o capacitate sporită
- ▶ Autovehicule vechi la toate mijloacele de transport disponibile: confort scăzut și randament scăzut al parcului de autobuze din punct de vedere ecologic
- ▶ Lipsa unei structuri tarifare (integrate) care să încurajeze fidelitatea călătorilor (relație neobișnuită între prețul abonamentelor și biletul de o călătorie)
- ▶ Sistemul de taxare este inadecvat din punctul de vedere al colectării informațiilor referitoare la călători și tarife, monitorizarea generală slabă a calității serviciilor de transport public
- ▶ Lipsa unui cadru național adaptat transportului urban
- ▶ Lipsa reglementărilor locale necesare atribuirii, contractării, monitorizării serviciului de transport
- ▶ Lipsa unei dezvoltări constante a personalului Direcției de Managementul Transporturilor
- ▶ Organizarea slabă și facilitățile necorespunzătoare ale operatorilor municipali
- ▶ Infrastructura curentă are nevoie de o modernizare urgentă pentru a supraviețui (investiții ridicate fără optimizarea sistemului)
- ▶ Parcurile auto actuale au nevoie de o modernizare globală (troleibuzele parțială, autobuzele și microbuzele totală) în vederea menținerii fiabilității economice și ecologice (investiții ridicate fără optimizarea sistemului)

**Analiza sistemului de transport public potențial**

- ▶ Rata încă scăzută a motorizării și o împărțire globală a transport public de 60%
- ▶ Urbanizare concentrată: cartierele rezidențiale concentrate (înalță densitate), cartierele de lucru ușor de identificat și de deservit
- ▶ Cererea ridicată se concentrează pe trei coridoare majore
- ▶ Străzile largi permit implementarea benzilor separate de transport public
- ▶ Infrastructură extinsă OLE (linie aeriană de contact) pentru troleibuze
- ▶ În prezent este nevoie de investiții (infrastructură și parc auto) pentru a menține o minimă funcționalitate, oportunitatea de a o lega cu optimizarea sistemului de transport public
- ▶ Posibilitățile de a obține finanțare externă de la Banca Mondială, BERD, BEI, UE, bănci, etc.
- ▶ Consiliul Municipal și Primăria sunt cu adevărat interesate de restructurare, de îmbunătățirea calității serviciilor prestate și de activitatea administrativă din sectorul de transport
- ▶ Posibilitatea de participare la proiecte Europene și de înfrățire asigură dobândirea cunoștințelor și oportunităților de comunicare de către angajații din instituțiile executive și cele responsabile cu luarea deciziilor
- ▶ Sunt disponibile numeroase bune practici Europene referitoare la organizarea și managementul unui sistem de transport public eficient
- ▶ Societatea civilă este interesată de dezvoltarea și implementarea strategiilor de transport
- ▶ Posibilitatea de a include principii și strategii europene privind transportul public în activitatea instituțiilor municipale și procedurilor administrative uzuale

**OPORTUNITĂȚI**

- ▶ Rata de motorizare crește rapid odată cu veniturile
- ▶ Lipsa unei abordări globale pe termen lung pentru dezvoltarea transportului urban
- ▶ Realizarea unui consens politic puternic cu Consiliul Municipal referitor la strategia de transport public
- ▶ Ajungerea la un acord (cât mai obiectiv cu putință) referitor la evaluarea soluțiilor, oportunităților sau metodelor de atingere a obiectivelor strategice
- ▶ Adaptarea târzie la cadrul legislativ național și local în domeniul transportului urban
- ▶ Oferirea de resurse financiare suficiente: strategia de transport public are nevoie de investiții (infrastructură, parcul auto,...)
- ▶ Teama generală față de riscurile aduse de schimbări

**AMENINȚĂRI**

Tabelul 1: Analiza SWOT

## Definirea problemei tratate în Strategie

Orașul Chișinău prezintă încă o rată scăzută a motorizării care însă crește rapid, în strânsă legătură cu veniturile, într-o competiție unde:

- ▶ Microbuzul este cel mai utilizat mijloc de transport, însă multe coridoare fac eforturi să ofere o capacitate sporită;
- ▶ Operatorii municipali de transport public nu oferă servicii satisfăcătoare în materie de origine-destinație, confortul este scăzut (vehicule vechi), prin urmare acestea sunt subutilizate creându-se astfel un decalaj semnificativ între costul biletelor și veniturile din vânzarea biletelor (vezi scăderea volumului de călători cu troleibuzul în 2010 atunci când prețul biletelor s-a dublat);
- ▶ Structura tarifară nu încurajează fidelitatea călătorilor (relație neobișnuită între prețul abonamentelor lunare – ridicat - și prețul biletelor de o călătorie)
- ▶ Sistemul de taxare este inadecvat din punctul de vedere al colectării informațiilor referitoare la călători și tarife

În plus:

- ▶ Competențele instituționale/legale: Municipality Chișinău nu are autoritatea de a scoate la licitație serviciile de transport public;
- ▶ Cadrul de reglementare - Municipality Chișinău îi lipsesc în prezent următoarele:
  - ▶ o structură adecvată și instrumentele de realizare a unei monitorizări exacte a sistemului de transport public
  - ▶ resursele, care afectează procesul de planificare

## Alternative strategice

Rezolvarea problemelor sistemului de transport public care vor fi abordate **începe cu Rețeaua de transport public ca servicii de transport oferite** de către Municipality Chișinău. Toate elementele complementare (instituționale, de reglementare, tarifele și taxarea) reprezintă cadrul necesar pentru asigurarea acestor servicii de transport.

Apare astfel întrebarea: există soluții strategice alternative?

Discutând argumentele pro și contra, și în principal în baza analizei specifice pentru cererea/capacitatea vehiculelor (în Anexa 3), numai o soluție este fiabilă și durabilă: o restructurare globală a Rețelei de transport public introducând linii principale (BRT/metroușor) și aliniamente complementare.

Această soluție este una care ar putea permite satisfacerea cererii întâi pe principalele coridoare și apoi stabilirea premizelor de creare a unui sistem de transport public durabil din punct de vedere economic și ecologic.

### **3 Interesele factorilor de decizie**

Strategia de transport public nu a fost dezvoltată pe baza provocărilor cu care se confruntă starea actuală a Sistemului de transport public, și, de asemenea, să ia în considerare interesele diferiților factori de decizie implicați.

Aceasta permite dezvoltarea unei strategii de transport public pornind de la deficiențele de astăzi și luând în considerare nevoile și dorințele subiecților către care este orientată strategia.

Analiza intereselor ar trebui să fie condusă din prisma diferitelor grupuri de factori de decizie. Cel mai bun compromis posibil al intereselor tuturor grupurilor permite identificarea unui cadru operațional clar și adecvat pentru optimizarea sistemului de transport public.

#### **Comunitatea sau publicul larg**

Publicul larg este format din clienți și non-clienți de transport public: din cauza diferitelor interese individuale, acestea pot fi dificil de formulat. Cu toate acestea, după mai multe experiențe, următoarele interese principale, cu privire la sistemul de transport public, sunt împărțite în mod obișnuit într-o comunitate:

- ▶ Cel mai mic cost posibil pentru comunitate
- ▶ Reducerea emisiilor locale generate de sistemul de transport
- ▶ Compatibilitatea cu transportul privat

#### **Rezidenții Municipiului Chișinău, ca (potențiali) utilizatori de transport public**

Utilizatorii actuali și potențiali de transport public au interese comune, ce pot fi rezumate după cum urmează. Rețeaua de transport public pentru utilizatorii săi, ar trebui să fie:

- ▶ Economică (accesibilă)
- ▶ Rapidă
- ▶ Directă: reducerea distanțelor de călătorie, privind calea cea mai directă de la origine la destinație

#### **Consiliul Municipal și administrația în calitate de organizator al serviciilor de transport public**

În Chișinău, necesitatea de restructurare a sistemului de transport a fost considerată ca fiind o prioritate atât de către organismele de decizie cât și de către cele executive, de mai mulți ani, datorită problemelor de trafic și de aglomerație.

Există, de asemenea, un consens între cele trei niveluri (Primar, Consiliul Municipal și DGTP-CC) în ceea ce privește soluția de a trece treptat către mijloace mari de transport, cum ar fi autobuzele și troleibuzele și pentru a elimina suprapunerea dintre rutele de microbuz și cele municipale. S-a reiterat că parteneriatul dintre municipalitate și operatorii privați este foarte important pentru furnizarea serviciilor de transport și pentru accesul

echitabil al operatorilor la serviciul de transport, dar numai în cazul în care îndeplinesc condițiile stabilite de calitate și performanță.

Consiliul Municipal, în calitate de organism ales, este direct interesat în furnizarea unui serviciu de transport public accesibil pentru cetățeni, bazat pe tarife acceptabile, axat pe interesul cetățeanului și asigurând în același timp o creștere a eficienței economice a serviciului. Având în vedere constrângerile sociale și politice, implementarea unei strategii radicale nu este indicată, ci mai degrabă o implementare graduală a soluțiilor strategice.

Primarul orașului Chișinău și-a manifestat interesul pentru dezvoltarea și modernizarea transportului public, decongestionarea orașului și dezvoltarea sistemelor de transport electric, de preferință cu tramvaiul sau metroul.

DGTP-CC și Direcția de Management al Transporturilor sunt în căutarea unor instrumente eficiente de lucru (facilități tehnice, aparate și software) în ceea ce privește activitatea curentă, programe de formare profesională de specialitate pentru a dobândi noi competențe în domeniul transportului public.

### **Operatorii de transport public și angajații acestora**

Operatorii privați intenționează să mențină sistemul de transport actual, care le permite maximizarea profitului, întrucât pot oferi maximum de servicii acolo unde există cerere suficientă pentru acestea.

La polul opus, operatorii publici au tot interesul de a îmbunătăți situația actuală: clienții lor potențiali apelează la microbuz pentru satisfacerea nevoilor, plătind mai mult, în timp ce de exemplu, persoanele care călătoresc cu troleibuzul nu au mai călătorit cu acesta atunci când tariful s-a dublat, un semn clar că nu erau mulțumiți cu serviciul respectiv.

Angajații administratorilor de rută își doresc un mediu de lucru sigur (condiții de siguranță la locul de muncă).

## 4 Dezvoltarea preconizată fără strategie (“do-nothing” 2025)

În acest capitol sunt prezentate principalele chestiuni ale evoluției sistemului de transport public din Chișinău. Analiza completă este descrisă în întregime în Anexa 19.

### Rețeaua și cererea de transport public

Datorită creșterii economice, dezvoltarea orașului și călătoriile făcute cu autoturismele proprietate personală sunt pe o pantă ascendentă. În 2025, acestea vor reprezenta 473 milioane de călătorii în Municipiul Chișinău: 203 milioane cu transportul privat (+14%) și 270 milioane cu transportul public. **Împărțirea modală va scădea apoi de la 60 la 57%.**

Scenariul “a nu face nimic” este bazat pe modificări minime ale rețelei de transport public. În cadrul acestui scenariu, doar patru linii de microbuz (102, 104, 110 și 131), care în prezent circulă în totalitate paralel cu rețeaua de troleibuz, vor fi anulate.

În baza acestor presupuneri, călătoriile pasagerilor nu suferă modificări semnificative comparativ cu 2012, totuși crește volumul de călători în rețelele de troleibuz și autobuz (cu 10, respectiv cu 20 procente) pentru a acoperi cererea celor patru linii de microbuz anulate.

### Costurile și veniturile din vânzarea билетelor

Conform scenariului “a nu face nimic”, costul este constant (nicio evoluție datorită inflației).

Evoluția veniturilor din vânzarea билетelor pe mijloace de transport până în 2025 este de asemeni bazată pe numărul estimat de călătorii și pe premiza că prețul билетelor va rămâne constant (nicio evoluție datorată inflației). Nu este preconizată nicio evoluție în ceea ce privește structura tarifară sau sistemul de taxare.

Raportul venituri din vânzarea билетelor – costuri crește semnificativ în cazul tuturor mijloacelor de transport, însă totuși nu acoperă costul operatorilor de transport public municipali (60% în loc de 40%).

Ținând cont de costul pe călătorie, totuși doar microbuzele își acoperă cheltuielile de exploatare, rămânând totodată atractive conform acestui scenariu care rămâne neschimbat în mare măsură.

### Investiții

Rețeaua necesită un nivel de investiții “a nu face nimic” pentru menținerea unei funcționalități minime (de ex. viteza minimă a transportului public), întrucât este preconizată creșterea traficului privat în rețea (→ viteză mai mică pe liniile de transport public → mai puțini călători / mai multe autobuze necesare).

Acțiunile realizate sunt menite să garanteze că rețeaua poate continua exploatarea și că serviciile de transport oferite pot fi prestate (înlocuirea autovehiculelor, mentenanța drumurilor și a echipamentului aerian de contact OLE, etc).

## **Cerințele adiacente “Do-nothing”**

### **Sistemul de gestiune a tarifelor**

În scenariul “a nu face nimic”, nu este prevăzută nicio modificare în ceea ce privește structura tarifară sau sistemul de taxare. Din perspectiva sistemului de taxare, acest lucru are următoarele efecte directe și indirecte:

- ▶ se păstrează o protecție extrem de scăzută a veniturilor operatorilor publici datorită lipsei instrumentelor de control (tehnologia actuală și procedurile comerciale). Frauda internă și externă vor continua să reducă bugetele de exploatare și investiții, ceea ce va avea efecte directe asupra calității serviciilor. Prin urmare, atractivitatea transportului public va continua să se deprecieze, cu consecințele deja arătate mai sus. Cuantificarea fraudei reprezintă întotdeauna o sarcină dificilă (din motive tehnice) iar declararea rezultatelor este mai dificilă (din motive politice). Totuși, ignorarea situației nu rezolvă problema. Ținând seama de toate caracteristicile existente la Chișinău, în prezent putem considera un nivel de 25% al fraudei drept minim, probabil mai ridicat la nivelul anului 2025.
- ▶ lipsa de control asupra oricăror date referitoare la producția de transport real a operatorilor municipali. Lipsa datelor reale și exacte face foarte dificilă orice încercare de a corecta analiza economică a celor două companii municipale. Mai mult, fără aceste date importante, nu poate fi pregătit sau lansat niciun contract brut.
- ▶ acceptarea aceluiași nivel scăzut de control fiscal asupra operatorilor privați
- ▶ ignorarea oricărei posibilități pentru o facilitate normală în beneficiul publicului: integrarea tarifară în zona orașului Chișinău.

### **Mediul instituțional și legal**

Din punct de vedere instituțional, dezvoltarea fără strategie ar însemna că situația va rămâne aceeași ca în prezent, cu Direcția Generală de Transport ocupându-se doar de aspectele operaționale ale sistemului, iar operatorii realizând principalele sarcini legate de planificarea și organizarea generală a activității. Acest lucru ar însemna o scădere constantă a calității transportului public.

Din acest punct de vedere, cadrul legal nu ar fi modificat; prin urmare, licitațiile ar trebui făcute conform legislației actuale, fără ca Municipality să poată stabili standarde de calitate drept criterii de calificare.

### **Concluzii referitoare la “do-nothing”**

Creșterea gradului de utilizare a autoturismelor, prin urmare scăderea calității mediului.

Nicio modificare majoră a Rețelei de transport public. Numai comparativ cu fondul creșterii structurale și economice, ca și cu creșterea gradului de utilizare a autoturismelor pe cap de locuitor cererea rămâne neschimbată, dar împărțirea modală a transportului public scade.

Veniturile din vânzarea biletelor nu acoperă costul exploatării troleibuzelor și autobuzelor (doar microbuzul își poate încă acoperi costul exploatării din veniturile din vânzarea biletelor).



Cu toate acestea sunt necesare investiții suplimentare în vederea menținerii funcționalității.

Sunt necesare investiții în vederea continuării activității unei Rețele de transport public ineficientă și neatractivă – nu există o alternativă mai bună? →trebuie creată o strategie.

## 5 Principiile care evidențiază Strategia (TP 2025)

Elaborarea, adoptarea și menținerea unei politici de transport public coerente și realiste, care se încadrează în constrângerile resurselor disponibile, este fundamentală pentru constituirea unui sistem de transport public eficient.

Evaluarea situației actuale și a evoluției fără implementarea strategiei indică o creștere a călătoriilor cu autovehicule private, pe fondul unei creșteri prognozate a veniturilor populației.

Prin urmare, politica pe care Municipiul Chișinău s-a decis să o elaboreze prin prezenta Strategie este aceea că rolul Transportului Public în Municipiu ar trebui să fie definit într-un astfel de mod încât “cheltuielile” datorate îndeșirii inevitabile a traficului privat (investiții în infrastructura stradală, aglomerație) să fie minimize.

Aceasta înseamnă că principiile identificate în prezenta Strategie ca prim pas al politicii de transport public sunt următoarele:

- ▶ Definirea rolului transportului public în concurență cu autovehiculele private, **pentru atragerea numărului maxim de utilizatori (ponderea modală cea mai ridicată posibil);**
- ▶ Definirea rolului diferitelor mijloace de transport din Sistemul de transport public **în vederea maximizării eficienței a însuși Sistemului de transport public și pentru a transforma microbuzele private în mijloace de transport necesare strict pentru alimentarea liniilor de transport public de mare capacitate.**

Orizontul identificat de către Municipiul Chișinău pentru prezenta Strategie este 2025, luând în considerare complexitatea contextului actual dar și aspectele instituționale și cele tehnice care trebuiesc depășite în vederea reorganizării globale a Sistemului de transport public.

Este fundamental a se evidenția că:

- ▶ politica de transport public este unul dintre componentele unei politici de transport urban mai vaste care include politici de dezvoltare urbană, inclusiv obiective sociale, economice, de protecția mediului și urbanistice. Politica de transport public, care începe cu prezenta Strategie, va fi integrată între politicile mai largi, într-un mod compatibil cu organizarea instituțională.
- ▶ planificarea transportului public este un proces ciclic și crescător: prezenta Strategie trebuie considerată, prin urmare, o viziune a procesului însă de asemenea primul pas al unui proces continuu. Aceasta înseamnă că odată ce primul pas a fost făcut (cel mai probabil până în 2025) se impune o actualizare periodică, în funcție de angajamentele instituționale și situația Sistemului de transport public.

## 6 Obiectivul Strategiei (TP 2025)

Obiectivul de politică generală al strategiei de transport public a Municipiului Chișinău (TP 2025) este, cu încadrarea în constrângerile financiare existente, să se îmbunătățească accesibilitatea populației municipiului și a afacerilor locale, într-un mod care să asigure protecția mediului.

Prin urmare, Strategia ar trebui să atingă obiectivele generale de eficiență și durabilitate economică și ecologică, prin redefinirea Sistemului de transport public, rezolvând problemele care reies din analiza situației actuale (Analiza SWOT) cu respectarea fondului politicii generale și a procesului strategic.

Aceasta înseamnă:

- ▶ **Asigurarea unei politici de transport public economic și sustenabil, prin menținerea ponderii modale a transport public pe fondul creșterii mobilității, pentru a contracara problemele viitoare din traficul urban încă din etapele inițiale, evitând astfel, de exemplu, investițiile majore în infrastructura stradală, poluarea atmosferică.**
- ▶ **Asigurarea unor tarife suportabile ale biletelor de călătorie pentru locuitorii Municipiului Chișinău, prin reducerea costului sistemului și integrarea sistemelor tarifare pentru toate mijloacele de transport public.**
- ▶ **Stabilizarea sustenabilității veniturilor pentru operatorii municipali de transport public, prin creșterea eficienței operaționale (operarea externă) pentru pasageri (potențiali).**
- ▶ **Atingerea sustenabilității costurilor pentru operatorii municipali de transport public, prin creșterea eficienței operaționale (operarea internă).**
- ▶ **Asigurarea sustenabilității veniturilor pentru Municipiul Chișinău, prin crearea de reglementări ale pieței de transport public care controlează și influențează plata taxelor din titluri de călătorie, pentru toți operatorii de transport public.**

## 7 Obiective: Etapele implementării Strategiei (TP 2025)

### Obiectiv: Accesibilitatea rețelei de transport public

Pentru a fi mai competitivă față de autovehiculul personal, Rețeaua de transport public ar trebui să maximizeze accesarea teritoriului orașului Chișinău, adică maximizarea populației deservite cu cele mai bune servicii posibile.

În acest scop, îmbunătățirea accesibilității către o Rețea de transport public performantă este un factor cheie pentru succes, deoarece utilizatorii sunt sensibili la impactul pe care timpul lor de acces la Rețeaua de transport public îl are la timpul global de călătorie.

Obiectiv	Indicator	Când
Accesibilitatea rețelei de transport public	80% din locuitori într-o distanță de 300m mers pe jos către un serviciu de transport public cu o frecvență de minimum 10 minute la orele de varf  40% din locuitori într-o distanță de 400m mers pe jos către un serviciu de transport public asigurat prin vehicule electrice pe cale dedicată (BRT/LRT)	Întreg procesul de restructurare  2025

### Obiectiv: Creșterea vitezei Rețelei de transport public

Timpul la bord joacă un rol primordial în decizia utilizatorului asupra unui mod de transport (autovehicul privat vs transport public): utilizatorii (și în special potențialii utilizatori) atribuie un bonus special pentru mijloacele de transport public rapide, cum ar fi cele pe benzi dedicate sau pe șine.

Astfel, măsurile de infrastructură care trebuiesc luate în considerare pentru a accelera Rețeaua de transport public sunt:

- ▶ implementarea de benzi dedicate (față de restul traficului) pentru BRT (sau LRT),
- ▶ implementarea de semnale de trafic la intersecții pentru coordonarea cu sistemul AVL de la bord, acordând prioritate Rețelei de transport public,
- ▶ punerea în aplicare a unei activități de rutare a transportului public pe bază de GPS (Sistem AVL) pentru a permite prioritizarea vehiculelor de transport public în intersecții și colectarea de informații cu privire la circulația transportului public.

Obiectiv	Indicator	Când
Creșterea vitezei Rețelei de	Viteza comercială medie pe liniile	2020 în Centrul Municipiului

transport public	BRT/LRT: 20 km/h Viteza comecială medie pe toate celelalte linii: 18km/h	Chișinău 2025 în întreg Municipiul Chișinău
------------------	---	--

### **Obiectiv: Integrarea diferitelor mijloace în Rețeaua de transport public (fără suprapunerea rețelei principale cu cea complementară)**

Suprapunerea liniilor cauzează cheltuieli semnificativ mai mari și este utilă doar acolo unde cererea nu poate fi satisfăcută de o singură linie. În cele mai multe cazuri, mijloacele de care beneficiază pasagerii nu se reduc prin eliminarea suprapunerii.

O rețea principală eficientă din punct de vedere al costurilor și Rețele de transport public de alimentare cu suprapunere minimă între diferitele moduri de transport presupune bineînțeles mai multe puncte de schimb intermodal pentru pasageri. Însă, din experiența Europei Centrale și a României reiese că acest fapt este acceptabil pasagerilor (potențiali) doar pe baza confortului sporit, a punctelor de schimb funcționale și a integrării structurii tarifare.

În plus, aceasta reduce în mod semnificativ numărul planificat de vehicul kilometru, având prin urmare impact pozitiv asupra suportabilității prețurilor titlurilor de călătorie pentru pasageri, cât și asupra mediului, spre exemplu, emisiile de CO<sub>2</sub>.

În consecință, eliminarea suprapunerii rețelei principale cu cea complementară ține cont de crearea de

- ▶ un sistem principal BRT (sau LRT) și
- ▶ aliniamentele complementare.

Obiectiv	Indicator	Când
Reducerea suprapunerii între rețeaua principală și cea complementară	Rata de suprapunere (diferența între suma lungimii tuturor liniilor și totalul lungimii rețelei fără dublă înregistrare) mai mică de 30%	2020

### **Obiectiv: Durata transbordării pentru călătoriile de transport public**

În călătoria globală de transport public (door-to-door), timpul necesar perceput pentru transbordare (mai mult decât chiar numărul de schimburi) joacă un rol decisiv în decizia utilizatorului asupra unui mod de transport (autovehicul privat vs. transport public) deoarece utilizatorii atribuie un bonus special călătoriilor cu număr limitat de schimburi intermodale necesare și altul pentru punctele de schimb care funcționează eficient.

Acesta este un punct important în Chișinău, unde evoluția Rețelei de transport public către o suprapunere minimă între diferite mijloace de transport necesită cu siguranță mai multe schimburi intermodale decât în prezent.

Din experiența Europeană, există un timp minim (3 min) care permite schimbul optim (cum ar fi schimbul pe același peron) și poate ajunge până la 10 minute pentru a nu submina atractivitatea serviciilor de transport public.

Schimburile eficiente ar trebui să fie parte din procesul integral de implementare a Strategiei de transport public, prin urmare ar trebui asigurate încă de la primii pași (2015).

Obiectiv	Indicator	Când
Timpul de schimb intermodal	Timpul de schimb: 3-10 min	2018

### Obiectiv: Eficacitatea Rețelei de transport public

Utilizatorii percep de multe ori călătoria cu autovehiculul privat ca fiind de încredere, deoarece îl pot utiliza oricând doresc și simt că pot controla condițiile de călătorie. Însă, deseori aceștia subestimează riscurile generate de mulți factori externi (trafic, aglomerație, accidente,...).

Deoarece utilizatorii sunt foarte sensibili și atribuie importanță majoră eficacității călătoriilor, serviciile de transport public ar trebui să fie asigurate (cu câteva excepții justificate) în cadrul unui program predefinit, toleranța variind în funcție de lungimea călătoriei.

- ▶ servicii la timp (întârzierea la sosire) și
- ▶ număr de servicii anulate.

Obiectiv	Indicator	Când
Eficacitatea serviciului de transport public prestat	<p>Servicii la timp pentru autobuz, midibuz și microbuz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 95% la mai puțin de 3 minute întârziere la sosire</li> <li>• 98% la mai puțin de 6 minute întârziere la sosire</li> </ul> <p>Servicii anulate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maxim 2% servicii anulate</li> </ul>	2025

### Obiectiv: confortul la bord pentru pasageri – parcul de material rulant de transport public

Confortul călătoriei cu mijloacele de transport public poate fi obținut doar prin utilizarea unui material rulant modern: vehiculele trebuie să asigure capacitatea cerută și confortul intern pentru pasageri (scaune, locuri în picioare pentru pasageri, în condiții de siguranță), facilități adecvate pentru o accesibilitate optimă (uși, podea coborâtă).

Luând în considerare investițiile limitate care au fost efectuate în acest domeniu în ultimii 5 ani (și mai mult), Municipiul Chișinău și-a luat angajamentul pentru o înnoire semnificativă a întregului parc de material rulant.

Obiectiv	Indicator	Când
----------	-----------	------

Modernizarea parcului de material rulant	<p>Vechimea medie a vehiculelor de 8 ani</p> <p>Vechimea maximă a vehiculelor de 12 ani</p> <p>Vehicule noi dotate cu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uși duble largi,</li> <li>• podea coborâtă pentru o mai bună accesibilitate,</li> <li>• scaune adecvate și locuri în picioare pentru pasageri</li> <li>• echipament pentru persoane cu dizabilități (cum ar fi sistem audio, loc pentru scaunul cu roțile)</li> </ul>	2020*
--	--	-------

\* începând cu renovarea parcului de material rulant

### **Obiectiv: eficacitatea ecologică a Rețelei de transport public**

Municipiul Chișinău s-a angajat la modernizarea globală a Rețelei de transport public, în scopul îmbunătățirii performanței ecologice a Rețelei sale de transport public.

Reducerea suprapunerilor și reducerile ulterioare ale totalului de vehicule kilometru anuale, împreună cu înnoirea parcului de material rulant, contribuie la reducerea cantității de poluanți produși de transport public și prin urmare la creșterea calității aerului.

Pentru a atinge acest obiectiv, trebuie stabilite standarde de emisie ca nivel minim pentru vehiculele noi din parcul de material rulant de transport public care contribuie la reducerea globală a emisiilor.

Obiectiv	Indicator	Când
Eficacitatea ecologică a Rețelei de transport public	<p>50% din vehicule cu cel mai nou standard EURO la data achiziției</p> <p>Toate vehiculele să respecte cel puțin standard compatibil EURO 3</p> <p>Reducerea globală până la 30% a emisiilor parcului de material rulant</p>	2020

### **Obiectiv: Structura tarifară**

Un sistem de transport public cu rețea principală și de alimentare eficientă din punct de vedere al costurilor, cu suprapunere minimă între diferitele mijloace de transport necesită mai multe schimburi intermodale pentru pasageri. Din experiența Europei Centrale și a

României reiese că acest fapt este acceptabil pentru pasagerii (potențiali) doar pe baza confortului sporit, a punctelor de schimb funcționale și un amănunt foarte important, refacerea structurii tarifare (să nu se plătească de două ori pentru schimb între două mijloace de transport în comun).

Noua structură tarifară integrată ar trebui:

- ▶ să fie implementată pe toate mijloacele de transport public care deserveșc Municipiul Chișinău;
- ▶ să fie bazată pe o politică de “fidelizare prin tarife” și prin urmare să propună o alegere atractivă pentru pasagerii obișnuiți: pachete de 10 bilete și bilete zilnice, abonamente (lunare, anuale) pentru diferite categorii, și
- ▶ să aibă un cost ușor de suportat relativ cu venitul mediu al utilizatorilor
- ▶ să fie prietenoasă cu utilizatorul, adică ușor de înțeles și transparentă

Obiectiv	Indicator	Când
Refacerea structurii tarifare	Introducerea unei structuri tarifare integrate cu cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilet zilnic</li> <li>• Abonament lunar maximum 25*călătorii zilnice</li> </ul>	2017

### **Obiectiv: Integrarea taxării și sistemul de vânzare**

O structură tarifară integrată precum cea descrisă mai sus necesită un sistem de taxare integrat ca suport tehnic.

Mai mult, un sistem de taxare integrat ar permite controlul și repartitia echitabilă a veniturilor din titluri de călătorie între operatori și Municipiul Chișinău (printr-o unitate centrală care are această atribuție, din cadrul Municipalității, după încheierea contractului B.O.T.).

Obiectiv	Indicator	Când
Implementarea unui sistem integrat de taxare	Instalarea sistemului integrat de taxare	2017

### **Obiectiv: Informare completă cu privire la Sistemul de transport public**

Nu doar pentru atragerea pasagerilor, ci și pentru menținerea celor actuali, trebuie comunicată utilizatorilor cel puțin modalitatea de funcționare a noului Sistem de transport public refăcut, adică:

- ▶ Identificarea tipului de informații de bază care vor fi oferite (itinerariul rutelor, stații, frecvența, amplitudinea serviciilor, tariful...)
- ▶ Selecția și dezvoltarea mijloacelor (fluturași electronici/ printați, informări în stații, site-urile de internet ale operatorilor și al Primăriei...).



Obiectiv	Indicator	Când
Informare completă asupra Rețelei de transport public	Realizarea informării cu privire la funcționarea Sistemului de transport public: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea conținutului minim</li> <li>• Selecția și dezvoltarea mijloacelor</li> </ul>	2018

### **Obiectiv: Imaginea globală a Sistemului de transport public**

Pentru a avea succes, (adică să atragă utilizatorii), un Sistem de transport public ar trebui să fie ușor de înțeles și de utilizat, însă ar trebui de asemenea să beneficieze de un așazis brand (marcă), o percepție bine identificată a utilizatorilor în viața de zi cu zi a Chișinăului.

Prin urmare, este nevoie de o filozofie de marketing coerentă pentru crearea unui brand. Deci marketing-ul reprezintă semnificativ mai mult decât simpla comunicare sau reclama. Marketing înseamnă să oferi o înțelegere asupra întregului sistem.

Prin urmare, este necesară elaborarea unei filozofii coerente de marketing:

- ▶ pentru a ghida procesul de îmbunătățire globală a transportului public, prin urmarea evoluției sale în mediul pe care îl deservește.
- ▶ pentru a întări rolul transportului public de coloană vertebrală a mobilității urbane, împotriva creșterii traficului privat;
- ▶ pentru a implica direct sau indirect toate instituțiile și actorii implicați în transportul public, evidențiind importanța utilizării unui transport public durabil, eficient și ecologic, și pentru a face ca transportul public să fie înțeles și acceptat de către aceștia ca parte din viața modernă a Chișinăului;

O filozofie de marketing eficientă este desigur bazată pe buna informare asupra sistemului de transport public însă pentru o coerență a filozofiei globale de marketing, trebuie cel puțin luate în considerare următoarele acțiuni:

- ▶ Implementarea informării pasagerilor (a se vedea obiectivul anterior) în cadrul unei campanii de comunicare mai extinsă, adică definirea cadrului, a instrumentelor..., nu doar strict funcțional dar și “atrăgător”
- ▶ Decizie cu privire la modul de organizare a implicării diferiților actori în politicile de marketing, strategii și decizii
- ▶ Definirea oportunităților de marketing care să fie luate în considerare (evenimente Europene sau locale, programe speciale de marketing,...)
- ▶ Definirea modului de organizare a comunicării integrate și a campaniilor de publicitate pentru transportul public cu alte subiecte

- ▶ Implementarea analizei de prognoză a cererii și studii de piață

Pentru a face posibil ansamblul activităților de marketing, este necesară o coordonare și un management central: crearea unui “organism de marketing” în cadrul Primăriei (și nu de ex. în cadrul operatorilor) este fundamentală în transformarea Sistemului de transport public într-o parte ușor de recunoscut și valoroasă a Municipiului.

Obiectiv	Indicator	Când
Strategia de marketing	Identificarea și crearea unui brand de transport public	2018

### **Obiectivele Cadrului de Reglementare**

Acestea sunt posibile doar dacă funcțiunile necesare sunt centralizate și coordonate la nivel decizional. Pașii următori, cum ar fi implementarea infrastructurii, introducerea de noi servicii de transport public, definirea obligațiilor și drepturilor operatorilor, cât și controlul acestora în legătură cu satisfacerea constrângerilor contractuale necesită elaborarea unei organizări instituționale. Mai mult, planificarea strategică a rețelei, dezvoltarea și reglementarea serviciilor, monitorizarea și controlul sistemului de transport public necesită o coordonare solidă.

În consecință, elaborarea unui cadru juridic adecvat va avea în vedere cel puțin următoarele:

- ▶ crearea unei instituții eficiente de planificare, reglementare și monitorizare,
- ▶ decizia cu privire la reorganizarea operatorilor municipali în entități comerciale
- ▶ tipurile de contracte și procedura de atribuire
- ▶ decizia referitoare la amendamentele aduse legislației

### **Obiectiv: Cadrul de Reglementare – Instituția de reglementare și monitorizare**

Instituția de planificare, reglementare și monitorizare poate fi o nouă Unitate de Coordonare și Management a transportului public sau o Autoritate Publică de Transport independentă.

Indiferent ce alternativă instituțională va fi adoptată, principalele funcțiuni ale Unității de Coordonare și Management vor acoperi următoarele:

- ▶ Reglementarea și autorizarea transportului public
- ▶ Planificarea strategică a rețelei și a serviciilor de transport și integrare cu dezvoltarea urbană și cu mijloacele de transport de lungă distanță;
- ▶ Planificare operațională și coordonarea funcționării

- ▶ Contractarea serviciilor de transport și managementul relației cu operatorii (monitorizare, control, evaluarea calității serviciilor de transport public, inclusiv prin sistemul AVL)
- ▶ Coordonarea unei structuri tarifare integrate, implementarea în paralel a unui sistem integrat de taxare (inclusiv sistem de colectare a taxelor)
- ▶ Dezvoltarea unui sistem de bază integrat de informații de transport public și o politică reală de marketing și comunicare
- ▶ Managementul costurilor și finanțarea transportului public (inclusiv monitorizarea de acoperire a costurilor și a efortului bugetar pentru transport public)
- ▶ Programarea și implementarea investițiilor în domeniul transportului public
- ▶ Studiarea pieței de transport și prognoză

Pentru opțiunea unei noi Unități de Coordonare și Management în cadrul DGTP-CC, personalul necesar este în număr de 37.

Însă în vederea obținerii unui mecanism puternic de planificare, coordonare și control pentru întregul sistem de transport public din Chișinău, cea mai potrivită opțiune este o Autoritate independentă, cu competențe clar definite și resurse specifice dedicate.

Avantajele înființării unei Autorități Independente de Transport:

- ▶ Buget separat și control clar al costurilor, atât pentru exploatare cât și pentru efortul investițional
- ▶ Relație directă cu Consiliul Municipal Chișinău, cu bune influențe în aprobarea politicilor
- ▶ O alocare mai clară a responsabilităților pentru personalul implicat în administrarea transportului public.

Autoritatea de Transport Public Chișinău va fi subordonată direct Consiliului Municipal Chișinău și va avea propriul patrimoniu și buget, atât pentru operare cât și pentru investiții. Infrastructura municipală de transport public va fi dată gratuit în administrare Autorității. Aceasta va face obiectul concesiunii către operatori, prin CSP.

Cu un efort suplimentar redus comparativ cu reorganizarea DGTP-CC în Unitate de Reglementare și Management al Transportului (personal mai redus pentru departamentele administrative: resurse umane, juridic, economic, etc), înființarea unei Autorități de Transport Public poate obține efectul maxim în domeniul managementului transportului public.

Obiectiv	Indicator	Când
Unitatea de Reglementare	Crearea unei unități în cadrul Municipiului Chișinău sau a unei Autorități independente de transport public, care să aibă cel puțin următoarele funcțiuni:	2014

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reglementare și autorizare</li> <li>• planificare strategică</li> <li>• planificare operațională</li> <li>• contractare, monitorizare și control al serviciilor de transport</li> <li>• coordonarea sistemului tarifar și de taxare integrate</li> <li>• sistemul de informare transport public și marketing/comunicare</li> <li>• finanțarea costurilor și managementul</li> <li>• programarea și implementarea investițiilor</li> <li>• studii de piață și prognoză</li> </ul>	
--	---	--

### **Obiectiv: Cadrul de Reglementare – Reorganizarea operatorilor municipali în entități comerciale**

Reorganizarea operatorilor municipali este o măsură necesară pentru:

- ▶ Creșterea eficienței serviciilor de transport public prestate de către operatorii municipali, separarea activității de serviciu public de alte activități;
- ▶ Pregătirea încheierii de CSP cu operatorii municipali, în concordanță cu prevederile Regulamentului CE 1370/ 2007
- ▶ Pregătirea operatorilor pentru participarea la licitații în piața de transport public
- ▶ Întărirea capacității operatorilor astfel încât să poată administra corespunzător și într-o manieră planificată resursele pentru exploatare și cele pentru investiții în mijloace de transport

Reorganizarea PUA și RTEC este o acțiune care necesită decizii strategice ale Consiliului Municipal Chișinău referitor la alocarea patrimoniului existent (terenuri, garaje, fir contact, infrastructura de transport, mijloace de transport) între municipalitate și operatori, ca bunuri publice și private sau în patrimoniul noii companii.

<b>Obiectiv</b>	<b>Indicator</b>	<b>Când</b>
Reorganizarea operatorilor municipali	Reorganizarea PUA	2016
	Reorganizarea RTEC	2016
	Semnarea CSP și Plan de Afaceri pentru PUA reorganizată	2017

	Semnarea CSP revizuit și Plan de Afaceri pentru RTEC reorganizată	2017
--	---	------

## Obiectiv: Cadrul de Reglementare – Tipuri de Contracte și Procedura de atribuire

În Municipiul Chișinău se propun două tipuri de contracte. Acestea sunt:

- ▶ **Contracte pe Cost Brut:** Operatorul este remunerat printr-o contribuție a autorității de transport public în baza costurilor reale de exploatare. Operatorul preia riscul costurilor de exploatare, iar autoritatea de transport public preia riscul comercial asupra veniturilor de la pasageri. În cazul în care există o schemă de stimulente, autoritatea împarte riscul comercial cu operatorul.
- ▶ **Contracte pe Cost Net:** Operatorul este remunerat prin veniturile obținute de la pasageri și printr-o compensare suplimentară cu sau fără ajustare. În această situație, *operatorul preia atât riscul costurilor de exploatare cât și riscul venitului comercial.*

Pe durata unei perioade de tranziție (până se vor finaliza toate investițiile în mijloace de transport, taxare, sisteme de vânzare a biletelor și de asemenea managementul traficului) vor fi utilizate contracte pe cost net. Odată cu implementarea noii strategii de transport public, va fi posibil să de semneze noile contracte pe cost brut, pe traseele restructurate, cu toți operatorii.

Luând în considerare actualul cadru de reglementare, planificarea execuției investițiilor corelată cu planificarea întăririi capacității Unității de Reglementare și Coordonare a transportului public, contractarea serviciilor de transport public trebuie făcută în trei etape, pentru atingerea obiectivelor strategiei. Este deosebit de important să se asigure un transfer de la contractele actuale din Chișinău (RTEC și operatori privați) la contracte încheiate pe noile rute propuse în strategie, pe bază de proceduri competitive care trebuie să includă unelte de finanțare și de monitorizare adecvată a contractelor, într-o asemenea manieră încât să se obțină o creștere a eficienței, a calității și a siguranței serviciului.

Etapizarea scoaterii la licitație și a contractării serviciilor de transport public, pentru operatori municipali și pentru autobuzele și microbuzele private se va face după cum urmează:

Obiectiv	Indicator	Când
Documentație și Procedura de atribuire, Tipul de contract	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuire directă pentru operatori municipali/ Documente de licitație pentru operatori privați. Contract – <u>Contract pe Cost Net conform legislației actuale</u></li> </ul>	2014
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuire directă pentru operatori municipali/ Documente de licitație pentru operatori privați.</li> </ul>	2017

	<p>Contract – <u>Contract pe Cost Net cu modificări legislative</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atribuire directă pentru operatori municipali/ Documente de licitație pentru operatori privați.</li> </ul> <p>Contract – <u>Contract pe Cost Brut</u></p>	2025
--	--	------

### **Obiectiv: Cadrul de Reglementare – Modificarea legislației**

Pentru atribuirea contractelor de servicii publice pentru microbuze și autobuze pe baze competitive și pentru înlocuirea treptată a concurenței “pe trasee” cu concurența “pentru trasee”, este necesar a se lua măsuri legate de completarea și actualizarea reglementărilor naționale, în special a celor referitoare la conținutul documentelor de licitație pentru atribuirea serviciului de transport public la nivel local. În baza acestor noi reglementări, Municipality va putea elabora reglementări locale și documente cadru pentru stabilirea unui regim continuu de licitație și contractare a serviciului.

Aceste noi reglementări vor fi bazate pe noile practici, permițând Municipality să decidă asupra modalității de efectuare a transportului public integrat și multimodal, pentru îmbunătățirea reală a condițiilor de transport din Chișinău.

În acest scop, este necesar, prin legislația națională, să se stabilească autonomia Municipality Chișinău în luarea deciziilor referitoare la reorganizare, atribuirea serviciului (inclusiv stabilirea criteriilor de evaluare) și controlul prestării serviciului, în vederea creării premiselor de dezvoltare a unor proceduri de atribuire aplicabile condițiilor speciale locale din Municipality Chișinău.

<b>Obiectiv</b>	<b>Indicator</b>	<b>Când</b>
Cadrul de reglementare	Aprobarea tipului de procedură, a documentelor de licitație, a modelului de contract pe cost net în baza legislației actuale, pe noile rute	2014
	Modificarea legislației naționale	2015
	Aprobarea reglementărilor locale	2016
	Aprobarea tipului de procedură de atribuire, a documentelor de licitație, a modelului de contract pe cost net pe baza noii legislații	2016
	Aprobarea tipului de procedură de atribuire, a documentelor de licitație, a modelului de contract pe cost brut	2024

## **Rezultate economice și efecte financiare ale Strategiei de dezvoltare a transportului public din Municipiul Chișinău**

Măsurile prevăzute a se lua în cadrul Strategiei de dezvoltare și modernizare a transportului public din Municipiul Chișinău conduc la o serie de rezultate favorabile în ceea ce privește calitatea, atractivitatea și siguranța serviciului.

O parte din aceste rezultate se reflectă direct în eficientizarea serviciului de transport public, respectiv în reducerea costurilor de operare, dar o altă importantă parte reprezintă efecte economice cu caracter general care influențează indirect activitatea de transport public, dar care sunt în fapt beneficii economice consistente, ca spre exemplu:

- ▶ reducerea aglomerației și economia de timp alocat transportului care se reflectă în bugetul de timp al fiecărui pasager;
- ▶ siguranța transportului public, care conduce la reducerea numărului de accidente și deci a costurilor pentru îngrijiri medicale;
- ▶ reducerea poluării având ca efecte îmbunătățirea calității vieții și economisirea cheltuielilor privind îmbunătățirea mediului;
- ▶ creșterea confortului călătorilor, cu consecințe favorabile în randamentul activității acestora.

Pentru asigurarea condițiilor de baza pentru implementarea strategiei de dezvoltare și modernizare a transportului public din Municipiul Chisinau trebuie elaborat un program de investitii necesare pentru inlocuirea și modernizarea materialului rulant, introducerea sistemelor de taxare (A.F.C.) și de management al traficului (A.V.L.), precum și pentru realibilitatea infrastructurii aferente.

Necesarul total de investitii rezultat este de 216.007.500 €, care poate fi diminuat pentru determinarea unui efort financiar accesibil, corespunzator capacitatii de finantare a Municipality.

Masurile pentru diminuarea efortului financiar sunt urmatoarele:

- ▶ estimarea ca o parte din materialul rulant (autobuze, midibuze și microbuze) poate fi achizitionat ca second-hand;
- ▶ renuntarea la achizitia a 7 noi troleibuze avand in vedere ca acestea au fost deja asigurate;
- ▶ diminuarea efortului Municipality cu valoarea midibuzelor și microbuzelor prevazute a fi asigurate de catre operatorii privati;
- ▶ atragerea de investitori privati pentru cofinantarea lucrarilor la cele 6 terminale ale B.R.T. (partea ce poate fi amenajata și ca punct de interes comercial) și cele 30 de statii de interschimb (ce pot fi amenajate și ca puncte de reclama și publicitate), in regim de parteneriat public-privat (PPP).

Prin aceste masuri efortul municipalitatii poate fi redus cu 23,7%.

In continuare, efortul investitional poate fi amanat prin adoptarea unui sistem de achizitie al echipamentelor A.F.C. și A.V.L. in sistem de B.O.T. și apelarea la credite pe termen

lung din partea unor Institutii de Finantare Internationale, ceea ce contribuie la realizarea mai devreme a unui sistem de transport public integrat.

Ca urmare, partea de investitii suportate direct de la Bugetul Local se reduce la 85.289€.

Estimarea desfasurarii pe ani a implementarii programului de investitii si a eforturilor de finantare a acestuia scoate in evidenta o esalonare rationala a cheltuielilor pe ani, astfel ca fata de un efort total de 164.863.500 € aferent perioadei 2014-2025 Bugetul Local va suporta cheltuieli de 181.642.297 € (care includ si dobanda bancara si costurile de operare la echipamentele B.O.T.), din care pana la 2025 sunta de 148.334.319 € ( a se vedea Anexele 6.1 - 6.7).

<b>Investiții (EURO)</b>	<b>Valoare totală</b>	<b>Capex<sup>*)</sup></b>
<b>Program Total,</b> din care:	<b>216.007.500</b>	<b>170.622.749</b>
- cu autobuze, midibuze si microbuze second hand	-7.500.000	
- exclusiv troleibuze noi	-1.050.000	
din care:	<b>207.457.500</b>	<b>164.136.563</b>
- exclusiv achizitii operatori privati	-9.744.000	
- exclusiv contributie finantatori privati P.P.P.	-32.850.000	
din care efort amanat	<b>164.863.500</b>	<b>134.963.695</b>
- A.F.C. + A.V.L. – B.O.T.	-4.080.000	
- cofinantare I.F.I.	-75.494.250	
Efort financiar net Buget Local	<b>85.289.250</b>	
Efort financiar total, inclusiv plata serviciului datoriei pana in anul 2025	<b>148.334.319</b>	<b>109.684.231</b>

<sup>\*)</sup> Actualizat luând în considerare un cost oportun de capital în Chișinău de 5%, ca factor de actualizare

Eficienta masurilor propuse este demonstrata si de evolutia Capex care prezinta o tendinta descrescatoare a costurilor de investitii aferente perioadei 2014-2025 exprimate prin valoarea actualizata a acestora.

Cheltuielile anuale de investitii se incadreaza in capacitatea de plata prognozata in functie de evolutia P.I.B., conform practicilor internationale (a se vedea Anexa 6.8).

In mod corespunzator, implementarea programului de investitii si celelalte masuri strategice vor influenta in mod favorabil si costurile de exploatare (vezi Anexa 8).

<b>Costuri operaționale (lei)</b>	<b>Valoarea medie/an</b>	<b>Opex<sup>*)</sup></b>
- Conform strategiei	632,029,006	482,600,157
- Fără strategie	847,820,333	626,833,872

<sup>\*)</sup> Actualizat luând în considerare un cost oportun de capital în Chișinău de 5%, ca factor de actualizare



## **8 Pașii de implementare a strategiei, inclusiv toate componentele sistemului de transport public**

În prezentul capitol sunt prezentate acțiunile care vor fi implementate (direct de către departamentul de transport al municipalității sau de către consultanți locali) care și-au avut originea în deciziile principale care vor fi luate.

Toate deciziile identificate în capitolele precedente trebuie luate în considerare și implementare ca acțiuni într-o ordine rezonabilă.

Următorul tabel prezintă acțiunile care trebuie implementate pentru a se atinge obiectivele.

Acțiunile sunt descrise în detaliu în Anexe (de la 12).

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<p><b>Aprobarea strategiei</b></p> <p><i>Trebuie aprobate implementarea unei noi rețele și a cadrului complementar necesar</i></p>	DGTP-CC	Consiliul Municipal Chișinău	Acțiune decisivă
Eliminarea suprapunerii rețelei de bază și a celei complementare	<p><b>Trebuie luată o decizie referitoare la rețeaua de bază (rutieră sau feroviară)</b></p> <p><i>Sistemul rutier (BRT) necesită autobuze articulate pentru a acoperi cererea preconizată, pentru a îndeplini standardele minime de exploatare și pentru a economisi cheltuielile pentru resursele legate de infrastructură, vehicule sau personal. Sistemul va fi din start la limită, însă poate fi convertit în metrou ușor într-un stadiu ulterior, cu investiții suplimentare.</i></p> <p><i>Un sistem pe șină (metrou ușor) are nevoie de mai multe investiții în infrastructură și material rulant decât BRT-ul, însă este capabil să acopere cererea cu ușurință și să genereze o cerere suplimentară. Cheltuielile de exploatare, ca și mentenanța infrastructurii și materialului rulant, se pot situa la același nivel sau chiar mai jos comparativ cu un sistem BRT.</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	Acțiuni majore de reorganizare și restructurare a transportului public
	<p>După luarea deciziei, <b>sistemul de bază trebuie planificat în etape.</b></p> <p><i>Coridoarele principale privind cererea trebuie create și echipate cu mijloace de</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<i>transport public extrem de performante.</i>			
	<p><b>Trebuie luate deciziile privind rolul fiecărei rețele complementare.</b></p> <p><i>Liniile de troleibuz completează coridoarele principale ale cererii și circulă în special utilizând infrastructura existentă OLE (echipament linie de contact)</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	
	<p>Pentru a asigura fiabilitatea în exploatare <b>trebuie studiate benzile de transport public parțial separate și parțial prioritizate în intersecții</b> în vederea economisirii potențiale a costului de exploatare al transportului cu troleibuzul.</p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	
	<p><i>Este nevoie de autobuze diesel pentru transportul "regional" (cererea de transport de la suburbie la destinație).</i></p> <p><b>Liniile de autobuz trebuie realizate în mod complementar față de sistemul de bază.</b></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	
	<p><i>Din fluxurile de trafic se evidențiază faptul ca destinația nu este doar centru orașului.</i></p> <p><b>Liniile de autobuz vor fi convertite din liniile radiale în cele diametrale pentru a acoperi așteptările privind cererea și pentru a crește eficiența operațională.</b></p>			

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE “TP 2025”</b>				
	<b>Liniile de microbuz și autobuz de dimensiuni medii trebuie înființate exclusiv complementar cu autobuzele diesel și cu sistemul de bază (recomandat ca sistem de alimentare a punctelor de transport public).</b>			
Realizarea unui regim/cadru de reglementare (Anexele 12-15)	<b>Stabilirea unei planificări eficiente, înființarea unei instituții de reglementare și monitorizare</b>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	Reprezintă acțiunea de bază a implementării noului program de transport public
	<b>Decizii privind amendamentele legale naționale/locale</b>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Government of Moldova Consiliul Municipal Chișinău	Amendamentele legale privind nivelul național reprezintă factorul decisiv
	<b>Decizia privind tipul contractelor de servicii (net/brut) și dezvoltarea acestora</b>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	pentru aspectele privind procesul de contractare și monitorizare
	<b>Decizia privind tipul procedurii de atribuire (concesionare/ofertare).</b>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	propus pentru succesul noii

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<p><b>Atribuirea serviciilor de transport public pentru noile trasee</b></p> <p><i>reprezintă acțiunea de bază a implementării noii strategii de transport public incluzând</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Identificarea traseelor unde este necesar să se înlocuiască mijloacele de transport și operatorii (conform obiectivului: eliminarea suprapunerii rețelei de bază și a celei complementare)</i></li> <li>▶ <i>Desemnarea comisiilor pentru ofertarea serviciilor de transport public</i></li> <li>▶ <i>Întocmirea și aprobarea documentelor care sunt baza pentru licitații, inclusiv Contracte de Servicii Publice</i></li> <li>▶ <i>Selecția ofertanților și semnarea contractelor</i></li> <li>▶ <i>Identificarea traseelor pentru care pot fi încheiate CSP prin atribuire directă (cazul PUA)</i></li> <li>▶ <i>Organizarea înregistrărilor pentru măsuri detaliate</i></li> </ul>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	Consiliul Municipal Chișinău	strategii

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE “TP 2025”</b>				
	<p><b>Monitorizarea acțiunilor din programul de implementare a stategiei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Organizarea evidențelor pentru măsurile detaliate ale fiecărei acțiuni și a termenelor aprobate</i></li> <li>▶ <i>Supravegherea performanței măsurilor agreate și întocmirea Rapoartelor privind Stadiul Lucrărilor</i></li> <li>▶ <i>Întocmirea propunerilor privind adoptarea anumitor măsuri în vederea asigurării performanței sarcinii</i></li> </ul>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare	-	
	<p><b>Monitorizarea Contractelor de Servicii Publice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Organizarea evidențelor pentru măsuri detaliate ale fiecărei acțiuni și a termenelor aprobate</i></li> <li>▶ <i>Supravegherea performanței măsurilor agreate și întocmirea Rapoartelor privind Stadiul Lucrărilor</i></li> <li>▶ <i>Întocmirea propunerilor privind adoptarea anumitor măsuri în vederea asigurării performanței sarcinii</i></li> <li>▶ <i>Organizarea unui sistem de evidență pentru obligațiile contractuale și pentru indicatorii de performanță stabiliți prin</i></li> </ul>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	-	

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<p>CSP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asigurarea de instruire pentru personalul de reglementare și monitorizare</li> <li>▶ Asigurarea logisticii necesare în vederea colectării și centralizării informațiilor privind performanța indicatorilor, pe fiecare contract</li> <li>▶ Întocmirea rapoartelor privind rata de realizare a indicatorilor de performanță și a propunerilor privind aprobarea plăților și/sau penalizărilor conform prevederilor contractuale</li> <li>▶ Întocmirea propunerilor privind finalizarea și/sau amendamentele contractelor, după caz</li> </ul>			
Integrarea managementului tarifelor (Anexa 16)	<p><b>Crearea unei structuri tarifare integrate</b></p> <p><i>Un sistem de transport public eficient (de bază și de alimentare), cu suprapunere minimă între diferitele mijloace de transport, necesită mai multe transbordări pentru călători. În baza experienței central-europene și românești, acest lucru este acceptabil doar pentru călătorii (potențiali) pe fondul unui confort superior al sistemului de bază, al punctelor de transfer intermodal (extrem de</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	Consiliul Municipal Chișinău	Condițiile de înlocuire a mijloacelor de transport eliminate și implementarea noului plan de transport

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<p><i>important) o structură tarifară integrată (nu se plătește de două ori pentru un transfer necesar).</i></p>			
	<p><b>Crearea unui sistem de taxare integrat</b></p> <p><i>Prin urmare trebuie luată decizia privind sistemul (de ex. suport hârtie, SmartCard, SmartPhone, NFC)</i></p> <p>Ulterior, trebuie dezvoltată și implementată soluția tehnică.</p> <p><i>Experiențele din Franța relevă faptul că implementarea sistemelor de taxare fără o decizie privind structura tarifelor cauzează o serie de probleme legate de cheltuielile pe termen mediu și lung.</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	Consiliul Municipal Chișinău	
Creșterea vitezei Rețelei de transport public	<p><b>Implementarea unei ierarhii a infrastructurii (benzi separate)</b></p> <p><i>Ulterior, trebuie planificată și implementată decizia privind tipul infrastructurii sistemului de bază. Cât de rapid posibil, va trebui realizată proiectarea traseelor de bază (feroviare sau nu), pentru a se identifica și rezolva problemele ambuteiajelor. În final, pe toate traseele de bază vor exista benzi dedicate</i></p> <p><i>De asemenea, trebuie luate și implementate decizii în ceea ce privește infrastructura rețelei de troleibuz, conform descrierilor de mai sus.</i></p>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	Consiliul Municipal Chișinău	



Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<p><b>Implementarea OLE (echipamentelor pentru linia de contact) acolo unde acestea lipsesc</b></p> <p><i>În special pentru BRT, trebuie planificat și implementat un sistem OLE.</i></p> <p><i>Pentru rețeaua complementară de troleibuz, sunt necesare numai schimbări minore referitoare la OLE.</i></p>	<p>DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate</p>	<p>Consiliul Municipal Chișinău</p>	
	<p><b>Definirea celor mai importante puncte intermodale și implementarea acestora</b></p> <p><i>În cazul sistemelor de bază și a celor secundare, punctele de transfer intermodale reprezintă facilități importante în reducerea barierelor de transfer.</i></p> <p><i>Deciziile privind nevoile nivelului calitativ trebuie luate înainte de implementare.</i></p>	<p>DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate</p>	<p>Consiliul Municipal Chișinău</p>	
	<p><b>Implementarea priorității pentru transportul public incluzând ghidarea transportului public prin GPS (asigurarea priorității și fiabilității)</b></p> <p><i>În vederea asigurării priorității și fiabilității trebuie implementat un sistem modern de ghidare, care în mod normal este bazat pe GPS. În plus, sistemele bazate pe bilete electronice ca și sistemele de informare a</i></p>	<p>DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate</p>	<p>Consiliul Municipal Chișinău</p>	

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<i>călătorilor în timp real (după caz) – toate denumite ITCS – necesită în mod normal GPS.</i>			
	<p><b>Implementarea unui program de investiții</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Asigurarea și aprobarea documentelor care constituie baza contractării lucrărilor, contractării mijloacelor de transport și echipamentelor</i></li> <li>▶ <i>Desemnarea comisiilor pentru atribuirea licitațiilor</i></li> <li>▶ <i>Elaborarea documentelor care reprezintă baza licitațiilor</i></li> <li>▶ <i>Alegerea furnizorilor și semnarea contractelor</i></li> <li>▶ <i>Supravegherea prestării și recepția de lucrări, a mijloacelor de transport și echipamentelor</i></li> <li>▶ <i>Supravegherea respectării de către furnizori a perioadei de garanție</i></li> </ul>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	Consiliul Municipal Chișinău	
Dezvoltarea unei filozofii de marketing coerente	<p><b>Implementarea unei noi strategii de marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Decizia referitoare la modul de organizare a diferiților actori în politicile, strategiile și deciziile de marketing</i></li> <li>▶ <i>Implementarea informațiilor pentru călători (definiția instrumentelor, marca, ...)</i></li> <li>▶ <i>Implementarea analizei de prognozare a cererii și a sondajelor privind piața</i></li> </ul>	DGTP-CC/ Unitatea de reglementare și alte departamente specializate	Consiliul Municipal Chișinău	

Obiectiv	Acțiune	Realizate de	Aprobat de	Observații
<b>ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE "TP 2025"</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Implementarea campaniilor de comunicare și media</i></li> <li>▶ <i>Sondaje privind piața referitoare la parametrii de calitate ai transportului public</i></li> </ul>			

## **Anexe**

<b>Anexa 1: Ponderea modală a Rețelelor de transport public în diferite orașe Est-Europene.....</b>	<b>57</b>
<b>Anexa 2: Vehicule ale diferitelor Rețele de transport public la nivelul Municipiului Chișinău .....</b>	<b>58</b>
<b>Anexa 3: Analiza cererii pentru alternativele de strategie .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexa 4.1.: Detalii de cost pentru evoluția fără modificări majore (scenariul “Do-Nothing”) .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexa 4.2.: Scenariul “Do nothing” – Programul de investiții .....</b>	<b>62</b>
<b>Anexa 5: Strategia (TP 2025) .....</b>	<b>63</b>
<b>Anexa 6: Detalii de cost pentru evoluția cu Strategia TP 2025.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexa 6.1: Program de Investiții Maximal.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexa 6.2: Program de Investiții Revizuit.....</b>	<b>67</b>
<b>Anexa 6.3: Program de Investiții 2014 - 2025 – Din bugetul local .....</b>	<b>68</b>
<b>Anexa 6.4: Program de Investiții Revizuit.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexa 6.5: Etapizarea anuală a efortului financiar total (2014 - 2030) .....</b>	<b>70</b>
<b>Anexa 6.6: Etapizarea anuală a efortului financiar total (2014 - 2025) .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexa 6.7: Costuri de capital – Valoarea Netă Actuală.....</b>	<b>72</b>
<b>Anexa 6.8: Evoluția capacității de finanțare a Transportului Public la nivelul Municipiului Chișinău .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexa 7: Indicatori principali fizici și valorici ai transportului public în perioada 2012-2025 .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexa 8: Evoluția Costurilor Operaționale .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexa 9: Comparație a efectelor sociale măsurabile față de scenariul fără proiect.....</b>	<b>76</b>
<b>Anexa 10: Analiza poluării datorată transportului.....</b>	<b>77</b>
<b>Anexa 11: Sistemul SCTI.....</b>	<b>78</b>
<b>Anexa 12: Implementarea Cadrului de Reglementare – Tipuri de contracte ...</b>	<b>79</b>
<b>Anexa 13: Implementarea Cadrului de Reglementare – Procedura de atribuire .....</b>	<b>81</b>
<b>Anexa 14: Cadrul de Reglementare – Unitatea de Reglementare .....</b>	<b>84</b>

<b>Anexa 15: Cadrul de Reglementare – Aspecte Juridice.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexa 16: Sistemul de management al tarifului .....</b>	<b>90</b>
<b>Anexa 16.1: Calculul veniturilor – Anul 2012 – Situația Actuală .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexa 16.2: Calculul veniturilor – Anul 2015 – Estimare .....</b>	<b>94</b>
<b>Anexa 16.3: Calculul veniturilor – Anul 2018 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare).....</b>	<b>95</b>
<b>Anexa 16.4: Calculul veniturilor – Anul 2020 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare).....</b>	<b>96</b>
<b>Anexa 16.5: Calculul veniturilor – Anul 2025 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare).....</b>	<b>97</b>
<b>Anexa 16.6: Calculul veniturilor – Anul 2025 – Scenariul “Do Nothing” .....</b>	<b>98</b>
<b>Anexa 17: Indicatori comparativi monitorizați.....</b>	<b>99</b>
<b>Anexa 18: Evaluarea Sistemului actual de transport public.....</b>	<b>104</b>
<b>Anexa 19: Dezvoltarea preconizată fără strategie („do nothing” 2025).....</b>	<b>126</b>

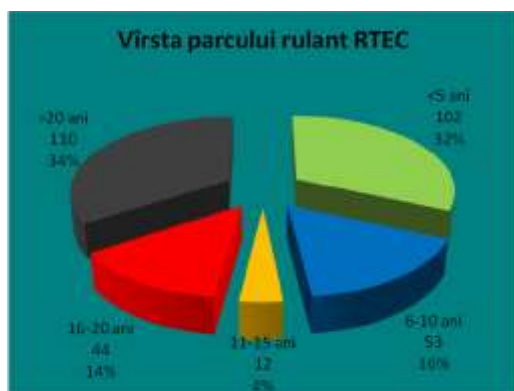
## Anexa 1: Ponderea modală a Rețelelor de transport public în diferite orașe Est-Europene

Oraș	Țara	Populația	Data	Pondere modală (toate modurile)				Pondere Modală Motoriz.	
				Mers	Bicicletă	TP	Auto	TP	Auto
București	România	1.940.000	2008	22%	1%	53%	24%	69%	31%
Ploiești	România	230.000	2007	37%	1%	40%	22%	65%	35%
Sibiu	România	155.000	2007	51%	2%	16%	31%	34%	66%
Sofia	Bulgaria	1.600.000	2008	12%	1%	33%	54%	38%	62%
Budapesta	Ungaria	1.700.000	2011	32%	1%	47%	20%	70%	30%
Debrecen	Ungaria	205.000	2006	20%	9%	32%	39%	45%	55%
Szeged	Ungaria	169.000	2009	22%	9%	47%	22%	68%	32%
Pécs	Ungaria	158.000	2010	23%	1%	41%	35%	54%	46%
Győr	Ungaria	130.000	2001	26%	7%	26%	41%	39%	61%
Brno	Cehia	404.000	2001	20%	2%	63%	15%	81%	19%
Varșovia	Polonia	1.702.000	2005	21%	1%	54%	24%	69%	31%
Cracovia	Polonia	756.000	2010	25%	1%	46%	28%	62%	38%
Wrocław	Polonia	633.000	2011	19%	4%	35%	42%	45%	55%
Poznań	Polonia	552.000	2000	8%	2%	37%	53%	41%	59%
Gdąnsk	Polonia	457.000	2009	21%	2%	38%	39%	49%	51%
Vilnius	Lituania	554.000	2011	36%	1%	25%	38%	40%	60%
Kaunas	Lituania	358.000	2007	19%	1%	60%	20%	75%	25%
Klaipėda	Lituania	183.000	2007	4%	1%	63%	32%	66%	34%
Siauliai	Lituania	130.000	2008	40%	1%	21%	38%	36%	64%
Panevezys	Lituania	115.000	2009	40%	1%	21%	38%	36%	64%

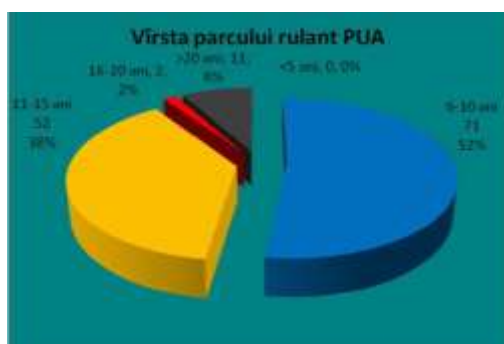
Sursa: Benchmarking of European Platform on MobilityManagement, rețeaua statelor Europene implicate în Managementul Mobilității (MM) (<http://www.epomm.eu/tems/>).

## Anexa 2: Vehicule ale diferitelor Rețele de transport public la nivelul Municipiului Chișinău

Din Studiul Privind Optimizarea Transportului Public în Municipiul Chișinău 2012



Troleibuze



Autobuze



Clasificarea în funcție de normele de poluare EURO			non EURO sau EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5
Operatori	Rute	Total vehicule, din care	Anul fabricației microbuzelor				
			1992 - 1997	1998 - 2000	2001 - 2005	2006 - 2010	2011 - prezent
20	65	1842	<b>168</b>	<b>713</b>	<b>869</b>	<b>92</b>	<b>0</b>
			9.12%	38.71%	47.18%	4.99%	0.00%

Microbuze

### Anexa 3: Analiza cererii pentru alternativele de strategie

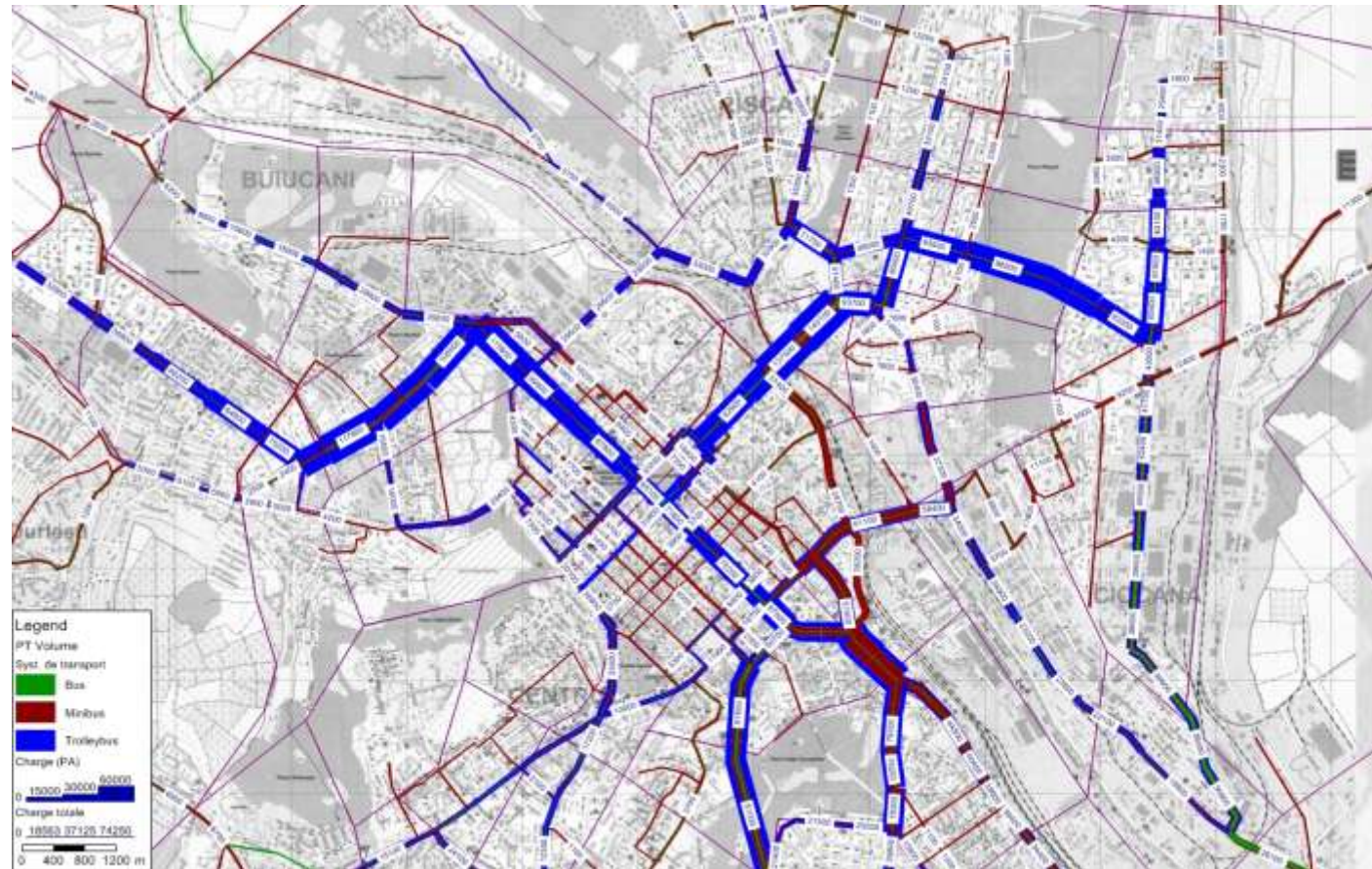


Figura 3: Cererea în 2012 (modelare VISUM)



Analizând fluxul pasagerilor actualei Rețele de transport public (a se vedea figura de mai sus, sursa – modelare VISUM) este clar că cererea actuală (în special din/către Centrul Orașului) a celor mai încărcate linii de transport public nu poate fi satisfăcută de serviciile actuale de troleibuz și autobuz.

Luând în considerare 5-10% peste fluxuri (pe zi) ca flux maximal pe cea mai încărcată direcție la ora de vârf (premiză uzuală în planificarea transportului public), în cadrul rețelei actuale de transport public încărcarea maximă este 15000 pphpd.

În baza ghidurilor și experienței Central-Europene, această cerere poate fi satisfăcută cu BRT sau LRT:

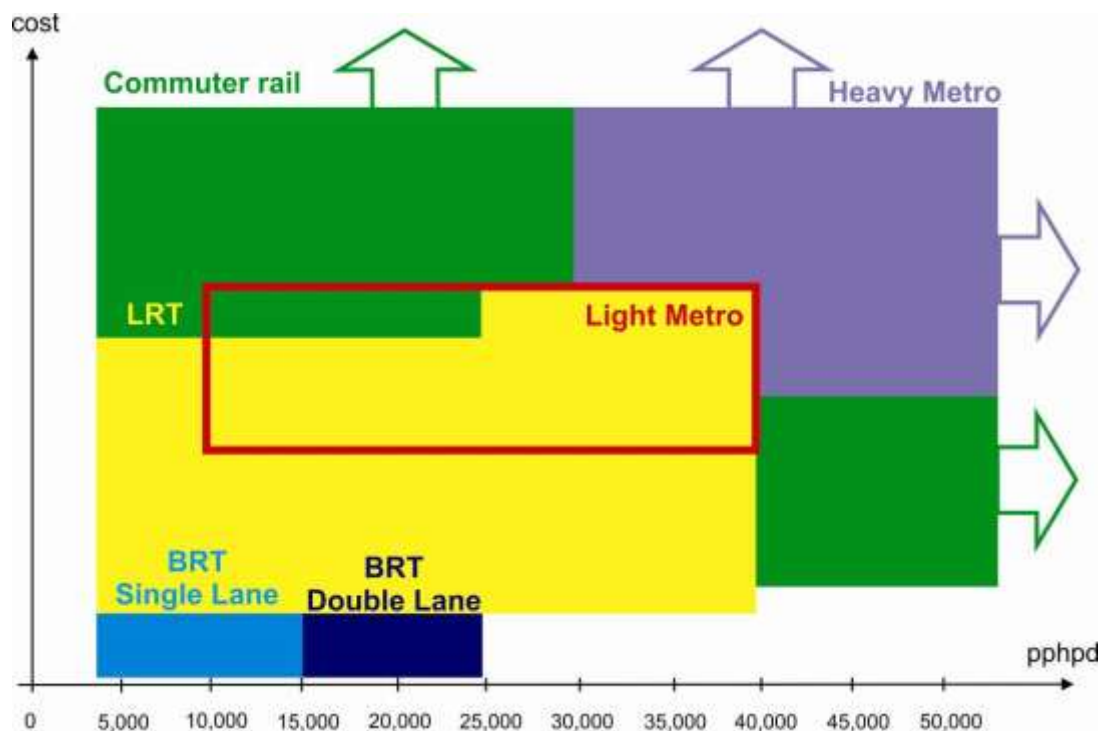


Figura 4: Analiza soluției modale, utilizând standardele Germane de confort și valoarea actuală a capacității solicitate pe cele mai încărcate axe din Chișinău (Source Sieber/Scholz-Knobloch 2011)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pentru autobuze, midi- și microbuze standard (luând în considerare valoarea limita de 1 minut a intervalului de succedare) capacitatea maximă este 900, 2400 și respectiv 7100 pphpd.

#### Anexa 4.1.: Detalii de cost pentru evoluția fără modificări majore (scenariul “Do-Nothing”)

Detaliere	Ruta	Număr de unități astăzi	Număr minim de unități necesare pentru strategie	Cost pe unitate € TTK	Cost total €	Descriere tehnică
Troleibuze noi		156 vechi 102 noi	100	150.000 €	15.000.000 €	Presupunând că parcul rulant va fi mai redus decât cel actual
Autobuze second-hand		126	130	144.000 €	18.720.000 €	Parcul de autobuze înnoit în întregime, de capacitate asemănătoare celei actuale
Microbuze second-hand		1820	300 midibuz 400 microbuz	84.000€ midi 42.000€ micro	42.000.000 €	Reducerea semnificativă a numărului de microbuze și trecerea la midibuze
Echipament AVL pe autobuze, microbuze și troleibuze		-	1032	2.000 €	2.864.000 €	Sistemul de Localizare Automată a Vehiculelor (AVL) permite vehiculelor de TP să solicite prioritate la intersecții*
Fir contact	80% din rețeaua fir contact a troleibuzelor păstrată și renovată	331	265	200€/m bandă	53.000.000 €	Echipament catenară pentru viitoarea rețea de troleibuz
Substații	O substație pentru fiecare 8km de rețea troleibuz	41	40	200.000€/Substation modernisation	8.000.000 €	Substații pentru viitoarea rețea de troleibuz
Garaj 200-300 Locuri		4	2 troleibuz+2 autobuz	3 Mio. € troleibuz 1,5M€ autobuz	9.000.000 €	2 garaje autobuz și doua pentru troleibuz
<b>Investiții fără microbuze</b>					<b>106.584.000 €</b>	
<b>TOTAL investiții inclusiv microbuze</b>					<b>148.584.000 €</b>	

Tabelul 1: Estimarea necesarului de infrastructură și a costului pentru Scenariul de transport public “Do Nothing”

Costul AVL (Localizare Automată a Vehiculelor) inclusiv sistemul Back Office pentru sistemul AVL – 1 buc - €800,000 (inclus în total)

Vehicule echipate cu AVL: 930 vehicule noi + 102 troleibuze noi deja furnizate în 2012 de către Municipiul Chișinău

## Anexa 4.2.: Scenariul “Do nothing” – Programul de investiții

### PROGRAM INVESTIȚII MINIMAL

Descriere tehnică	Program investiții 2014 - 2025				Existente și incluse		Etapizarea investițiilor- Fizică													Etapizarea investițiilor - valorică										
	Preț	Total	UM	Valoare totală (Eur)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Troleibuze articulate (BRT)	200.000	0	bucăți	0														0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Troleibuze	150.000	100	bucăți	15.000.000	102	7	25	30	30	15								3.750.000	4.500.000	4.500.000	2.250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autobuz (Nou/second hand)	144.000	130	bucăți	18.720.000			30	25	25	25	25							0	4.320.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	0	0	0	0	0	
Micribuz (Nou/second hand)	84.000	300	bucăți	25.200.000			50	50	50	50	50	50						0	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	0	0	0	0	
Micribuz (Nou/second hand)	42.000	400	bucăți	16.800.000			50	50	50	50	50	50	50	50				0	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	0	0	
Echipament fir contact pentru viitoarea rețea de troleibuz	200.000	265	km	53.000.000			15	25	25	40	40	40	40	40				0	3.000.000	5.000.000	5.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	0	0	
Modernizarea substațiilor vechi	200.000	40	bucăți	8.000.000				8	10	12	10							0	0	1.600.000	2.000.000	2.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 1	1.500.000	1	bucăți	1.500.000				0,4	0,6									0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 2	1.500.000	1	bucăți	1.500.000						0,4	0,6							0	0	0	900.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj troleibuz 1	3.000.000	1	bucăți	3.000.000			0,4	0,6										1.200.000	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj troleibuz 2	3.000.000	1	bucăți	3.000.000							0,2	0,4	0,4					0	0	0	0	600.000	1.200.000	1.200.000	0	0	0	0		
Sistemul Automat de Localizare a Vehiculelor (AVL) care permite vehiculelor de TP să solicite prioritate la intersecții	2.000	1.032	bucăți	2.064.000			127	160	155	140	125	125	100	50	50			254.000	320.000	310.000	280.000	250.000	250.000	200.000	100.000	100.000	0	0	0	
Back office pentru sistemul AVL	800.000	1	bucăți	800.000				1,0										800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL 2014 - 2025</b>				<b>148.584.000</b>														<b>4.004.000</b>	<b>20.440.000</b>	<b>23.710.000</b>	<b>20.330.000</b>	<b>21.150.000</b>	<b>21.650.000</b>	<b>15.700.000</b>	<b>11.400.000</b>	<b>10.200.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

### PROGRAM INVESTIȚII MINIMAL de la buget

Descriere tehnică	Program investiții 2014 - 2025				Existente și incluse		Etapizarea investițiilor- Fizică													Etapizarea investițiilor - valorică									
	Preț	Total	UM	Valoare totală (Eur)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Troleibuze	150.000	100	bucăți	15.000.000	102	7	25	30	30	15								3.750.000	4.500.000	4.500.000	2.250.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Autobuze (Nou/second hand)	144.000	130	bucăți	18.720.000			30	25	25	25	25							0	4.320.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	0	0	0	0	0	0
Echipament fir contact pentru viitoarea rețea de troleibuz	200.000	265	km	53.000.000			15	25	25	40	40	40	40	40				0	3.000.000	5.000.000	5.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	0	0	
Modernizarea substațiilor vechi	200.000	40	bucăți	8.000.000				8	10	12	10							0	0	1.600.000	2.000.000	2.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 1	1.500.000	1	bucăți	1.500.000				0,4	0,6									0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 2	1.500.000	1	bucăți	1.500.000						0,4	0,6							0	0	0	900.000	900.000	0	0	0	0	0	0	
Garaj troleibuz 1	3.000.000	1	bucăți	3.000.000			0,4	0,6										1.200.000	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj troleibuz 2	3.000.000	1	bucăți	3.000.000							0,2	0,4	0,4					0	0	0	0	600.000	1.200.000	1.200.000	0	0	0	0	
Sistemul Automat de Localizare a Vehiculelor (AVL) care permite vehiculelor de TP să solicite prioritate la intersecții	2.000	1.032	bucăți	2.064.000			127	160	155	140	125	125	100	50	50			254.000	320.000	310.000	280.000	250.000	250.000	200.000	100.000	100.000	0	0	0
Back office pentru sistemul AVL	800.000	1	bucăți	800.000				1,0										800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL CHISINAU CONSILIU MUNICIPAL 2014 -2025</b>				<b>106.584.000</b>														<b>4.004.000</b>	<b>14.140.000</b>	<b>17.410.000</b>	<b>14.030.000</b>	<b>14.850.000</b>	<b>15.350.000</b>	<b>9.400.000</b>	<b>9.300.000</b>	<b>8.100.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## **Anexa 5: Strategia (TP 2025)**

### **Strategia Rețelei de transport public**

Deficiențele Sistemului de transport public nu pot fi depășite printr-o serie de măsuri fragmentate sau singulare. Este necesară mai degrabă o reorganizare globală a Sistemului de transport public și a sectorului de reglementare a acestuia în vederea îndeplinirii obiectivelor și principiilor strategice.

Viitoarea rețea este structurată ierarhic în 3 straturi clar identificate, fiecare îndeplinind un tip de cerere. O numerotare logică și stații clar identificate fac rețeaua ușor de înțeles. Frecvențele sale standardizate și creșterea capacității vehiculelor permit propunerea unui serviciu mai bun cu un efort mai mic. Legăturile dintre moduri sunt încurajate prin crearea de puncte de transfer intermodal și prin implementarea sistemului integrat de taxare și a structurii tarifare integrate.

O parte importantă a cererii este absorbită de **primul strat**. Acesta este compus din **3 linii de transport public de Calitate bazate pe un sistem BRT cu troleibuze articulate (sau LRT) și din 5 linii de troleibuz complementare**. Liniile de mare capacitate BRT (LRT) deservește axele principale de cerere în, din și către centrul orașului cu un interval de succedare de 2 minute. Acestea au o viteză mai mare, datorită propriilor benzi de circulație și de prioritate absolută în intersecții. Cele 5 linii de troleibuz au un interval de succedare de 5 minute și completează sistemul la trecerea prin axele principale de cerere cu linii de mare capacitate pe baza analizei cererii (Model VISUM). La punctele de transfer intermodal situate la terminale, pasagerii pot avea o legătură cu alte mijloace de transport (autobuz, midi- și microbuz).

**7 linii autobuz** constituie **al doilea strat**. Acestea deservește zonele cu cerere medie în centrul orașului și conectează centrul cu suburbiile, uneori sub forma concentrică radială. O linie de autobuz face legătura dintre aeroport și centru. În general, rutele autobuzelor ale rețelei strategice sunt destul de asemănătoare cu cele actuale. Dar o problemă majoră este modificarea liniilor de autobuz din linii de tip rază, în linii de tip diametral pentru a îndeplini mai bine atât eficiența operațională cât și nevoile de mobilitate, fără ca acestea să pornească sau să se termine în centrul orașului. Frecvența este stabilită la 10 minute pentru secțiunea din centrul orașului și deservește, de asemenea, punctele de transfer intermodal, în scopul de a alimenta liniile primului strat.

În cele din urmă, **al treilea strat** este compus din **midibuze și microbuze**. Acestea îndeplinesc cererea mai scăzută. Midibuzele au o capacitate maximă de 70 de locuri și deservește zonele din oraș care nu sunt accesibile vehiculelor mai mari. Liniile de microbuz sunt situate în afara orașului. Acestea iau pasagerii din satele din jurul Chișinăului și îi aduc la liniile de autobuz sau troleibuz. Ambele mijloace au o frecvență de 10 minute și permit schimbări cu autobuze sau troleibuze la punctele de transfer intermodal.

O hartă a Strategiei TP 2025 este prezentată în Figura 5, iar investițiile în Anexa 6.

## **Cerințele adiacente Strategiei de transport public**

### **Instituționale**

Pentru implementarea strategiei, este necesar un mecanism de coordonare, pentru a defini în mod clar atribuțiile, responsabilitățile, competențele și relațiile dintre diverși participanți la procesele de execuție și de luare a deciziilor. Din acest motiv, este necesară reorganizarea activităților deja existente și dezvoltarea competențelor Direcției Generale Transport Public și Căi de Comunicație, reorganizare ce reprezintă, de asemenea, transformarea Direcției Managementul Transporturilor într-o puternică unitate de reglementare și management pentru transportul public. O Direcție pentru Managementul Transporturilor reorganizată astfel va avea capacitatea de a exercita, atât prin personalul propriu, cât și prin relațiile cu alte Direcții, instituții sau externalizarea serviciilor, toate funcțiile necesare pentru a gestiona un sistem de transport public integrat pentru cetățeni, inclusiv monitorizarea Contractelor de Servicii Publice, manifestându-se necesitatea de a transfera personal de la operatorii de transport public ce aparțin Municipality, în special RTEC, care în prezent au atribuții care vor fi efectuate de către unitatea nou-înființată.

Instituția de planificare, reglementare și monitorizare poate fi o nouă Unitate de Coordonare și Management a transportului public sau o Autoritate Publică de Transport independentă.

Indiferent ce alternativă instituțională va fi adoptată, principalele funcțiuni ale Unității de Coordonare și Management vor trebui să fie aceleași.

### **Juridice**

În vederea atribuirii de contracte de servicii publice pentru microbuze și autobuze pe bază de concurs și pentru a înlocui treptat concurența „pe rute” cu concurența „pentru rute”, trebuie luate măsuri cu privire la completarea și actualizarea reglementărilor naționale, în special celor referitoare la conținutul documentației de licitație pentru atribuirea serviciilor de transport public la nivel local. Pe baza acestor noi reglementări, Municipality va pregăti documente cadru pentru crearea unui regim continuu de licitații și contractare de servicii.

Noile reglementări se vor baza pe noi practici, care vor permite Orașului Chișinău să ia decizii referitoare la modalitatea de dezvoltare a unui transport public integrat și multimodal, pentru a spori cu adevărat condițiile de transport.

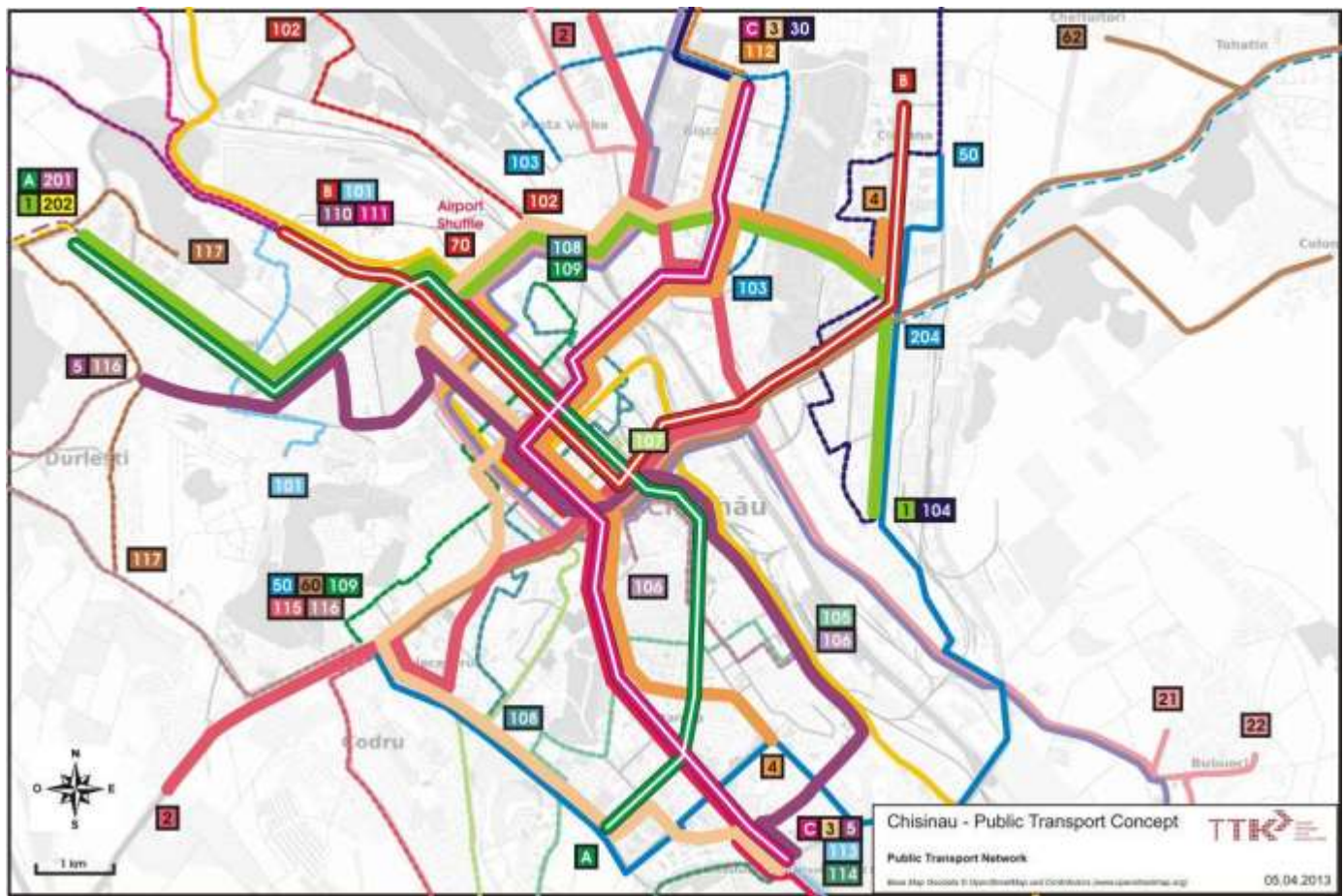


Figura 5: Planul de Rețea pentru Strategia de transport public – concentrare pe centrul orașului

## Anexa 6: Detalii de cost pentru evoluția cu Strategia TP 2025

### Anexa 6.1: Program de Investiții Maximal

Descriere tehnică	Program investiții 2014 - 2025				Existente și incluse		Etapizarea investițiilor - Fizică																			Etapizarea investițiilor - valorică									
	Preț	Total	UM	Valoare totală (Eur)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025					
Troleibuze articulate (BRT)	200.000	127	bucăți	25.400.000					27	50	50							0	0	5.400.000	10.000.000	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0					
Troleibuze	150.000	7	bucăți	1.050.000	102	7												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Autobuz (Nou/second hand)	180.000	84	bucăți	15.120.000			24	30	30									0	4.320.000	5.400.000	5.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Midibuz (Nou/second hand)	120.000	101	bucăți	12.120.000			31	35	35									0	3.720.000	4.200.000	4.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Microbuz (Nou/second hand)	70.000	30	bucăți	2.100.000			15	15										0	1.050.000	1.050.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Echipping fir contact pentru viitoarea rețea de troleibuz	200.000	212	km	42.400.000			32	60	60	60								0	6.400.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0					
Modernizarea substațiilor vechi	200.000	40	bucăți	8.000.000			8	10	12	10								0	0	1.600.000	2.000.000	2.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0					
Substații noi pentru viitoarea rețea de troleibuz	400.000	13	bucăți	5.200.000			6	7										0	0	2.400.000	2.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Garaj autobuz 1	1.500.000	1	bucăți	1.500.000					0,4	0,6								0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Garaj autobuz 2	1.500.000	1	bucăți	1.500.000					0,4	0,6	0,6							0	0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0					
Garaj troleibuz 1	3.000.000	1	bucăți	3.000.000					0,4	0,6								0	0	1.200.000	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Garaj BRT/ troleibuz 2	5.000.000	1	bucăți	5.000.000					0,2	0,4	0,4							0	0	1.000.000	2.000.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0					
Multiplatforma stație	500.000	15	bucăți	7.500.000					7	8								0	0	3.500.000	4.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
30 puncte de transbordare între diferite moduri de transport - mărime medie	1.500.000	5	bucăți	7.500.000					0,55			0,45						0	0	4.125.000	0	0	0	3.375.000	0	0	0	0	0	0					
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000					0,55				0,45					0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	3.375.000	0	0	0	0					
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000					0,55					0,45				0	0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	3.375.000	0	0					
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000					0,55						0,45			0	0	0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	3.375.000					
	3.000.000	2	bucăți	6.000.000					0,30			0,35		0,35				0	0	1.800.000	0	0	0	2.100.000	0	0	2.100.000	0	0	0					
6 terminale linii diferite	3.000.000	2	bucăți	6.000.000					0,30				0,35		0,35		0,35	0	0	0	1.800.000	0	0	0	2.100.000	0	0	2.100.000	0	0					
Echipping la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe BRT, troleibuz, autobuz, midibuz	3.000	421	bucăți	1.263.000					421									0	0	1.263.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Echipping la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe microbuz	1.500	30	bucăți	45.000					30									0	0	45.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Automate de vânzare la care publicul poate procura bilete de TP	15.000	10	bucăți	150.000					10									0	0	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Puncte de vânzare cu personal, unde pot fi achiziționate/ reîncărcate bilete	2.000	60	bucăți	120.000					60									0	0	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Sistemul care monitorizează și contolează taxarea	800.000	1	bucăți	800.000			0,2	0,8										160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Sistemul Automat de Localizare a Vehiculelor (AVL) care permite vehiculelor de TP să solicite prioritate la intersecții	2.000	451	bucăți	902.000					286	165								0	0	572.000	330.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Separarea fizică a benzii dedicate de TP cu "obstacole de viteză" sau curbe	60.000	71	km	4.260.000					9	10				12	10	10	10	0	0	540.000	600.000	600.000	0	0	720.000	600.000	600.000	600.000	600.000						
Implementarea de noi controlori de semnalizare trafic cu prioritarizare a TP la intersecțiile majore	150.000	31	bucăți	4.650.000					16					15				0	0	2.400.000	0	0	0	0	2.250.000	0	0	0	0	0					
Implementarea de noi controlori de semnalizare trafic cu prioritarizare a TP la intersecțiile minore	80.000	41	bucăți	3.280.000					18	2				21				0	1.440.000	160.000	0	0	0	0	1.680.000	0	0	0	0	0					
Back office pentru sistemul AVL	800.000	1	bucăți	800.000			0,2	0,8										160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Refugii de autobuz de calitate înaltă de-a lungul coridorului principal	15.000	234	bucăți	3.510.000					100	40				94				0	0	1.500.000	600.000	0	0	0	1.410.000	0	0	0	0	0					
Stații de autobuz simple pe cea mai mare parte a rețelei	1.250	2.670	bucăți	3.337.500			670	932						300	300	300	168		837.500	1.165.000	0	0	0	0	375.000	375.000	375.000	210.000	0						
<b>TOTAL INCLUSIV 7 TROLEIBUZE</b>				216.007.500														0	16.647.500	51.810.000	59.780.000	42.075.000	2.000.000	5.475.000	11.910.000	6.450.000	6.450.000	6.285.000	6.075.000						
<b>TOTAL EXCLUSIV 7 TROLEIBUZE deja achiziționate în 2013</b>				214.957.900																															

Din surse neoficiale am fost informați că în prezent anual în Chișinău sunt asamblate 20 troleibuze tip Belarus. Deoarece sursa este neoficială, utilizarea acestor noi vehicule nu a fost luată în considerare în prezentul document, dar ar trebui luată în considerare dacă informația este corectă.

## Anexa 6.2: Program de Investiții Revizuit

Descriere tehnică	Program investiții 2014 - 2025				Existente și incluse		Etapizarea investițiilor - Fizică										Etapizarea investițiilor - valorică												
	Preț	Total	UM	Valoare totală (Eur)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Troleibuze articulate (BRT)	200.000	127	bucăți	25.400.000					27	50	50							0	0	5.400.000	10.000.000	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Troleibuze	150.000	7	bucăți	1.050.000	102	7												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autobuz (Noi/second hand)	144.000	84	bucăți	12.096.000				24	30	30								0	3.456.000	4.320.000	4.320.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Midibuz (Noi/second hand)	84.000	101	bucăți	8.484.000				31	35	35								0	2.604.000	2.940.000	2.940.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Microbuz (Noi/second hand)	42.000	30	bucăți	1.260.000				15	15									0	630.000	630.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Echipament fir contact pentru viitoarea rețea de troleibuz	200.000	212	km	42.400.000				32	60	60	60							0	6.400.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Modernizarea substațiilor vechi	200.000	40	bucăți	8.000.000				8	10	12	10							0	0	1.600.000	2.000.000	2.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0
Substații noi pentru viitoarea rețea de troleibuz	400.000	13	bucăți	5.200.000				6	7									0	0	2.400.000	2.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Garaj autobuz 1	1.500.000	1	bucăți	1.500.000				0,4	0,6									0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Garaj autobuz 2	1.500.000	1	bucăți	1.500.000				0,4	0,6	0,8								0	0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0
Garaj troleibuz 1	3.000.000	1	bucăți	3.000.000				0,4	0,6									0	0	1.200.000	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Garaj BRT/ troleibuz 2	5.000.000	1	bucăți	5.000.000				0,2	0,4	0,4								0	0	1.000.000	2.000.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Multiplatforma stație	500.000	15	bucăți	7.500.000				7	8									0	0	3.500.000	4.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0
30 puncte de transbordare între diferite moduri de transport - mărime medie	1.500.000	5	bucăți	7.500.000				0,55			0,45							0	0	4.125.000	0	0	0	3.375.000	0	0	0	0	0
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000				0,55	0,55			0,45						0	0	0	4.125.000	0	0	0	3.375.000	0	0	0	0
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000				0,55				0,45						0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	3.375.000	0	0	
	1.500.000	5	bucăți	7.500.000				0,55					0,45					0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	3.375.000	
6 terminale linii diferite	3.000.000	2	bucăți	6.000.000				0,30			0,35			0,35				0	0	1.800.000	0	0	0	2.100.000	0	0	2.100.000	0	0
	3.000.000	2	bucăți	6.000.000				0,30		0,30			0,35		0,35			0	0	0	1.800.000	0	0	0	2.100.000	0	0	2.100.000	
	3.000.000	2	bucăți	6.000.000				0,30		0,30			0,35		0,35			0	0	0	1.800.000	0	0	0	2.100.000	0	0	2.100.000	
Echipamente la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe BRT, troleibuz, autobuz, midibuz	3.000	421	bucăți	1.263.000				421										0	0	1.263.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Echipamente la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe microbuz	1.500	30	bucăți	45.000				30										0	0	45.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Automate de vânzare la care publicul poate procura bilete de TP	15.000	10	bucăți	150.000				10										0	0	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Puncte de vânzare cu personal, unde pot fi achiziționate/reincărcate bilete	2.000	60	bucăți	120.000				60										0	0	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sistemul care monitorizează și contolează taxarea	800.000	1	bucăți	800.000				0,2	0,8									0	0	160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	
Sistemul Automat de Localizare a Vehiculelor (AVL) care permite vehiculelor de TP să solicite prioritare la intersecții	2.000	451	bucăți	902.000				286	165									0	0	572.000	330.000	0	0	0	0	0	0	0	
Separarea fizică a benzii dedicate de TP cu "obstacole de viteză" sau curbe	60.000	71	km	4.260.000				9	10									0	0	540.000	600.000	0	0	720.000	600.000	600.000	600.000	600.000	
Implementarea de noi controleri de semnalizare trafic cu prioritizare a TP la intersecțiile majore	150.000	31	bucăți	4.650.000				16										0	0	2.400.000	0	0	0	2.250.000	0	0	0	0	
Implementarea de noi controleri de semnalizare trafic cu prioritizare a TP la intersecțiile minore	80.000	41	bucăți	3.280.000				18	2									0	0	1.440.000	160.000	0	0	0	1.680.000	0	0	0	
Back office pentru sistemul AVL	800.000	1	bucăți	800.000				0,2	0,8									0	0	160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	
Refugii de autobuz de calitate înaltă de-a lungul condonului principal	15.000	234	bucăți	3.510.000				100	40					94				0	0	1.500.000	600.000	0	0	0	1.410.000	0	0	0	
Stații de autobuz simple pe cea mai mare parte a rețelei	1.250	2.670	bucăți	3.337.500				670	932					300	300	300	168		0	837.500	1.165.000	0	0	0	375.000	375.000	375.000	210.000	
<b>TOTAL INCLUSIV 7 TROLEIBUZE</b>				208.507.500														0	14.247.500	49.050.000	57.440.000	42.075.000	2.000.000	5.475.000	11.910.000	6.450.000	6.450.000	6.285.000	6.075.000
<b>TOTAL EXCLUSIV 7 TROLEIBUZE deja achiziționate în 2013</b>				207.487.500																									



## Anexa 6.3: Program de Investiții 2014 - 2025 – Din bugetul local

Technical Description	Program investiții 2014 - 2025				Existente și incluse		Etapizarea investițiilor- Fizică										Etapizarea investițiilor - valorică													
	Preț	Total	UM	Valoarea totală (Eur)	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025
Troleibuze articulate (BRT)	200.000	127	units	25.400.000					27	50								0	0	5.400.000	10.000.000	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	
Troleibuze	150.000	7	units	1.050.000	102	7												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Autobuz (Noi/second hand)	144.000	84	units	12.096.000				24	30	30								0	3.456.000	4.320.000	4.320.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Midibuz (Noi/second hand) <i>vezi observația a)</i>	0	101	units	0				31	35	35								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Microbuz (Noi/second hand) <i>vezi observația a)</i>	0	30	units	0				15	15									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Echipament fir contact pentru viitoarea rețea de troleibuz	200.000	212	km	42.400.000				32	60	60	60							0	6.400.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	0	0	0	0	0	0	0	
Modernizarea substațiilor vechi	200.000	40	bucăți	8.000.000					8	10	12	10						0	0	1.800.000	2.000.000	2.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	
Substații noi pentru viitoarea rețea de troleibuz	400.000	13	bucăți	5.200.000					6	7								0	0	2.400.000	2.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 1	1.500.000	1	bucăți	1.500.000						0,6								0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj autobuz 2	1.500.000	1	bucăți	1.500.000						0,4	0,6							0	0	0	600.000	900.000	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj troleibuz 1	3.000.000	1	bucăți	3.000.000						0,4	0,6							0	0	1.200.000	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Garaj BRT/ troleibuz 2	5.000.000	1	bucăți	5.000.000						0,2	0,4	0,4						0	0	1.000.000	2.000.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	
Multiplatforma stație	500.000	15	bucăți	7.500.000						7	8							0	0	3.500.000	4.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
30 puncte de transbordare între diferite moduri de transport - mărime medie <i>vezi observația b) - 45% din valoare prin PPP</i>	825.000	5	bucăți	4.125.000						5								0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	825.000	5	bucăți	4.125.000							5							0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	825.000	5	bucăți	4.125.000								5						0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
	825.000	5	bucăți	4.125.000									5					0	0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	0	
	825.000	5	bucăți	4.125.000										5				0	0	0	0	0	4.125.000	0	0	0	0	0	0	
6 terminale linii diferite <i>vezi observația b) - 75% din valoare prin PPP</i>	900.000	2	bucăți	1.800.000						2								0	0	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	900.000	2	bucăți	1.800.000							2							0	0	0	0	1.800.000	0	0	0	0	0	0	0	
	900.000	2	bucăți	1.800.000								2						0	0	0	0	0	1.800.000	0	0	0	0	0	0	
Echipamente la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe BRT, troleibuz, autobuz, midibuz	3.000	421	bucăți	1.263.000						421								0	0	1.263.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Echipamente la bord (OBU) pentru viitorul sistem de taxare pe microbuz	1.500	30	bucăți	45.000						30								0	0	45.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Automate de vânzare la care publicul poate procura bilete de TP	15.000	10	bucăți	150.000						10								0	0	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Puncte de vânzare cu personal, unde pot fi achiziționate/reîncărcate bilete	2.000	60	bucăți	120.000						60								0	0	120.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sistemul care monitorizează și contolează taxarea	800.000	1	bucăți	800.000						0,2	0,8							0	0	160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sistemul Automat de Localizare a Vehiculelor (AVL) care permite vehiculelor de TP să solicite prioritate la intersecții	2.000	451	bucăți	902.000						286	165							0	0	572.000	330.000	0	0	0	0	0	0	0	0	
Separarea fizică a benzii dedicate de TP cu "obstacole de viteză" sau curbe	60.000	71	km	4.260.000						9	10							0	0	0	540.000	600.000	0	0	720.000	600.000	600.000	600.000	600.000	
Implementarea de noi controlori de semnalizare trafic cu priorizare a TP la intersecțiile majore	150.000	31	bucăți	4.650.000							16							0	0	0	2.400.000	0	0	0	2.250.000	0	0	0	0	
Implementarea de noi controlori de semnalizare trafic cu priorizare a TP la intersecțiile minore	80.000	41	bucăți	3.280.000							18	2						0	0	1.440.000	160.000	0	0	0	1.680.000	0	0	0	0	
Back office pentru sistemul AVL	800.000	1	bucăți	800.000							0,2	0,8						160.000	640.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Refugii de autobuz de calitate înaltă de-a lungul coridorului principal	15.000	234	bucăți	3.510.000							100	40						0	0	1.500.000	600.000	0	0	0	1.410.000	0	0	0	0	
Stații de autobuz simple pe cea mai mare parte a rețelei	1.250	2.670	bucăți	3.337.500							670	932						0	837.500	1.165.000	0	0	0	0	375.000	375.000	375.000	210.000	0	
<b>TOTAL EXCLUSIV 7 TROLEIBUZE deja achiziționate în 2013</b>				<b>164.863.500</b>														<b>0</b>	<b>11.013.500</b>	<b>45.480.000</b>	<b>54.500.000</b>	<b>42.075.000</b>	<b>2.000.000</b>	<b>0</b>	<b>6.435.000</b>	<b>975.000</b>	<b>975.000</b>	<b>810.000</b>	<b>600.000</b>	

Observații:  
a) midibuze și microbuze ale operatorilor privați  
b) dezvoltarea de puncte de schimb modal și de terminale în PPP

## Anexa 6.4: Program de Investiții Revizuit

		total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>PROGRAM DE INVESTIȚII REVIZUIT, din care:</b>	Mod de acoperire	<b>207.457.500</b>	<b>0</b>	<b>14.247.500</b>	<b>49.050.000</b>	<b>57.440.000</b>	<b>42.075.000</b>	<b>2.000.000</b>	<b>5.475.000</b>	<b>11.910.000</b>	<b>6.450.000</b>	<b>6.450.000</b>	<b>6.285.000</b>	<b>6.075.000</b>
<b>PROGRAM DE INVESTIȚII 2014 -2025, de la bugetul local</b>		<b>164.863.500</b>	<b>0</b>	<b>11.013.500</b>	<b>45.480.000</b>	<b>54.500.000</b>	<b>42.075.000</b>	<b>2.000.000</b>	<b>0</b>	<b>6.435.000</b>	<b>975.000</b>	<b>975.000</b>	<b>810.000</b>	<b>600.000</b>
Investitie material rulant	Credit IFI (50% in 2014 - 2019) și buget	37.496.000	0	3.456.000	9.720.000	14.320.000	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Investitie in substatii si catenara	Credit IFI (50% in 2014 - 2019) și buget	55.600.000	0	6.400.000	16.000.000	16.800.000	14.400.000	2.000.000	0	0	0	0	0	0
Investitii in infrastructura	Credit IFI (50% in 2014 - 2019) și buget	48.650.000	0	0	12.225.000	19.350.000	17.075.000	0	0	0	0	0	0	0
Investitii in infrastructura aferente managementului de trafic	Credit IFI (50% in 2014 - 2019) și buget 2014-2025	19.037.500	0	837.500	4.105.000	3.700.000	600.000	0	0	6.435.000	975.000	975.000	810.000	600.000
Investitie AVL+taxare	BOT	4.080.000	0	320.000	3.430.000	330.000	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Alte valori investitii</b>		<b>42.594.000</b>	<b>0</b>	<b>3.234.000</b>	<b>3.570.000</b>	<b>2.940.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.475.000</b>	<b>5.475.000</b>	<b>5.475.000</b>	<b>5.475.000</b>	<b>5.475.000</b>	<b>5.475.000</b>
Procurare mini si midibuze	operatori privati	9.744.000	0	3.234.000	3.570.000	2.940.000	0	0	0	0	0	0	0	0
PPP terminal+interchange	societati private interesate	32.850.000	0	0	0	0	0	0	5.475.000	5.475.000	5.475.000	5.475.000	5.475.000	5.475.000

## Anexa 6.5: Etapizarea anuală a efortului financiar total (2014 - 2030)

	total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
<b>Valori investitii buget si credit, din care:</b>	<b>160.783.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10.693.500,00</b>	<b>42.050.000,00</b>	<b>54.170.000,00</b>	<b>42.075.000,00</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.435.000,00</b>	<b>975.000,00</b>	<b>975.000,00</b>	<b>810.000,00</b>	<b>600.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Contributie buget CG Chisinau</b>	85.289.250,00	0,00	5.346.750,00	21.025.000,00	27.085.000,00	21.037.500,00	1.000.000,00	0,00	6.435.000,00	975.000,00	975.000,00	810.000,00	600.000,00						
<b>Credit IFI</b>	<b>75.494.250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.025.000,00</b>	<b>27.085.000,00</b>	<b>21.037.500,00</b>	<b>1.000.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>						
valori trageri	75.494.250,00	0,00	5.346.750,00	21.025.000,00	27.085.000,00	21.037.500,00	1.000.000,00												
<b>Rata ( 10 rate) platite la inceput de an</b>	75.494.250,00	perioada de gratie						7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00
Cumulat la inceput de an			0,00	5.346.750,00	26.371.750,00	53.456.750,00	74.494.250,00	67.944.825,00	60.395.400,00	52.845.975,00	45.296.550,00	37.747.125,00	30.197.700,00	22.648.275,00	15.098.850,00	7.549.425,00	0,00		
<b>dobanda platita la sfarsit de an (2.5%)</b>	14.372.196,88		0,00	133.668,75	659.293,75	1.336.418,75	1.862.356,25	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	754.942,50	566.206,88	377.471,25	188.735,63	0,00		
<b>total efort financiar CG Chisinau aferent acordului IFI si buget</b>	<b>175.155.696,88</b>	<b>0,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.158.668,75</b>	<b>27.744.293,75</b>	<b>22.373.918,75</b>	<b>2.862.356,25</b>	<b>9.248.045,63</b>	<b>15.683.045,63</b>	<b>10.223.045,63</b>	<b>10.223.045,63</b>	<b>10.058.045,63</b>	<b>8.904.367,50</b>	<b>8.115.631,88</b>	<b>7.926.896,25</b>	<b>7.738.160,63</b>	<b>7.549.425,00</b>	<b>0,00</b>	

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
<b>Valori investitii pentru BOT</b>	<b>4.080.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>320.000,00</b>	<b>3.430.000,00</b>	<b>330.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>										
esalonare cheltuieli partener BOT	credit luat de partener BOT	4.080.000,00	0,00	320.000,00	3.430.000,00	330.000,00													
	Valori trageri		0,00	320.000,00	3.430.000,00	330.000,00													
	Rata ( 10 rate) platite la inceput de an					408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00				
	Cumulat la inceput de an		0,00	320.000,00	3.750.000,00	4.080.000,00	3.672.000,00	3.264.000,00	2.856.000,00	2.448.000,00	2.040.000,00	1.632.000,00	1.224.000,00	816.000,00	408.000,00	0,00			
	dobanda platita la sfarsit de an (6.0%)		0,00	19.200,00	225.000,00	244.800,00	220.320,00	195.840,00	171.360,00	146.880,00	122.400,00	97.920,00	73.440,00	48.960,00	24.480,00	0,00			
	Total cheltuieli cu investitia furnizor	5.670.600,00	0,00	19.200,00	225.000,00	244.800,00	628.320,00	603.840,00	579.360,00	554.880,00	530.400,00	505.920,00	481.440,00	456.960,00	432.480,00	408.000,00			
	Cheltuieli pentru exploatarea sistemului	816.000,00					81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00			
<b>total furnizor</b>	<b>6.486.600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19.200,00</b>	<b>225.000,00</b>	<b>244.800,00</b>	<b>709.920,00</b>	<b>685.440,00</b>	<b>660.960,00</b>	<b>636.480,00</b>	<b>612.000,00</b>	<b>587.520,00</b>	<b>563.040,00</b>	<b>538.560,00</b>	<b>514.080,00</b>	<b>489.600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Efort financiar aferent BOT - CGM</b>	<b>6.486.600,00</b>	<b>612.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>	<b>587.460,00</b>				

<b>Total Efort Consiliul Municipal Chisinau</b>	<b>181.642.296,88</b>	<b>612.000,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.158.668,75</b>	<b>27.744.293,75</b>	<b>22.961.378,75</b>	<b>3.449.816,25</b>	<b>9.835.505,63</b>	<b>16.270.505,63</b>	<b>10.810.505,63</b>	<b>10.810.505,63</b>	<b>10.645.505,63</b>	<b>9.491.827,50</b>	<b>8.703.091,88</b>	<b>8.514.356,25</b>	<b>7.738.160,63</b>	<b>7.549.425,00</b>	<b>0,00</b>
---	-----------------------	-------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------

Efortul maxim pentru CGC va fi în anul 2017

NPV (2014 - 2030) **126.314.348,12**

## Anexa 6.6: Etapizarea anuală a efortului financiar total (2014 - 2025)

	total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
<b>Valori investitii buget si credit</b> , din care:	<b>160.783.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10.693.500,00</b>	<b>42.050.000,00</b>	<b>54.170.000,00</b>	<b>42.075.000,00</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.435.000,00</b>	<b>975.000,00</b>	<b>975.000,00</b>	<b>810.000,00</b>	<b>600.000,00</b>	
<b>Contributie buget CGChisinau</b>	85.289.250,00	0,00	5.346.750,00	21.025.000,00	27.085.000,00	21.037.500,00	1.000.000,00	0,00	6.435.000,00	975.000,00	975.000,00	810.000,00	600.000,00	
<b>Credit IFI</b>	<b>75.494.250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.025.000,00</b>	<b>27.085.000,00</b>	<b>21.037.500,00</b>	<b>1.000.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
valori trageri	75.494.250,00	0,00	5.346.750,00	21.025.000,00	27.085.000,00	21.037.500,00	1.000.000,00							
<b>Rata ( 10 rate) platite la inceput de an</b>	45.296.550,00	perioada de gratie						7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00	7.549.425,00
Cumulat la inceput de an			0,00	5.346.750,00	26.371.750,00	53.456.750,00	74.494.250,00	67.944.825,00	60.395.400,00	52.845.975,00	45.296.550,00	37.747.125,00	30.197.700,00	
<b>dobanda platita la sfarsit de an (2.5%)</b>	13.239.783,13		0,00	133.668,75	659.293,75	1.336.418,75	1.862.356,25	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	1.698.620,63	754.942,50	
<b>total efort financiar CG Chisinau aferent acordului IFI si buget</b>	<b>143.825.583,13</b>	<b>0,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.158.668,75</b>	<b>27.744.293,75</b>	<b>22.373.918,75</b>	<b>2.862.356,25</b>	<b>9.248.045,63</b>	<b>15.683.045,63</b>	<b>10.223.045,63</b>	<b>10.223.045,63</b>	<b>10.058.045,63</b>	<b>8.904.367,50</b>	

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
<b>Valori investitii pentru BOT</b>	<b>4.080.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>320.000,00</b>	<b>3.430.000,00</b>	<b>330.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				
esalonare cheltuieli partener BOT	credit luat de partener BOT	4.080.000,00	0,00	320.000,00	3.430.000,00	330.000,00							
	Valori trageri		0,00	320.000,00	3.430.000,00	330.000,00							
	Rata ( 10 rate) platite la inceput de an					408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	408.000,00	
	Cumulat la inceput de an		0,00	320.000,00	3.750.000,00	4.080.000,00	3.672.000,00	3.264.000,00	2.856.000,00	2.448.000,00	2.040.000,00	1.632.000,00	816.000,00
	dobanda platita la sfarsit de an (6.0%)		0,00	19.200,00	225.000,00	244.800,00	220.320,00	195.840,00	171.360,00	146.880,00	122.400,00	97.920,00	73.440,00
	Total cheltuieli cu investitia furnizor	4.830.120,00	0,00	19.200,00	225.000,00	244.800,00	628.320,00	603.840,00	579.360,00	554.880,00	530.400,00	505.920,00	481.440,00
	Cheltuieli pentru exploatarea sistemului	652.800,00					81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00	81.600,00
<b>total furnizor</b>	<b>5.482.920,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19.200,00</b>	<b>225.000,00</b>	<b>244.800,00</b>	<b>709.920,00</b>	<b>685.440,00</b>	<b>660.960,00</b>	<b>636.480,00</b>	<b>612.000,00</b>	<b>587.520,00</b>	<b>563.040,00</b>	
<b>Efort financiar aferent BOT - CGM</b>	<b>4.508.736,00</b>	<b>612.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	<b>487.092,00</b>	

<b>Total Efort Consiliul Municipal Chisinau</b>	<b>148.334.319,13</b>	<b>612.000,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.158.668,75</b>	<b>27.744.293,75</b>	<b>22.861.010,75</b>	<b>3.349.448,25</b>	<b>9.735.137,63</b>	<b>16.170.137,63</b>	<b>10.710.137,63</b>	<b>10.710.137,63</b>	<b>10.545.137,63</b>	<b>9.391.459,50</b>
---	-----------------------	-------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

Efortul maxim pentru CGC va fi în anul 2017

NPV (2014 - 2025)	<b>109.684.231,17</b>
-------------------	-----------------------

## Anexa 6.7: Costuri de capital – Valoarea Netă Actuală

	total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>PROGRAM DE INVESTIȚII - maximal exclusiv 7 troleibuze deja achiziționate în anul 2013</b>	<b>214.957.500,00</b>	0	16.647.500	51.810.000	59.780.000	42.075.000	2.000.000	5.475.000	11.910.000	6.450.000	6.450.000	6.285.000	6.075.000
<b>NPV</b>		<b>170.622.749,14</b>											
<b>PROGRAM DE INVESTIȚII (autobuze, microbuze și midibuze second hand)</b>	<b>207.457.500,00</b>	0	14.247.500	49.050.000	57.440.000	42.075.000	2.000.000	5.475.000	11.910.000	6.450.000	6.450.000	6.285.000	6.075.000
<b>NPV</b>		<b>164.136.562,83</b>											
<b>La fel ca mai sus, fără achiziția microbuzelor private</b>	<b>197.713.500,00</b>	0	11.013.500	45.480.000	54.500.000	42.075.000	2.000.000	5.475.000	11.910.000	6.450.000	6.450.000	6.285.000	6.075.000
<b>NPV</b>		<b>155.700.583,99</b>											
<b>La fel ca mai sus - Partea CMC (fără achiziția microbuzelor private și cu PPP pentru extinderea punctelor de schimb și a terminalelor)</b>	<b>164.863.500,00</b>	0	11.013.500	45.480.000	54.500.000	42.075.000	2.000.000	0	6.435.000	975.000	975.000	810.000	600.000
<b>NPV</b>		<b>134.963.695,35</b>											
<b>Efort CMC cu împrumut și BOT 2014 - 2025</b>	<b>148.334.319,13</b>	<b>612.000,00</b>	<b>5.346.750,00</b>	<b>21.158.668,75</b>	<b>27.744.293,75</b>	<b>22.861.010,75</b>	<b>3.349.448,25</b>	<b>9.735.137,63</b>	<b>16.170.137,63</b>	<b>10.710.137,63</b>	<b>10.710.137,63</b>	<b>10.545.137,63</b>	<b>9.391.459,50</b>
<b>NPV</b>		<b>109.684.231,17</b>											
<b>PROGRAM MINIMAL DE INVESTIȚII "DO NOTHING"</b>	<b>148.584.000,00</b>	4.004.000	20.440.000	23.710.000	20.330.000	21.150.000	21.650.000	15.700.000	11.400.000	10.200.000	0	0	0
<b>NPV</b>		<b>117.735.964,96</b>											
<b>PROGRAM MINIMAL DE INVESTIȚII "DO NOTHING" 2014 -2025, Partea CMC</b>	<b>106.584.000,00</b>	4.004.000	14.140.000	17.410.000	14.030.000	14.850.000	15.350.000	9.400.000	9.300.000	8.100.000	0	0	0
<b>NPV</b>		<b>84.506.771,17</b>											

### Anexa 6.8: Evoluția capacității de finanțare a Transportului Public la nivelul Municipiului Chișinău

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Rata de schimb EUR</b>	15,56	15,4	15,25	15,12	14,97	14,82	14,67	14,52	14,38	14,23	14,09	13,95	13,81	13,67
<b>PIB Moldova (milioane MDL)</b>	90.141	99.260	109.567	121.373	134.196	148.373								
<b>PIB Chișinău (milioane MDL)</b>	44.665													
<b>Prognoză de creștere PIB Moldova</b>	0,00%	3,10%	4,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
<b>PIB Chișinău (milioane MDL) - prognoză</b>	44.665	46.050	47.892	50.287	52.801	55.441	58.213	61.124	64.180	67.389	70.758	74.296	78.011	81.912
<b>PIB Chișinău (milioane EUR) - prognoză</b>	2.871	2.989	3.140	3.326	3.528	3.742	3.969	4.209	4.464	4.735	5.022	5.326	5.649	5.991
<b>Scenariul de investiții în:</b>														
<b>0,70%</b>	20,09	20,93	21,98	23,28	24,7	26,1	27,78	29,46	31,25	33,14	35,15	37,28	39,54	41,94
<b>0,90%</b>	25,83	26,9	28,26	29,94	31,75	33,68	35,72	37,88	40,18	42,61	45,19	47,93	50,84	53,92
<b>1,10%</b>	31,58	32,88	34,54	36,59	38,81	41,16	43,65	46,30	49,11	52,08	55,24	58,59	62,14	65,90

Surse:

- \* PIB Moldova (miliarde MDL) - Fondul monetar Internațional - World Economic Outlook Database - oct.20121 pentru 2013-2017
- \* Creștere PIB Moldova - Prognoză Banca Mondială (2013-2015)

## Anexa 7: Indicatori principali fizici și valorici ai transportului public în perioada 2012-2025

	Unitatea de măsură	2012 În baza VISUM (roz înseamnă date validate de Chișinău, nu prin VISUM)	2015 Strategia VISUM	2018 Strategia VISUM	2020 Strategia VISUM	2025 Strategia VISUM	2025 Do-Nothing în baza VISUM
<b>Număr total de călătorii/ an, din care:</b>	<b>Mii Pas/an</b>	<b>450</b>	<b>456</b>	<b>461</b>	<b>465</b>	<b>473</b>	<b>473</b>
Transport particular	Mil Pas/an	178	177	182	185	192	203
Transport Public (călătorii de TP din ușa în ușa - combinații de călătorii în funcție de rata de transbordare)	Mil Pas/an	272	279	279	280	281	270
<b>Număr de călătorii TP (total), din care:</b>	<b>Mil Pas/an</b>	<b>285</b>	<b>297</b>	<b>347</b>	<b>349</b>	<b>351</b>	<b>283</b>
BRT	Mil Pas/an	0	0	167	177	179	0
TROLEIBUZ	Mil Pas/an	86	105	91	87	87	106
AUTOBUZ	Mil Pas/an	14	19	46	44	44	17
MICROBUZ/ MIDIBUZ	Mil Pas/an	175	173	43	41	41	160
<b>Costul total anual al transportului public (în prețuri constante)</b>	<b>Mil. Lei/an</b>	<b>851.287,00</b>	<b>829.187,00</b>	<b>563.851,89</b>	<b>517.865,04</b>	<b>528.471,09</b>	<b>809.687,00</b>
BRT	Mil. Lei/an	0,00	0,00	180.302,85	212.121,00	222.727,05	0,00
TROLEIBUZ	Mil. Lei/an	237.762,00	237.762,00	121.616,04	121.616,04	121.616,04	237.762,00
AUTOBUZ	Mil. Lei/an	114.975,00	114.975,00	85.848,00	85.848,00	85.848,00	114.975,00
MICROBUZ	Mil. Lei/an	498.550,00	476.450,00	176.085,00	98.280,00	98.280,00	456.950,00
<b>Vehicul*km anual</b>	<b>Mil.km/ an</b>	<b>953,90</b>	<b>945,70</b>	<b>923,50</b>	<b>925,60</b>	<b>959,70</b>	<b>1.067,50</b>
Transport particular (med. 4.8 km/călătorie în Chișinău (*)	Mil.km/ an	854,40	849,60	873,60	888,00	921,60	974,40
<b>Total transport public, din care:</b>	<b>Mil.km/ an</b>	<b>99,50</b>	<b>96,10</b>	<b>49,90</b>	<b>37,60</b>	<b>38,10</b>	<b>93,10</b>
BRT	Mil.km/ an	0,00	0,00	8,50	10,00	10,50	0,00
TROLEIBUZ	Mil.km/ an	15,30	15,30	8,60	8,60	8,60	15,30
AUTOBUZ	Mil.km/ an	7,50	7,50	7,00	7,00	7,00	7,50
MICROBUZ/ MIDIBUZ	Mil.km/ an	76,70	73,30	25,80	12,00	12,00	70,30
<b>Număr de vehicule la ore de vârf</b>							
BRT	bucăți	0	0	127	127	127	0
TROLEIBUZ	bucăți	219	219	109	109	109	277
vechi	bucăți	117	110	0	0	0	75
noi	bucăți	102	109	109	109	109	202
AUTOBUZ	bucăți	82	84	84	84	84	114
vechi	bucăți	82	60	0	0	0	
noi	bucăți	0	24	84	84	84	
MICROBUZ	bucăți	1820	1640	273	131	131	1640
microbuz	bucăți	1820	1640	243	30	30	1640
midibuz	bucăți	0	0	101	101	101	0
<b>Cost real al TP/ călătorie</b>	<b>lei/ căl.</b>	<b>3,13</b>	<b>2,97</b>	<b>2,02</b>	<b>1,85</b>	<b>1,88</b>	<b>3,00</b>
<b>Cost real al TP/ ride (pe mod)</b>	<b>lei/ride</b>	<b>2,99</b>	<b>2,79</b>	<b>1,62</b>	<b>1,48</b>	<b>1,51</b>	<b>2,86</b>
BRT	lei/ride	n/a	n/a	n/a	1,20	1,24	n/a
TROLEIBUZ	lei/ride	2,48	2,26	1,33	1,40	1,40	2,24
AUTOBUZ	lei/ride	8,21	6,05	1,86	1,95	1,95	6,76
MICROBUZ	lei/ride	2,85	2,75	4,10	2,40	2,40	2,86
<b>Cost real/ km (în prețuri constante)</b>	<b>lei/km</b>						
BRT- troleibuze articulate	lei/km	0,00	0,00	21,21	21,21	21,21	0,00
troleibuz (**)	lei/km	15,54	15,54	14,14	14,14	14,14	15,54
autobuz (**)	lei/km	15,33	15,33	12,26	12,26	12,26	15,33
microbuz/ midibuz	lei/km	6,50	6,50	6,83	8,19	8,19	6,50

(\*) Studiul numit "Optimizarea Transportului Public în Municipiul Chișinău" tabelul 4 pagina 36

(\*\*) Estimare pornind de la situația din 2012, luând în considerare reorganizarea PUA și RTEC până în 2018

Costul/ Km și prețul biletelor pentru "do nothing" și Strategia 2025 sunt calculate fără inflație pentru a permite comparația cu 2012.

## Anexa 8: Evoluția Costurilor Operaționale

STRATEGIE		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cost Operațional	în lei	851.287.000	851.287.000	851.287.000	829.187.000	829.187.000	829.187.000	563.851.890	563.851.890	517.865.040	517.865.040	517.865.040	517.865.040	517.865.040	528.471.090
		<b>NPV 2014 - 2025</b>													
			<b>5.791.201.885</b>												

<b>medie anuală</b>	<b>632.029.005,83</b>
---------------------	-----------------------

<b>medie anuală actualizată</b>	<b>482.600.157,05</b>
---------------------------------	-----------------------

Do nothing		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cost Operațional	în lei	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	851.287.000	809.687.000
		<b>NPV 2014 - 2025</b>													
			<b>7.522.006.459</b>												

<b>medie anuală</b>	<b>847.820.333,33</b>
---------------------	-----------------------

<b>medie anuală actualizată</b>	<b>626.833.871,60</b>
---------------------------------	-----------------------



### Anexa 9: Comparație a efectelor sociale măsurabile față de scenariul fără proiect

Efecte sociale ca rezultat al:					Efect social Euro/ an
timpului câștigat prin creșterea vitezei vehiculelor	indicator	cost mediu	trafic	timp câștigat	154.000
	ore pe vehicul	Eur/h	veh*km/an	ore	
	0,065	0,56	4.230.769	275.000	
timpului câștigat prin creșterea vitezei medii a transportului public	ore pe pasager	costul mediu al timpului	pasageri/ an	timp câștigat	1.904.000
		Eur/h	pasageri/ an	ore	
	0,050	0,56	68.000.000	3.400.000	
reducerii numărului de locuri de parcare (la suprafață) necesar a fi construite, în special în zona centrală, ca rezultat al persoanelor atrase de transportul public și care nu utilizează autovehicule private (suprafața medie a unui loc de parcare este de 16mp)	cost mediu loc de parcare		vehicule care nu circulă ziua	număr de locuri de parcare care nu mai trebuie construite	10.153.846
	Euro/loc de parcare		bucăți	bucăți	
	4.000		8.462	2.538	
reducerii cheltuielilor cu mentenanța drumurilor, ca rezultat al reducerii volumului de trafic în oraș	indicator		reducerea traficului		1.976.400
	Euro/veh*km		veh*km/an		
	0,018		109.800.000		
reducerii costurilor cu sănătatea ca rezultat al reducerii traficului și poluării	indicator		reducerea traficului		219.600
	Euro/veh*km		veh*km/an		
	0,002		109.800.000		
<b>Total efecte sociale măsurabile</b>					<b>14.407.846</b>

## Anexa 10: Analiza poluării datorată transportului

2012 - an de referință									
Tip vehicul	veh*km/an	Consum specific	Consum anual	Emisii			Emisii datorare TP în timpul anului		
				CO	CxHy	Nox	CO	CxHy	Nox
	km	l/100 km	t/an	kg/t	kg/t	kg/t	kg/an	kg/an	kg/an
auto	854.400.000	8,50	7.262.400,00	0,200	0,025	0,030	1.452.460	181.545	217.914
autobuz	7.500.000	32,00	240.000,00	0,200	0,025	0,010	48.000	6.000	2.362
midi/microbuz	76.400.000	18,00	1.375.200,00	0,200	0,025	0,030	275.028	34.394	41.254
<b>Total emisii</b>							<b>1.775.488</b>	<b>221.939</b>	<b>261.530</b>
<b>din care datorate Transportului Public</b>							<b>323.027</b>	<b>40.394</b>	<b>43.617</b>
2025 - scenariul "no project"									
Tip vehicul	veh*km/an	Consum specific	Consum anual	Emisii			Emisii datorare TP în timpul anului		
				CO	CxHy	Nox	CO	CxHy	Nox
	km	l/100 km	t/an	kg/t	kg/t	kg/t	kg/an	kg/an	kg/an
auto	974.400.000	8,50	8.282.400,00	0,200	0,025	0,030	1.656.457	207.043	248.519
autobuz	7.500.000	32,00	240.000,00	0,200	0,025	0,010	48.000	6.000	2.362
midi/microbuz	70.300.000	18,00	1.265.400,00	0,200	0,025	0,030	253.069	31.648	37.960
<b>Total emisii</b>							<b>1.957.526</b>	<b>244.691</b>	<b>288.842</b>
<b>din care datorate Transportului Public</b>							<b>301.068</b>	<b>37.648</b>	<b>40.323</b>
2025 - scenariul cu implementarea strategiei									
Tip vehicul	veh*km/an	Consum specific	Consum anual	Emisii			Emisii datorare TP în timpul anului		
				CO	CxHy	Nox	CO	CxHy	Nox
	km	l/100 km	t/an	kg/t	kg/t	kg/t	kg/an	kg/an	kg/an
auto	921.600.000	8,50	7.833.600,00	0,200	0,025	0,030	1.566.699	195.824	235.053
autobuz	7.000.000	32,00	224.000,00	0,200	0,025	0,010	44.800	5.600	2.205
midi/microbuz	12.000.000	18,00	216.000,00	0,200	0,025	0,030	43.198	5.402	6.480
<b>Total emisii</b>							<b>1.654.696</b>	<b>206.826</b>	<b>243.737</b>
<b>din care datorate Transportului Public</b>							<b>87.998</b>	<b>11.002</b>	<b>8.685</b>
<b>Efecte de reducere a poluării datorate implementării strategiei, comparativ cu scenariul "no project"</b>							<b>Emisii datorare TP în timpul anului</b>		
							<b>CO</b>	<b>CxHy</b>	<b>Nox</b>
							kg/an	kg/an	kg/an
<b>reducerea emisiilor traficului general</b>							<b>302.829</b>	<b>37.865</b>	<b>45.105</b>
<b>a celor datorate traficului auto</b>							<b>89.759</b>	<b>11.219</b>	<b>13.467</b>
<b>a celor datorate Transportului Public</b>							<b>213.071</b>	<b>26.646</b>	<b>31.638</b>

## **Anexa 11: Sistemul SCTI**

Sistemul de Control al Transportului Intermodal (SCTI) este unealta care permite îndeplinirea sarcinilor solicitante de administrare a operării zilnice într-o companie de transport public, cum ar fi rezolvarea urgențelor, menținerea orarelor, asigurarea transferului și furnizarea de informații actualizate. Prin urmare SCTI este un instrument fundamental în prestarea de servicii calitative, care vor convinge oamenii să treacă la transportul public.

SCTI furnizează toate informațiile necesare pentru controlul efficient al operării:

- ▶ Urmărirea și localizarea tuturor vehiculelor și utilizarea acestor date pentru prioritizarea în traffic
- ▶ Semnalizarea deranjamentelor în serviciu, în vederea ocolirii incidentelor pentru asigurarea unui serviciu fiabil

Există mai multe avantaje la utilizarea unui sistem SCTI:

- ▶ Timpul de călătorie poate fi optimizat semnificativ prin sistemul de prioritzare în trafic. Prin urmare, sunt necesare mai puține vehicule iar pasagerii sunt mulțumiți de un serviciu mai rapid și orare respectate.
- ▶ Pasagerii pot experimenta călătorii neîntrerupte, servicii punctuale și transbordări la timp, oferindu-se un serviciu care poate intra în competiție cu modurile individuale de transport.
- ▶ Autoritatea de transport poate integra mai mulți operatori într-un singur sistem. Prin urmare, SCTI obține o integrare completă, garantând totodată secretul informațiilor pentru operatorii de transport individuali.

## **Anexa 12: Implementarea Cadrului de Reglementare – Tipuri de contracte**

Pentru a permite introducerea licitațiilor pe baze concurențiale “pentru piață”, pe bază de contracte de servicii pe cost net în prima fază, și, după introducerea sistemului de taxare integrat și implementarea strategiei, pe cost brut, se va avea în vedere combinarea contractării serviciilor de transport public prin atribuire directă pentru operatorii municipali și prin procedura competitivă pentru operatorii privați. Atribuirea se va face pe pachet de rute pentru operatorii municipali și pe rute individuale pentru operatorii privați.

Pe durata unei perioade de tranziție (și înainte de implementarea noii rețele și a unui sistem automat de taxare), pentru întregul sistem de transport public din Chișinău vor fi utilizate contracte pe cost net. În cadrul acestui tip de contract, operatorul este remunerat prin veniturile obținute de la pasageri și eventual printr-o compensare suplimentară pentru persoane care beneficiază de facilități și în cazul în care operează pe rute sociale ale căror venituri nu permit recuperarea cheltuielilor de exploatare. În această situație, operatorul preia atât riscul costurilor de exploatare cât și riscul venitului comercial.

Pe măsura implementării noii rețele de transport public, va fi posibilă încheierea de contracte pe cost brut, pe rutele restructurate. În cadrul acestui tip de contract operatorul este remunerat în funcție de serviciul prestat (cantitativ și calitativ) exprimat prin costul pe km determinat prin contract. Operatorul preia riscul costurilor de exploatare, iar autoritatea de transport public preia riscul comercial asupra veniturilor de la pasageri, pe care le colectează.

În lipsa cadrului legal necesar aplicării unor măsuri de licitare și contractare a serviciilor de transport public real competitive, atribuirea contractelor de servicii ale T.P. pe baza de cost net se va efectua pe baza unor proceduri îmbunătățite față de sistemul actual, dar care se încadrează în limitările impuse de legislația în vigoare.

Diferențele esențiale între cele două tipuri de contracte de servicii publice - pe bază de cost brut și pe bază de cost net – constau în:

- ▶ Modul de stabilire a obligațiilor de serviciu public, de monitorizare și evaluare a acestora, cunoscând că în cazul contractului pe bază de cost brut aceste obligații exprimate prin indicatori cantitativi și calitativi constituie baza plății serviciului efectuat (lei/km).
- ▶ Modul de împărțire a riscurilor – spre deosebire de contractul pe bază de cost net, în contractul pe bază de cost brut riscurile de exploatare sunt suportate în întregime de operatori, iar riscurile de încasări sunt suportate de autoritatea contractantă.
- ▶ Limitarea puterii relativ mari a unor operatori în cazul contractelor pe cost net, care de obicei se bucură de mare libertate inclusiv în adoptarea unor decizii în planificarea transporturilor. Spre deosebire de această situație, în cazul contractului pe cost brut autoritatea contractantă are de obicei controlul deplin al organizării serviciului, introducerea de know-how de specialitate și administrarea veniturilor aferente serviciului.

Din punctul de vedere al autorității de transport public, avantajele unui contract de servicii publice pe cost brut sunt semnificative:

- ▶ Întregul cost aferent serviciului de transport public este specificat în contract și poate fi prevăzut și planificat în mod corect în buget
- ▶ Autoritatea locală își poate stabili și cuantifica nivelul politicii sociale pe care o aplică în domeniul transportului public (politici tarifare, politici sociale și facilități tarifare pentru categorii speciale de călători, etc)
- ▶ Nivelul veniturilor din vânzări și efortul bugetar cu activitatea de transport public se află în controlul direct al autorității locale, care va aplica coordonat politicile de vânzări, sociale, de informare și marketing.

## Anexa 13: Implementarea Cadrului de Reglementare – Procedura de atribuire

Etapizarea procesului de licitare se prezintă după cum urmează:

*Etapizarea procesului de licitare și contractare a serviciului de transport public cu autobuze și microbuze private*

<b>Etapa I</b> Termen de începere: - după aprobarea strategiei - pe măsura reorganizării traseelor de transport cu autobuze și microbuze private.	În condițiile legislației în vigoare	Documentația de licitație și modulul de contract – <b>Contract pe cost net</b>
<b>Etapa II</b> Termen de începere: - după aprobarea noii legislații - pe măsura reorganizării traseelor de transport cu autobuze și microbuze private	Pe baza aprobării amendamentelor necesare la legislația în vigoare	Documentele de licitație și modelul de contract – <b>Contract pe cost net</b>
<b>Etapa III</b> Termen de începere: - după implementarea strategiei - pe măsura generalizării aplicării noului sistem de taxare	Crearea Unității de Coordonare și Management al T.P. în cadrul DGTP-CC	<b>Contract pe bază de cost brut</b>

**Pe termen scurt** este necesară modificarea legislației naționale și locale privind condițiile de desfășurare a Serviciului de transport public local și adoptarea de Hotărâri ale Consiliului Municipal privind:

- ▶ Aprobarea noilor propuneri de rețea de trasee de transport public și structurii optime a dotărilor cu mijloace de transport, ierarhizate în funcție de cerere și ținând seama de capacitate, eficiență, mediu și siguranță
- ▶ Aprobarea reorganizării Direcției de Management din cadrul DGTP-CC ca Unitate de reglementare a transportului public specializată în monitorizarea CSP ce se vor încheia
- ▶ Aprobarea programului de investiții pe termen scurt, mediu și lung
- ▶ Aprobarea strategiei de dezvoltare a transportului public pe termen scurt, mediu și lung
- ▶ Aprobarea cadrului instituțional și de reglementare pentru introducerea licitațiilor pe baze concurențiale pentru piață, pe baza de contracte de servicii de tip net și, după introducerea sistemului de taxare integrat, de tip brut

- ▶ Aprobarea unui nou sistem de taxare adecvat sistemului integrat de transport și taxare pe toate modurile de transport, condiție esențială pentru trecerea la contractele de servicii publice de tip brut
- ▶ Aprobarea unui nou sistem de vânzare a titlurilor de călătorie și de evidență a călătoriilor și structurii acestora
- ▶ Aprobarea programului și măsurilor necesare pentru pregătirea implementării contractelor de tip brut la nivelul întregii rețele de transport public în Municipiul Chișinău
- ▶ Aprobarea măsurilor de reorganizare celor două unități de transport aparținând Municipality (RTEC și PUA) în societăți comerciale, pentru creșterea eficienței activității acestora și pentru crearea posibilității de participare la licitații
- ▶ Aprobarea documentelor de licitații și a modelului-cadru de Contract de Servicii Publice – pe bază de cost net
- ▶ Aprobarea graficului de organizare a licitațiilor publice pentru atribuirea serviciilor de transport public cu autobuzul, midibuzul și microbuzul pe baza de contract net

Până la modificarea legislației naționale propuse privind atribuirea contractelor de servicii se poate începe contractarea serviciilor de transport pe cost net în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Se va mai asigura:

- ▶ Organizarea procedurilor de achiziție pentru atribuirea serviciilor de transport public cu autobuzul, midibuzul și microbuzul pe baza de contract net – etapizat
- ▶ Încheierea de contracte de servicii de transport public cu autobuzul, midibuzul și microbuzul pe baza de contract net cu operatorii privați – etapizat
- ▶ Monitorizarea contractelor pe cost net
- ▶ Organizarea unor acțiuni de mediatizare a măsurilor strategice ce urmează a fi implementate
- ▶ Măsurile de reorganizare a DGTP-CC ca Unitate de reglementare a transportului public specializată în monitorizarea CSP ce se vor încheia
- ▶ Monitorizarea implementării programului de reorganizare a RTEC și a PUA ca societăți comerciale
- ▶ Elaborarea documentelor contractului cadru ce vor fi incluse în procedura de licitație a serviciilor de transport public între Municipality și operatori, în baza costului brut
- ▶ Organizarea unui program continuu de instruire a personalului Direcției în legătură cu noile reglementări aprobate, însoțit de un sistem de evaluare a performanțelor angajaților în îndeplinirea sarcinilor repartizate.

#### **Pe termen mediu:**

Din punct de vedere legal sunt necesare:

- ▶ Aprobarea documentelor de licitații și a modelului-cadru de Contract de Servicii Publice – pe bază de cost brut
- ▶ Aprobarea graficului de organizare a licitațiilor publice pentru atribuirea serviciului de transport public în baza costului brut

În ceea ce privește procedura de licitare și contractare, sunt necesare:

- ▶ Organizarea procedurilor de licitație pentru atribuirea serviciului de transport public pe bază de cost net – etapizat
- ▶ Încheierea de Contracte de Servicii Publice pe cost Brut – etapizat

Pentru activitatea unității de reglementare, se vor realiza:

- ▶ DGTP - CC ca unitate de reglementare a transportului public specializată în monitorizarea CSP ce se vor încheia - finalizarea dotării cu personal, în relație cu implementarea măsurilor aprobate și dezvoltarea activității
- ▶ Elaborarea principiilor de determinare a costului/ km pentru activitatea de operare, ce va fi suportat de către Municipality
- ▶ Revizuirea și adaptarea indicatorilor de performanță la specificul diferitelor contracte pe cost brut, în concordanță cu modul de transport
- ▶ Analiza pe bază de audit de specialitate a costurilor aferente serviciului de transport public, specific fiecărui contract, în vederea determinării costului normat/km care va sta la baza decontării serviciilor efectuate
- ▶ Organizarea unui program continuu de instruire a personalului Direcției în legătură cu noile reglementări aprobate, însoțit de un sistem de evaluare a performanțelor angajaților în îndeplinirea sarcinilor repartizate
- ▶ Monitorizarea indicatorilor de calitate și a costurilor bugetare ale transportului public

### **Pe termen lung:**

Introducerea liniilor de înaltă performanță (BRT/ transport pe șină)

În domeniul licitării, încheierii contractelor și monitorizării acestora menționăm:

- ▶ Organizarea procedurilor de licitație pentru atribuirea serviciului de transport public pe bază de cost brut – etapizat
- ▶ Încheierea de Contracte de Servicii Publice pe cost Brut – etapizat până la finalizarea întregii rețele
- ▶ Monitorizarea contractelor pe cost brut

Referitor la Unitatea de reglementare, aceasta se va axa pe:

- ▶ Organizarea unui program continuu de instruire a personalului Direcției în legătură cu noile reglementări aprobate, însoțit de un sistem de evaluare a performanțelor angajaților în îndeplinirea sarcinilor repartizate
- ▶ Monitorizarea indicatorilor de calitate și a costurilor bugetare ale transportului public



## **Anexa 14: Cadrul de Reglementare – Unitatea de Reglementare**

Având în vedere complexitatea contractelor de servicii publice de transport care vor fi încheiate pe cost brut, și pentru creșterea capacității de gestionare a acestora de către Municipality, este totodată necesară dezvoltarea unei unități de reglementare specializată și de monitorizare a noilor Contracte de Servicii Publice încheiate pe baze concurențiale.

Problema managementului activității de transport public la nivelul Municipiului Chișinău este o activitate complexă, care trebuie să înceapă cu cunoașterea comportamentelor de călătorie și cu studiarea necesarului de serviciu public de transport, continuă cu elaborarea de strategii și planificarea realizării serviciului, cu stabilirea cerințelor minime de calitate și cantitate pentru serviciu și infrastructura ce concurează la realizarea acestuia, cu contractarea și monitorizarea realizării serviciului de către operatorii de transport și se încheie cu măsurarea satisfacției călătorilor și analiza posibilităților de îmbunătățire a întregului sistem.

Pentru realizarea acestui complex de activități este necesar un mecanism de coordonare care să delimiteze clar atribuțiile, responsabilitățile, competențele și relațiile între diferiții participanți în procesul de execuție și decizie. Prin urmare, este necesară o reorganizare a activităților deja existente și o dezvoltare a competențelor Direcției Generale Transport Public și Cai de Comunicatie, reorganizare ce va reprezenta transformarea Direcției Management in Transport într-o Unitate puternică de reglementare și management pentru transport public. Direcția de Management în Transport astfel restructurată va putea îndeplini, atât prin personalul propriu cât și prin relație cu alte Direcții, institutii sau prin externalizări de servicii, toate Funcțiunile necesare gestiunii unui serviciu de transport public integrat în folosul cetățeanului, incluzând și Monitorizarea Contractelor de Servicii Publice. În acest sens, apare necesitatea preluării de personal de la operatorii de transport public care aparțin Municipality, în special de la RTEC, care îndeplinesc în prezent atribuțiuni ce vor reveni Unității nou înființate. Aceasta va reduce efortul bugetar suplimentar necesar pentru noua Direcție de Management în Transporturi.

O mai bună monitorizare din partea Municipality a contractelor de servicii și a calității serviciului de transport integrat și asigurarea unei plăți juste a serviciului efectuat, corelată cu o mai atentă determinare a așteptărilor cetățeanului privind serviciile de transport public vor crea premisele îmbunătățirii continue a transportului public, toate acestea influențând direct reducerea efortului bugetar pentru plata compensațiilor, chiar dacă se iau în considerare și costurile aferente creșterii de personal în cadrul Direcției de Management în Transport.

Organizarea Direcției de Management in Transport se va realiza pe funcțiuni, fiind concepute 6 compartimente functionale pentru îndeplinirea obiectivelor specifice acesteia. Unele dintre compartimentele functionale au la randul lor alte compartimente subordonate, în funcție de complexitatea și volumul activităților desfășurate. La conceperea organigramei Direcției de Management in Transport vor fi respectate

principiile managementului, aceasta asigurand un numar minim de nivele ierarhice, fapt ce va fluidiza fluxul informational in cadrul institutiei, asigurând totodata o cât mai ușoară trasabilitate a documentelor si activităților desfășurate.

In propunerea de organigramă, numarul maxim de posturi pentru Direcția de Management in Transport este de 37, inclusiv Directorul Directiei.

Este de menționat că o parte a funcțiunilor care astăzi se regăsesc în cadrul Direcției Generale Transport Public și Căi de Comunicație și nu în subordinea Direcției de Management în Transport vor fi preluate integral sau parțial, obținându-se astfel o gândire și urmărire integrată a rezultatelor prestării serviciului de transport public.

Reorganizarea Direcției Generale de Transport Public și Căi de Comunicație în unitate de reglementare și management al transportului va începe până ca ultimul pas al reorganizării rețelei de transport să înceapă.

În prima etapă, reorganizarea va începe cu numărul de personal existent în cadrul Direcției, însă cu reorganizarea activităților. Cu timpul, Direcția se va adapta și i se va adăuga personal, inclusiv personal din cadrul operatorilor aparținând Municipality care îndeplinesc în prezent activități care vor fi transferate Direcției, pentru acoperirea tuturor activităților pentru fiecare fază a implementării strategiei (de exemplu, la implementarea sistemului de tarifare, se va crea departamentul special din cadrul Direcției).

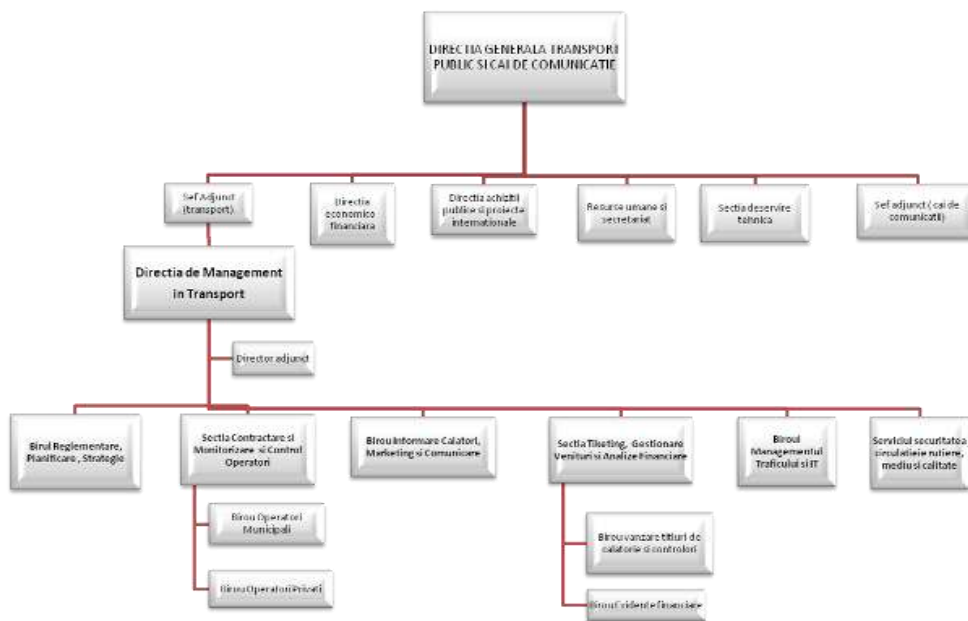
Începând cu procedurile de achiziție a serviciului de transport, pe baze competitive (atribuire directă sau prin licitație) și până la finalizarea contractului de servicii publice, Direcția de Management în Transporturi va administra și înregistra documentele și informațiile generate de aceste contracte și va monitoriza atent respectarea prevederilor contractuale.

Procesul de monitorizare a serviciilor prestate de operatori se bazează pe definirea clară a indicatorilor de performanță și calitate specificați în contract. Monitorizarea va începe cu îmbunătățirea evidenței și a managementului informațiilor colectate în cadrul Direcției (de la operatori, din contractele existente, din activități de control etc.). Este necesară crearea unei baze de date electronice care să faciliteze introducerea, prelucrarea, sortarea, analiza și sintetizarea datelor privind transportul public. Aceasta baza de date trebuie să poată prelua și prelucra date din viitorul sistem de management al traficului și din sistemul de colectare a tarifelor.

Incepand cu aparitia noilor contracte pe cost net, monitorizarea se va face conform indicatorilor din noile contracte, in paralel cu monitorizarea contractelor vechi, inca existente.

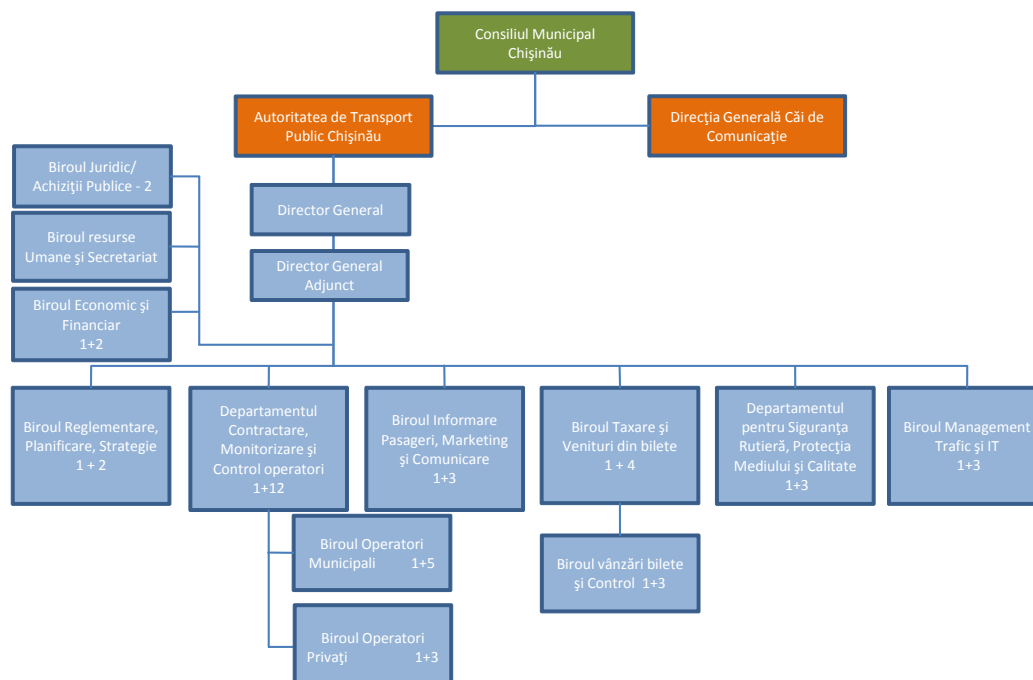
Directia isi va creste ulterior capacitatea de monitorizare a serviciilor de transport oferit, prin completarea numarului de personal si va fi capabila, atat in baza experientei acumulate în gestionarea contractelor pe cost net, cat si in baza suficientei resurselor informationale colectate in baza de date create si actualizata, și de asemenea să administreze viitoarele contracte pe cost brut. Astfel, va fi pregatita pentru implementarea și monitorizarea contractelor pe cost brut în momentul în care se va decide în acest sens.

## Organigrama Unității din Cadrul Consiliului Municipal Chișinău



O soluție mai solidă pentru managementul sistemului de transport este înființarea unei instituții separate cu competențe numai în transportul public, denumită Autoritatea de Transport Public Chișinău.

## Organigrama Autorității de Transport independente



Însă, indiferent de forma de organizare decisă, unitatea de management trebuie să îndeplinească aceleași funcțiuni.

## **Anexa 15: Cadrul de Reglementare – Aspecte Juridice**

Implementarea sistemului integrat de taxare și de asemenea nevoia unei mai bune monitorizări a activității operatorilor necesită introducerea unor noi prevederi legale care să permită o implementare corectă a Contractelor de Servicii Publice.

În acest scop, și pentru atribuirea contractelor de servicii publice pentru microbuze și autobuze pe baze competitive și pentru înlocuirea treptată a concurenței “pe trasee” cu concurența “pentru trasee”, este necesar să se ia măsuri referitor la completarea și actualizarea reglementărilor naționale, în special a celor referitoare la conținutul documentațiilor de licitație pentru atribuirea serviciului de transport public la nivel local. În baza acestor reglementări, Municipality va elabora documentele cadru pentru stabilirea unui regim continuu de licitații și contractare a serviciilor.

Noile reglementări vor fi bazate pe noile practici, permițând Municipality să decidă cu privire la modalitatea de dezvoltare a transportului public integrat și multimodal, pentru îmbunătățirea reală a condițiilor de transport din Chișinău.

Pentru aceasta este necesar ca, prin legislația națională, să se stabilească autonomia Municipality Chișinău în luarea deciziei referitoare la organizarea, atribuirea serviciului (inclusiv stabilirea de criterii de evaluare) și controlul prestării serviciului, în vederea creării premiselor pentru implementarea unor proceduri de atribuire aplicabile condițiilor locale speciale ale Municipality Chișinău.

Principalele aspecte care trebuie luate în considerare pentru îmbunătățirea cadrului legislativ sunt următoarele:

- ▶ Legislația națională trebuie să trateze procedura de atribuire și contractare a rutelor de microbuze/autobuze locale și metropolitane în mod distinct, pe principii clare de competitivitate și care să încurajeze îmbunătățirea de către agenții transportatori a condițiilor de transport, de siguranță, de mediu și de sănătate. De asemenea, este necesară corelarea tuturor prevederilor legale naționale.
- ▶ Actele legislative locale trebuie să transpună legislația națională la condițiile specifice ale Municipality Chișinău. Aceste reglementări ar trebui să asigure Direcției Management în Transport competențe cu privire la stabilirea de criterii și punctaje specifice de evaluare a agenților transportatori, cu privire la nivelul indicatorilor de calitate și eficiență, cu privire la conținutul minim al contractului, cu privire la procedurile de monitorizare și control și modul de aplicare de bonus/malus pentru activitatea agenților transportatori.
- ▶ Criteriile de evaluare și punctajele aplicate pentru fiecare trebuie să impună limite minime sub care agenții transportatori nu sunt admiși la procedura de licitație (care să asigure condiții minime impuse de siguranță, confort, mediu) și nu încurajează îmbunătățirea parcului, deținerea de autobuze și bază tehnică în proprietate/leasing, nu sancționează suficient neîndeplinirea planului de serviciu și încălcările depistate în activitatea întreprinderilor sau la deservirea rutelor.

- Este obligatoriu să se actualizeze/ completeze legislația națională cu definiția clară și simplă a mijloacelor de transport admise la utilizarea în transportul public de pasageri pe rute regulate.

Mai jos este prezentată o listă de reglementări care necesită modificări pentru adaptarea legislației Republicii Moldova la cadrul legal al UE, pentru a asigura un mediu favorabil pentru implementarea strategiei de transport.

<b>Reglementări Naționale</b>
- Codul transporturilor auto Aprobat prin Legea Nr.116-XIV/ 1998
- Legea privind serviciile publice de gospodarie comunala Nr. 1402-XV/ 2002
- Regulamentul transporturilor auto de calatori si bagaje Nr. 854/ 2006
- Legea privind Administratia Publica Locala Nr. 436-XVI/ 2006
- Legea privind Achizițiile Publice Nr. 96/ 2007
- Hotararea Guvernului Nr.507/ 2007 privind unele masuri de imbunatatire in domeniul transporturilor auto
- Legea privind Siguranta Traficului Rutier Nr. 131-XVI/ 2007
<b>Reglementări Locale</b>
- Regulamentul transporturilor publice de calatori operate cu microbuze in Municipiul Chișinău, Aprobat prin Decizia Consiliului Municipal Chișinău (CMC) nr. 4/6 din 22.08.2000;
- Decizia CMC nr. 3/35 din 22.06.2000 cu privire aprobarea Concepției de dezvoltare a complexului de transport public municipal pentru perioada 2000-2010 și Regulile de călătorie în transportul public în raza municipiului Chișinău;
- Decizia CMC nr. 11/31 din 4.06.2004 cu privire la aprobarea Regulamentului Direcției generale transport public și căi de comunicație
- Decizia CMC nr. 51/2 din 11.07.2006 cu privire la aprobarea Metodologiei calculării și reglementării tarifelor la serviciile prestate de către întreprinderile de transport de călători și a Regulamentului privind modalitatea de examinare și aprobare a tarifelor pentru serviciile prestate de către operatorii de transport de călători din raza municipiului Chișinău

Referitor la aceste reglementări, ar trebui modificate în câteva zone cheie unde nu sunt conforme standardelor UE, inclusiv, fără a se limita, următoarele subiecte.

Să se introducă prevederi clare privind:

- dreptul autorităților municipale de organizare, pe bază de concurs, a selecției operatorilor de transport pe rute regulate de interes municipal, în funcție de Planul de Transport aprobat și de stabilire și detaliere a criteriilor specifice de selecție;

- ▶ dreptul de control al autorităților municipale în legătură cu respectarea condițiilor incluse în Contractele de atribuire a rutelor regulate de transport public și în Autorizațiile de transport pe ruta acordate de acestea operatorilor;

Să se introducă prevederi clare și restrictive privind licențierea operatorilor, cu referire la dotarea acestora cu:

- ▶ sediu stabil, dotat cu mijloace de comunicare în relația contractuală cu Autoritățile (locale și/sau centrale) competente;
- ▶ sistem de management de control și raportare a activității de exploatare;
- ▶ sistem de control a calității, bazat pe ISO 9001;
- ▶ baza materială:
  - ▶ proprie sau în leasing pentru mijloacele de transport
  - ▶ proprie sau închiriată pe baza de contracte ferme pentru întreținerea și parcare mijloacelor de transport

Să se elaboreze și să se aprobe Regulamentul transporturilor auto de călători și bagaje pentru Municipiul Chișinău, care să reprezinte o detaliere și adaptare a condițiilor impuse de legislația națională la specificul unei mari aglomerări urbane.

Legislația să fie actualizată/completată cu prevederi privind definiția clară și neechivocă a mijloacelor de transport admise a fi utilizate în transportul public de persoane pe rute regulate, conform clasificării după:

- ▶ categoria de folosință
- ▶ capacitate
- ▶ vechime
- ▶ norme de poluare

## **Anexa 16: Sistemul de management al tarifului**

Implementarea unui sistem automat de taxare în întregul transport public din Orașul Chișinău este una dintre măsurile strategice de acțiune. Justificarea detaliată a necesității unui astfel de sistem, de cea mai bună mărime și tehnologie, se va face printr-un studiu de fezabilitate pentru care Municipalitya deja a îndeplinit etapele achiziției publice. Ulterior, proiectul de bază al ofertantului, pentru furnizarea și punerea în aplicare a sistemului, va specifica metoda de operare și metoda de punere în funcțiune. Următoarele probleme importante ar putea fi totuși evidențiate:

- ▶ Funcționarea transportului public pe baza unui contract de servicii coerent, pe costuri nete și în special pe costuri brute, poate fi concepută doar în combinație cu o cunoaștere și o raportare precisă a volumului de călători, în toate componentele sale;
- ▶ Nivelul tehnologic deosebit de scăzut al sistemului utilizat de către cei doi operatori publici, bazat pe biletele unice de hârtie vândute la bordul vehiculelor de către personalul comercial responsabil atât cu validarea, cât și cu controlul, nu asigură cunoașterea oricăror componente ale volumului de călători (cu excepția cantităților livrate) și este destul de predispus atât la fraude interne, cât și externe.
- ▶ Nivelul operațional și tehnologic actual, scăzut, ar reprezenta un obstacol major pentru planurile de restructurare a sistemului datorită nemulțumirii pasagerilor, care trebuie să facă mai multe plăți. Pe de altă parte, o ofertă tarifară îmbunătățită în mod substanțial, esențială pentru depășirea acestui obstacol, nu poate fi implementată fără un suport tehnologic adecvat.
- ▶ Numărul destul de mare de operatori privați (în ciuda faptului că se prevede o reducere a acestora), vechimea materialului rulant deținut de către cei doi operatori publici unde cea mai mare parte a noului sistem urmează a fi instalat, cu perspectiva de a fi înlocuit pe termen scurt și mediu, creează probleme dificile pentru stabilirea punerii în funcțiune a noului sistem.
- ▶ Există o necesitate absolută de a realiza o integrare a tarifului în întregul transport public din Chișinău, ceea ce reprezintă o componentă esențială pentru aprecierea calității serviciului.

O înlocuire completă a sistemului de taxare ar pune problema gestionării tranziției de la vechi la nou fără un impact negativ asupra tarifului. Punerea în funcțiune se poate face în etape, în pachete mari (linii și mijloace), însă sistemul vechi va trebui păstrat în toate vehiculele până când întregul parc auto va fi echipat, întrucât pasagerii care fac deplasări complexe și transbordează la un alt mijloc trebuie să poată plăti și să arate dovada plății pe orice segment, inclusiv pe liniile ce încă nu au fost modernizate.

### **Restructurarea ofertei tarifare**

Restructurarea ofertei tarifare, cel puțin în cazul operatorilor publici, trebuie să prezinte următoarele obiective și rezultate:

- ▶ Implementarea de noi poziții tarifare, în conformitate cu cererea de transport și nevoile pasagerilor;
- ▶ Modificarea tarifelor dintre bilete și abonamente, în scopul de a reflecta corect raportul dintre călători obișnuiți și ocazionali;
- ▶ Inversarea utilizării, iar raportul veniturilor din bilete-abonamente să fie în favoarea celor din urmă;
- ▶ Metodologia de calcul să ia în considerare atât criteriul ușurinței în utilizare, cât și condiția menținerii veniturilor cel puțin la nivelul actual. Ponderea tarifară exactă va trebui să fie bazată pe rezultatele unui sondaj de transport public ce indică structura, tiparele de transport și preferințele pasagerilor. Până la realizarea unui astfel de sondaj, propunerile din punct de vedere cantitativ pot fi bazate doar pe ponderi aproximative, care îmbină rapoartele actuale cu situația considerată a fi „normală” într-un sistem de transport public.

Sub rezervele de mai sus, unele propuneri pentru oferta tarifară a operatorilor publici din Chișinău, evidențiind doar pozițiile fără tarife reduse, sunt prezentate mai jos.

POZIȚIA TARIFARĂ	TARIF
Bilet simplu	4 lei
Bilet cu transfer (45 minute*)	6 lei
Portofel electronic	3 lei/călătorie
Abonament 24 h	16 lei
Abonament lunar pe o rută	60 lei
Abonament lunar pe două rute	80 lei
Abonament general nominal Chișinău	100 lei
Abonament general nenominal Chișinău	200 lei

Având în vedere etapizarea investițiilor așa cum s-a propus în strategie, etapele pentru restructurarea rețelei de transport, reorganizarea operatorilor publici (RTEC, PUA), etapa de încheiere a Contractelor (PSC) cu cel din urmă, precum și etapa de contractare a rutelor de microbuz cu operatori privați incluse în strategie, sistemul de taxare va fi pus în aplicare după cum urmează:

- La sfârșitul anului 2017 – Experimental – pe 109 de troleibuze noi, existente și pe primele 77 de vehicule BRT (troleibuze articulate) achiziționate pentru RTEC, 84 de autobuze achiziționate pentru PUA și 30 de microbuze achiziționate pentru operatori privați.
- Începând cu anul 2018, odată cu achiziționarea ultimelor vehicule BRT, sistemul este complet funcțional.



Pentru perioada de tranziție 2018 - 2025, sistemul integrat de taxare va funcționa pe mijloacele de transport și rutele operatorilor publici (RTEC și PUA) și pe mijloacele de transport și rutele incluse în strategia acordată prin licitație operatorilor midi/microbuz privați.

Pentru a acoperi în întregime cererea de transport în perioada de tranziție, unele rute vor funcționa suplimentar și în mod continuu, reducând operatorii privați, care nu sunt incluși în sistemul integrat de taxare.

În aceste circumstanțe – sistemul integrat de taxare, ce devine funcțional începând cu anul 2018, își va dovedi eficiența începând cu anul 2020 și va ajunge la parametrii proiectați în anul 2025.

Detaliile privind implementarea noului sistem de taxare și a eficienței acestuia asupra venitului sunt prezentate în anexele 16.1 - 16.6.

## Anexa 16.1: Calculul veniturilor – Anul 2012 – Situația Actuală

	UM	Nr.călătorii/ an	Nr. călătorii/ an cu abonamente	Numar abonamente pe luna			Nr. Tichete pe an	Tarif abonamente/luna		Pret bilet	Incasari din abonamente pe an	Incasari din tichete pe an	Incasari din tichete si abonamente pe an
				total	nominal	nenominal		nominal	nenominal				
				nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr.ab/luna		lei/luna	lei/luna				
		călătorii/an	călătorii/an	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr./an	lei/luna	lei/luna	lei	lei/an	lei/an	lei/an
<b>Numar de călătorii, din care</b>	călătorii/an	285.000.000	22.000.000	19.400	18.430	970	<b>228.000.000</b>	<b>180,00</b>	<b>300,00</b>		<b>43.300.800</b>	<b>637.745.455</b>	<b>681.046.255</b>
<b>total PUA+RTEC</b>	călătorii/an	<b>110.000.000</b>					<b>53.000.000</b>				<b>43.300.800</b>	<b>112.745.455</b>	<b>156.046.255</b>
RTEC	troleibuz	96.000.000					46.254.545				37.789.789	92.509.091	130.298.880
PUA	autobuz	14.000.000					6.745.455				5.511.011	20.236.364	25.747.375
<b>Privati</b>	microbuz	175.000.000	n/a	n/a	n/a	n/a	<b>175.000.000</b>	n/a	n/a	<b>3,00</b>	n/a	<b>525.000.000</b>	<b>525.000.000</b>

<b>total PUA+RTEC+Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>681.046.255</b>
	<b>costuri total</b>	<b>851.287.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-170.240.745</b>

<b>total PUA+RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>156.046.255</b>
	<b>costuri total</b>	<b>352.737.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-196.690.745</b>

<b>total RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>130.298.880</b>
	<b>costuri total</b>	<b>237.762.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-107.463.120</b>

<b>total PUA</b>	<b>incasari total</b>	<b>25.747.375</b>
	<b>costuri total</b>	<b>114.975.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-89.227.625</b>

<b>total Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>525.000.000</b>
	<b>costuri total</b>	<b>498.550.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>26.450.000</b>

Nota : Municipiul Chisinau finanteaza atat subventia de exploatare cat si subventia pentru facilitati

Pret mediu/călătorie in conditiile structurii tarifare propuse = 2,39 lei

## Anexa 16.2: Calculul veniturilor – Anul 2015 – Estimare

	UM	Nr.călătorii/ an	Nr. călătorii/ an cu abonamente	Numar abonamente pe luna			Nr. Tichete pe an	Tarif abonamente/luna		Pret bilet	Incasari din abonamente pe an	Incasari din tichete pe an	Incasari din tichete si abonamente pe an		
				total	nominal	nenominal		nominal	nenominal						
		călătorii/an	călătorii/an	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr./an	lei/luna	lei/luna	lei	lei/an	lei/an	lei/an		
<b>Numar de călătorii, din care</b>	călătorii/an	297.000.000	24.800.000	20.667	19.634	1.033	<b>237.600.000</b>	<b>180,00</b>	<b>300,00</b>		<b>46.128.240</b>	<b>658.098.387</b>	<b>704.226.627</b>		
<b>total PUA+RTEC</b>	<b>călătorii/an</b>	<b>124.000.000</b>					<b>64.600.000</b>				<b>46.128.240</b>	<b>139.098.387</b>	<b>185.226.627</b>		
RTEC	troleibuz	călătorii/an					105.000.000				54.701.613	2,00	39.060.203	109.403.226	148.463.429
PUA	autobuz	călătorii/an					19.000.000				9.898.387	3,00	7.068.037	29.695.161	36.763.198
<b>Privati</b>	microbuz	călătorii/an	173.000.000	n/a			<b>173.000.000</b>	n/a	n/a	<b>3,00</b>	n/a	<b>519.000.000</b>	<b>519.000.000</b>		

<b>total PUA+RTEC+Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>704.226.627</b>
	<b>costuri total</b>	<b>829.187.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-124.960.373</b>

<b>total PUA+RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>185.226.627</b>
	<b>costuri total</b>	<b>352.737.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-167.510.373</b>

<b>total RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>148.463.429</b>
	<b>costuri total</b>	<b>237.762.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-89.298.571</b>

<b>total PUA</b>	<b>incasari total</b>	<b>36.763.198</b>
	<b>costuri total</b>	<b>114.975.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-78.211.802</b>

<b>total Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>519.000.000</b>
	<b>costuri total</b>	<b>476.450.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>42.550.000</b>

Nota : Municipiul Chisinau finanteaza atat subventia de exploatare cat si subventia pentru facilitati

Pret mediu/călătorie in conditiile structurii tarifar propuse = 2,37 lei

## Anexa 16.3: Calculul veniturilor – Anul 2018 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare)

	UM	Nr. călătorii/ an	Nr. călătorii cu abonamente/ an	Număr lunar de abonamente					Tarif de abonamente					Total incasari din abonamente		
				24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	total	din care	
				Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	lei/luna	lei/an	lei/an	
		călătorii/an	Călătorii cu abonamente/an													
<b>Numar de ride, din care</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>260.640.000</b>
<b>total PUA+RTEC+BRT</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>240.275.827</b>
<b>Electric BRT+RTEC</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>203.795.193</b>
<b>BRT</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>131.564.687</b>
<b>RTEC</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>72.230.505</b>
<b>PUA</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>36.480.634</b>
<b>total microbuz</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>20.364.173</b>
<b>Privati</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>0</b>
<b>microbuz</b>		<b>călătorii/an</b>	<b>247.494.848</b>													<b>20.364.173</b>

	UM	Nr. Călătorii cu tichete/an	Echiv călătorii pentru tip de tichet			Nr tichete anual total				tarif pe tip de tichet			total incasari din tichete	total incasari din tichete si abonam.
			Simplu	Transfer	Cont	total, din care	bilet simplu	bilet cu transfer	Cont (portofel electronic)	Simplu	transfer	Cont		
			călătorii/tichet	călătorii/tichet	călătorii/tichet	nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	lei	lei	lei		
<b>Numar de călătorii efectuate cu tichete, din care</b>		<b>călătorii/an</b>												
<b>total PUA+RTEC+BRT</b>		<b>99.686.837</b>				<b>68.748.569</b>	<b>3.437.428</b>	<b>54.998.855</b>	<b>10.312.285</b>				<b>443.433.917</b>	<b>704.073.917</b>
<b>Electric BRT+RTEC</b>		<b>76.052.575</b>				<b>63.377.146</b>	<b>3.168.857</b>	<b>50.701.716</b>	<b>9.506.572</b>				<b>345.405.444</b>	<b>585.681.271</b>
<b>BRT</b>		<b>64.505.653</b>				<b>53.754.711</b>	<b>2.687.736</b>	<b>43.003.769</b>	<b>8.063.207</b>				<b>292.963.174</b>	<b>496.758.367</b>
<b>RTEC</b>		<b>41.643.112</b>				<b>34.702.594</b>	<b>1.735.130</b>	<b>27.762.075</b>	<b>5.205.369</b>				<b>189.129.135</b>	<b>320.693.822</b>
<b>PUA</b>		<b>22.862.541</b>				<b>19.052.117</b>	<b>952.606</b>	<b>15.241.694</b>	<b>2.857.818</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>3,00</b>	<b>103.834.039</b>	<b>176.064.545</b>
<b>total microbuz</b>		<b>11.546.922</b>				<b>9.622.435</b>	<b>481.122</b>	<b>7.697.948</b>	<b>1.443.365</b>				<b>52.442.269</b>	<b>88.922.904</b>
<b>Privati</b>		<b>23.634.262</b>				<b>22.559.978</b>	<b>17.457.125</b>	<b>4.297.139</b>	<b>805.713</b>				<b>98.028.474</b>	<b>118.392.647</b>
<b>microbuz</b>		<b>17.188.554</b>				<b>17.188.554</b>	<b>17.188.554</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				<b>68.754.217</b>	<b>68.754.217</b>
<b>microbuz</b>		<b>6.445.708</b>				<b>5.371.423</b>	<b>268.571</b>	<b>4.297.139</b>	<b>805.713</b>				<b>29.274.257</b>	<b>49.638.430</b>

total PUA+RTEC+BRT+Privati	incasari total	704.073.917
	costuri total	563.851.890
	diferente V-C	140.222.027

total PUA+RTEC+BRT	incasari total	585.681.271
	costuri total	387.766.890
	diferente V-C	197.914.381

total electric RTEC+BRT	incasari total	496.758.367
	costuri total	301.918.890
	diferente V-C	194.839.477

total PUA	incasari total	88.922.904
	costuri total	85.848.000
	diferente V-C	3.074.904

total Privati	incasari total	118.392.647
	costuri total	176.085.000
	diferente V-C	-57.692.353

Nota 1 : Suma poate acoperi si subventia pentru facilitati si deci, transportul public se poate autofinananta

Nota 2 : Operatorii privati neinclusi in sistemul de taxare nu isi acopera in totalitate costurile

Pret mediu/ride in conditiile structurii tarifare propuse = **2,03 lei**

Nota 3 : Restructurarea PUA si RTEC se considera finalizata

## Anexa 16.4: Calculul veniturilor – Anul 2020 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare)

	UM	Nr. călătorii/ an	Nr. călătorii cu abonamente/ an	Număr lunar de abonamente					Tarif de abonamente					Total incasari din abonamente		
				24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	total	din care	
				Nr. Buc./luna	Nr.	Nr.	Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	lei/luna	lei/an	lei/an	
Numar de călătorii, din care	călătorii/an	349.000.000	258.675.000													272.640.000
total PUA+RTEC+BRT	călătorii/an	308.000.000	231.000.000													243.470.919
Electric	BRT+RTEC	călătorii/an	264.000.000	198.000.000												208.689.359
BRT	BRT	călătorii/an	177.000.000	132.750.000												139.916.729
RTEC	troleibus	călătorii/an	87.000.000	65.250.000												68.772.630
PUA	autobuz	călătorii/an	44.000.000	33.000.000	258.675.000	20.000	20.000	15.000	190.000	5.000	16,00	60,00	80,00	100,00	200,00	34.781.560
	total microbuz	călătorii/an	41.000.000	27.675.000												29.169.081
Privati	microbuze neincluse in sistemul de taxare integrat	călătorii/an	4.100.000													0
	microbuz	călătorii/an	36.900.000	27.675.000												29.169.081

	UM	Nr. Călătorii cu tichete/an	Echiv călătorii pentru tip de tichet			Nr tichete anual total				tarif pe tip de tichet			total incasari din tichete	total incasari din tichete si abonam.
			Simplu	Transfer	Cont	total, din care	bilet simplu	bilet cu transfer	Cont (portofel electronic)	Simplu	transfer	Cont		
			nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	lei	lei	lei		
Numar de călătorii efectuate cu tichete, din care	călătorii pt tichete/an	90.325.000				71.854.167	3.592.708	57.483.333	10.778.125				408.005.208	680.645.208
total PUA+RTEC+BRT	călătorii/an	77.000.000				64.166.667	3.208.333	51.333.333	9.625.000				349.708.333	593.179.252
Electric	BRT+RTEC	călătorii/an				55.000.000	2.750.000	44.000.000	8.250.000				299.750.000	508.439.359
BRT	BRT	călătorii/an				36.875.000	1.843.750	29.500.000	5.531.250				200.968.750	340.885.479
RTEC	troleibus	călătorii/an				18.125.000	906.250	14.500.000	2.718.750				98.781.250	167.553.880
PUA	autobuz	călătorii/an	1,00	1,25	1,00	9.166.667	458.333	7.333.333	1.375.000	4,00	6,00	3,00	49.958.333	84.739.893
	total microbuz	călătorii/an				11.787.500	4.484.375	6.150.000	1.153.125				58.296.875	87.465.956
Privati	microbuze neincluse in sistemul de taxare integrat	călătorii/an				4.100.000	4.100.000	0	0				16.400.000	16.400.000
	microbuz	călătorii/an				7.687.500	384.375	6.150.000	1.153.125				41.896.875	71.065.956

total PUA+RTEC+BRT+Privati	incasari total	680.645.208
	costuri total	517.865.040
	diferente V-C	162.780.168

Nota 1 : Suma poate acoperi si subventia pentru facilitati si deci, transportul public se poate autofinanta

total PUA+RTEC+BRT	incasari total	593.179.252
	costuri total	419.585.040
	diferente V-C	173.594.212

Nota 2 : Operatorii privati neinclusi in sistemul de taxare nu isi acopera in totalitate costurile

Pret mediu/călătorie in conditiile structurii tarifare propuse = 1,95 lei

total electric RTEC+BRT	incasari total	508.439.359
	costuri total	333.737.040
	diferente V-C	174.702.319

total PUA	incasari total	84.739.893
	costuri total	85.848.000
	diferente V-C	-1.108.107

total Privati	incasari total	87.465.956
	costuri total	98.280.000
	diferente V-C	-10.814.044

## Anexa 16.5: Calculul veniturilor – Anul 2025 – Estimare după implementarea strategiei (noul sistem de taxare)

UM	Nr. călătorii/ an	Nr. călătorii cu abonamente/ an	Număr lunar de abonamente						Tarif de abonamente					Total incasari din abonamente					
			24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	24 h	lunar 1 linie	lunar 2 linii	nominal	nenominal	total	din care					
			Nr. Buc./luna	Nr.	Nr.	Nr. Buc./luna	Nr. Buc./luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	Lei/luna	lei/luna	lei/an	lei/an					
Numar de călătorii, din care	călătorii/an	351.000.000	263.250.000																
<b>total PUA+RTEC+BRT</b>	călătorii/an	<b>310.000.000</b>	<b>232.500.000</b>																<b>278.880.000</b>
<b>Electric</b>	<b>BRT+RTEC</b>	călătorii/an	<b>266.000.000</b>	<b>199.500.000</b>															<b>246.304.274</b>
BRT	BRT	călătorii/an	179.000.000	134.250.000															211.344.957
RTEC	troleibus	călătorii/an	87.000.000	65.250.000															142.220.855
PUA	autobuz	călătorii/an	44.000.000	33.000.000															69.124.103
	<b>total microbuz</b>	călătorii/an	<b>41.000.000</b>	<b>30.750.000</b>															<b>34.959.316</b>
Privati	microbuze neincluse in sistemul de taxare integrat	călătorii/an	0																0
	microbuz	călătorii/an	41.000.000	30.750.000															32.575.726

UM	Nr. Călătorii cu tichete/an	Echiv călătorii pentru tip de tichet			Nr tichete anual total				tarif pe tip de tichet			total incasari din tichete	total incasari din tichete si abonam.	
		Simple	Transfer	Cont	total, din care	bilet simplu	bilet cu transfer	Cont (portofel electronic)	Simple	transfer	Cont			
		călătorii/tiche	călătorii/tiche	călătorii/tich	nr tichete	nr tichete	nr tichete	nr tichete	lei	lei	lei			
Numar de călătorii efectuate cu tichete, din care	călătorii/an	87.750.000												
<b>total PUA+RTEC+BRT</b>	călătorii/an	<b>77.500.000</b>												
<b>Electric</b>	<b>BRT+RTEC</b>	călătorii/an												
BRT	BRT	călătorii/an												
RTEC	troleibus	călătorii/an												
PUA	autobuz	călătorii/an												
	<b>total microbuz</b>	călătorii/an												
Privati	microbuze neincluse in sistemul de taxare integrat	călătorii/an												
	microbuz	călătorii/an												

total PUA+RTEC+BRT+Privati	incasari total	677.411.250
	costuri total	528.471.090
	diferente V-C	148.940.160

Nota 1 : Suma poate acoperi si subventia pentru facilitati si deci, transportul public se poate autofinanta

total PUA+RTEC+BRT	incasari total	598.283.440
	costuri total	430.191.090
	diferente V-C	168.092.350

Pret mediu/ride in conditiile structurii tarifare propuse = 1,93 lei

total electric RTEC+BRT	incasari total	513.365.791
	costuri total	344.343.090
	diferente V-C	169.022.701

total PUA	incasari total	84.917.650
	costuri total	85.848.000
	diferente V-C	-930.350

total Privati	incasari total	79.127.810
	costuri total	98.280.000
	diferente V-C	-19.152.190

## Anexa 16.6: Calculul veniturilor – Anul 2025 – Scenariul “Do Nothing”

	UM	Nr.călătorii/ an	Nr. călătorii/ an cu abonamente	numar abonamente pe luna			Nr. Tichete pe an	tarif abonamente/luna		Pret bilet	Incasari din abonamente pe an	Incasari din tichete pe an	Incasari din tichete si abonamente pe an
				total	nominal	nenominal		nominal	nenominal				
		Călătorii/an	Călătorii/an	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr.ab/luna	nr./an	lei/luna	lei/luna	lei	lei/an	lei/an	lei/an
Numar de călătorii, din care	călătorii/an	<b>283.000.000</b>	24.600.000	21.580	20.580	1.000	<b>226.400.000</b>	<b>180,00</b>	<b>300,00</b>		<b>48.052.800</b>	<b>621.977.236</b>	<b>670.030.036</b>
<b>total PUA+RTEC</b>	<b>călătorii/an</b>	<b>123.000.000</b>					<b>66.400.000</b>				<b>48.052.800</b>	<b>141.977.236</b>	<b>190.030.036</b>
RTEC	troleibuz	106.000.000					57.222.764				41.411.356	114.445.528	155.856.885
PUA	autobuz	17.000.000					9.177.236				6.641.444	27.531.707	34.173.151
<b>Privati</b>	microbuz	160.000.000					n/a				n/a	<b>480.000.000</b>	<b>480.000.000</b>

<b>total PUA+RTEC+Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>670.030.036</b>
	<b>costuri total</b>	<b>809.687.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-139.656.964</b>

<b>total PUA+RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>190.030.036</b>
	<b>costuri total</b>	<b>352.737.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-162.706.964</b>

<b>total RTEC</b>	<b>incasari total</b>	<b>155.856.885</b>
	<b>costuri total</b>	<b>237.762.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-81.905.115</b>

<b>total PUA</b>	<b>incasari total</b>	<b>34.173.151</b>
	<b>costuri total</b>	<b>114.975.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>-80.801.849</b>

<b>total Privati</b>	<b>incasari total</b>	<b>480.000.000</b>
	<b>costuri total</b>	<b>456.950.000</b>
	<b>diferente V-C</b>	<b>23.050.000</b>

Nota : Municipiul Chisinau finanteaza atat subventia de exploatare cat si subventia pentru facilitati

Pret mediu/ride in conditiile structurii tarifare propuse = **2,37** lei

## Anexa 17: Indicatori comparativi monitorizați

Pentru a verifica obiectivele strategice ale Strategiei (TP 2025) este necesar să se compare parametri relevanți:

- ▶ Pentru structurarea unităților, diferitele scenarii (prezent, “do nothing” și scenariul strategic 2025) vor fi comparate la un așa-zis nivel macro.
- ▶ Pentru estimarea impactului deciziilor luate (obiectivele) parametrii de comparație au fost definiți mai mult la nivel micro.

### Nivel macro

Următorii indicatori cheie (obiective strategice) sunt luați în considerare la structurarea rețelei strategiei și sunt comparați cu situația actuală și scenariul “do nothing”:

### Obținerea sustenabilității costurilor pentru operatorii municipali de transport public prin creșterea eficienței în exploatare (operațional intern).

Indicator: costuri și venituri din titluri de călătorie.

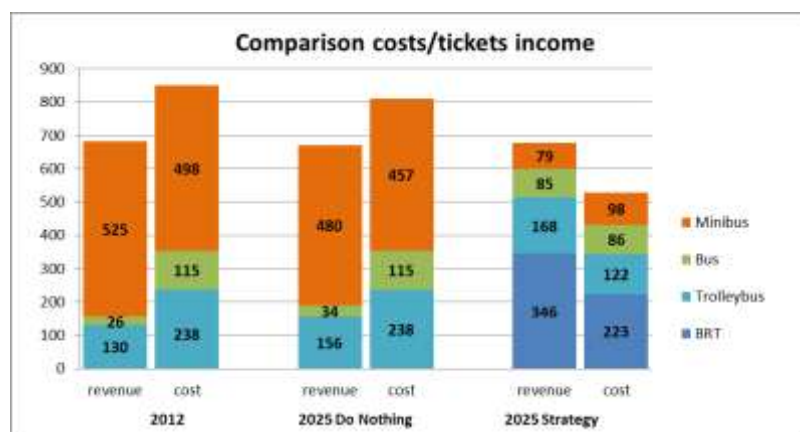


Figura 6: Evoluția costurilor și a veniturilor din bilete datorată Strategiei

Doar în scenariul strategiei veniturile din bilete acoperă costurile asigurând astfel sustenabilitatea economică a Sistemului de transport public: aceasta se obține în principal prin eliminarea suprapunerii dintre linii (creșterea eficienței) și asigurarea unei bune performanțe și prin urmare a atractivității Sistemului de transport public (cerere mai ridicată).<sup>2</sup>

### Stabilizarea sustenabilității veniturilor operatorilor municipali de transport public prin creșterea (operațional extern) eficienței activității pentru pasageri (potențiali).

Indicator: cererea (total călătorii pe mod din modelul VISUM).

<sup>2</sup> Veniturile din bilete pentru Strategia TP 2025 iau în considerare noua structură tarifară. Baza este că 60% din deplasări sunt făcute cu abonament lunar, pentru care prețurile sunt calculate la jumătate din biletele simple.



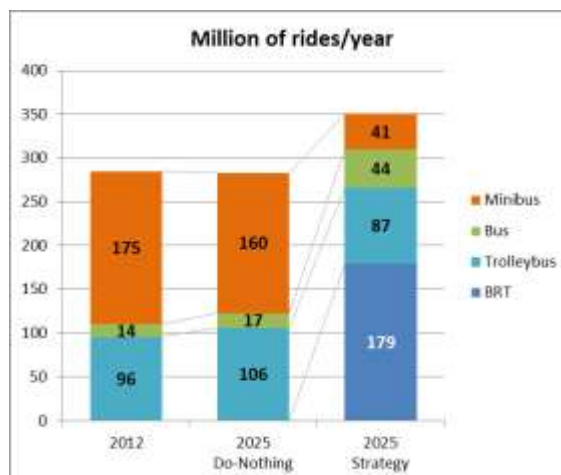


Figura 7: Evoluția călătoriilor de transport public datorată Strategiei

Sistemul BRT este introdus și preia o mare parte din călătoriile de transport public, așa cum se poate observa din graficul de mai sus. Utilizarea BRT este echivalentă cu cea a microbuzului în 2012 sau în Scenariul “do nothing” (aproximativ 170 călătorii anual). Această situație este influențată de necesitatea de schimb în noul sistem, însă de asemenea de structura tarifară integrată (nu este necesar să se plătească din nou pentru transbordare).

**Asigurarea sustenabilității venitului pentru Municipiul Chișinău prin crearea de reglementări de piață de transport public pentru a controla și influența plățile taxelor din bilete pentru toți operatorii de transport public**

- Venitul din titluri de călătorie (ponderea abonamentelor în total venituri din titluri de călătorie),

În timp ce în prezent avem o pondere în venituri din titluri de călătorie de aproximativ 6%, se prognozează că strategia o va majora până la 55%.

- Număr de călătorii de transport public

Strategia va îmbunătăți acest indicator de la 285 mil pas/ an astăzi la 351 mil pas/ an în 2025.

**Asigurarea politicii de transport urban durabil din punct de vedere economic și ecologic, prin păstrarea ponderii modale a transportului public în cadrul mobilității în creștere pentru a contracara viitoarele probleme de trafic urban, încă din primele faze, de ex. investiții prea mari în infrastructura stradală, poluarea aerului.**

Indicator: ponderea modală și emisiile transportului public.

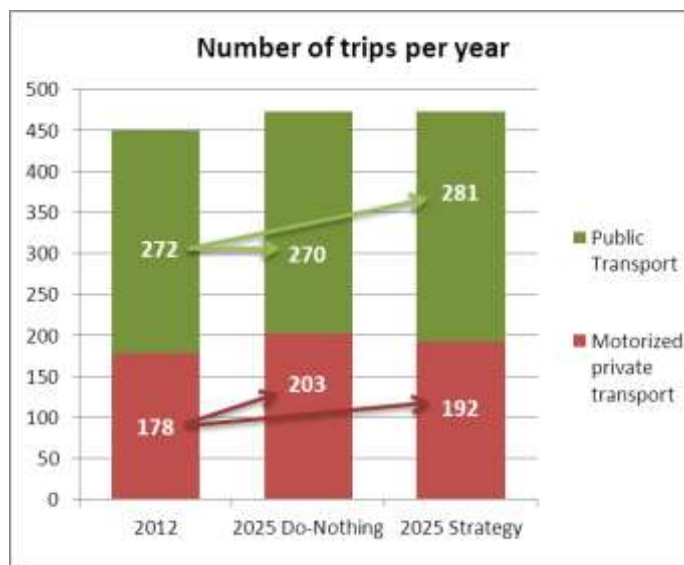


Figura 8: Evoluția ponderii modale datorată Strategiei

Strategia aduce modificări în ceea ce privește utilizarea rețelei de transport public. Pondere modală a transportului public rămâne stabilă comparativ cu situația actuală și nu scade precum în scenariul “Do Nothing”: 59% din călătoriile motorizate sunt efectuate cu transportul public (60% azi), și 41% cu autoturismele. Aceasta înseamnă că Strategia contribuie la combaterea tendinței în favoarea transportului privat și prin urmare către un mediu mai sustenabil.

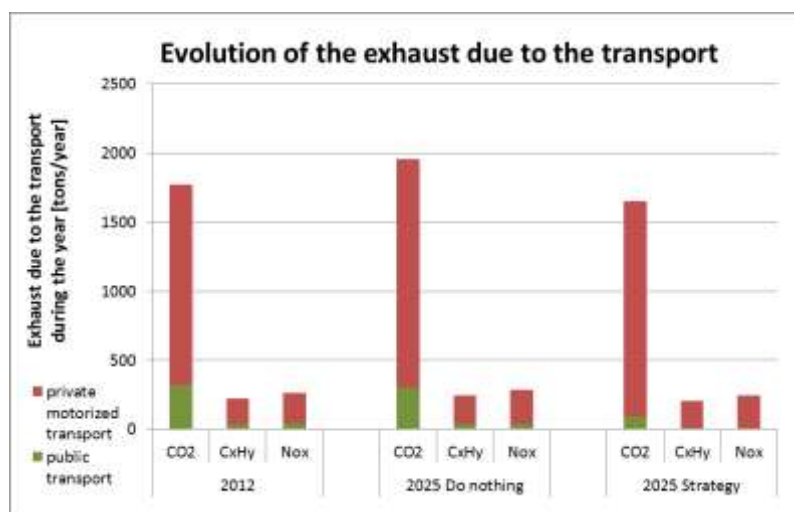


Figura 9: Evoluția emisiilor datorată Strategiei

În ceea ce privește poluarea atmosferică, tabelele din Anexa 10 sumarizat în graficele de mai sus, indică faptul că Strategia 2025 contribuie semnificativ la reducerea emisiilor datorate vehiculelor de transport public, prin reducerea numărului de vehicule în circulație și prin înnoirea semnificativă a parcului rulant.

**Asigurarea unor prețuri suportabile pentru locuitorii municipiului Chișinău prin reducerea costului sistemului și integrarea sistemelor tarifare pentru toate mijloacele de transport public.**

Indicator: Cost pe călătorie (calculat din parametrul cost și din numărul de călătorii de mai sus).



Figura 10: Evoluția costului/ călătorie și a costului/ deplasare potrivit Strategiei

În scenariul Strategiei costul este redus semnificativ prin reorganizarea eficientă a întregii Rețele de transport public și numărul de călătorii estimate crește datorită capacității superioare și calității mai bune a serviciului prestat pentru utilizatori. În consecință, costul per călătorie este optimizat pentru toate mijloacele de transport comparativ cu 2012 și “do-nothing”.

Dacă obiectivul Municipiului Chișinău este doar să își acopere costurile, aceste valori sunt de asemenea tariful minim pe călătorie care ar trebui aplicat pentru toate mijloacele de transport într-un sistem de transport public neintegrat: Asta înseamnă că un pasager care are nevoie să utilizeze mai mult de un mijloc de transport (mai mult de o călătorie) pentru deplasare (door-to-door) trebuie să plătească suma acestor tarife/ călătorie (în medie 5 lei pe deplasare este un tarif realist).

Dacă se implementează un sistem de transport public integrat precum cel din Strategie, cu o ofertă tarifară integrată și sistem de taxare integrat, luând în considerare toate costurile, costul pe deplasare (door-to-door) pentru toate mijloacele de transport este de 2,3 lei/deplasare.

Prin urmare, 2,3 lei este tariful minim per deplasare care să acopere costul pentru Sistemul de transport public în cadrul Strategiei TP 2025.

**Nivel micro**

**Scop: eliminarea suprapunerii dintre rețeaua de bază și cea complementară**

Indicator: suma lungimii pentru fiecare „rețea” (de exemplu troleibuz)/ lungimea întregii Rețele de transport public fără dublă înregistrare.

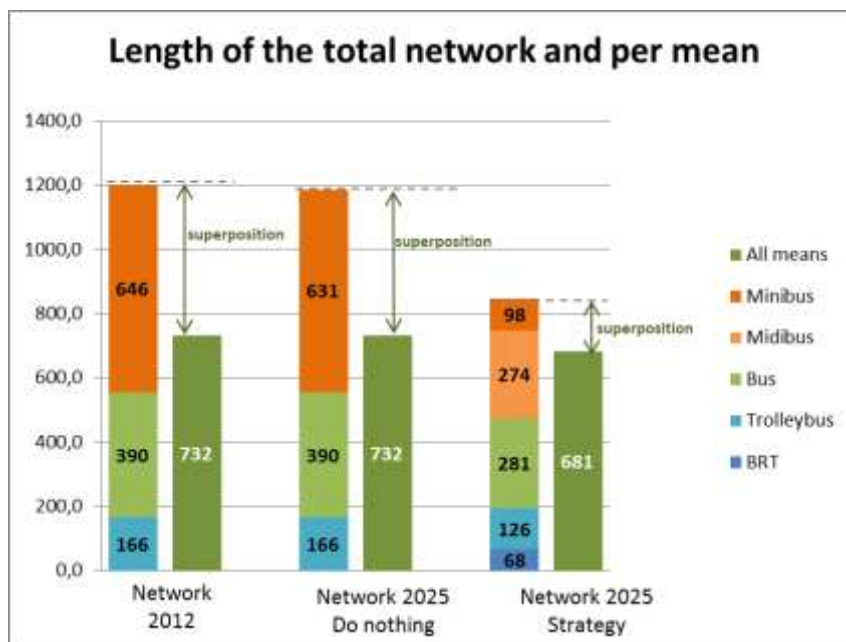


Figura 11: Evoluția costului/călătorie și costului/ deplasare ca urmare a Strategiei

În Strategia TP 2025 suprapunerea diferitelor mijloace este redusă semnificativ în comparație cu ziua de azi, datorită optimizării aliniamentului. Acesta înseamnă, de asemenea, o „dublare” mai mică de vehicule kilometri, dacă nu este necesar.

#### Scop: integrarea managementului tarifului

Indicator:

- venituri din bilete și abonamente (cota de abonamente în totalul veniturilor din bilete și abonamente).

În timp ce astăzi avem un venit din cota de abonamente în totalul veniturilor din bilete și abonamente de aproximativ 6%, se preconizează că strategia va majora acest procent la 55%.

#### Scop: accelerarea Rețelei de Transport Public

Indicator: implementarea Sistemului SCTI (realizată/nerealizată este evaluarea), lungimea benzilor separate, numărul intersecțiilor cu prioritate.

În Strategia TP 2025:

- ▶ Ar trebui implementat un Sistem SCTI pentru întregul Sistem de Transport Public, oferind toate funcțiile enumerate în Anexa 11;
- ▶ 68 km din 681 (10%) reprezintă BRT pe benzi separate, în comparație cu 0 astăzi.
- ▶ 72 de intersecții ar trebui dotate cu semnal care să permită prioritatea transportului public.

Toți acești factori contribuie la crearea unei rețele de infrastructură.

## Anexa 18: Evaluarea Sistemului actual de transport public

### Evaluarea de ansamblu a pieței

#### Europa de Est

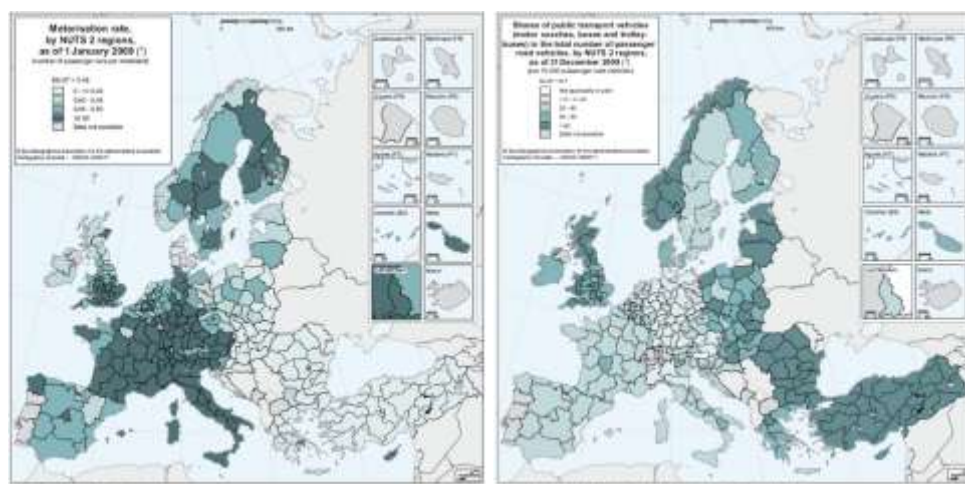


Figura 12: Rata de motorizare (în stânga) și cotele vehiculelor de transport public (în dreapta)  
Sursa : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

O utilizare ridicată a transportului public și o rată de motorizare scăzută reprezintă astăzi o practică comună pentru majoritatea țărilor din Europa de Est: cu toate acestea, în cele mai multe cazuri, există deja simptomele unei potențiale creșteri puternice a taxei de motorizare în funcție de venituri.

Unele orașe din Europa de Est și-au renovat sau reconstruit recent Rețeaua de transport public, în alte orașe, cum este Chișinău, Rețeaua de transport public existentă a fost menținută (de exemplu păstrarea troleibuzelor drept mijloc de transport principal) fără o modernizare majoră (de exemplu infrastructură sau vehicule) pentru a păstra funcționalitatea acesteia.

#### Republica Moldova

În prezent, sistemul feroviar național din Moldova constă din 1.045 trasee principale neelectrificate, iar densitatea feroviară (32 km linii de cale ferată la 1.000 km) este comparabilă cu rețelele din România și Ucraina. Totuși, rețeaua feroviară din Moldova este tehnic subdezvoltată comparativ cu alte state (infrastructura și oferta de transport). Astfel, transportul feroviar joacă un rol secundar pentru călătoriile lungi. De asemenea, în ceea ce privește transportul regional și legăturile locale, infrastructura feroviară există, însă serviciul este la un nivel scăzut: prin urmare legăturile dintre transportul feroviar și transport public urban în capitala Chișinău joacă un rol foarte marginal în special prin comparație cu alte state din UE.

Serviciile interurbane de autobuz sunt furnizate în mod regulat prin 3 stații principale interurbane de autobuz în Chișinău și 26 de stații departamentale de autobuz în țară. În prezent, sunt înregistrate aproximativ 3000 de rute naționale și circa 200 de rute internaționale. Sunt înmatriculate mai mult de 21.000 de

microbuze, precum și autobuze. În rândul microbuzelor, mai mult de 95% din cele implicate în transportul de pasageri au o vechime mai mare de 10 ani și au fost adesea importate și înmatriculate ca fiind vehicule de mărfuri, apoi dotate cu scaune și utilizate pentru transportul de pasageri.

Schimbările au loc treptat, iar tot mai mulți oameni pot achiziționa un autoturism, datorită economiei în creștere. De exemplu, în România și Ucraina, creșterea PIB merge împreună cu mai multe autoturisme pe locuitori. În Moldova, rata de motorizare este, în mod evident, peste evoluția PIB.

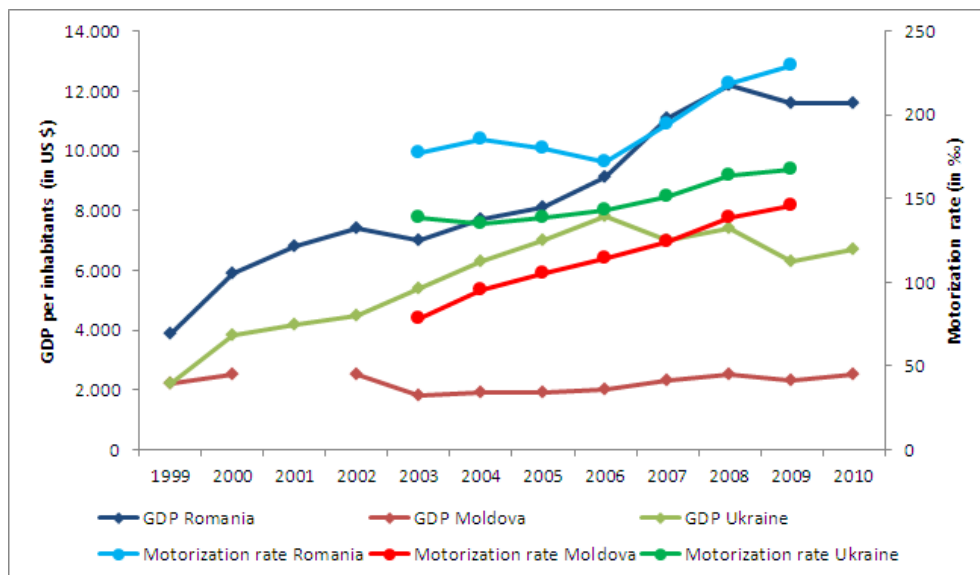


Figura 13: Evoluția PIB și a ratei de motorizare în România, Moldova și Ucraina 1999 – 2010 (<http://www.indexmundi.com> et <http://data.worldbank.org>)

### Orașul Chișinău – Utilizarea terenurilor și transportul

Municipiul Chișinău are aproape 720.000 de locuitori. Zona urbană este extrem de densă și concentrează 592.000 de locuitori, adică mai mult de 80% din populația orașului. Clădirile înalte din centru contrastează cu orașele mici și satele din zona adiacentă.

Chișinăul nu are o zonă suburbană tipică similară cu centrul orașului, însă cu o densitate semnificativ mai scăzută, ținând cont de faptul că mai puțin de 20% din locuitori trăiesc în zone apropiate și în principal în orașe mici și sate.

Astfel, nu există o creștere urbană semnificativă, ci mai degrabă numai extinderi limitate ale orașului asupra periferiei acestuia, ceea ce înseamnă că secțiuni întinse de blocuri imense există la marginea orașului, însă lipsesc suburbiile prospere care caracterizează alte orașe la nivel mondial (vezi figura de mai jos).





Figura 14: Vedere aeriană a unui cartier cu clădiri înalte (stânga) / cu case (dreapta)

Acest fapt afectează mobilitatea în Chișinău, definind rolul transportului public:

- ▶ structura restrânsă a centrului orașului a generat dezvoltarea unor rețele dense și extinse de transport public în centrul urban, care conectează în mod eficient zonele rezidențiale cu zonele de lucru;
- ▶ rețelele de transport public sunt foarte răspândite în Chișinău (rețeaua extinsă de troleibuz furnizând o capacitate mare de transport) în centrul orașului, iar conexiunile periferice există;
- ▶ rețelele de transport public sunt concepute, în esență, pentru a asigura legăturile dintre zonele rezidențiale și zonele de lucru.

Mai mult decât atât, în cartiere, deseori drumurile interne nu permit întotdeauna un serviciu de transport cu troleibuze sau autobuze. Aceste zone sunt de multe ori destul de îndepărtate de drumul principal, unde funcționează linii de troleibuz sau autobuz.

Pe această piață, în vederea satisfacerii cererii, au început de asemenea să presteze servicii de transport public microbuzele private, atât pentru zonele suburbane, cât și pentru centrul orașului.

Structura Orașului și sistemele de transport de suprastructură (de exemplu cale ferată, drum și aeroport) sunt prezentate în harta următoare, unde, de asemenea, se arată și zonele rezidențiale și cele de lucru.

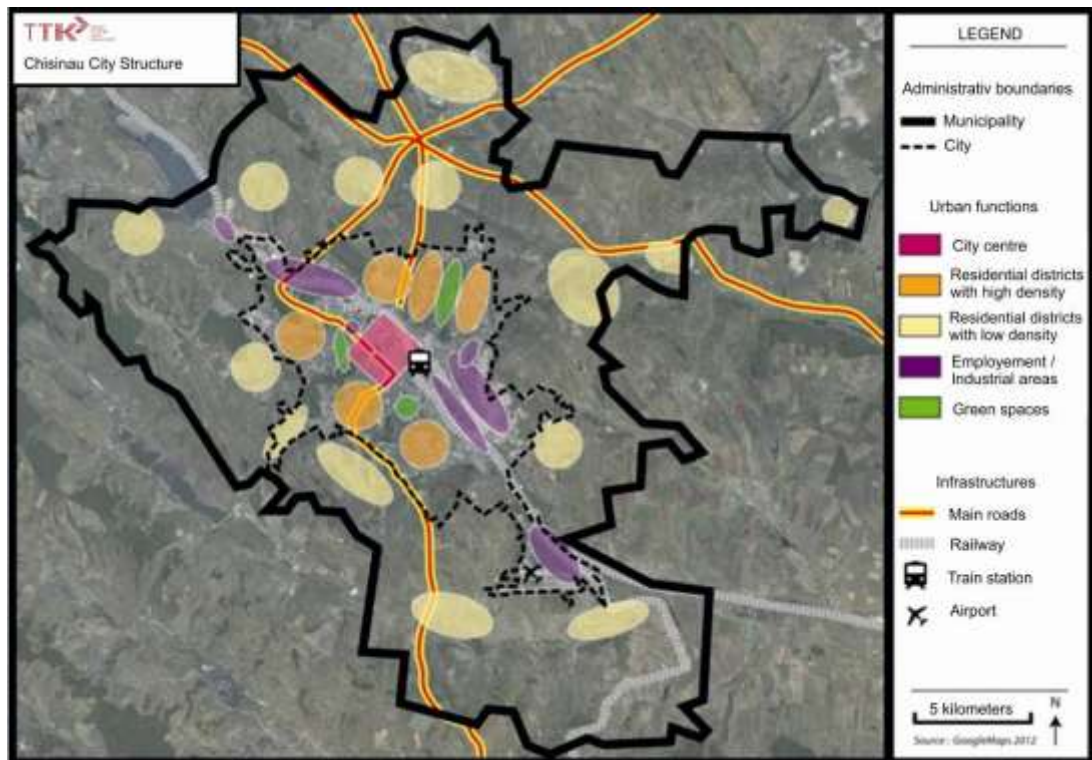


Figura 15: Structura oraşului Chişinău

## Cererea de transport

Pe baza analizei comparative în diferite oraşe din Europa de Est, în oraşul Chişinău împărţirea modală pentru transportul public a fost evaluată la 60% din deplasările motorizate (călătorii) în 2012, care corespunde unui număr de 272 milioane călătorii/an.

Această împărţire modală poate părea deosebit de mare în comparaţie cu ţările industrializate, dar este similară cu împărţirea modală din oraşele asemănătoare din Europa de Est (Anexa 1) unde utilizarea autoturismelor private încă nu este atât de larg răspândită.

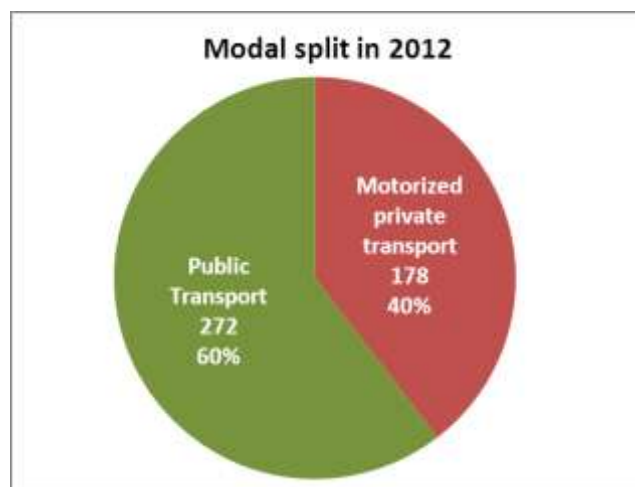


Figura 16: Împărţirea modală în Chişinău în 2012



Majoritatea pasagerilor folosesc un singur mijloc de transport pentru a călători, numai câțiva folosesc două sau mai multe mijloace: în total, 285 de milioane de călătorii sunt realizate în 2012 pentru un total de până la 272 de milioane de deplasări/an, ceea ce rezultă că mai puțin din 5% dintre deplasări sunt compuse din două sau mai multe călătorii, fapt normal pentru orașele fără structură integrată a tarifului și cu venituri mici.

În prezent, sistemul de transport public asigură 60% din totalul deplasărilor motorizate, dar tendința este de creștere a numărului de autoturisme personale odată cu creșterea venitului.

## **Sistemul de transport public**

### **Analiza Rețelei de transport public**

#### **Oferta**

Rețeaua de transport public din Chișinău are o lungime totală de 732 km, dar diferitele mijloace de transport (115 linii de troleibuz, autobuz și microbuz) însumează o lungime mai mare de 1.600 km.

Rețeaua de transport public este exploatată de două întreprinderi municipale, I.M. Regia Transport Electric (RTEC) care are în exploatare troleibuzele, I.M. Parcul Urban de Autobuze (PUA) care are în exploatare autobuzele, respectiv de 19 companii private în regim de franciză care au în exploatare liniile de microbuz.

Fiecare companie își exploatează propria rețea, iar suprapunerea dintre diferitele rețele este relevantă, așa cum se arată în harta și tabelul de mai jos: este impresionantă în special suprapunerea dintre rețelele de microbuz și celelalte două rețele aflate în exploatare publică.

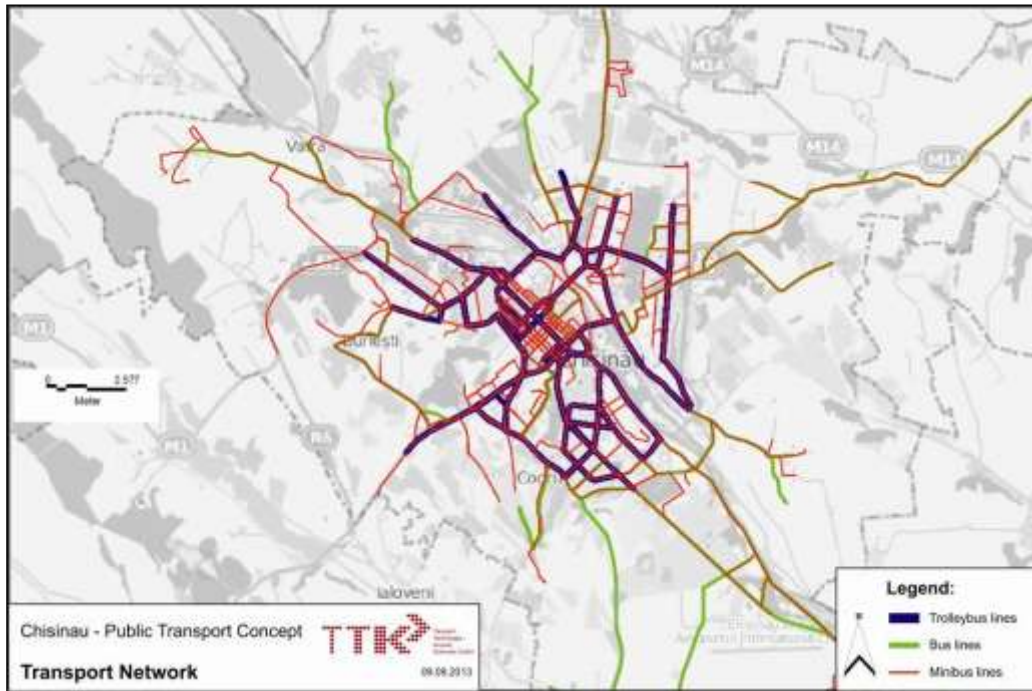


Figura 17: Rețeaua actuală de Transport Public Chișinău (2012)

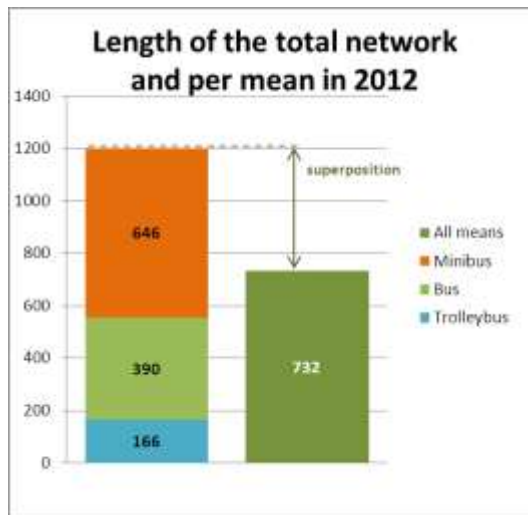


Figura 18: Lungimea rețelei totale și pe mijloace, pentru rețeaua actuală (2012)

Valorile lungimii totale pe rețea confirmă faptul că serviciul de transport cu microbuzul, de sine stătător, exploatează în prezent aproape întreaga lungime a rețelei.

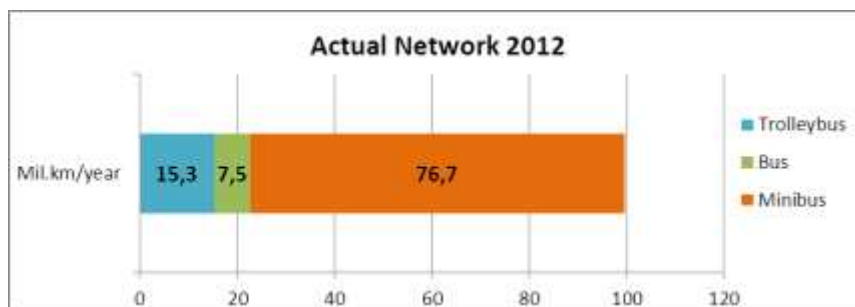


Figura 19: Vehicul km pe an pe mod (2012)

Prin urmare, având în vedere extinderea lungimii rețelei microbuz și frecvența serviciului, este evident faptul că, în prezent, de asemenea în ceea ce privește vehicul km pe an, microbuzul joacă rolul principal, cu mai mult de 76% din cantitatea totală de vehicule km pe an.

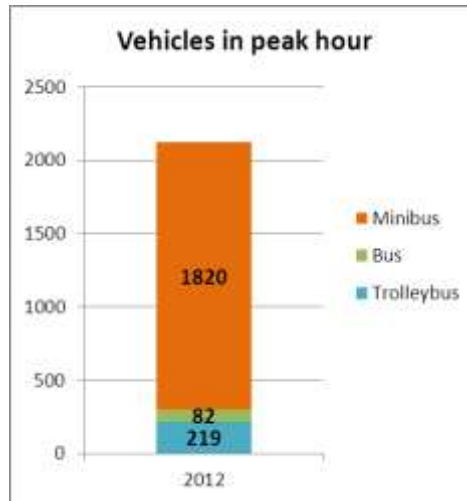


Figura 20: Numărul de vehicule exploatate în timpul orelor de vârf pe mijloc de transport (2012)

Pentru a produce această valoare de vehicul km pe an, parcul auto de microbuze ce funcționează în prezent este de aproape 6 ori mai mare decât suma troleibuzelor și autobuzelor în prezent în funcțiune în ora de vârf.

Din punctul de vedere al serviciilor de transport public oferite, se pare că microbuzele reprezintă serviciul de bază al rețelei.

## Cererea

Ponderele dintre diferitele mijloace de transport în rândul diferitelor Rețele de transport public este prezentată în grafiul următor: 61% dintre călătorii sunt realizate cu microbuze, 34% cu troleibuze și 5% cu autobuze. Acest fapt se corelează, mai mult sau mai puțin, cu kilometri vehicule pe mijloace, dar nu cu capacitatea oferită, ceea ce înseamnă că microbuzele oferă o capacitate mai mică decât troleibuzele și autobuzele. Prin urmare, costul de transport pentru liniile municipale nu poate furniza eficiență economică, deoarece capacitatea prevăzută de troleibuze și autobuze este utilizată insuficient.

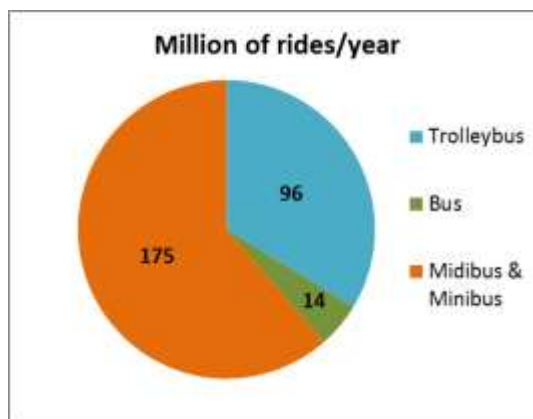


Figura 21: Numărul de călătorii pe mijloace de transport în 2012

Lecțiile care se desprind din Raportul RTEC sprijină această lipsă a eficienței. Volumul de călătorii care circulă cu troleibuzul a scăzut lent din 2006, însă s-a prăbușit cu 50% între 2008 și 2010 (de la 185 milioane călătorii în 2007, la numai 96 milioane în 2010) în principal datorită dublării prețului biletelor introdus pentru a compensa un deficit economic. Însă dublarea prețurilor și reducerea la jumătate a călătoriilor în condițiile păstrării aceleiași oferte de servicii a dus la aceeași relație costuri-venituri.

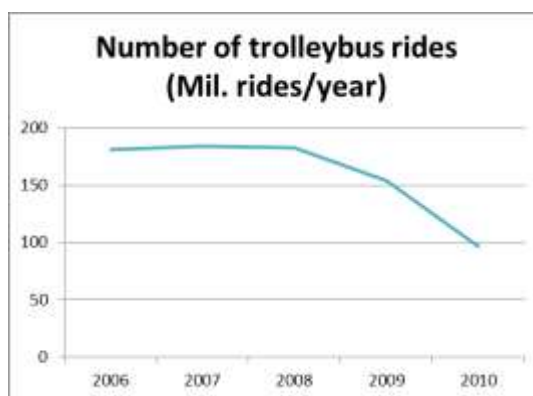


Figura 22: Evoluția numărului de călătorii cu troleibuzul între 2006 și 2010 (Sursa: Indicatori RTEC Regia transport electric)

### Costuri și venituri din bilete

Costul anual total rezultat din raportul RTEC și PUA<sup>3</sup> arată faptul că cheltuielile anuale totale pentru microbuz sunt mai mari decât cheltuielile anuale totale pentru troleibuz și autobuz împreună.

<sup>3</sup> Și calculat pentru microbuz = cost/km \* vehicul km pe an, conform studiului "Optimizarea Transportului Public în Municipiul Chișinău"

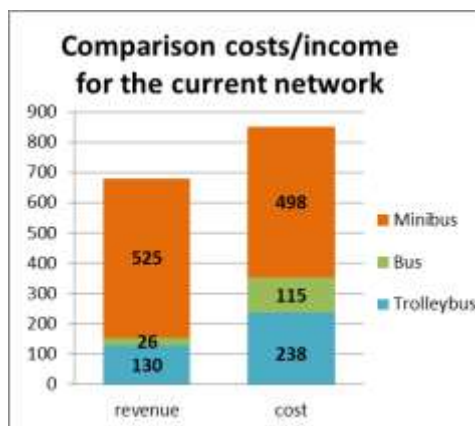


Figura 23: Total cost și venituri din bilete pe Rețea în 2012

Cu toate acestea, percepția acestor costuri este foarte diferită deoarece Orașul Chișinău plătește direct doar pentru serviciile de troleibuz și autobuz. Serviciile de microbuz nu sunt subvenționate de către Municipality, ci sunt finanțate integral privat de către operatori, prin urmare, în prezent acestea reprezintă aparent un serviciu cu „cost-zero” pentru Orașul Chișinău. Totuși, a nu subvenționa o ramură a rețelei, nu înseamnă „cost-zero”. În cele din urmă duce la venituri, care sunt în măsură să acopere cheltuielile, dar este imposibil de controlat în care relație.

Veniturile din bilete pentru cei doi operatori publici sunt calculate din Raportul RTEC (vezi următoarea analiza a tarifelor) aplicând aceeași repartitie pentru autobuz.

Chiar în baza unei estimări conservatoare a veniturilor (metoda sigură) se arată că microbuzele reprezintă mai mult de 80% (aproximativ 525 mil. lei pe an, luând în considerare un cost de 3 lei pe călătorie) din totalul veniturilor din bilete de transport public. Aceasta reprezintă disponibilitatea de numerar care lipsește pentru a exploata un sistem de transport public atractiv în orașul Chișinău.

### Costuri și venituri din bilete pe călătorie

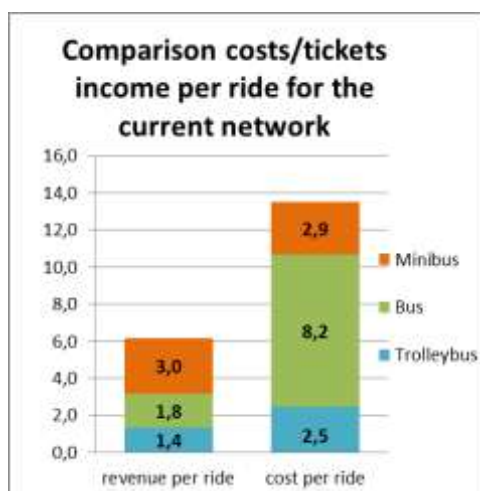


Figura 24: Costuri de transport și venituri din bilete pe călătorie în 2012

Luând în considerare costul pe călătorie, este evident faptul că atractivitatea, în comparație cu costul, a dus la un cost pe călătorie diferit. Doar microbuzele sunt exploatate cu cost de acoperire. Pentru troleibuze, prețurile trebuie adaptate, dar acest lucru va însemna pierderea volumului suplimentar de călători. Având în vedere costul pe călătorie, Rețeaua de autobuze este mai puțin eficientă, datorită volumului scăzut de călătorii pe an, troleibuzele și microbuzele sunt mai eficiente.

Operatorii municipali nu sunt în măsură să își acopere costurile din veniturile din bilete.

Dezvoltarea serviciilor de troleibuz din trecutul apropiat a arătat faptul că prețurile билетelor nu pot fi adaptate cu ușurință, fără a pierde un volum semnificativ de pasageri (**pierderea a 50% din pasagerii troleibuz între 2008 și 2012**, odată cu dublarea prețului biletului).

Costurile serviciilor de transport cu autobuzul sunt destul de departe (**de patru ori**) de a-și acoperi costurile din veniturile din bilete.

### **Analiza direcțiilor principale ale traficului de pasageri (origine-destinație) și criteriile care stau la baza alegerii modului și mijloacelor de transport**

Originea principalelor călătorii depinde profund de locația zonelor rezidențiale și a celor de lucru. După cum se prezintă în harta de mai jos, cartierele rezidențiale mari (Botanica, Telecentru, Riscani, Buiucani și Ciocana) corespund liniilor principale dorite. Liniile dorite arată originea și destinația deplasărilor zilnice de transport public (nu încărcarea rețelei de transport public) și prin urmare, sunt parțial influențate de oferta de servicii de transport public.

Centrul orașului reprezintă un important punct de origine sau destinație pentru deplasările de transport public curente, dar majoritatea deplasărilor nu încep din sau se încheie în centrul orașului. Țintele deplasărilor sunt adesea zonele de lucru răspândite în jurul centrului orașului, precum și universitatea, de exemplu. Astfel, împreună cu fluxurile radiale principale, există și unele fluxuri tangențiale neglijabile, iar liniile radiale de autobuz care se încheie în centrul orașului nu pot îndeplini nevoile/cerințele de mobilitate ale pasagerilor, ceea ce explică cererea redusă de autobuze PUA.

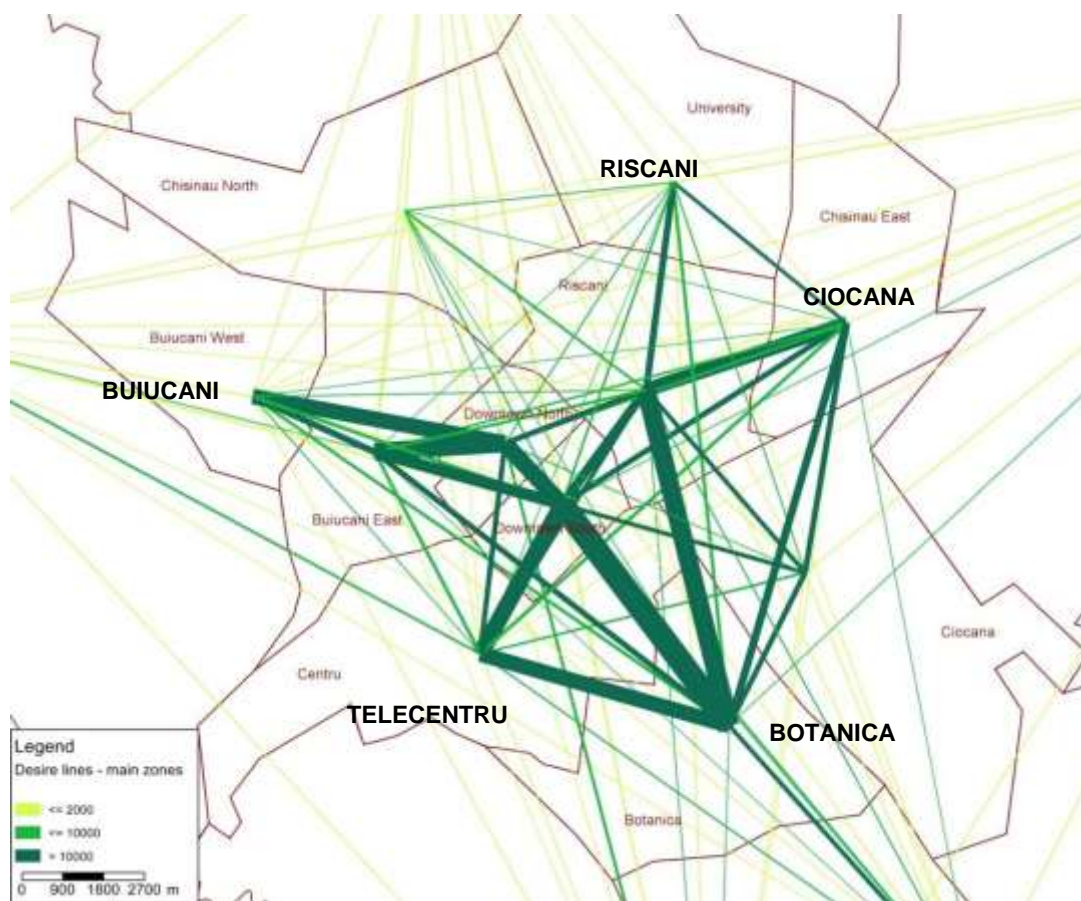


Figura 25: Harta liniilor de transport public dorite în Chișinău (Model VISUM)

Alegerea modurilor de transport motorizate depinde de criteriile psihologice și practice. Cele mai importante criterii pentru alegerea modului sunt:

- ▶ **Imaginea modului, de exemplu**
  - ▶ Autoturismul ca simbol al statutului,
  - ▶ Transport public pentru oameni săraci și în vârstă sau ca sistem de viață modern
- ▶ **Transparență, de exemplu**
  - ▶ Ușor de înțeles (de utilizat)
  - ▶ De familiarizare cu sistemul de transport
- ▶ **Percepția călătoriei de la ușă la ușă, de exemplu**
  - ▶ Opțiuni pentru a călători cât mai direct cu puțință de la origine la destinație,
  - ▶ Utilizatorii de autoturisme percep timpul de călătorie ca fiind mult mai scăzut decât timpul real necesar pentru o călătorie de la ușă la ușă
  - ▶ Utilizatorii de transport public percep deplasările
    - ▶ În principal pentru confortul călătoriei (bonus semnificativ pentru aspecte legate de confort), benzi separate pentru mijloacele de transport (de

exemplu, așa-numitul bonus de șină), rulajul lin (bonus pentru vehicule mari sau pe șine), timpul de transport (bonus pentru transport accelerat/de viteză)

- ▶ Distanța de mers pe jos până la stații are impact, însă nu este major
- ▶ Nevoia de a transborda are impact, dar semnificația influenței depinde de rata timpului de transbordare percepută (inclusiv aspecte legate de confort) pentru timpul călătoriei de la ușă la ușă
- ▶ Impactul costurilor de călătorie, depinde de
  - ▶ În principal de raportul dintre prețurile de transport și media salariilor (cu cât raportul este mai mic, cu atât influența prețurilor de transport este mai redusă)
  - ▶ Raportul dintre carburant și prețurile билетelor
  - ▶ Transparența (utilizarea) prețurilor

Există, de asemenea, fluxuri radiale principale, dar și fluxuri semnificative diametrale, precum și fluxuri tangențiale deloc neglijabile.

Centrul orașului reprezintă o destinație importantă pentru deplasările de transport public curente, dar majoritatea deplasărilor nu încep din sau se încheie în centrul orașului.

**Sistemul de transport (public) trebuie să fie optimizat cu privire la criteriile de alegere a modului pentru fluxurile majore de trafic (orientare către cerere).**



## **Prezentare generală a cadrului de reglementare**

### **Cadrul juridic general**

Serviciul de transport public local este declarat ca fiind un serviciu public de administrare a orașului, cu toate consecințele ce decurg din acesta (ca serviciu social) și este reglementat în prezent, doar parțial, de Legea privind administrarea serviciilor publice ale orașului nr. 1402 - XV din 24.10.2002, de Codul de Transport Auto aprobat prin Legea 116-XIV din 29 iulie 1998, de Regulamentul privind transportul auto de pasageri și bagaje, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 854 din 28.07.2006.

La nivel național, cerințele standard sunt permissive, dar obligatorii pentru autoritățile locale, un fapt care nu oferă acestora din urmă posibilitatea de a adopta unele reglementări locale adaptate propriilor nevoi. Un exemplu al acestei situații este că Legea 854/2006 permite vehicule de transport vechi în procedura de achiziții.

A fost totuși lansat un proces de modificare a legislației pe această zonă.

### **Control și management**

În Municipiul Chișinău, activitatea de transport public local este controlată de către Consiliul Municipal, prin Direcția Generală de Transport Public și Căi de Comunicație. Organizarea este, după cum urmează:

- ▶ Consiliul Municipal, în calitate de organ de decizie, are capacitatea legală de a aproba politica unică și strategia de dezvoltare în ceea ce privește activitatea de transport public și sistemul rutier și politica socială.
- ▶ Direcția Generală de Transport Public și Căi de Comunicație este constituită în conformitate cu hotărârea Consiliului Municipal Chișinău și reprezintă subdiviziunea sa executivă, înființată cu drept de beneficiar în ceea ce privește dezvoltarea și utilizarea transportului public și de drumuri în Municipiul Chișinău. În cadrul Direcției Generale de Transport Public și Căi de Comunicație, se află Direcția Managementul Transporturilor.
- ▶ Direcția Managementul Transporturilor este responsabilă în mod direct pentru organizarea și funcționarea transportului public în Municipiul Chișinău. În prezent, Direcția Generală de Transport Public și Căi de Comunicație are 53 de posturi, din care 15 în cadrul Direcției Managementul Transporturilor.

Activități precum pregătirea procedurilor de licitație pentru servicii de transport, evidențe economico-financiare, întocmirea bugetului și pregătirile tarifare, evidența bunurilor, marketing și juridic, siguranța traficului rutier nu intră sub incidența Direcției Managementul Transporturilor. Toate aceste activități sunt efectuate de către alte Departamente din cadrul Direcției Generale sau de către Operatori.

Activități cum ar fi planificarea, reglementarea și monitorizarea serviciului de transport public în prezent nu sunt îndeplinite pe deplin de către orice autoritate în Orașul Chișinău deoarece Direcția Generală de Transport Public și Căi de

Comunicație și, în special, Direcția Managementul Transporturilor, sunt concentrate în principal pe latura operațională.

Prin urmare, se formulează întrebarea dacă repartizarea competențelor și a autorității este corespunzătoare și resursele pentru execuție sunt disponibile.

## **Operatorii**

În subordonarea DGTP-CC se află doi operatori municipali de transport public a căror activitate este coordonată prin intermediul Direcției Managementul Transporturilor:

- ▶ Regia de Transport Electric Chișinău (RTEC), care exploatează rețeaua de troleibuz, și care a încheiat un contract de servicii publice cu DGTP-CC, acordat prin atribuire directă, și care deține un grad de libertate în ceea ce privește modificarea programului de transport și stabilirea costului/km.
- ▶ Parcul Urban Auto (PUA), care exploatează rețeaua de transport cu autobuzul și care nu a încheiat niciun contract de furnizare de serviciilor de transport.

Operatorii municipali sunt operatori tradiționali de mărime mijlocie: numărul total de angajați ai RTEC la începutul lunii octombrie 2011 era 2.343, iar numărul mediu total de angajați ai PUA în decembrie 2012 era 831.

Unele activități de planificare și prognoză sunt efectuate direct de către operatorii de transport public.

Pe lângă cei doi operatori municipali, există 19 administratori privați de rute microbuz și autobuz, din care 7 administrează mai mult de 5 rute microbuz sau autobuz, ceilalți administrând 1 sau 2 rute. O analiză asupra contractelor de administrare a rutelor de microbuz existente indică faptul că în luna iulie 2012 au existat 67 de contracte de administrare încheiate cu 19 administratori de rută.

În prezent DGTP-CC nu dispune de cadru și instrumente adecvate pentru o monitorizare eficientă a serviciului furnizat de către operatori și a informațiilor referitoare la numărul de pasageri transportați, pe rute și pe categorii.

Direcția Managementul Transporturilor ține evidența contractelor de management al rutelor municipale regulate și a activității de-a lungul acestor rute.

DGTP-CC îndeplinește în principal sarcinile operaționale și nu în întregime de planificare, reglementare și monitorizare.

DGTP-CC nu dispune de cadru și instrumente adecvate pentru o monitorizare eficientă a serviciului furnizat de către operatorii microbuz și a informațiilor referitoare la numărul de pasageri transportați.

## **Analiza fiecărui mijloc de transport în parte**

### **Microbuzele**

Rețeaua microbuz este cea mai extinsă, cu 65 de rute care acoperă 646 km. Pentru majoritatea liniilor, frecvența este ridicată (de la 1 la 5 de minute), ceea ce arată provocarea pentru rețeaua de microbuz de a asigura capacitatea de transport necesară pe sectoarele cu cea mai mare cerere. Acolo unde cererea este mai mică, microbuzele furnizează servicii cu frecvențe mai reduse (interval de succedare de la 10 la 20 de minute). În total, microbuzele oferă mai mult de 8700<sup>4</sup> de servicii pe zi în întreaga aglomerație, asigurând, în majoritatea cazurilor, o conexiune directă origine-destinație.

După cum s-a arătat mai înainte, în Strategie, lungimea totală a rețelei de microbuz reprezintă aproape 90% din totalul rețelei de transport public. Mai mult decât atât, dețin viteza comercială cea mai atractivă și ar putea opri aproape oriunde la marginea drumurilor, datorită lipsei de orice identificare a stațiilor.

Din aceasta rezultă faptul că rețeaua de microbuz poate fi percepută drept coloana vertebrală a rețelei de transport public, care reunește orice cerere potențială a pasagerilor, limitându-se doar la capacitatea sa.

Pentru acest serviciu, sunt utilizate vehicule destul de vechi ce oferă un confort scăzut și un nivel semnificativ de emisii poluante (95% cu o vechime mai mare de 8 ani, din care 50% cu o vechime mai mare de 13 ani): pentru a satisface cererea, un număr imens de microbuze rulează, producând aglomerare mare, deteriorând calitatea aerului pe drumuri și subminând siguranța circulației.

### **Troleibuzele**

Cele 23 de linii de troleibuz oferă peste 2200 de servicii pe zi, cu o frecvență de la 3 la 33 de minute, în funcție de linie.

Troleibuzele deservește bine centrul orașului, principalele tipare OD și POI-urile (Puncte de Interes cum ar fi spitalele, universitatea, centre comerciale, etc.), cu frecvențe bune.

Cu toate acestea, în lipsa de benzi prioritare, sunt deseori lente și oferă confort scăzut prin utilizarea de vehicule destul de vechi (30% nou furnizate în ultimii 5 ani, dar încă 34% cu o vechime mai mare de 20 de ani).

Troleibuzele se suprapun complet sau sunt suprapuse cu microbuzele și sunt, prin urmare, un bun furnizor de capacitate complementară (în special în timpul orelor de vârf) pentru sistemul microbuz „principal”.

---

<sup>4</sup> Numărul de servicii pentru toate mijloacele de TP validate de la Direcția Managementul Transporturilor a Orașului Chișinău pe parcursul WP1

## Autobuzele

Rețeaua de autobuz deservește 390 km în oraș și în suburbii. Este compusă din 27 de linii, a căror frecvență variază între 7 minute și 2 ore. Oferta este de 990 de servicii pe zi. Această ofertă o complementaritate bună cu troleibuzele, așa cum se arată în figura de mai jos.

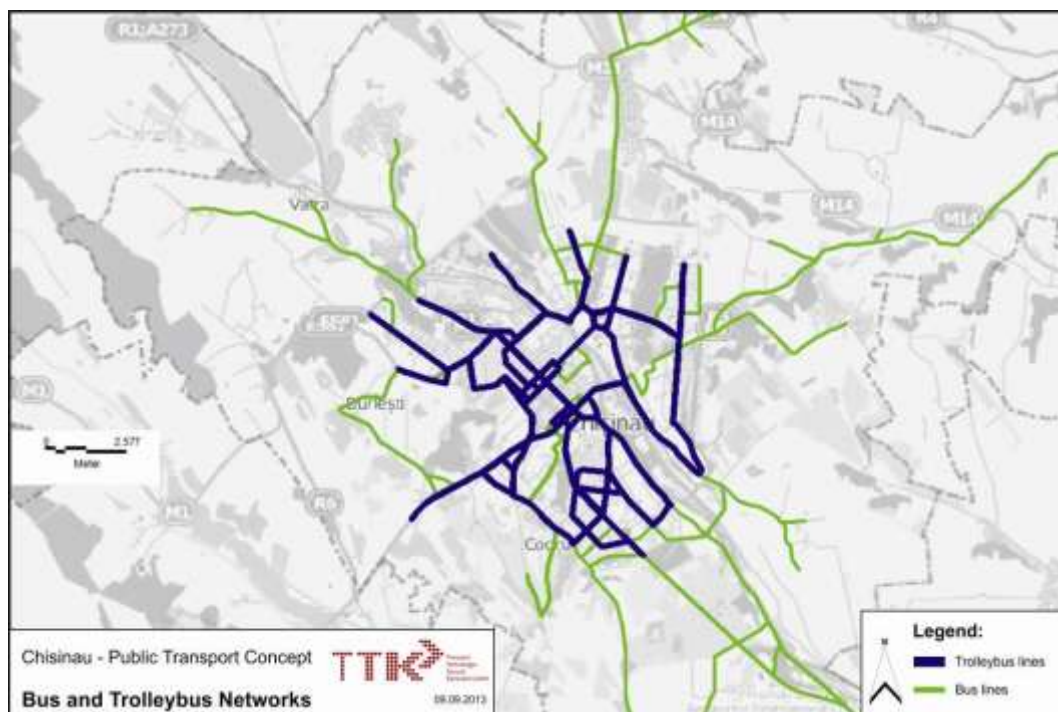


Figura 26: Rețelele de autobuz și troleibuz

Cele două rețele exploatate de către municipalitate sunt așadar bine planificate, dar în același timp dominate de către microbuze.

În prezent, rețeaua de autobuz este suprapusă de către cea de microbuz și își pierde rolul și identitatea, în special în centrul Orașului Chișinău. În plus, liniile radiale care se termină în centrul orașului nu pot acoperi nevoile de mobilitate ale pasagerilor, din care, o mare cantitate nu au originea sau destinația în centrul orașului. Mai mult decât atât, autobuzele oferă confort scăzut pentru pasageri prin utilizarea de vehicule vechi (50% au o vechime mai mare de 10 ani, niciunul mai puțin de 5 ani).

Din estimările VISUM, rețeaua de autobuz are nevoie de 114 autobuze în orele de vârf pentru a oferi serviciul de transport planificat, însă pe baza datelor disponibile furnizate de către Municipality Chișinău și operatorul de autobuz, doar 82 de autobuze funcționează în prezent în orele de vârf (72% din necesarul de autobuze), ceea ce înseamnă că o parte din rutele de autobuz sau din serviciile nu sunt exploatate în prezent.

Cele două rețele exploatate de către municipalitate (troleibuz și autobuz) sunt organizate în mod complementar, dar ambele sunt puternic împânzite de

microbuze.

Microbuzele satisfac cea mai mare cerere pentru prețul cel mai ridicat, pe principalele axe solicitate.

Toate mijloacele au în dotare un procent mare de vehicule vechi, ce oferă un nivel scăzut de confort și niveluri semnificative de emisii poluante.

## **Marketing**

### **Sistemul de taxare (sistemul de colectare a taxelor)**

În prezent, taxele sunt colectate în mod manual pentru toate mijloacele de transport public, prin vânzarea biletelor de hârtie. În microbuze, șoferul este responsabil, în același timp, pentru respectarea regulilor de circulație și pentru colectarea banilor de la pasageri. În timp ce abonamentele nu au devenit un mijloc preponderent de plată a tarifului, iar oferta tarifară este inadecvată, în sensul că nu oferă niciun instrument pentru fidelizarea pasagerilor sau pentru plata în avans, biletele sunt furnizate la bord, aceasta necesitând un număr mare de personal, atât pentru serviciul de bilete, cât și pentru sistemul de revizie și control.

Informații cheie, cum ar fi mărimea și structura capacității de transport pe interval de timp, vehicul, linie și tipul de pasageri lipsesc datorită faptului că biletele de hârtie vândute la bord de către personalul comercial nu corespund acestui scop. După validare, aceste bilete nu reușesc să asigure înregistrarea și stocarea acestor informații specifice. Fără un sistem eficient de control al taxelor încasate, se îndeplinesc toate condițiile pentru o fraudă internă majoră.

În ceea ce privește microbuzul, există o situație neobișnuită și atipică în acest domeniu, ce constă în exploatarea furnizată de către peste 1.000 de companii private, multe dintre ele deținând până la un (1) vehicul. Și sistemul de colectare a taxelor se confruntă cu o situație neobișnuită și atipică în comparație cu România și Europa Centrală: nu există niciun fel de integrare a taxelor, iar fiecare operator își vinde propriile bilete prin intermediul șoferilor. Imposibilitatea Orașului Chișinău de a controla numărul de pasageri sau taxele colectate încurajează evaziunea fiscală la scară largă.

### **Structura tarifară**

O structură tarifară va satisface cerințele de:

- ▶ Legibilitate transparentă și ușurință în utilizare a ofertei de tarifare;
- ▶ Echitate: corectitudinea diferitelor tipuri de bilete referitoare la utilizarea pentru pasageri;
- ▶ Accesibilitate: tarif adaptat la contextul economic.

Structura tarifară actuală din Chișinău a fost analizată împreună cu alte orașe situate în toate zonele europene, inclusiv de dimensiuni similare sau nu cu mult diferite.

Nu numai valorile absolute sunt relevante (așa cum sunt exprimate în valute diferite) dar, de asemenea, relațiile dintre diferite tipuri de bilete (bilete unice achiziționate la bord / în avans, bilete de transfer, abonamente pentru o zi și abonamente lunare).

Concluziile comparației sunt următoarele:

- ▶ În Chișinău, singura opțiune disponibilă este achiziția la bord. În alte orașe, este încurajată achiziția de bilete de la cabine sau mașini pentru vânzare bilete, aplicând sancțiuni de până la 30% în cazul achiziției la bord.
- ▶ În Chișinău nu există bilete-multiple, doar bilet unic. În alte orașe există o reducere în cazul în care se achiziționează mai mult de un bilet, fie cărți care conțin un număr stabilit de bilete, fie încărcarea unui smart card cu valoarea în numerar – în cazul sistemului automat de colectare a taxelor. Reducerea de preț este importantă, de până la 20%.
- ▶ În Chișinău nu există bilet de transfer, care să permită utilizarea a mai mult decât un mijloc de transport. În alte orașe există această opțiune, iar un bilet de transfer costă cu 20-60% mai mult decât un singur bilet, dar întotdeauna mai puțin decât două bilete achiziționate separat. Există sisteme de transport public unde biletele sunt valide pentru o perioadă limitată de timp (Budapesta – 75 de minute), sau unde există doar bilete de transfer (Varșovia – 20, 40 și 60 de minute, respectiv Barcelona – 75 de minute).
- ▶ În Chișinău nu există abonament pentru o zi. În alte orașe există și este estimat ca fiind echivalentul a 2-6 bilete unice.
- ▶ În Chișinău, prețul abonamentului lunar este echivalentul a 90 de bilete unice, în cazul troleibuzelor și respectiv, 66 de bilete unice în cazul autobuzelor, ceea ce înseamnă peste 4 deplasări/zi lucrătoare în cazul troleibuzelor și respectiv, 3 deplasări/zi lucrătoare în cazul autobuzelor. În toate cazurile (cu excepția Sofiei), prețul abonamentelor este calculat între 25 și 35 de bilete unice, adică mai puțin de 2 bilete unice utilizate/zi lucrătoare.

Punctul 4 din comparația menționată mai sus indică în mod clar motivul situației neobișnuite din Chișinău, unde majoritatea pasagerilor utilizează bilete unice, iar majoritatea veniturilor sunt generate din vânzarea acestor bilete. Abonamentul lunar este mult prea scump, aproape dublu față de cât ar trebui să coste în baza unui calcul normal bazat pe prețul actual al unui bilet unic în alte orașe.

În prezent, Rezoluția 8/8 Consiliului Municipal din 15 septembrie 2009 permite celor doi operatori publici să vândă abonamente la prețuri calculate direct din prețul de cost, fără nicio reducere. Cu toate acestea, întrebarea este dacă are sens, împotriva practicii generale din acest domeniu, punerea în aplicare a unei politici tarifare ce nu încurajează loialitatea pasagerilor.

În ceea ce privește tariful de bază, acesta este în mod evident underpriced. Tariful de 2 lei în cazul troleibuzelor și chiar 3 lei în cazul autobuzelor nu sunt rentabile în comparația care se face de obicei cu salariul mediu și prețul combustibilului.

O prezentare comparativă a biletului la bord în Chișinău și câteva orașe europene arată astfel:

Oraș	Costul unui bilet la bord	Valută	Echivalent în EURO	Prețul carburantului (Diesel) (€) <sup>5</sup>
Chișinău	3 (autobuz, microbuz) 2 lei troleibuz	lei	0,17 (autobuz, microbuz) 0,12 troleibuz	0.97
Lisabona	1.80	€	1.80	1.48
Lyon	2.00	€	2.00	1.50
Viena	2.20	€	2.20	1.38
Tallinn	1.10	€	1.10	1,27
Budapesta	450.00	HUF	1.51	1,44
Sofia	0.80	BGN	0.41	1,36
Minsk	2.500	BYR	0.21	0,57
Vilnius	2,20	LTL	0.64	1,35
Riga	0.7	LVL	1.00	1,30
Odesa	1,5	UAH	0.14	0,82
Tbilisi	0,5	GEL	0.23	0,96

Tabelul 2: Comparație a tarifului unui bilet la bord pentru diferite orașe

Analiza celor mai recente raportări disponibile (RTEC februarie 2012) a fost utilizată pentru a determina structura pasagerilor ce călătoresc cu troleibuzul, pentru a fi ulterior extinsă la operatorii publici secundari, adică PUA.

Raportul arată următoarele:

- ▶ 107 milioane lei venituri anuale din vânzările de bilet unic, ce reprezintă 80% din veniturile totale pentru cei doi Operatori de transport public municipali. Luând în considerare un tarif de 2 lei pe bilet, rezultă un număr total de 54 de milioane de bilete achiziționate pe an;
- ▶ 22,5 milioane lei venituri din abonamente pe an, ce reprezintă 20% din veniturile totale pentru cei doi Operatori de transport public municipali.

Valorile de mai sus sunt destul de departe de situația generală a transportului public european, fiind de fapt un revers a relației naturale dintre pasagerii obișnuiți și cei ocazionali.

Repartiția veniturilor între biletul unic și abonamente de la RTEC se aplică și la veniturile PUA, astfel cu s-a preconizat mai sus.

<sup>5</sup> Sursa: <http://www.fuel-prices-europe.info/>, sept. 2013

## Informarea pasagerilor

În prezent, nu există un sistem integrat de informare a pasagerilor în ceea ce privește toate mijloacele de transport sau a unui planificator de deplasare integrat.

Următoarele surse de informații sunt disponibile pentru pasageri:

- ▶ Site-ul Municipality Chișinău ce furnizează informații despre rutele practicate de fiecare mijloc de transport și, în ceea ce privește rutele municipale, orarele de circulație sunt afișate la fiecare stație de-a lungul rutelor, inclusiv orarul vehiculelor care oferă facilități pentru persoanele cu dizabilități, informații referitoare la modificările de rută sau alte notificări privind transportul public, datele de contact ale managerilor de rută de microbuz.
- ▶ Site-ul PUA ce furnizează informații detaliate cu privire la rutele și orarele autobuzelor municipale;
- ▶ RTEC a deschis o linie telefonică pentru informații și reclamații, care funcționează non-stop.

RTEC are obligația de a furniza în mod constant informații referitoare la rutele RTEC, conform efectiv contractului de prestare servicii.

Aceste informații sunt completate de informațiile afișate în mijloacele de transport, ceea ce este obligatoriu în conformitate cu legislația.

Informarea din stații este totuși slabă, deoarece nu este foarte ușor de citit (atunci când există informații): liniile care trec prin stație, orarul sau indicații ale hărții rețelei sunt disponibile. Totuși, stațiile nu sunt bine amenajate: în tot orașul nu există marcaje rutiere sau identități vizuale.



Figura 27: Stație de troleibuz & indicator într-o stație cu numărul liniei și frecvența

## Campanii de marketing și relații publice

Conform contractului de prestare de servicii publice, RTEC este responsabilă pentru promovarea propriilor servicii de transport și are obligația de a prezenta Direcției Managementul Transporturilor un Plan de Marketing.

Mai mult decât atât, în conformitate cu contractul de prestare de servicii publice, se realizează un sondaj anual (pasagerii sunt intervievați) cu privire la calitatea serviciului de transport cu troleibuzul. Aceste interviuri reprezintă baza metodei de



măsurare a calității serviciilor RTEC, a indicelui de satisfacție a consumatorului și de a stabili nivelul contractat anual al calității. Pasagerii pot depune reclamații și cereri referitoare la serviciul de transport, acestea fiind soluționate în conformitate cu reglementările legale și înregistrate și monitorizate în mod constant de către Direcția Managementul Transporturilor.

Sistemul de taxare prin care se vând manual bilete de hârtie, este inadecvat pentru colectarea de informații cheie (cum ar fi mărimea și structura capacității de transport pe intervale de timp, vehicule, linii și pasageri)

Abonamentele lunare sunt prea scumpe în comparație cu biletul unic în alte orașe: structura tarifară nu favorizează pasagerii obișnuiți

Unele informații despre pasageri sunt disponibile, însă nu sunt integrate; nu există un brand de transport public unic și atractiv

### Cadrul infrastructurii

Situația drumurilor din Chișinău nu este omogenă, deoarece drumurile au fost reabilite individual și punctual. Deseori parcările nu sunt reglementate și autoturismele parchează haotic, punând vehiculele de transport public în dificultate de a acosta la stație, în special troleibuzele care sunt conectate la linia catenară .



Figura 28: Străzi mari din Chișinău

Caracteristicile cele mai deosebite ale cadrului infrastructurii serviciilor de transport public în Orașul Chișinău sunt următoarele:

- ▶ Axe largi principale pentru troleibuz și autobuz, dar microbuzele pot ajunge în centrul anumitor zone mult mai ușor, utilizând drumuri mai mici;
- ▶ Nu există prioritate la intersecțiile/intersecții pentru vehiculele de transport public (în special troleibuz și autobuz) și nu există bandă dedicată pe axele principale;
- ▶ O parte din axele din centrul orașului sunt cu sens unic;
- ▶ Nu există stații pentru microbuze, oamenii trebuie să aștepte la marginea drumului pentru a se urca la bordul unui microbuz (ca serviciu „la cerere”);
- ▶ Linia catenară pentru troleibuze permite o acoperire bună a orașului.

- ▶ Punctele de transfer intermodal nu există în mod adecvat în Chișinău. Singura autogară existentă este de fapt situată în centru și pare a fi utilizată mai mult ca o zonă de parcare și stație terminal pentru autobuze și microbuze, decât ca un punct de transfer real pentru pasageri.



Figura 29: Stația de autobuz centrală din Chișinău

Mijloacele de transport de mare capacitate, precum autobuzele și troleibuzele:

- ▶ sunt de obicei mai lente, datorită dimensiunilor (timp mai mare de îmbarcare-debarcare, restricții datorită infrastructurii, cum ar fi linia catenară) și
- ▶ nu pot rula pe drumuri mai mici

Totuși ar putea ajunge la un nivel ridicat de performanță și confort, dacă ar beneficia de prioritate și benzi separate.

## Anexa 19: Dezvoltarea preconizată fără strategie („do nothing” 2025)

Datorită creșterii economice, orașele se dezvoltă iar călătoriile efectuate cu autoturisme proprietate personală cresc. În 2025, în fiecare zi vor fi 473 călătorii în Municipiul Chișinău: 203 efectuate cu transportul privat (+14%) și 270 cu transportul public. **Împărțirea modală a transportului public va fi apoi redusă de la 60 la 57%.**

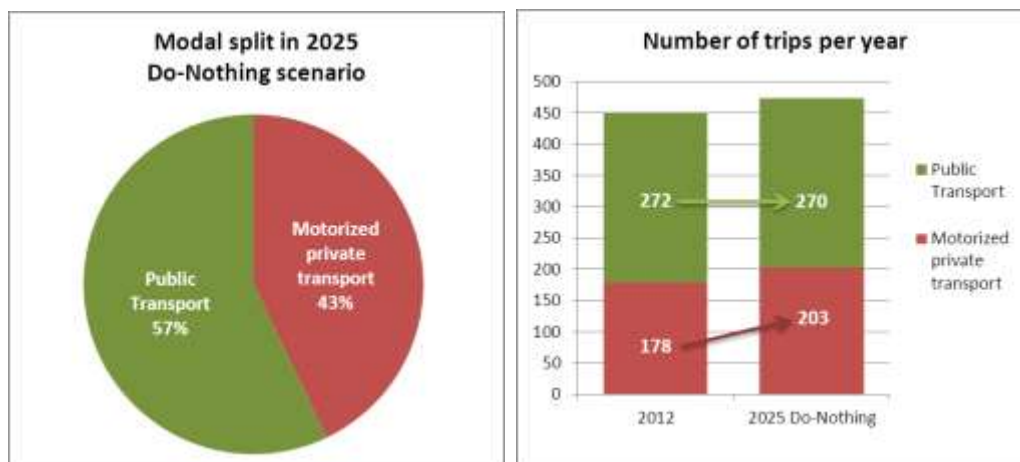


Figura 30: Împărțirea modală preconizată până în 2025

Aceste figuri sunt bazate pe modificări minime ale rețelei de transport public. Conform acestui scenariu, vor fi eliminate numai patru linii de microbuz (102, 104, 110 și 131) care circulă în prezent întreaga lungime paralel cu rețeaua de troleibuz. Acest rezultat următorul grafic în ceea ce privește numărul de kilometri programați a fi parcurși:

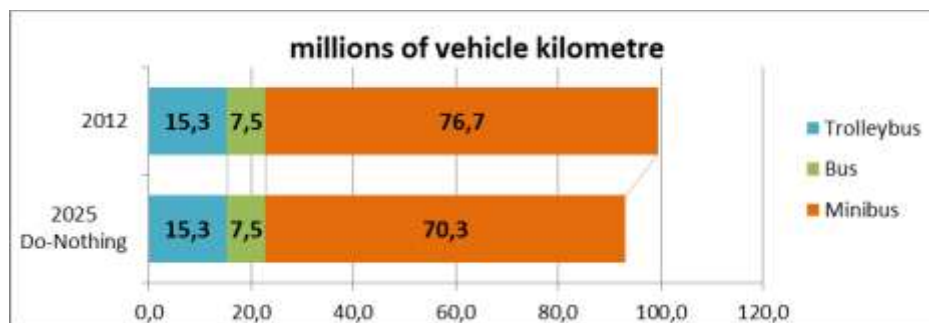


Figura 31: Evoluția numărului de kilometri vehicul pe mijloc de transport între 2012 și 2025 cu scenariul "a nu face nimic"

Numărul de vehicule scade ușor în cazul microbuzelor datorită liniilor eliminate. Însă numărul troleibuzelor și autobuzelor reprezintă numărul vehiculelor necesare să exploateze actuala linie fără nicio reducere (vezi evaluarea situației curente). Acest lucru semnifică faptul că în cazul în care rețeaua nu poate fi exploatată conform planului, volumul de călători va scădea proporțional.

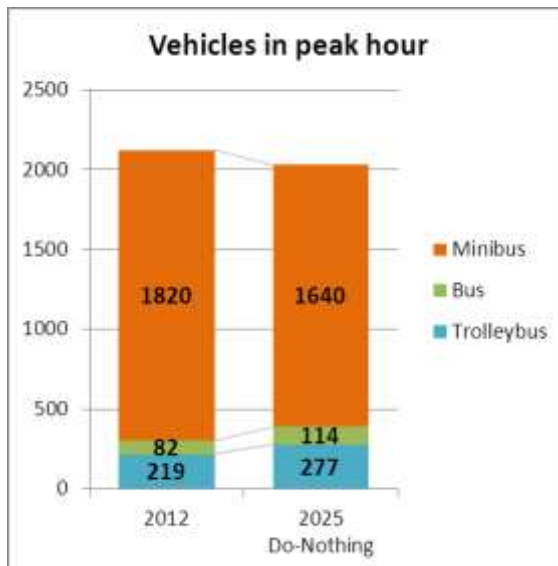


Figura 32: Evoluția numărului de vehicule pe mijloc de transport până în 2025

## Cererea

În baza acestor presupuneri, călătoriile nu suferă modificări semnificative comparativ cu 2012, totuși crește ușor volumul de călători în rețeaua de troleibuz și autobuz (+10%, respectiv +21%) pentru a satisface cererea în urma desființării celor 4 linii de microbuz.

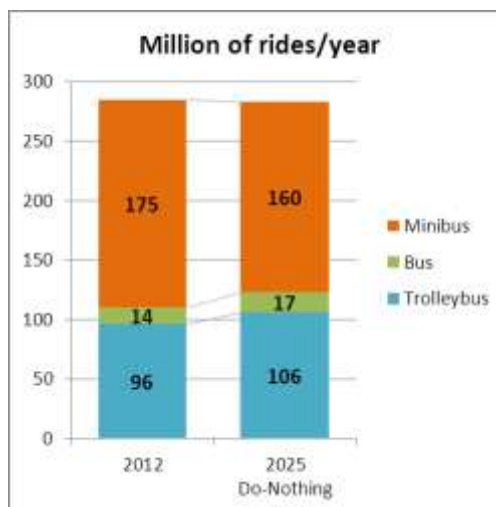


Figura 33: Evoluția numărului de călătorii pe mijloc de transport până în 2025

## Cheltuielile și veniturile din vânzarea biletelor

În scenariul “a nu face nimic”, costul este constant (nicio evoluție datorită inflației).

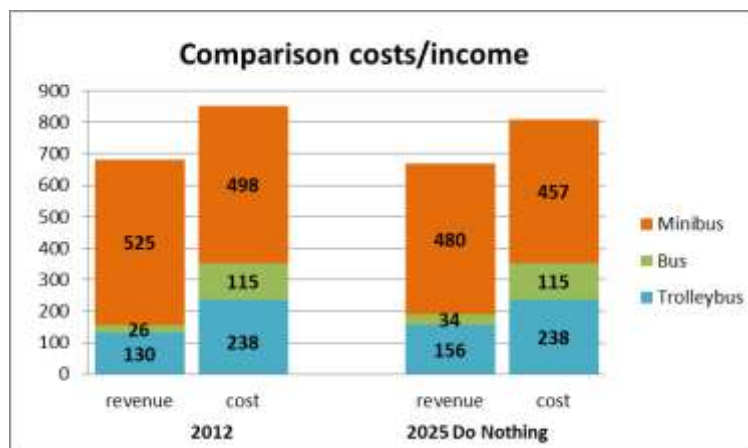


Figura 34: Evoluția costului până în 2025

Evoluția veniturilor din vânzarea biletelor pe mijloc de transport până în 2025 este bazată de asemenea pe numărul estimat de călătorii iar prețul biletelor este constant (nicio evoluție datorată inflației).

Nu se prevede nicio evoluție în ceea ce privește structura tarifelor sau sistemul de taxare.

Raportul dintre veniturile din vânzarea biletelor și costuri crește semnificativ la toate mijloacele de transport, însă nu acoperă cheltuielile operatorilor de transport public municipali (60% în loc de 40%).

## Investiții

Rețeaua necesită un nivel “a nu face nimic” de investiții pentru a menține o funcționalitate minimă (de ex. viteza minimă a transportului public) întrucât se preconizează o creștere a traficului privat în cadrul rețelei (→ viteză mai lentă pe liniile de transport public → volum mai mic de călători / mai multe autobuze necesare).

Acțiunile realizate sunt menite să garanteze că rețeaua poate continua activitatea și că serviciile de transport oferite pot fi prestate (înlocuirea vehiculelor, întreținerea drumurilor și a echipamentului aerian de contact OLE, etc.) Prin urmare investițiile trebuie realizate pentru a asigura cel puțin supraviețuirea rețelei existente.

Prin urmare este deja necesar un nivel ridicat de investiții pentru un scenariu “a nu face nimic” iar nevoile pentru acest scenariu “a nu face nimic” de transport public sunt identificate în continuare:

- **Materialul rulant** – cu excepția troleibuzelor deja achiziționate, se preconizează că întregul parc auto de transport public va trebui înlocuit în următorii ani, inclusiv troleibuzele, autobuzele și microbuzele. Se intenționează de asemenea înlocuirea într-o mare măsură a microbuzelor din prezent cu microbuze ușor mai mari care să își îndeplinească mai bine rolul de prestare a unui serviciu de transport public de înaltă calitate.

- ▶ **Echipamentul aerian de contact și substațiile** – o evaluare inițială a infrastructurii de alimentare cu curent electric existente sugerează că va trebui înlocuită în întregime în anii următori.
- ▶ **Depoul** – depourile existente nu sunt moderne și vor trebui înlocuite cu instalații care să permită o exploatare mai eficientă a sistemului de transport.

Microbuzele sunt în prezent achiziționate de operatori privați care le finanțează din sumele provenite din vânzarea de bilete. Prin urmare acestea nu sunt incluse în bugetul Municipality. Odată ce liniile de autobuze de dimensiuni medii și microbuze vor fi scoase la licitație în viitoarea rețea de transport public, municipalitatea va beneficia de veniturile provenite din vânzarea билетelor și probabil că va finanța microbuzele (chiar și indirect) prin plata taxelor de contract (plata amortizării).

Ponderea investițiilor în total este prezentată mai jos, iar detaliile calculului pe active sunt evidențiate în Anexa 4.1.

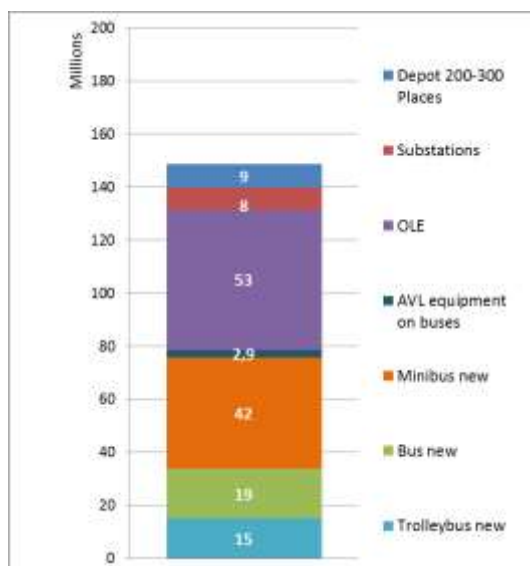


Figura 35: Investițiile “do nothing” de care este nevoie până în 2025

### Costurile și veniturile din vânzarea билетelor pe călătorie

Chiar în eventualitatea în care serviciul de transport cu autobuzul este principalul beneficiar al creșterii minime a costului călătoriei datorate creșterii numărului de călătorii pe an (+21% așa cum s-a arătat mai sus), poate fi observat un decalaj semnificativ între costuri și veniturile din vânzarea билетelor. Microbuzele și troleibuzele au o creștere și mai mare, în special microbuzele datorită scăderii numărului de călătorii.

Ținând cont de costul călătoriilor, doar microbuzele își acoperă cheltuielile, menținându-și totodată aactivitatea în cadrul acestui scenariu aproape nemodificat.

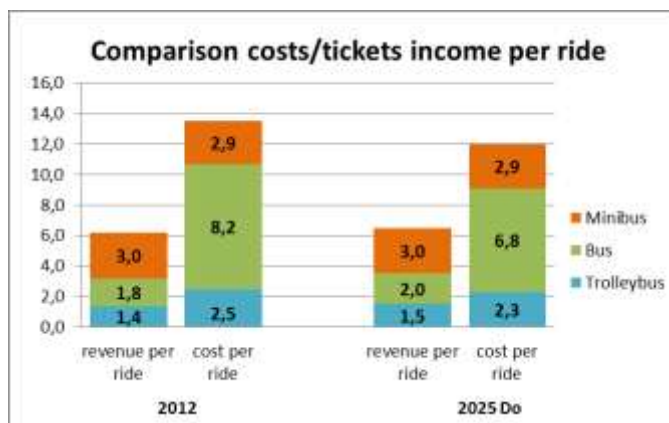


Figura 36: Evoluția costului pe călătorie până în 2025

## Cerințele adiacente ”a nu face nimic”

### Sistemul de management al tarifelor

În evoluția ”a nu face nimic” nu este prevăzută nicio modificare în ceea ce privește structura tarifelor sau sistemul de taxare. Din perspectiva taxării, acest lucru are următoarele efecte directe și indirecte:

- ▶ de menținere a unei protecții extrem de scăzute a veniturilor operatorilor publici datorită lipsei instrumentelor de control (tehnologia curentă și procedurile comerciale). Frauda internă și externă va continua să reucă bugetele de exploatare și investiții, cu efecte directe asupra calității serviciilor. Prin urmare, atractivitatea transportului public va continua să scadă, cu consecințele deja expuse mai sus. Cuantificarea fraudei reprezintă întotdeauna o sarcină dificilă (din motive tehnice) și declararea rezultatelor este încă și mai dificilă (din motive politice). Totuși, ignorând situația nu rezolvă problema. Ținând seama de toate caracteristicile situației de la Chișinău, o pondere de 25% a fraudei este considerată drept minimă în prezent, și probabil va crește în 2025.
- ▶ lipsa de control asupra datelor referitoare la producția reală de transport a operatorilor municipali. Lipsa datelor reale și exacte face foarte dificilă orice încercare a realiza o analiză economică corectă a celor două companii municipale. Mai mult, nu este posibilă nicio pregătire și implementare a unui contract brut în lipsa acestor date
- ▶ acceptarea aceluiași nivel extrem de scăzut de control fiscal al operatorilor privați
- ▶ Ignorarea oricărei posibilități de existență a unei facilități normale în avantajul publicului: integrarea tarifară în zona orașului Chișinău.

### Mediul instituțional și legal

Din punct de vedere instituțional, dezvoltarea fără strategie ar însemna că situația va rămâne aceeași ca în prezent, în care Direcția Generală de Transport este responsabilă numai cu aspectele operaționale ale sistemului iar operatorii își îndeplinesc aceleași sarcini legate de planificarea și organizarea generală a



activității. Acest lucru ar fi echivalent cu o scădere constantă a calității transportului public.

În această perspectivă, cadrul legal nu va fi modificat; prin urmare licitațiile vor fi organizate conform legislației curente, fără ca Municipalitatea să poată stabili standarde de calitate drept criterii de calificare.

Creșterea gradului de utilizare a autoturismelor, prin urmare pierderea calității mediului.

Nicio modificare majoră a Rețelei de transport public. Numai comparativ cu fondul creșterii structurale și economice, ca și cu creșterea gradului de utilizare a autoturismelor pe cap de locuitor cererea rămâne neschimbată, dar ponderea modală a transportului public scade.

Veniturile din vânzarea билетelor nu acoperă costul exploatării troleibuzelor și autobuzelor (doar microbuzul își poate încă acoperi costul exploatării din veniturile din vânzarea билетelor).

Cu toate acestea sunt necesare investiții suplimentare în vederea menținerii funcționalității.

Sunt necesare investiții în vederea continuării activității unei Rețele de transport public ineficientă și neatractivă – nu există o alternativă mai bună? → trebuie creată o strategie.