



OPTIMIZAREA TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN MUNICIPIU CHIȘINĂU

VICTOR CEBAN





www.viitorul.org

Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) „Viitorul”

OPTIMIZAREA TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN MUNICIPIU CHIȘINĂU

Victor Ceban

Studiu produs în cadrul proiectului „Creșterea eficienței energetice a municipiilor Chișinău și Sevastopol pe baza experienței pozitive existente”, implementat de primăria Chișinău, în parteneriat cu Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) „Viitorul” cu suportul Comisiei Europene, în cadrul Programul CIUDAD (Dialog și Cooperare pentru Dezvoltarea Urbană).



Proiect finanțat de Uniunea Europeană
Delegația Uniunii Europene
în Republica Moldova

12 Kogălniceanu str.,
Chisinau, MD 2001
Tel: (+373 22) 50 52 10
Fax: (+373 22) 27 26 22
www.delmda.ec.europa.eu



Proiect implementat în parteneriat cu Institutul
pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale
(IDIS) „Viitorul”

IDIS „Viitorul”
Str. Iacob Hîncu 10/1
Chișinău, MD 2001
Tel: (+373 22) 22 18 44
Fax: (+373 22) 24 57 14
www.viitorul.org

Opiniile exprimate în această lucrare aparțin în exclusivitate autorilor.



Seria Politici Publice reprezintă o colecție de studii, lansată de către Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) „Viitorul”, cu începere din iarna anului 2002.

Studiile de Politici Publice apar cu regularitate în Biblioteca IDIS „Viitorul”, alături de alte cercetări în probleme considerate a fi importante pentru interesul public.

Opiniile exprimate aparțin autorilor. Nici Administrația IDIS „Viitorul”, și nici Consiliul Administrativ al Institutului pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale „Viitorul” nu poartă răspundere pentru estimările și opiniile prezentate în cadrul acestei publicații.

Pentru mai multe informații asupra acestei publicații ori asupra abonamentului de recepționare a publicațiilor editate de către IDIS, vă rugăm să contactați direct Serviciul de Presă și Comunicare Publică al IDIS „Viitorul”. Persoana de contact: Laura Bohantov - laura.bohantov@viitorul.org.

Adresa de contact:

Chișinău, Iacob Hîncu 10/1, 2004, Republica Moldova

Telefon: (373-22) 21 09 32

Fax: (373-22) 24 57 14

www.viitorul.org

Orice utilizare a unor extrase ori opinii ale autorului acestui Studiu trebuie să conțină o referință la seria de Politici Publice și IDIS „Viitorul”.

Ceban, Victor

Optimizarea transportului public în municipiu Chișinău / Victor Ceban ; Inst. pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) “Viitorul”. – Ch. : IDIS “Viitorul”, 2011 (Tipogr. “MS Logo” SRL). – 54 p.

Bibliogr.: p. 53 (30 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-4193-8-3.

656(478-25)

C 33

SUMAR

Sumar executiv	6
A. Dezvoltarea durabilă complexului urban de transport din mun. Chișinău . . .	7
1. Cererea populației în călătorii	7
2. Politica în domeniul transportului urban	13
2.1. Practica mondială	13
2.2. Structura managerială	14
2.3. Aspectele ecologice	16
2.4. Politica tarifară și investițională	18
3. Infrastructura transportului urban	21
3.1. Caracteristica generală	21
3.2. Problemele actuale	23
3.3. Practica mondială și propuneri concrete	25
4. Organizarea transporturilor urbane de pasageri	29
4.1. Structura transportului public urban	29
4.2. Aspectele funcționării tehnologice și organizaționale a diferitelor tipuri de transport a pasagerilor	32
B. Sporirea eficienței energetice a transportului urban	35
1. Perfecționarea structurii transportului public urban	35
2. Perfecționarea activității transportului public urban	39
2.1 Aspectul managerial	39
2.2 Optimizarea rețelei de rute și perfecționarea transporturilor	41
2.3 Promovarea transportului public, eficient și ecologic	44
Concluzii și recomandări	48
Bibliografie	53

SUMAR EXECUTIV

Complexul de transport urban este un mecanism amplu, viu și dinamic. Ca urmare, toate problemele și inițierile privind perfecționarea și reorganizarea pot fi examinate numai prin prisma unei abordări sistemice și aplicate în practică numai în complex.

Problemele prioritare ale transportului urban din mun. Chișinău sunt direct sau indirect legate de eficientizarea utilizării resurselor energetice.

Procese de transformare radicală a sferelor economice și sociale, formarea piețelor de produse și servicii, începutul integrării țării în sistemul economic mondial sunt de neimaginat fără crearea unui sistem de transport fiabil în funcționare, economic, sigur și ecologic, orientat spre satisfacerea intereselor cetățeanului, întreprinzătorului, pieței și a societății în întregime.

Urmează să fie recunoscut faptul că la momentul actual sistemul de transport al Republicii Moldova încă nu corespunde acestor cerințe. În acest domeniu sunt necesare în continuare transformări și investiții capitale valorifice. Liberalizarea sistemului tarifar, creșterea prețurilor a tuturor tipurilor de resurse energetice, creșterea numărului de transportatori privați și independenți, care activează sub formă de întreprinderi mici și mijlocii, cât și alți factori au cauzat formarea și dezvoltarea pieței actuale a serviciilor de transport.

În prezent, transportul public de pasageri reprezintă una din ramurile cele mai importante din gospodăria municipală. Activitatea transportului public de pasageri și măsurile întreprinse pentru aceasta sunt considerate de către stat ca fiind de importanță socială deosebită, ceea ce și demonstrează actualitatea acestui studiu.

La etapa actuală a dezvoltării orașelor, una din sarcinile principale este crearea unui sistem de transport public de pasageri sigur, accesibil, economic, fiabil și ecologic. Reformarea sistemului de transport public necesită nu doar reglementări la nivel de stat a funcționării întreprinderilor de transport, dar și argumentarea metodelor și resurselor de optimizare organizațională a activității lui.

Rolul important al transportului de pasageri în economia orașului și realizarea serviciilor social importante pentru populație, dictează necesitatea aplicării unor măsuri armonioase, echilibrate și eficiente în acest domeniu.

Scopul studiului dat constă nu doar în elaborarea strategiilor de investiții în sistemul de transport public și măsuri de reducere a cheltuielilor de exploatare a mijloacelor de transport, dar și anume optimizarea activității transportului public, în rezultat obținându-se o creștere a calității deservirii fluxului de pasageri.

A. DEZVOLTAREA DURABILĂ A COMPLEXULUI URBAN DE TRANSPORT DIN MUN. CHIȘINĂU

1. Cererea populației în călătorii

Transportul este un domeniu cu o funcție economico-socială foarte importantă, care constă în realizarea deplasărilor bunurilor și a oamenilor în spațiu și timp, cu scopul satisfacerii necesităților materiale și spirituale ale societății.

Dinamica populației mun. Chișinău (în fig.1.) arată că pe parcursul ultimilor ani s-a stabilit la nivelul cca 756 mii locuitori.

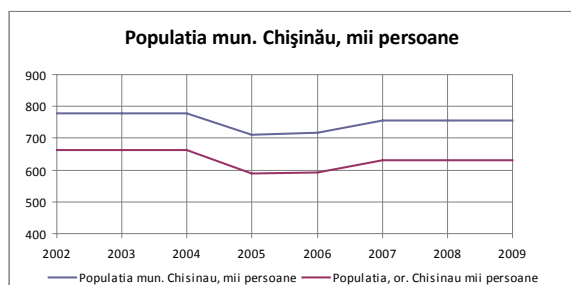


Fig.1. Dinamica populației mun. Chișinău

De asemenea, analiza situației de transport evidențiază creșterea considerabilă a călătoriilor cu autovehicule private. După unele informații a Agenției Naționale de Transport Auto (ANTA) în anul 2009 numărul de autovehicule care au efectuat testarea tehnică este cca 192 mii unități, din care autoturisme sunt cca 140 mii unități. Practic, o treime din populație activ călătorește cu transportul personal. Conform rapoarte-

lor statistice, în creștere sunt și deplasările cu taxiul.

Autoturismul a cucerit piața serviciilor de transport urban în defavoarea transportului public, iar intensă utilizare a acestuia, ca rezultat al unui trafic dificil, generator de stres, limitarea spațiului de parcare și mișcare, creșterea poluării etc.

Evident că tendința dată nu poate fi numită sănătoasă. Politica țărilor europene dezvoltată în domeniul transportului urban este orientată anume spre crearea condițiilor în care populația are avantaj în utilizarea transportului urban și nu celui privat.

Conform estimărilor efectuate, cererea de transport a populației, în prezent, este la nivel anual circa 454 mil. pasageri și poate fi realizată cu mai multe tipuri de transport în următoarea proporție, după cum urmează (fig. 2):

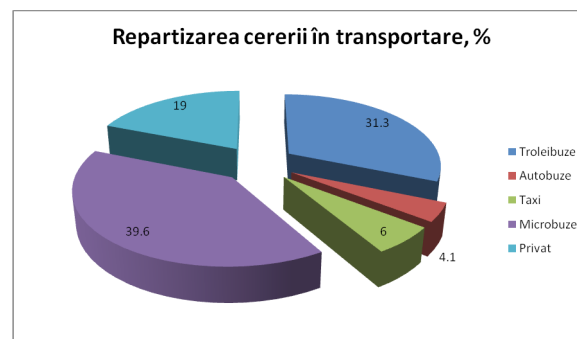


Fig.2. Repartizarea cererii populației a mun. Chișinău în transportare

Experiența mondială demonstrează că așa probleme urbane ca:

- Asigurarea dreptului omului la mobilitatea și sprijinire grupelor social vulnerabile ale societății;
 - Descărcarea centrului orașului de transport privat;
 - Ecologice și altele
- prioritar pot fi rezolvate prin intermediul transportului urban municipal.

În ultimii ani, mobilitatea generală a populației crește din motivul:

- a) creșterea teritoriului municipiului;
- b) creșterea distanței medii de călătorii;
- c) creșterea populației municipiului;
- d) creșterea cantității mijloacelor auto proprii.

Mobilitatea populației ce călătorește cu transportul urban M_{tr} poate fi apreciată ca numărul de călătorii cu mijloacele transportului public în raport la un locuitor pe parcursul anului, conform relației:

$$M_{tr} = \frac{Q}{N_{pop}}$$

unde:

Q – este numărul de pasageri transportați pe parcursul anului examinat, în mii pas.;

N_{pop} – numărul populației urbane, mii pers.

Conform calculelor, bazate pe datele statistice, pe parcursul ultimilor ani mobilitatea populației mun. Chișinău realizată prin intermediul transportului urban se află în diapazonul 430 – 460 de călătorii.

În baza actelor normative și estimărilor experților mobilitatea populației, în astfel de orașe se apreciază la nivel de 600 călătorii pe an în raport la un pasager.

Analizând volumul de pasageri transportați (fig.3.), se poate constata că anume mobilitatea realizată în transportul municipal public este în creștere slab evidențiată.

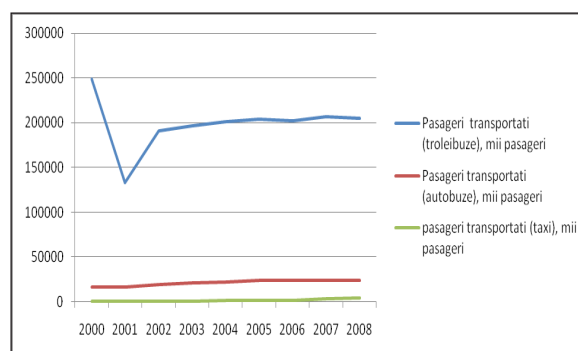


Fig.3. Dinamica volumului de pasageri transportați de întreprinderile transportului urban

Totuși, o parte bună din transporturile urbane de călători din mun. Chișinău rămâne destul de mare. De exemplu, în anul 2008:

- troleibuzele au transportat 182,8 mln. călători, inclusiv: contra plată – 127,0 mln., sau 69,%, iar în mod gratuit – 55,8 mln., sau 30,5%;
- autobuzele au transportat 23,8 mln. călători, inclusiv: contra plată - 18,2 mln., sau 76,5%, gratuit – 5,6 mln., sau 23,5%;
- microbuzele în această perioadă au transportat 178,0 mln. călători.

Deci, în perioada nominalizată de către troleibuze, autobuze și microbuze au fost transportați în total 384,6 mln. călători, sau mediu pe zi, 1,05 mln. de călători.

De regulă, $\frac{3}{4}$ din volumul întreg de călătorii sunt efectuate cu acte legate de serviciu și studii.

Se știe că până la 500m călătoriile de regulă sunt efectuate fără transport, dar acele după 2 km prioritar cu transport. Cursa medie a deplasărilor urbane recomandată constituie cca 1-5 km.

Calculul distanței medii de deplasare poate fi apreciat în linii mari după relația lui Zilbertali. Rezultatele arată că, o călătorie a locuitorilor mun.Chișinău constituie circa 4,8 km. Aceeași indici îi obținem și la o călătorie cu microbuzul.

Urmează de accentuat că în rapoartele statistice Î.M.”RTEC” cursa medie a unei călătorii realizate cu troleibuzul este acceptată la nivel de $lm\ tr.= 3,14\ km$, dar cursa medie a unei călătorii cu autobuzul al Î.M.PUA constituie circa $lm\ au.= 7,3\ km$.

În același timp, conform funcției lui Erbang cu privire la repartizarea densității călătoriilor pe rute urbane, sunt cel mai des realizate anume deplasările la distanța de 2-3 km.

Faptul dat accentuează rolul social înalt al transportului public și anume cu troleibuze.

Pentru ca activitățile sociale, economice și culturale să se desfășoare eficient, iar

calitatea mediului să nu se înrăutățească, este necesar a impune transportul public în viața orașului, prin îmbunătățirea calității serviciilor oferite de acesta.

Cota parte a transportărilor de pasageri în fluxul urban cu respectarea tuturor cerințelor de calitate nu depășește în mediu 25%.

Din păcate, scopurile și criteriile tradiționale de apreciere a eficacității organizării transporturilor de pasageri reiese doar din atingerea unor rezultate finale cantitative.

De exemplu, contractele municipale de transportare a pasagerilor cu ajutorul autobuzelor adesea prevăd drept indice principal – volumul transportat. La optimizarea sistemului de rute de autobuze, din cauza reducerii numărului de transbordări, acest indice se va micșora. Astfel rezultă că, un volum mare de transportare nu este necesar. Deservirea cu transport a populației, amplasarea obiectelor de locuit, producere, comerț, cultură și alte centre de atracție a populației trebuie organizate în așa fel încât cursele să fie maxim posibil de scurte, iar necesitatea în transport minimală.

Structura indicilor calității deservirii pasagerilor bazată pe exemplu transporturilor cu autobuze este prezentată în fig. 4.

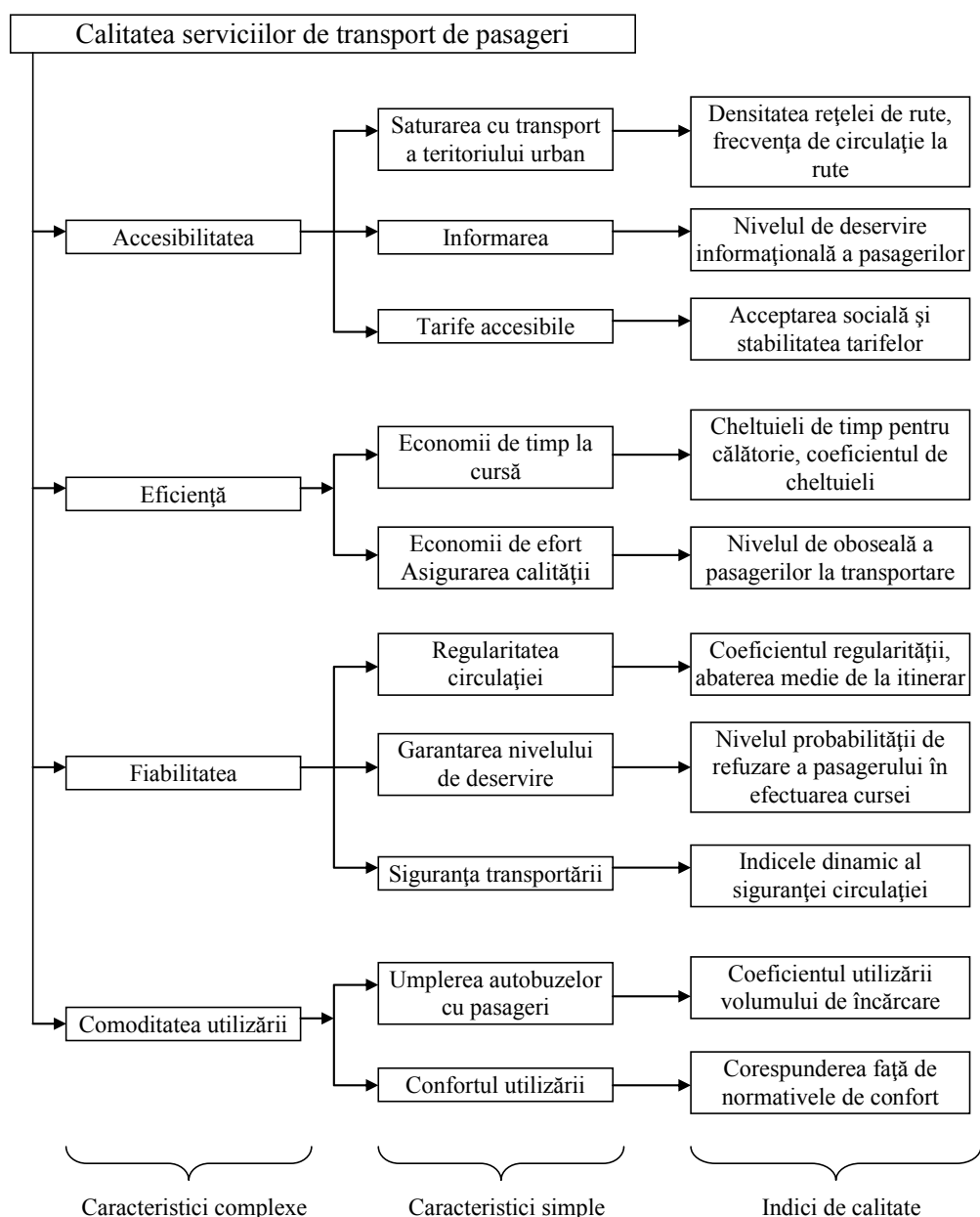


Fig.4. Structura indicilor de calitate a serviciilor de transport de pasageri (cu autobuze)

Accesibilitatea serviciilor de transport se caracterizează prin posibilitatea obținerii acestora după distanța dintre locul de deservire de la locul de aflare al pasagerului (distanța de transportare), existența informației despre serviciu și potrivirea tarifelor.

Între fiecare pereche de sectoare de transport a orașului urmează să fie asigurată legătura, de regulă, cu maxim de o transbordare. În orașele unde există transport rapid interurban, este ad-

misibilă efectuarea călătoriei cu maxim 2 transbordări.

Accesibilitatea de transport în suburbii este determinată de asemenea de sfera de cuprindere a localităților din zona de suburbie cu rețeaua rutelor de autobuz. Reieșind din existența cererii pentru transport urmează stabilirea timpului de pornire și sfârșit de lucru a mijloacelor de transport la fiecare rută. Acest timp este reflectat în itinerarul de circulație la rută cu indicarea

începutului circulației la prima cursă și terminarea circulației la ultima cursă. Asemenea curse nu pot fi anulate din cauze organizaționale.

Problemele de acces la transport a invalizilor, mai ales a celor care circulă în scaune cu rotile, și a cărucioarelor cu copii necesită soluționare. Pentru aceasta parcul rulant urmează să fie dotat cu micro-lifturi culisante.

Pentru transportări cu taxi este preferată durata de îndeplinire a comenzii de maxim 10 minute.

În orașe cu intervale de circulație a autobuzelor de 15 minute, pe indicatoarele de la punctele de staționare trebuie indicată durata staționării. În cazul intervalelor mari, se afișează itinerarul de circulație prin acest punct de staționare.

Este necesar de asigurat accesibilitatea informațională a serviciilor de transport pentru invalizii de auz și văz.

Accesibilitatea tarifelor folosite este realizată prin folosirea sistemului de comenzi municipale pentru transportări pe rute de autobuze, troleibuze, rutiere, prin coordonarea tarifelor cu organele administrării locale a orașului, reglementarea tarifelor monopolurilor locale de transport. Accesibilitatea serviciilor de transport pentru persoanele din păturile social vulnerabile este realizată prin înlesniri în achitarea călătoriei.

Un indiciu important al eficienței sunt cheltuielile de timp pentru pasageri la efectuarea cursei, care sunt destul de mari pe rutele urbane și suburbane.

Indicii economiei de efort depuși de către pasageri în timpul efectuării călătoriei actualmente nu se normează. Însă, oboseala în timpul călătoriei reduce simțitor productivitatea lucrătorilor pentru economia țării.

Fiabilitatea deservirii este determinată

de siguranța efectuării călătoriilor, regularitatea circulației și garantarea nivelului asumat de deservire.

Pentru transporturile cu rutiere, indicele de fiabilitate cel mai important este regularitatea și punctualitatea circulației. Circulația este regulată când mijloacele de transport urmează după intervale egale de timp. În acest caz, ele pot să circule punctual (după itinerar), sau cu devieri egale de la acesta.

La intervale mici de circulație, caracteristice pentru călătoriile urbane, importantă este regularitatea, ritmicitatea circulației. Odată cu creșterea intervalului de circulație (15 minute și mai mult) crește actualitatea punctualității respectării itinerarului, deoarece pasagerii vin la punctele de staționare-ambarcare la un anumit timp.

Pentru călătoriile urbane, abaterea admisibilă este de 2 minute, pentru suburbane – 3 minute, iar interurbane – 5 minute. Normativele îndeplinirii curselor [12] prevăzute de itinerar sunt următoarele: la cursele urbane - nu mai puțin de 96%, la cele suburbane – 98%, și la interurbane – 100%.

Comoditatea utilizării serviciilor de către pasageri se determină prin gradul de umplere a salonului mijlocului de transport cu pasageri, confortul parcului rulant, amabilitatea personalului.

Pentru călătoriile urbane cu rutierele, un indice important de calitate îl reprezintă gradul de umplere a salonului cu pasageri. În practica de exploatare se recomandă [12] utilizarea normativului de 5 pasageri pe m^2 . Condițiile de transportare se consideră confortabile când numărul pasagerilor nu depășește 3 pasageri pe m^2 .

Prin confort se înțelege capacitatea unui obiect tehnic de a oferi confort omului.

Confortul parcului rulant se determină

prin comoditatea dispozitivelor de îmbarcare-debarcare (amplasarea și numărul treptelor, comoditatea suporturilor de sprijin, etc.), calitatea scaunelor, barelor de suport și suprafeței podelei în salon, ventilația și microclimatul, iluminarea și vizibilitatea (în special pentru călătorii turistice), nivelul de zgomot și vibrații, accelerarea în timpul mersului, prezența altor dispozitive suplimentare. Fără acordul pasagerilor nu este permisă schimbarea mijlocului de transport pe unul mai puțin confortabil.

Este necesar de a asigura confort la aflarea pasagerilor la punctele de staționare a rutelor. Pentru aceasta se prevăd dotări speciale și măsuri de întreținere a acestora în stare sanitară și tehnică corespunzătoare.

Amabilitatea personalului se asigură prin selectarea atentă și calificarea cadrelor. Personalul serviciului de exploatare interacționează direct cu pasagerii. Fiecare șofer, conductor sau casier, cu atât mai mult administrator, urmează să țină minte că prin comportamentul său reprezintă „fața” operatorului de transport.

În cadrul DGTPCC, controlul calității serviciilor de transport de pasageri prestate de operatorii de transport este asigurată de direcția de management al transportului public. În scopul îmbunătățirii deservirii populației din mun. Chișinău cu trafic de călători au fost realizate mai multe măsuri, printre care:

- S-a efectuat amplasarea pavilioanelor moderne la stațiile transportului public;
- Au fost introduse următoarele modificări în rețeaua transportului public: prelungită ruta de microbuz nr. 154 până la Universitatea Agrară, rutele nr. 126, 129 – până în satul Dumbrava, rutele nr. 105, 123, 140, 155, 166, 191 – până la Complexul „Megapolis Mall”, ruta nr. 171 – până în or. Vatra, ruta nr. 117 – până la str.

Transnistria, ruta nr. 120 – până la str. Sf. Vineri, ruta nr. 108 – până la str. Sihastrului, ruta nr. 176 – până la str. Pietrarilor, ruta nr. 114 – până la str. Puhoi, restabilită activitatea rutelor nr. 185 și 161 care concomitent au fost prelungite până în or. Sângera;

- Î.M. „Regia transport electric” a efectuat reparația curentă a 82 de troleibuze și reparația capitală a 7 troleibuze. La 14 troleibuze au fost schimbate ușile, iar la 24 – scaunele în salon;

- Conform prevederilor stabilite în Regulamentul transporturilor auto de călători și bagaje, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 854 din 28.07.2006, la 31.12.2007 au fost excluse din activitate circa 500 microbuze reutilate din camioane-furgon cu destinație generală, care au fost înlocuite cu autobuze de capacitate medie (17-22 locuri) destinate pentru transportarea călătorilor;

- Pe parcursul ultimilor ani microbuzele vechi sau uzate au fost înlocuite cu autobuze de capacitate medie cu anii de fabricație 2000-2007;

- Anual se efectuează circa 350 de controale la linie privind activitatea transportului public. Toate încălcările stabilite au fost documentate și expediate reclamații întreprinderilor municipale de transport și administratorilor rutelor de microbuz, pentru înlăturarea lor. Pentru neexecutarea condițiilor contractuale și neluarea măsurilor de ameliorare a deservirii călătorilor au fost reziliate un număr de contracte de administrare;

- Săptămânal sunt organizate ședințe operative cu administratorii rutelor de microbuze și reprezentanții întreprinderilor municipale de transport public, în cadrul cărora sunt examinate toate problemele ce țin de activitatea transportului municipal.

2. Politica în domeniul transportului urban

2.1. Practica mondială

Pe plan mondial, în funcție de nivelul de dezvoltare al orașelor, necesitatea de deplasare a locuitorilor a fost satisfăcută după diferite modele de organizare al transportului public.

La elaborarea principiilor pentru un sistem integrat de transport, urmează a fi luate în vedere, rentabilitatea transportului public care nu este apreciată pe baza balanțelor proprii de venituri și cheltuieli, ci, în funcție de efectele sociale utile a acestuia, care au impact asupra vieții orașului.

În orașele occidentale, rolul social al transportului urban de pasageri, rezulta din obiective bine definite, iar finanțarea acestuia este o problema a întregii comunități și nu numai a companiilor de transport sau autorităților locale.

În majoritatea țărilor dezvoltate, procesele de privatizare a transportului urban de autobuze, înlocuirea întreprinderilor cu proprietate de stat cu acele private și dezvoltarea competitivității pe piața serviciilor traficului urban de pasageri se efectuează destul de lent.

Practica de privatizare a transportului urban în dimensiuni mari realizată de exemplu în Marea Britanie și Republica Cili arată că într-o perioadă de timp, destul de scurtă, costul de preț al serviciilor de transport și tarife de călătorie s-a majorat, dar competitivitatea pe piața serviciilor de transport nu s-a îmbunătățit.

În țările de dezvoltare prioritară paralel cu întreprinderile de stat activează și întreprinderi private de regulă cu prestarea serviciilor de transportare a pasagerilor cu autobuze.

Cu privire la transport urban electric (TUE). Privatizarea lui în scopul creării mediului competitiv după definiție nu poate fi realizată nici într-

un fel. TUE prezintă un complex tehnologic unic, derogarea funcționării căruia poate provoca probleme foarte mari atât în planul tehnologic cât și organizațional. Practica existentă de divizare TUE la două companii separate cu responsabilități diferite pentru infrastructura transportului electric și exploatarea parcului rulant confirmă faptul că independența organizațională și administrativă nu poate garanta separarea lor tehnologică și ca urmare economică.

Politica adoptată față de transportul public este o opțiune pe termen lung.

În ultimii ani în mun. Chișinău s-a format modelul de organizare a activității de transport public aprobat în Olanda. Modelul respectiv poate fi examinat ca parțial competitiv. DGTPCC a elaborat și a realizat baza normativă pentru organizarea transportărilor pasagerilor cu autobuze a companiilor private prin distribuirea comenzilor de deservire a rețelei de rute regulate în baza de concurs. La ziua de azi 20 de agenți de transport privați deservesc 67 de rute regulate prioritar cu autobuze de clasa mică și medie.

La moment întreprinderile private cu transportarea călătorilor cu autobuze de clasa mică în plan economic sunt comerciale și nu prestează servicii de călătorie pentru persoane din clasa celor social vulnerabile și alte categorii de călători cu scutire de taxa de plată.

Totodată, întreprinderile de transport municipale transportă categorii de pasageri cu înlesniri, fiind dotate în acest scop din fondurile financiare ale primăriei.

Sistemul de formare a comenzilor pentru transporturile de pasageri implementată în mun. Chișinău, corespunde principiilor de management a transportului urban caracteristice țărilor din străinătate, care au o experiență bogată în organizarea de tendere și încheierea acordurilor pen-

tru deservirea rutelor. Un așa sistem de organizare a transportului pasagerilor se bucură de o răspândire tot mai mare în SUA, Canada, Anglia, Suedia, Danemarca, și alte state. Avantajul principal al acestui model de management a transporturilor de pasageri constă în aceea că el permite crearea unui sistem de deservire cu transport a populației cu un nivel înalt de integrare a diferitor tipuri de transport, care permit prestarea unor servicii de o calitate mai înaltă la costuri destul de reduse.

2.2. Structura managerială

Considerând rolul și importanța transportului urban de călători (TUC) în asigurarea activității mun. Chișinău, una din sarcinile principale este dezvoltarea prioritară a transportului public orientat spre:

- Satisfacerea eficientă a necesităților populației și complexului industrial a municipiului în transportări cu cheltuieli minime de timp cu asigurarea confortului, fiabilității și siguranței călătoriei;
- Asigurarea unei dezvoltări echilibrate a transportului public și individual, cu considerarea posibilităților de planificare și construcție urbanistică, resursele disponibile, posibilitățile și limitările tehnice și condițiile mediului înconjurător;
- Perfecționarea sistemului de organizare, planificare și finanțare a fluxului de pasageri.

În sistemul de management al transportului urban structura organizațională a căruia este prezentată în fig.5. se evidențiază următoarele nivele:

1. Consiliul Municipal în frunte cu Comisia pentru energetică, servicii tehnice, transport și comunicații în funcțiile cărora intră:
 - examinarea și aprobarea strategiei și politicii de dezvoltare a transportului urban a mun. Chișinău;

- controlul în limita competenței respectării legislației privind prestarea serviciilor de transport.

2. Direcția Generală Transport Public și Căi de Comunicație care:

- Formează comanda la servicii de transportare a călătorilor și repartizează volumul de transport între operatorii de transport;
- Promovează politica unică și strategia de dezvoltare în domeniul activității complexului de transport public și căi de comunicație, în conformitate cu PUG de dezvoltare a mun. Chișinău, și planul de reparație, restabilire și reconstrucție a drumurilor în mun. Chișinău, aprobat de Consiliul Municipal Chișinău;
- Coordonează activitatea întreprinderilor implicate în întreținerea și dezvoltarea căilor de comunicație, tuturor genurilor de transport indiferent de tipul de proprietate și forma organizatorico-juridică în domeniul deservirii călătorilor, organizării și dirijării circulației rutiere, rețelelor electrice de iluminat, parcurilor și parking-urilor în mun. Chișinău;
- Determină direcțiile principale ale politicii investiționale, tehnico-științifice, sociale și de cadre în domeniul întreținerii și dezvoltării transportului public și căilor de comunicație;
- Elaborează politica de marketing și asigură sistemul tarifar unic în cadrul transportului urban;
- Organizează tendere la repartizarea rutelor pentru transportatori privați și gestionează competitivitatea pe piața serviciilor de transport.

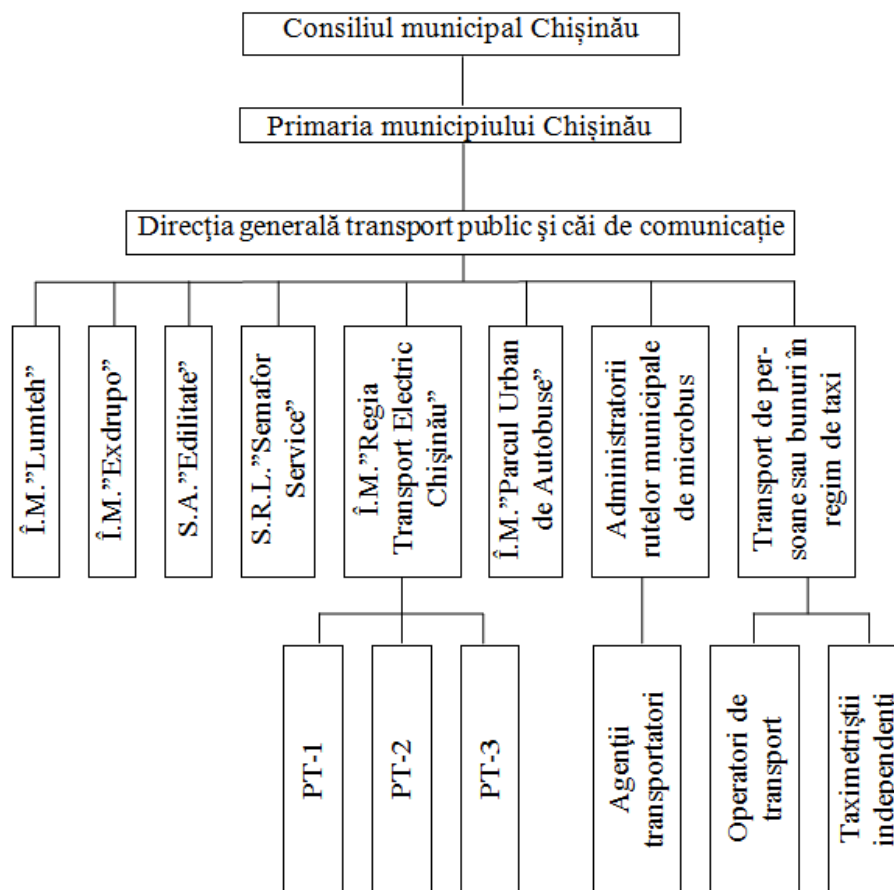


Fig. 5. Structura organizațională a sistemului de transport public în mun. Chișinău

Subdiviziunile ale Direcției ca funcții și sarcini în organizarea sistemului de transport urban sunt următoarele:

- Patronarea și coordonarea activității întreprinderilor municipale de transport public și administratorilor de rute;
- Elaborarea proiectelor de dispoziții și decizii Primăriei și Consiliului Municipal Chișinău;
- Elaborarea actelor normative referitoare la transportul public;
- Examinarea actelor, demersurilor și petițiilor parvenite;
- Efectuarea reviziilor tehnice ale unităților de transport care activează pe rutele municipale;
- Coordonarea amplasării stațiilor transportului public;
- Controlul la linie a activității transportului public;
- Elaborarea rețelei de rute deservite de autobuze, troleibuze și microbuze;
- Elaborarea măsurilor referitoare la ameliorarea activității transportului public;
- Examinarea fluxului de călători;
- Controlul activității serviciilor de securitate a circulației rutiere a întreprinderilor și companiilor de transport public în mun. Chișinău;
- Efectuarea în colaborare cu secția poliției rutiere a controalelor la trafic privind respectarea regulilor circulației rutiere, starea tehnică a autovehiculelor, controlul medico-narcologic al șoferilor.

3. Întreprinderile de transport urban de călători activează în baza contractelor cu organul municipal și sunt responsabile pentru:

- Planificarea și organizarea procesului de trafic a călătorilor;
- Exploatarea și întreținerea tehnică și reparația parcului rulant;
- Planificarea activității proprii, determinând perspectivele de dezvoltare, reieșind din cererea și oferta pe piață, sporind siguranța și calitatea lucrului transportului public de pasageri, îmbunătățirea deservirii populației, asigurarea transportărilor din sfera productivă și socială și implementarea măsurilor progresului tehnico-științific;
- Primirea licenței de transportare a pasagerilor cu transport public, asigurarea transportărilor conform cerințelor contractuale, evidența și schimbul de informație cu organele de conducere a municipiului referitor la volumul de transport efectuat, examinarea reclamațiilor din partea pasagerilor referitor la serviciile de transport prestate și achitarea despăgubirilor pentru daunele cauzate.

În prezent mecanismele și instrumentele pentru realizarea politicii de dezvoltare a sistemului de transport urban sunt:

- normativ-legislative (de reglementare),
- financiar-economice – de stimulare (comanda municipală pentru transport, oferirea înlesnirilor din contul impozitelor locale, condiții speciale de arendă a proprietății municipale, dotații, reglementarea întreprinderilor municipale după buget, reglementarea prețurilor și tarifelor, aju-

torul la primirea creditelor cu anumite înlesniri, etc.),

- instituțional-restrictive – (crearea unor întreprinderi municipale și privat-municipale pentru proiectarea și cercetarea fluxului urban, de organizare a traficului rutier, susținere pentru crearea organizațiilor transportatorilor, etc.),
- programe și obiective – în cadrul proiectelor de dezvoltare social-economică a orașului și proiectelor specializate pe soluționarea proiectelor mari de transport,
- administrative și organizațional-managieriale – care limitează controlul și coordonarea implementării planurilor de dezvoltare a sistemului de transport a orașului pentru perioada respectivă de planificare(ajutor în stabilirea relațiilor dintre toate părțile implicate, crearea unei imagini pozitive a serviciilor de transport public, atragerea reprezentanților din sfera afacerilor mici și mijlocii la soluționarea sarcinilor de transport, etc.)

2.3. Aspectele ecologice

Unul din cei mai importanți factori care contribuie la reducerea calității vieții este poluarea mediului. Poluarea provenită de pe urma transportului are un efect direct asupra sănătății noastre.

Conform surselor EEA transporturile sunt responsabile pentru 21 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, dar transporturile rutiere produc 93 % din totalul emisiilor provenite din transporturi.

Ținând cont de faptul că nivelul de po-

luare a mediului depinde nu numai de caracteristicile tehnice a mijloacelor de transport, însă și de întreținerea acestora, modul și intensitatea de exploatare și de fluiditatea traficului, protecția mediului se va efectua în toate aceste direcții.

În acest scop se vor utiliza două instrumente de bază. Primul constă în sistematizarea și controlul respectării normelor ecologice în vigoare privind starea tehnică a mijloacelor tehnice. Al doilea instrument va consta în calcularea și monitorizarea costurilor ce țin de înlăturarea efectelor declanșate de poluarea mediului generate de fiecare mod de transport, care va permite luarea deciziilor optime privind dezvoltarea transportului public și structura acestuia. Aceasta ne va permite reducerea poluării mediului generat de sistemul de transport public și în același timp, să utilizăm dezvoltarea transportului public ca unul din principalele instrumente pentru micșorarea poluării generate de transportul urban în întregime.

Consiliul municipal în deciziile și politicile sale se va conduce de principiul că costurile provocate de poluare urmează să fie luate în calcul la acei care le provoacă. Municipality va perfecționa sistemul de servicii de transport pentru călători în așa mod încât călătorii și operatorii de transport să cunoască care sunt standardele de calitate și cât costă fiecare din ele. Acest lucru va fi atins prin clasificarea serviciilor oferite conform următoarelor grile de bază: taxi, maxi-taxi, transportul expres, transportul de masă. Responsabilitatea referitoare la stabilirea standardelor de calitate, controlul respectării acestora în întregime aparține autorităților locale. Nerespectarea standardelor de calitate va fi considerată drept

încălcare gravă a obligațiilor asumate de către operator și a drepturilor consumatorilor, care va atrage sancțiuni materiale considerabile și poate duce la rezilierea contractului.

Intensitatea sporită a circulației transportului auto și mai ales în orele de vârf provoacă nivelul înalt al zgomotului și concentrații supranormative a substanțelor nocive de dioxid de azot, oxid de carbon, aerosoli de plumb, dioxid de sulf, de hidrocarburi precum și a substanțelor complexe (dioxid de azot și dioxid de sulf, dioxid de sulf și aerosoli de plumb) în atmosferă. Cele mai extinse areale generate de grupurile nominalizate de la emisiile transportului auto s-au evidențiat pe străzile Mihai Viteazul, Petricani, Albișoara, Calea Moșilor, Ismail, bd. Renașterii.

Nivelul maxim al zgomotului s-a evidențiat pe străzile M. Viteazul, Petricani, Calea Moșilor, Albișoara, Ismail. Astfel, pentru diminuarea efectelor fenomenelor negative, care influențează starea mediului înconjurător în zona centrală și pentru conformarea la exigențele sanitaro-igienice, este necesar de a optimiza rețeaua de drumuri și străzi diferențind și repartizând rațional fluxul de transport, ținând cont de ecranarea străzilor de la spațiile verzi și promovarea măsurilor antizgomot.

În scopul de a îmbunătăți situația mediului în mun. Chișinău se recomandă:

- Construcția de intersecții pentru circulație, pasaje denivelate.
- Amenajarea parcărilor auto provizorii cu utilizarea rețelei de străzi.
- Amplasarea și construcția parcajelor subterane și cu mai multe nivele care vor deservi zona centrală.
- Extinderea spațiilor verzi, tehnologiilor de protecție contra zgomotului.

- Promovarea troleibuzului ca un mijloc de transport.

- Optimizarea schemei de organizare a circulației transportului, inclusiv a celui public.

- Limitarea fluxului de transport cu bunuri în zona centrală, determinarea străzilor pentru traficul acestuia.

- Asigurarea tehnico-informațională a rețelei de străzi și drumuri.

- Facilitarea condițiilor de orientare pe rute a conducătorilor auto.

- Sistematizarea continuă a reglării circulației la intersecții.

- Marcarea părții carosabile și instalarea optimă a indicatorilor de circulație.

- Desfășurarea măsurilor de conștientizare pentru sporirea nivelului de disciplină în rândurile conducătorilor auto și a pietonilor.

- Ridicarea cerințelor față de starea tehnică a mijloacelor de transport și promovarea tipurilor ecologice a acestora.

Realizarea celor propuse la prima etapă a complexului de măsuri pentru zona centrală va contura următoarele tendințe:

- micșorarea emisiilor substanțelor nocive în atmosferă și reducerea zonelor de poluare a aerului atmosferic;
- scăderea nivelului de poluare sonoră;
- - ameliorarea stării ecologice și sanitaro-igienice de fond a mediului urban.

2.4. Politica tarifară și investițională

Rolul important al transportului de pasageri în economia orașului și realizarea serviciilor social importante pentru populație, dictează necesitatea aplicării unor măsuri ar-

monioase, echilibrate și eficiente în acest domeniu.

Ca urmare se cere:

- crearea condițiilor economice favorabile pentru păstrarea transportului public de pasageri și sporirea eficienței activității lui;

- menținerea necondiționată la etapa actuală a proprietății municipale a întreprinderilor de transport a pasagerilor principale, din partea Regiei de transport electric Chișinău și Parcului Urban de Autobuze;

- păstrarea sistemului de înlesnire a călătoriilor pentru anumite categorii de pasageri în condițiile reducerii finanțării din buget.

Problema investițiilor în complexul de transport urban întotdeauna era actuală. Însă ea are două aspecte importante. Primul aspect este legat cu determinarea surselor de finanțare și asigurarea funcționării mecanismelor de acumulare a finanțelor, al doilea - însușirea fondurilor de investiții în modul cel mai efectiv. Investițiile în transportul urban în primul rând urmează să fie concentrate asupra rezolvării problemelor caracteristice pentru complexul întreg și cu care se confruntă toți participanții în trafic, atât persoanele ce călătoresc cu transportul public cât și cele cu transportul personal.

Prioritățile investiționale urmează să fie aranjate în modul următor:

- Infrastructura drumurilor;
- Transportul public electric ;
- Transportul urban ecologic
- Transportul public suburban;
- Transportul de autobuze;

Investițiile în infrastructura transportului urban, pot fi realizate după principiul „cu mijloacele mici creând evenimente sem-

nificative”. De exemplu: perfecționarea sistemului de organizare a circulației; promovarea transportului călătoriilor cu biciclete; construirea parcajelor și trecerilor subterane pentru pietoni; lărgirea drumurilor în apropierea intersecțiilor cu crearea benzilor de circulație din dreapta și alte măsuri care vor crea un efect rapid și pozitiv în ceea ce se referă la reducerea poluării mediului, economisirea combustibilului și sporirea siguranței traficului rutier.

Formarea fondurilor de investiții pentru dezvoltarea infrastructurii drumurilor și transportului public prioritar urmează să fie realizate prin alocarea finanțelor prin bugetul municipal, republican, de asemenea granturi și credite în condițiile legii.

DGTPCC i se cuvine elaborarea, dar Consiliului Municipal să aprobe un program cu direcții și reguli de colaborare investițională în regim stat-privat. Interesul pentru investițiile private prezintă construcția obiectelor ca: parcaje și treceri subterane, parcaje cu mai multe niveluri, spălătorii și altele.

În perioada anilor grei, ”90 organele municipale cu succes au folosit practica aprobată la nivel mondial de parteneriat stat-privat. Pe rutele orașului în timp scurt au ieșit peste o mie de autobuze de clasă mică (microbuze) și în primul rând din motivul afacerii destul de efective și rentabile. Termenul de răscumpărare a investițiilor a fost la nivel de 2-4 ani. Statistica arată creșterea sporită până la anul 2004 a mijloacelor de transport public de tip „microbuz”. Începând cu anul 2005 s-a constatat o reducere iar din anul 2008 putem constata o stabilizare a numărului de autobuze. Faptul dat poate fi explicat cu reducerea profitabilității afacerii cu traficul călătoriilor și creșterea termenului de răscumpărare a inves-

tițiilor până la 6-7 ani. Luând în considerare faptul că conform „Regulilor de transportare a călătorilor și bagajelor în mun. Chișinău” se admite exploatarea mijlocului de transport în vârstă de până la 10 ani și sunt excluse din exploatare autobuze de vârstă peste 15 ani, era destul de problematică încadrarea în termenul de răscumpărare în perioada stabilită de funcționarea utilă a „microbuzelor”. Odată cu ridicarea tarifelor la călătorii cu „microbuze” până la trei lei s-a mărit eficiența afacerii și interesul în investiții. În prezent afacerea dată este rentabilă. Însă din motivul creșterii prețurilor la materialele de exploatare s-a mărit termenul de răscumpărare a investițiilor în mijloacele de transport și ca urmare apar solicitări de ridicare a tarifelor la călătorii.

În baza celor nominalizate ajungem la concluzia că investițiile private cu termen lung în răscumpărare cel puțin în condițiile economice existente în timpul apropiat nu se prevăd. La fel TPM cere investiții de volum mare care pot fi acumulate numai la nivelul municipal sau de stat.

La rândul său investițiile capitale în transport și infrastructura acestuia urmează să fie utilizate în mod rațional și strict conform strategiei de dezvoltare a transportului urban.

Și dacă la etapa actuală procurarea troleibuzelor este o hotărâre absolut corectă și corespunde la moment situației reale, în perspectivă investițiile în transport urmează a fi bine gândite.

De exemplu conform informației cunoscute anume prin mijlocul troleibuzelor volumul de călători transportați este cel mai mare și atinge cifra de 150 – 180 mil. călători anual. La fel creșterea mai mare de cât cea de 350 – 360 unități de troleibuz pe linie nu va

fi productivă din cauza limitată a capacităților de trecere a rețelilor electrice de contact a troleibuzelor și reducerii vitezei așteptate de călătorii.

Se știe că activitatea întreprinderilor municipale de transport public ÎM „RTEC” și „PUA” sunt dotate din bugetul municipal.

Pe parcursul ultimilor ani cheltuielile totale și veniturile nete de vânzări a serviciilor erau corespunzătoare pentru ÎM „RTEC” la nivel de cca 220-230 și 105-110 mil. lei, dar pentru ÎM „PUA” 105-120 și 36-40 mil. lei. Deci, acoperirea cheltuielilor cu forțe proprii se compune cca 50 la sută. Diferența se acoperă din bugetul primăriei, dar deja tradițional nu în volum integral.

În structura cheltuielilor de exploatare ponderea cheltuielilor pentru energie electrică în cadrul ÎM „RTEC” se compune 25-26 %, dar a cheltuielilor pentru combustibil în cadrul ÎM „PUA” – 52-54 %.

Este necesar de întreprins măsuri privind sporirea eficienței activității economice a întreprinderilor municipale de transport.

În primul rând se cere introducerea unui sistem automatizat de control în timpul real după circulația troleibuzelor (autobuzelor) pe itinerarul rutei și a tehnologiilor moderne de încasare a taxelor pentru călătorie:

Rolul transportului public privat este foarte important. În perioada anilor grei ’90 datorită transportului privat, transportul municipal a ieșit din criză. În prezent TPP transportă cu „microbuze” circa 178 milioane de persoane.

Cu toate acestea se cere finisarea practicii privilegiilor în adresa transportului public privat, atunci când activitatea lor aduce pierderi întreprinderilor de transport public

municipal. În relațiile date este necesar de respectat unele reguli foarte importante și acceptate în toată practica mondială și anume „ruta regulată municipală poate fi deservită numai de un agent transportator”.

La etapa actuală ÎM „PUA” și mai ales „RTEC” dispun de fonduri fixe care esențial depășesc acele necesare. Ca urmare se cere elaborarea unui program confirmat de organele municipale care în urma realizării va majora veniturile întreprinderilor datorită gestionării efective, așa averi ca clădiri administrative, obiecte sociale, și de producție, o parte din teritoriul care este liber și altele.

Pentru gestionarea efectivă a finanțelor bugetare este necesar de monitoring-ul pieții serviciilor de transport și respectarea echilibrului dintre oferta și cererea populației în călătorii cu TPM.

Pe piața serviciilor prestate de transportul public, independent de raportul între cerere în călătorii și oferta existentă, tariful rămâne neschimbat. Prețul la servicii este stabilit nu în funcție de variațiile consumurilor și cheltuielilor, ci în urma rivalităților în egalitate a drepturilor și intereselor pasagerilor și transportatorilor. În urma luptei intereselor din păcate pasagerul întotdeauna este nevoit se accepte condițiile de joc, atunci când transportatorul rămâne necointerestat în mecanismul eficient de producție. Mecanismele de regulare a tarifelor nu sunt aprobate. Nu este finisată și metodologia calculului tarifar. Ca urmare se propune următorul algoritm de determinare a tarifelor la călătorii:

Se determină prețul de cost 1 km parcurs:

$$1. \quad C_{km} = \frac{C_{\Sigma}}{L_{\Sigma}}; \frac{lei}{km}$$

unde: $C_{\Sigma}C_{\Sigma}$ – cheltuieli totale; $L_{\Sigma}L_{\Sigma}$ – parcursul sumat pentru perioada de timp examinată.

2. Se determină prețul de cost 1 pas · km, deci transportarea unui pasager la 1 km parcurs:

$$C_{pas \times km} = \frac{C_{km}}{l_m \times N_{pas}}; \frac{lei}{pas \times km}$$

unde: $\frac{N_{pas}}{km} \frac{N_{pas}}{km}$ - numărul de pasageri transportați cu vehiculul la 1 km parcurs.

$$\frac{N_{pas}}{km} = \frac{V/T}{l_r \times N_c}; \frac{pasageri}{km}$$

V – venitul pentru perioada examinată

T – tariful existent pentru o călătorie

$l_r l_r$ – lungimea rutei (medie), km

$N_c N_c$ – numărul curselor de rotație realizate

$l_m l_m$ – lungimea medie de călătorie a unui pasager, care se determină în baza datelor obținute pe baza cercetărilor speciale și aprobate în mod oficial

3. Se determină prețul de cost pentru transportarea unui pasager:

$$C_p = C_{p \times km} \times l_m, \frac{lei}{pasager}$$

4. Se determină tariful (prețul) pentru transportarea unui pasager:

$$T = R \times C_p, lei$$

unde $R = 1,15 - 1,20$

$R = 1,15 - 1,20$ - rentabilitatea activității economice.

De asemenea se propune formarea comisiei municipale pentru politica tarifară în transport cu participarea serviciilor respective a autorităților locale, cu scopul stabilirii tarifelor de

bază, formarea politicii bugetar-financiare în domeniul transporturilor urbane de călători, determinarea normativelor de bază a cheltuielilor de transport și metodei de indexare a acestora.

3. Infrastructura transportului urban

3.1. Caracteristica generală

Infrastructura transportului include elemente specifice a rețelei de drumuri, rețeaua transportului din afara drumurilor (pe, sub și deasupra pământului); rețeaua externă (internațională) de transport care trece prin structura de planificare urbană; facilități pentru deservirea transportului (parcuri și depouri pentru parcări, reparația și deservirea transportului auto, terminale sau stații pentru marfă, facilități energetice, gări). Este important să accentuăm faptul că infrastructura transportului reprezintă un organism complex, ce funcționează datorită eficientizării permanente a gestionarii acestuia de către organele de conducere municipale și cele de stat.

Orașul Chișinău este amplasat geografic pe șapte dealuri. Partea istorică a orașului s-a dezvoltat în limita zonei de centru. În jurul centrului orașului s-au format patru sectoare contemporane care sunt unite de centrul orașului prin câteva magistrale.

Și în zona de centru și în zonele periferice există artere principale în jurul cărora s-a dezvoltat rețeaua de drumuri îmbunătățită cu schema prioritar dreptunghiulară.

Structura planimetrică a zonei centrale a orașului s-a constituit la sfârșitul sec. XVIII – începutul sec. XIX și până în prezent

nu a suferit schimbări esențiale. Situația se complică prin lipsa alternativelor privind orientarea legăturilor rutiere, ceea ce cauzează apariția în zona centrală a fluxului interurban de tranzit în volum de 50%. Concomitent, centrul orașului exercită funcția unui nod în structura transportului public. De aici rezultă concluzia că străzile magistrale ale zonei centrale, destinate pentru conexiunea cu alte teritorii urbane nu-și onorează sarcinile și necesită reconstrucție. Din aceste considerente în orele de vârf situația se complică simțitor, ambuteiajele apar aproape pe toate magistralele ce leagă periferiile de centru.

Principalii indicatori care caracterizează rețeaua de drumuri sunt:

- În mun. Chișinău sunt 900 de străzi cu o lungime totală de 800 km cu suprafețe de circa 10 mln. m²;
- Lungimea străzilor și drumurilor în limi-

ta teritoriilor amenajate constituie 481,3 km, dintre care 225,3 km (46,8%) sunt incluse în categoria de străzi magistrale de importanță orășenească și de sector;

- Trotuare cu o lungime totală într-o linie de 451 km și cu suprafața de 48 mln. m²;
- Densitatea liniară a străzilor, drumurilor, pasajelor etc., în raport cu teritoriul valorificat constituie 4,27 km/km², a magistrelor 1,99 km/km²;
- Străzile și drumurile ocupă 11,8% din teritoriul valorificat al urbei, ceea ce este sub nivelul optimal;
- Magistralele ocupă 7,6% din teritoriul urbei;
- Diagonala medie a orașului este evaluată la circa 15 km.

Conform datelor statistice a gospodăriei rutiere urbane avem următoarea situație (tabelul 1.):

Tabelul 1. Gospodăria rutieră urbană

Anul	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Lungimea totală a străzilor, căilor carosabile, cheiurilor, km	1012,1	1022,8	1022,8	1024,3	1024,3	1024,3	1024,3
- acoperite cu îmbrăcăminte rigidă	832,0	832,7	834,2	839,1	839,1	841,1	841,1
- în procente față de lungimea totală	82,2	81,4	81,6	81,9	81,9	82,1	82,1
- din aceasta cu îmbrăcăminte îmbunătățită	606,2	609,7	611,1	616,1	616,1	616,1	616,1
- în procente față de lungimea totală	59,9	59,6	59,8	60,1	60,1	60,1	60,2
Lungimea totală a trotuarelor într-o linie, km	473,8	473,8	473,8	475,3	475,3	475,3	475,3
Lungimea canalizării pluviale, km	205,7	206,1	206,1	206,8	206,8	211,9	213,4
Lungimea drumurilor publice naționale, km	51,5	69,9	66,1	69,9	66,1	70,6	70,6

Prima concluzie care a rezultat din analiza tabelului dat constă în faptul că în oraș se construiesc catastrofal de puține drumuri noi cu îmbrăcăminte rigidă. Și acest lucru are loc în condițiile de majorare esențială a circulației unităților de transport care se estimează la circa 200 de mii de unități.

Conform informației DGTPCC mai mult de 70% a carosabilului este degradat. În același timp serviciile de resort se confruntă cu dificultăți majore privind reparația și întreținerea elementelor de construcție a infrastructurii rutiere, utilajul tehnic uzat și insuficiența alocațiilor bugetare.

Totodată conform estimărilor, pierderile suportate de economia națională, cauzate de întreținerea insuficientă a drumurilor în ultimii 15 ani, sînt de circa patru ori mai mari decît suma „economisită” (necheltuită) la întreținerea drumurilor.

Ținem să amintim că în ultimii ani DGTPCC din cauza finanțării limitate s-a concentrat activitatea numai asupra lucrărilor strict necesare atît în limitele orașului cît și în suburbie.

În ultima perioadă DGTPCC a realizat lucrări de reparații, reabilitare și construcții a drumurilor în următoarele localități suburbane: or. Cricova, or. Codru, or. Vadul lui Vodă, or. Durlăști, com. Bubuieci, com. Grătiești, com. Ciorăscu, com. Cruzești etc.

În același timp au fost realizate investiții capitale mari în repararea și construcția str. Studenților, în limite str. Mircea cel Bătrîn – str. Mihail Sadoveanu.

În planul de lucru al DGTPCC sunt următoarele obiective:

- proiectarea șoselei de centură pentru orașul Chișinău;

- elaborarea proiectelor investiționale preliminare pentru obiectele de infrastructură stradală;

- elaborarea proiectului de ocolire a centrului orașului de către transportul tranzit;

- construcția obiectelor artificiale (viaducte, poduri) Centru - Ciocana (str. Ismail - str. Vadul lui Vodă), Telecentru – Buiucani (str. Pietrarilor, str. Vasile Lupu);

- construcția drumurilor noi - str. Studenților (tronsonul între str. N. Dîmo și str. M. Sadoveanu),

- str. M. Sadoveanu – str. Igor Vieru - str. Bucovinei și altele.

3.2. Problemele actuale

Rețeaua de drumuri a mun. Chișinău s-a format sub aspectul actual în ultimii 40 de ani, însă parametrii drumurilor publice din oraș au fost calculați pentru un flux de 100 de mii de vehicule, pe cînd astăzi avem un parc ce depășește 200 de mii de unități de transport.

În ultimele decenii s-a majorat esențial numărul unităților de transport individuale și ponderea traficului de pasageri cu acest tip de transport. În consecință s-a mărit simțitor intensitatea circulației pe străzile urbei și evident supraîncărcarea rețelei de drumuri cu mijloace de transport. Principalele noduri de drumuri și magistrale ale orașului nu mai fac față fluxului de autovehicule. În orele de vîrf viteza de circulație s-a micșorat vizibil, iar gradul de poluare a aerului s-a majorat. Toate acestea duc la înrăutățirea condițiilor de deplasare și creșterea numărului de accidente și traumatisme. Brusc scade nivelul de deservire a transportului public în general.

Anume aceasta este sursa conflictului dintre procesul de creștere a orașului și a transportului urban: cerințele pentru transportul public cresc mereu, iar utilizarea mijloacelor de transport moderne este tot mai dificilă. Dezvoltarea sistemului de transport rămâne în urmă după nivelul de extindere a orașului și creșterea necesităților de transport.

În ultimii zece ani necesitatea de transportare în interiorul orașului a fost satisfăcută în baza rezervelor care au fost prevăzute anterior a capacității de trecere și transportare a sistemului de transport, care până la urmă au fost epuizate.

O dată cu dezvoltarea orașului se mărează nu doar numărul de călătorii în raport cu creșterea populației, dar și distanța de călătorie a fiecărui pasager, de asemenea și creșterea mobilității de transport a populației și a numărului mediu de călătorii efectuate în raza urbei de către un orașean. Astfel în dependență de extinderea municipiului este în ascendență atât volumul de lucru al transportului public cât și cerințele față de capacitățile sistemului de transport, a vitezei și regularitatea de mișcare.

Un moment aparte în dezvoltarea Chișinăului îl constituie la ora actuală creșterea rapidă a zonelor periferice și majorarea mobilității populației care se deplasează preponderent prin intermediul unităților personale de transport sau a autobuzelor de rută.

Practica mondială demonstrează că orașele mari se dezvoltă în primul rând datorită suburbiilor.

Construcția suburbană a mun. Chișinău s-a dezvoltat în ultimii ani în ritmuri accelerate datorită următorilor factori:

- Creșterea esențială a nivelului de mobilitate a populației;

- Lichidarea barierelor legale și birocratice;
- Aspectul ecologic.

Construcția suburbană a fost eficient utilizată la sfârșitul secolului trecut. Astăzi este mai puțin eficientă în condițiile de criză economică și socială, plus la toate se adaugă neîndeplinirea obligațiilor organelor municipale privind crearea infrastructurii urbane în plan managerial și cel financiar.

Consider că dezvoltarea suburbiilor urmează a fi continuată deoarece poate avea un efect pozitiv în plan economic și social asupra municipiului.

În urma dezvoltării urbane rapide, creșterii dublate a parcurilor auto și a volumelor de trafic, este absolut necesară intervenția rapidă a autorităților pentru sistematizarea traficului existent și planificarea mobilității pentru perioadele ulterioare.

La acest moment în Chișinău există probleme de trafic în orele de vârf pe următoarele direcții:

- Nord – pe str. Calea Orheiului;
- Vest – pe str. Vadul lui Vodă;
- Est – pe șos. Hîncești și str. Miorița;
- Sud – pe str. Muncești.

Dezvoltarea infrastructurii de transport în centrul orașului este dificil de efectuat. În plus, costurile necesare pentru aceste construcții sunt mari pentru posibilitățile financiare actuale. Ținând cont de cele spuse mai sus și din considerentele care țin de păstrarea identității orașului, construcția noilor bulevarde, care să traverseze centrul istoric ar fi bine de evitat. Principala direcție de dezvoltare a rețelei stradale urmează să devină eliberarea centrului de tranzit și limitarea cu timpul a transportului în partea centrală.

Principalele probleme a rețelei municipa-

le de drumuri sunt:

- nivelul slab de organizare a circulației în cadrul rețelei stradale existente;
- lipsa unui număr suficient de locuri de parcare;
- absența unei întregi șosele de centură exterioare;
- accesul între sectoare prin intermediul zonei centrale a orașului;
- ponderea mare a carosabilului cu îmbrăcăminte degradată și sau fără marcaj;
- nerespectarea liniilor roșii în cazul realizării obiectelor de construcții;
- numărul neeficient al trecerilor subterane pentru pietoni și etc.

3.3. Practica mondială și propuneri concrete

În practica mondială soluționarea problemei de supraîncărcare a rețelei stradale de regulă se examinează după următoarele direcții:

- a) planificarea construcției arhitectonice;
- b) limitarea circulației a unui grup de transport în timp sau a unui tip din mijloacele autovehiculelor;
- c) majorarea capacității de trecere a rețelei stradale datorită:
 - dezvoltării infrastructurii drumurilor;
 - dezvoltării transportului urban de pasageri;
 - managementul transportului auto de mărfuri ca urban atât și tranzit;
 - asigurarea informațională a participanților la trafic;
 - perfecționarea organizării cir-

culației rutiere;

- politica de parcare.

Cerințele sistemului de transport urban sunt următoarele: raportarea la capacitatea de trecere a traficului de mărfuri și pasageri; minimum de kilometraj și minimum de cheltuieli de timp a călătorilor luând în calcul și apropierea punctelor de staționare; asigurarea securității rutiere.

Structura rețelei de transport depinde de deciziile planificate și adoptate în baza studiului de fezabilitate. Pentru compararea și aprecierea deciziei se utilizează o serie de criterii: accesul pietonal la liniile de transport și stații; densitatea populației în zona accesului pietonal a transportului și posibilitățile de acces pentru centrele de transport importante ale orașului; densitatea rețelei de transport; coeficientul de acoperire, coeficientul mediu de deplasare neliniară; proporția de mișcare a populației cu minimum de cheltuieli în timp, nedeășind normele în vigoare; cheltuielile de capital și costurile de exploatare etc. După standardul în vigoare privind densitatea medie a rețelelor de transport în oraș este circa 2,5 km/km².

Mărirea densității rețelelor de transport, are o latură de îmbunătățire a calității de deservire a populației, dar și cealaltă latură care micșorează confortul locuitorilor orașului.

Rețelele transportului public trebuie să fie în conformitate cu standardele în vigoare privind timpul cheltuit pentru deplasarea populației. În orașele mari cu o populație mai mare de 500 de mii de oameni e necesar să se acorde o deosebită atenție transportului rapid, care ar asigura o viteză de comunicare de 25-45 km/oră.

Un element important al infrastructurii sunt parcajele auto, de care nu s-a ținut cont la timpul potrivit, fapt ce a dus la construcția unui șir de edificii, inclusiv în centrul orașului, fără a asigura construcția parcajelor. Este necesar ca eliberarea autorizației de construcție pentru construcțiile cu acces public să fie condiționată de asigurarea locurilor de parcare în limita teritoriului beneficiarului.

O importanță sporită trebuie acordată amenajării intersecțiilor existente. Folosirea eficientă a rețelei stradale existente va fi posibilă numai în condițiile realizării intersecțiilor în două nivele, care în prezent sunt inadmisibil de puține. În mun. Chișinău au existat multe intersecții pe străzile magistrale, care au putut fi reconstruite în două nivele, însă în ultimii ani au fost efectuate construcții capitale pe spațiile din nemijlocita apropiere a intersecțiilor și numărul lor a scăzut. Din acest punct de vedere este necesară o investigație, în urma căreia să se stabilească intersecțiile în care după condițiile tehnice este posibilă reconstrucția în două nivele.

Rețelele transportului public urban și suburban se proiectează ca un sistem întreg.

Strategiile de dezvoltare durabilă trebuie să prevadă ca, în cazul creșterii ponderii zonelor rezidențiale exterioare a orașului să se proiecteze pe centură respectiv pe marginea zonei centrale puncte de transfer dotate cu parări tip P&R (park and ride) pentru a nu mări traficul pe drumurile radiale.

Posibilele locații a unor asemenea tipuri de noduri pot constitui:

- ❖ Direcția or. Orhei – complexul comercial Metrou sau str. Ceucarilor;
- ❖ Direcția or. Vadul lui Vodă – intersecția str. Vadul lui Vodă și bd. Meșterul Manole;

- ❖ Direcția or. Strășeni – str. Cale Ieșilor;
- ❖ Direcția or. Ialoveni – șos. Hîncești la stația terminus a troleibuzului nr. 17;
- ❖ Direcția or. Sîngera – podul Muncești;
- ❖ Direcția or. Aeroport – Porțile orașului, str. Valea Crucii.

Pentru asigurarea unui nivel satisfăcător a deservirii transportului urban e necesar să se raporteze capacitatea de transportare a sistemului de transport la necesitățile de transportare a orașului. Există două abordări pentru soluționarea problemei date: prima ar fi majorarea capacității de trecere a rețelei și cea de a doua - utilizarea mai eficientă a capacității actuale de trecere.

E necesară combinarea rațională a ambelor tipuri de abordări. Prima prevede mari cheltuieli pentru reconstrucția nodurilor de drumuri și magistrale ce ar permite un număr mai mare a unităților de transport. Cea de a doua abordare – majorarea capacității medii a transportului auto.

Analiza circulației urbane în mun. Chișinău demonstrează că în condițiile de creștere intensă a numărului de vehicule și a intensificării fluxului de transport unica soluție corectă în această situație este:

a) sporirea capacității de trecere a rețelei existente prin lărgirea locurilor înguste și amplasarea sistemelor moderne de dirijare a fluxului în timp real;

b) reconstrucția și repararea capitală a celor mai aglomerate zone;

c) proiectarea și construcția șoselei de centură pentru mun. Chișinău.

Analiza circulației urbane ne permite evidențierea și elaborarea unor propuneri de îmbunătățire a situației circulației rutiere după cum urmează (tabelul 2).

Tabelul 2. Propuneri privind perfecționarea organizării circulației

Propuneri privind perfecționarea organizării circulației	„Locuri înguste“ în rețeaua de drumuri mun. Chișinău
Instalarea sistemelor electronice de gestionare a tranzitului, cum ar fi sistemele de comunicare, tehnologii informaționale și semafoare electronice. Ultimele ar permite schimbarea fazelor de semnalizare în timp util (cu ajutorul telecomenzii) în funcție de densitatea fluxului de transport în apropierea unei intersecții.	Sectorul Centru: - intersecția bd. Ștefan cel Mare și Sfânt cu str. Mihai Viteazul; str. Ismail; str. Pușkin; str. V. Alexandri - intersecția str. Pușkin cu str. M. Kogălniceanu; str. Albișoara; str. Columna și str. Alexandru cel Bun; - intersecția str. V. Alexandri cu str. Albișoara; str. Alexandru cel Bun și str. Dokuciaev.
	Sectorul Rîșcani: - intersecția bd. Moscovei și str. Aleco Russo; - intersecția str. Calea Orheiului și str. Ceucarilor și str. Studenților; - intersecția str. Alecu Russo și str. N. Dimo.
	Sectorul Ciocana: - intersecția str. Vadul lui Vodă cu bd. Meșterul Manole; - intersecția str. Alecu Russo cu str. Mihail Sadoveanu; - intersecția str. Uzinelor cu str. Voluntarilor; str. Grădina Botanica
	Sectorul Botanica: - intersecția bd. Dacia cu str. Tandafirilor; bd. Decebal și bd. Cuza –Vodă; - intersecția str. Grenoble cu bd. Traian; str. Testemițianu; str. Costiujeni; - intersecția str. Muncești cu str. Burebista.
	Sectorul Buiucani: - intersecția str. Ion Creangă și str. V. Belinschi; - intersecția str. Alba Iulia și str. Liviu Deleanu; - intersecția str. Calea Ieșilor și str. Bariera Sculeni.
Crearea unei benzi de circulație suplimentare în apropierea intersecțiilor cu scopul realizării virajului la dreapta.	- pe str. Studenților în apropierea de str. Calea Orheiului; - pe str. A. Russo în apropiere de str. N. Dimo; - pe str. Vadul lui Vodă în apropiere de str. N. Milescu-Spătaru; str. Meșterul Manoli.

Sporirea vitezei de circulație prin instalarea indicatoarelor de limită a vitezelor minimă și maximă.	- str. Calea Basarabiei; - str. Bucovinei; - Calea Orheiului; - Șos. Hîncești.
Construcția trecerilor de pietoni subterane cu finanțare în parteneriat stat-privat sau doar privat.	- bd. Dacia – magazinul „Budapeșt”; - str. Bogdan Voievod – piața comercială „Rîșcani”; - str. A. Russo – spitalul nr. 3; - str. I. Creangă – cinematograful „Flacăra”; - bd. D. Cantemir – piața comercială.
Construcția parcărilor subterane cu mai multe nivele în special în sectorul Centru, deoarece anume în această zonă se formează cele mai multe ambuteiaje din cauza staționării ne regulamentare.	Amplasarea parcărilor: - str. Columna – complexul comercial „Unic” și „Sun City”; - str. Ismail; - Gara Auto Centru; - Teritoriul Stadionului Republican; - str. Alexei Mateevici; - str. Calea Basarabiei; - stația feroviară Visterniceni.

Remanierile propuse mai sus cer investiții capitale mici sau relativ mici și pot fi realizate în etape și volum diferit.

Considerăm că este necesar un audit rutier și revizuirea unor aspecte ale organizării circulației rutiere care ar permite creșterea capacității de trecere a transportului pe străzile urbane și a sporirii siguranței traficului rutier.

Trebuie să accentuăm faptul că în ultimii ani subdiviziunile DGTPCC a mun. Chișinău care se ocupă de organizarea circulației rutiere au întreprins anumite măsuri de redresare a situației (prin instalarea indicatoarelor rutiere și a semafoarelor, optimizarea direcțiilor de circulație a transportului public) însă mai există rezerve.

Construcția de străzi și magistrale cu flux continuu. Pentru asigurarea unei circulații bune în condițiile unui număr tot mai mare de mașini este absolut necesară dezvoltarea unei rețele de magistrale și străzi cu flux continuu. Lucru ce nu se va putea realiza fără construcția drumurilor de centură. Aceste ele-

mente se vor lua în considerare la elaborarea noului plan urbanistic general. Însă pe lângă trasarea căilor de circulație, planul trebuie să conțină recomandări și câteva variante pentru utilizarea modurilor de transport public cu fundamentările de rigoare. Adică, planul urbanistic va prevedea o schemă bine construită din punctul de vedere al fluidității traficului de drumuri și străzi magistrale cu flux continuu cu calculul beneficiilor pentru transportul public urban.

Întreținerea calitativă a rețelei stradale constituie un factor de primă necesitate în asigurarea unui trafic civilizat. În acest domeniu calitatea reparațiilor este o problemă greu de rezolvat, chiar dacă soluția ei este la vedere – responsabilitatea antreprenorului pentru lucrări. În acest sens este necesar pregătirea unui set de măsuri în conformitate cu legislația în vigoare, care ne-ar permite perfecționarea raporturilor între beneficiar și executant în așa mod încât lucrările să fie executate de o calitate ireproșabilă.. Este necesar de menți-

onată că toate proiectele ce țin de dezvoltarea sau modificarea rețelei stradale obligatoriu vor avea un compartiment referitor la transportul public, în care se va reflecta impactul asupra acestuia.

Implementarea sistemelor performante de dirijare a circulației rutiere. Transportul de pasageri face parte integrantă din complexul de trafic urban. Pentru asigurarea bunei funcționări a transportului urban de pasageri, e nevoie de asigurat condiții bune pentru traficul urban în ansamblu. Implementarea sistemului de dirijare(control) a traficului ar permite sporirea vitezei de deplasare și reducerea ambuteiajelor. Dezvoltarea tehnologiilor în acest domeniu a realizat un salt imens și oferta de soluții crește practic în fiecare an. La prima etapă efectuarea unui studiu preventiv cu prezentarea efectului integrat al implementării unui așa sistem va constitui un prim pas în realizarea sistemului. Implementarea acestui sistem va avea efecte benefice asupra situației ecologice și va spori siguranța traficului. Managementul traficului mijloacelor de transport public este în legătură directă cu calitatea serviciilor de transport și cu apariția costurilor sociale suplimentare. De aceea, această problemă urmează să revină în atenția organelor publice. Pentru rezolvarea acestei sarcini este necesar de sporit capacitatea DTPCC sau de creat o structură în atribuțiile căreia va reveni această obligație. Sistemul tehnic de realizare poate fi diferit în funcție de mijloacele disponibile. Implementarea unui sistem performant centralizat pentru managementul traficului transportului public este cea mai bună soluție, cu efecte importante în controlul calității și alte beneficii pentru managementul transportului public.

Eliminarea impedimentelor curente din

trafic. Analiza minuțioasă și permanentă a traficului urban va putea scoate la iveală, alături de problemele existente, și tendințele negative, fapt ce va permite luarea măsurilor preventive. Pentru aceasta este necesar elaborarea și implementarea unui sistem de evaluare a parametrilor de circulație, care va stabili nodurile și tronsoanele cu probleme. În prezent sunt cunoscute un șir de zone în municipiu în care circulația se desfășoară cu dificultăți, însă ele au nevoie de o caracteristică cantitativă mai exactă, pentru a putea aplica soluțiile optime de alocare a mijloacelor financiare.

Un impediment serios în asigurarea unui trafic fluid reprezintă oprirea și staționarea mijloacelor de transport în locurile interzise. Pentru rezolvarea acestei probleme este necesar, alături de metodele represive(amendarea, blocajul, evacuarea), de pregătit opinia publică pentru realizarea acestor măsuri. Opinia conform căreia urmează construirea parcajelor și numai după aceasta implementat problemei în cauză este greșită.

Se recomandă elaborarea unui proiect pentru limitarea accesului unor categorii de transport în zonele de aglomerare. Depistarea și monitorizarea acestor zone nu necesită eforturi financiare considerabile și nu reprezintă o dificultate tehnică, însă efectele ar fi resimțite imediat în calitatea serviciilor de transport.

4. Organizarea transporturilor urbane de pasageri

4.1. Structura transportului public urban

În municipiul Chișinău prestarea serviciilor de transportare a călătorilor se efectuea-

ză de către Î.M. "Regia de transport electric" și Î.M. "Parcul urban de autobuze", cât și de 20 agenți transportatori – administratori ai rutelor de „microbuze”. Activitatea taximetrelor se desfășoară prin intermediul a 37 agenți economici – titulari de licențe pentru transportul auto de călători în folos pblic în regim de taxi.

Informația generală despre parcul rulant al transportatorilor municipali este prezentată în fig. 6 - 11.

Caracteristica parcului rulant după vârstă este următoarea:

a) Numărul scriptic de troleibuze – 308 unități, dintre care:

- Până la 5 ani – 7% (23 unități)
- 5-10 ani – 9% (30 unități)
- 10-15 ani – 9% (33 unități)
- 15-20 ani – 20% (64 unități)
- peste 20 ani – 55% (158 unități)

b) Numărul scriptic de autobuze – 182 unități, dintre care:

- Până la 5 ani – 38% (70 unități)
- 5-10 ani – % (0 unități)
- 10-15 ani – 28% (50 unități)
- 15-20 ani – 19% (34 unități)
- peste 20 ani – 15% (27 unități)

c) Autobuze de clasă mică („microbuze”) – circa 1784 unități, dintre care:

- Până la 5 ani – 10% (178 unități)
- 5-10 ani – 43% (767 unități)
- 10-15 ani – 41% (732 unități)
- 15-20 ani – 6% (107 unități)

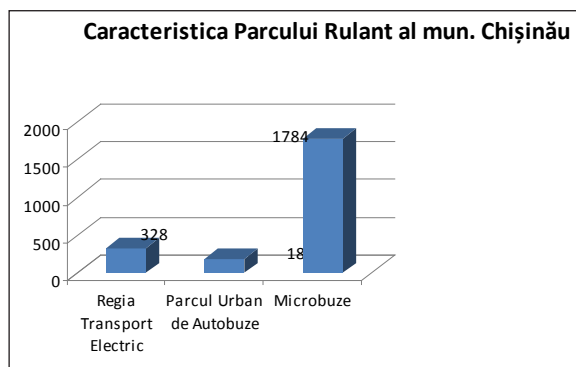


Fig. 6. Structura parcului rulant al mun. Chișinău

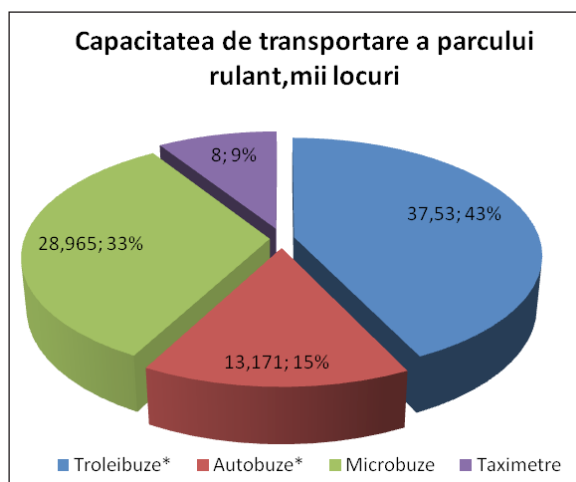


Fig. 7. Capacitatea de transport a parcului rulant urban de pasageri, mii locuri

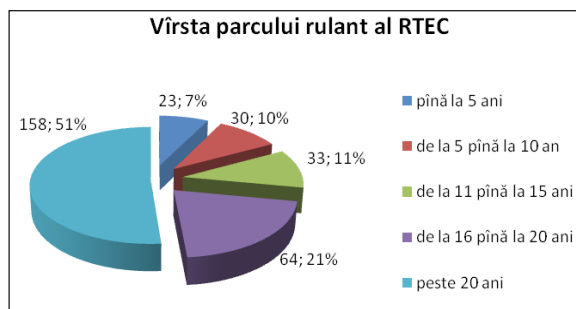


Fig. 8. Caracteristica parcului rulant al Î.M. „RTEC”

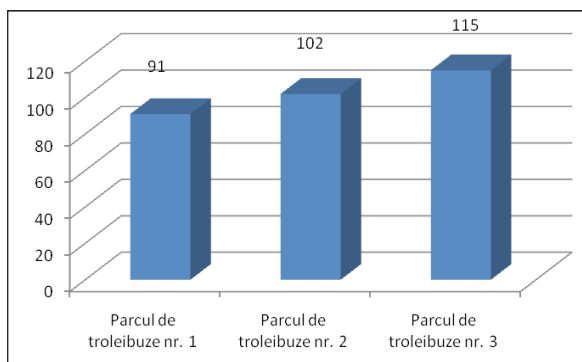


Fig. 9. Repartizarea parcului rulant al ÎM „RTEC”

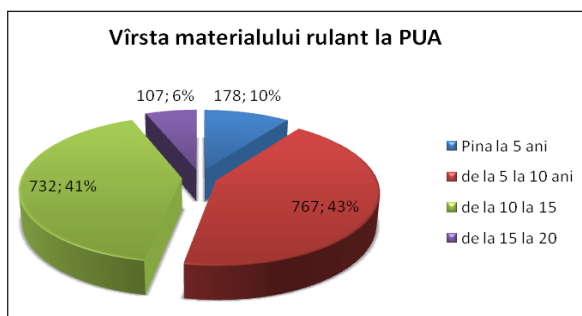


Fig. 10. Caracteristica parcului rulant al Î.M. „PUA”

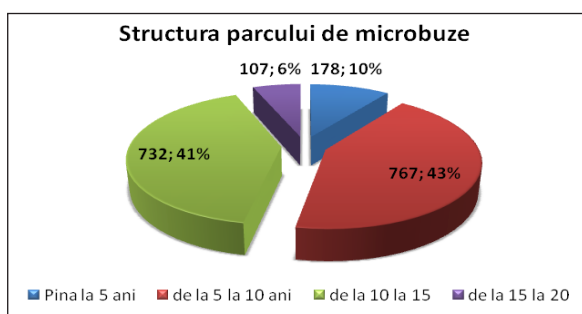


Fig. 11. Caracteristica parcului privat de autobuze de clasă mică („microbuze”).

La Î.M. „Regia transport electric” din 308 troleibuze aflate în dotare, 222 de unități, sau 72 % au termenul de exploatare expirat.

Î.M. „Regia transport electric” din cauza parcului rulant învechit anual efectuează reparații curente la peste 80 de troleibuze. Cu forțele proprii RTEC a organizat pe baza tehnico-materială existentă reparații capitale și lucrări de schimbare a ușilor și scaunelor în salon.

Prin decizia Consiliului Municipal nr. 48/7 din 15.06.2006 este preconizată procurarea anuală a 20 de troleibuze și 10 autobuze ce corespunde situației reale și politicii municipale în domeniul transportului urban. Cu părere de rău, începând cu anul 2005 nu a fost procurat nici un troleibuz nou.

Procurarea în luna octombrie a anului 2010 a troleibuzelor în număr de 102 unități va permite rezolvarea multor probleme ca:

- sporirea emisiei zilnice la linie în anii 2011-2012 a circa 320-330 unități și prin aceasta reducerea intervalului de circulație,
- îmbunătățirea situației ecologice prin crearea condițiilor pentru retragerea de pe rutele deservite de troleibuze a microbuzelor, ca transport paralel și poluant,
- ridicarea calității serviciilor prestate de traficul pasagerilor, ș.a.

În prezent la „Parcul urban de autobuze” din cele 182 unități aflate în dotare, 42 unități sunt uzate complet și sunt în așteptarea casării, 140 unități sunt utilizabile în exploatare dintre care 70 au deja un termen de exploatare de până la 10 ani, iar celelalte au depășit acest termen normativ. În perioada anilor 2005-2007 au fost procurate numai 20 de autobuze. Cu toate aceste greutăți și carențe de fonduri financiare, conducerea PUA reușește să-și mențină parcul rulant în funcționare.

Pe lângă autocarele ce deservesc populația orașului și suburbiile, parcul mai dispune de o serie de mijloace de transport de deservire tehnică, cantină mobilă, microbuze, autocamioane, autoturisme.

Conform prevederilor stabilite în Regulamentul transporturilor auto de călători și

bagaje, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 854 din 28.07.2006 la 31.12.2007 au fost excluse din activitate circa 500 microbuze reutilizate din camioane furgon cu destinație generală și pe parcursul timpului au fost înlocuite cu autobuze de modifiții mai mici și numărul de locuri mai mare (17-22 locuri) destinate pentru transportarea călătorilor.

Prioritar microbuzele urbane sunt de marca Mercedes-Benz tip „Sprinter” care se caracterizează prin fiabilitate și economicitate sporită și emisii reduse a gazelor de eșapament. La fel acest tip de microbuze conform clasificării europene este de categorie M2 clasa A – autobuze de clasă ușoară care sunt destinate pentru transportarea pasagerilor în cantitate care corespunde cu numărul de locuri din salon. Această condiție nu se respectă de către transportatori în primul rând din motivul unui număr sporit de călători la stații în timpul orelor de vârf.

4.2. Aspectele funcționării tehnologice și organizaționale a diferitor tipuri de transport a pasagerilor

La ora actuală TUC asigură zilnic ieșirea medie pe traseele municipiului a circa 260 troleibuze, 100 autobuze de clasa mare, 1700 autobuze de clasa mică, (microbuze) și 2000 autoturisme-taximetre.

Populația municipiului Chișinău este deservită cu trafic de călători de 24 rute de troleibuz, 28 rute de autobuz și 67 rute de microbuz.

În baza studiului fluxului de călători, a fost stabilit programul de activitate a troleibuzelor rutelor de bază nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 28 care activează până la ora 22:30, iar la rutele

secundare nr. 14, 15, 16, 23 și 26 circulația troleibuzelor este stabilită până la ora 20:00, deoarece fluxul de călători se reduce esențial.

Programul de activitate a autobuzelor este cuprins între orele 05.30-24.00 în dependență de fluxul de călători.

Circulația microbuzelor de rută este organizată în dependență de fluxul format de călători pe fiecare rută aparte și variază între orele 5:30 – 24:00

Prezintă interes determinarea numărului necesar a mijloacelor de transport pentru fiecare tip (troleibuz, autobuz) în funcție de programul anual de transportare a pasagerilor. Calculul dat poate fi realizat cu un grad mai înalt numai în cazul determinării numărului rațional a mijloacelor de transport necesar pentru fiecare rută aparte cu condiția asigurării serviciilor de transportare conform normativelor de calitate a efectuării călătoriilor.

Luând în considerație că realizarea calculelor pentru fiecare rută va fi voluminoasă și nu se încadrează în cadrul scopurilor principale a lucrării date vom examina problema în linii generale.

De exemplu conform datelor raportate obținem că numărul necesar de troleibuze de care urmează să dispună Î.M.”RTEC” pentru asigurarea volumului de transportare așteptat cu un grad de calitate normal este cca 395 de troleibuze.

În cazul când primăria municipiului va procura conform contractului deja încheiat cca 102 troleibuze va fi posibil de asigurat emisiei zilnice la linie în anii 2011-2012 a cca 320-330 de troleibuze și de redus intervalul mediu de circulație pe rută a troleibuzelor până la 4-5 min

Deci, programul zilnic al volumului de

transportări va fi posibil de realizat cu un nivel normal de calitate pentru călători.

Însă trebuie de accentuat unele fapte:

1. Luând în considerare că durata normativelor de exploatare a troleibuzelor este 15 ani, Î.M. "RTEC" și după procurarea troleibuzelor va avea numai 188 de troleibuze până la vârsta indicată, atunci când numărul de troleibuze cu termenul de exploatare depășit va fi 222 de unități. Ca urmare peste 3-5 ani procurarea troleibuzelor în număr de 80-100 unități iarăși va fi actuală.

2. Pentru utilizarea efectivă a numărului crescut de troleibuze Î.M. "RTEC" urmează să lichideze problemele legate cu "locuri înguste" al rețelei electrice și anume capacitatea de trecere a rețelei este îngustă la anumite stații publice, de exemplu: "Circ", "Gara Feroviară", "Gemenii", "Pan Com".

3. În cazul asigurării la linie a numărului sporit de troleibuze și a intervalului de circulație satisfăcător pentru pasageri vor fi prioritare anume troleibuzele ca transport ecologic și excluse cazurile de dublare a rutelor de troleibuz prin circulația microbuzelor în mod paralel.

Cu privire la transportarea pasagerilor cu autobuze efectuate de PUA .

Remarcăm în primul rând că parcul mijloacelor de transport este învechit. Numai 70 de autobuze sunt în limitele de vârstă care corespund duratei de funcționare, pe când altele 72 de unități depășesc normativele în vigoare. Ca urmare coeficientul de emisie la linie a mijloacelor de transport variază între limitele 0,55 – 0,60. Valorile recomandabile fiind de 0,75 – 0,85. Din acest motiv PUA pierde catastrofal poziția pe piața serviciilor TUC și cu mari probleme asigură planul comandă coordonat cu DGTPCC.

Motivele situației create sunt nu numai lipsa surselor financiare dar și concurența neloială din partea operatorilor privați.

Analiza rezultatelor studiului de fezabilitate denotă că în prezent numărul necesar de mijloace de transport pentru realizarea programului planificat nu depășește 100 de unități.

În acest context, se cere examinarea posibilității renovării în regim de urgență a parcului cu autobuze performante, cu consum redus de combustibil, cât și optimizarea structurii parcului rulant. Autobuzele de clasa mare urmează să fie concentrate pe rute cu fluxul de pasageri mare asigurând intervalul de circulație rațional. La moment numărul mediu de călători transportați la 1 km este redus la circa 3 persoane, ce corespunde caracteristicilor microbuzelor. Ca urmare pentru asemenea rute cu fluxul călătorilor redus se cere procurarea autobuzelor de clasa medie sau mică.

Activitatea operatorilor de transport privat cu microbuze evident este mai eficientă decât a parcului urban de autobuze. Însă creșterea nemotivată a numărului general de microbuze, concurența lor neloială față de RTEC și PUA duce la apariția unor probleme în primul rând pentru activitatea acestora. În cazul când pe aceleași rute în mod «paralel» circulă unități de transport care aparțin diferitor operatori nici unul din ei nu poate să asigure exploatarea efectivă a parcului rulant. Ca urmare crește termenul de recuperare a investițiilor în mijloacele de transport și apar solicitări privind ridicarea prețurilor la călătorii.

Conform estimărilor noastre la etapa actuală numărul general de microbuze corespunde cererii populației (circa 1800 unități) în transportare. Însă creșterea numărului de microbuze va duce la aprofundarea problemelor existente create de ei .

Transportul auto de pasageri în regim de taxi este un element al complexului de transport public, care are ca scop satisfacerea la un grad înalt de calitate și de siguranță a necesităților de transport a călătorilor.

În conformitate cu Legea Republicii Moldova nr. 186-XIII din 19.07.1994 „Privind taxele locale”, serviciile publice în regim de taxi au fost gestionate de către organul abilitat al administrației publice locale, cu achitarea taxei lunare în bugetul municipal. În raza municipiului Chișinău activau circa 850 de unități de transport antrenate la prestarea serviciilor de transport de călători în regim de taxi. Suma defalcărilor anuale în bugetul municipal, ca urmare a prestării serviciului nominalizat constituia circa 1,1 mln. lei.

Începând cu anul 2002 toate taximetrele au trecut la patentă de întreprinzător conform Legii Republicii Moldova nr. 93-XIV din 15.07.1998 „Cu privire la patentă de întreprinzător”. Conform legislației în vigoare, Primăria municipiului Chișinău nu dispune de pârghiile necesare pentru controlul și monitorizarea acestui mod de transport.

La momentul actual circa 800 unități de transport sunt certificate pentru efectuarea acestui serviciu. Companiile de taxi gestionează circa 2560 de unități de transport. Numărul de pasageri transportați cu acest tip de transport este estimat la circa 8,0 mln. anual.

Pe parcursul ultimilor patru ani piața serviciilor de taxi este în creștere.

Numărul plafon de autorizații taxi pentru or. Chișinău se estimează la circa 4000. Transportarea pasagerilor în regim de taxi este prestată de către agenții economici specializați în

această activitate și dotați cu mijloace de transport propriu, precum și de către persoane fizice. În prezent pe piața transporturilor în regim de taxi operează cca 30 de agenți economici.

Aproape toate firmele acordă servicii intermediare de informare, asigurând primirea comenzilor de la călători și distribuindu-le participanților la procesul de activitate taximetrică.

Pentru a reduce cheltuielile, operatorii de transport preferă să treacă mijloacele de transport la alimentarea cu gaze naturale, ceea ce le permite să facă economii prin majorarea parcurului zilnic (250 – 400 km) în comparație cu autovehiculele cu motoare diesel sau pe bază de benzină.

În ultimii ani în piața serviciilor de taxi din municipiu și din țară au avut loc schimbări structurale calitative profunde. Numărul companiilor taxi mici și medii cu capital privat a crescut în regim accelerat, multe dintre acestea dispar sau își sistează activitatea în timp după o luptă concurențială acerbă. Companiile de taxi sunt orientate în primul rând spre majorarea volumului de servicii. Problemele cu care se confruntă sunt următoarele:

- concurența neloială între operatorii de transport;
- politica tarifară nu este flexibilă;
- pledarea pentru prețurile de dumping;
- deficitul de cadre calificate de șoferi, ceea ce generează angajarea unor începători și micșorează siguranța transportului;
- micșorarea spațiilor pentru staționarea taximetrelor și degradarea acestora.

B. SPORIREA EFICIENȚEI ENERGETICE A TRANSPORTULUI URBAN

1. Perfecționarea structurii transportului public urban

Organele municipale în politica de transport urmează să accentueze în promovarea și dezvoltarea transportului ecologic, efectiv atât în plan energetic cât și în plan economic.

Practica mondială arată că mijloacele de transport urban de perspectivă sunt:

- metroul – în orașe cu numărul de locuitori peste 1 milion,
- tramvaiul,
- troleibuze,

- autobuze de clasa mare.

La fel mijloacele de transport de orice tip în modificările lor recente sunt proiectate și fabricate cu un grad sporit de fiabilitate și confort.

Caracteristica comparativă a diferitor tipuri de transport public urban este prezentată în tabelul 3 iar indicii tehnico-economici obținuți pe baza studiului de fezabilitate a TUC realizat în perioadă de toamnă anului 2010 în tabelul 4, ne permit să concluzionăm că cel mai adecvat mod care corespunde cerințelor sus examinate, îi revine transportului electric.

Tabelul 3. Caracteristica comparativă a diferitor tipuri de transport public

Indicele	Tipul transportului urban de călători			
	Autobuz	Troleibuz	Tramvai	Metrou
Viteza medie de circulație km/h	19	18	17	36
Ecologia	redușă	medie		înalță
Cheltuieli pentru organizarea circulației	practic inexistente	reduse	medii	înalte
Necesitatea în terenuri	Circulația este efectuată pe străzile existente		7,4...6,8 m	12 m (doar pentru liniile deschise)
Necesitatea în alimentare zilnică	există	lipsește		
Siguranța circulației	satisfăcătoare			înalță
Indexul cheltuielilor pentru călătorie (autobuzul e acceptat ca unitate): capitale pe 1 km	1	2,5	6	35
Necesitatea în investiții și cheltuieli de exploatare:				
Parcul rulant	există	există	există	există
Rețea de cabluri	lipsește	>	>	>
Gospodărie a drumurilor	>	lipsește	>	>
Construcții speciale	>	>	lipsește	>

Tabelul 4. Indicii economici și de exploatare a diferitor tipuri de transport municipal (an. 2010)

Tip de transport de călători Indicii	Autoturismul personal	Taxi	Microbuz rutier	Autobuz urban sau sub-urban	Troleibuz
Viteza urbană de comunicație, km/h	35	35	25	22	17
Durata de funcționare, ani	7 - 15	7 (2,5 – 3)	8 - 10	8 - 10	15
Consumul combustibilului la 100 km parcurs, litre	8 - 10	7 – 9 (5 - 6)	12 - 14	30 - 40	-
Capacitatea medie de transportare a pasagerilor	5	5	10 - 20	75 - 85	80 - 100
Numărul mediu de pasageri transportați la o cursă	2	2	25	70	75
Numărul mediu de pasageri transportați la 1 km	1 - 2	1 - 2	2 - 3	2 - 3	9 - 10
Prețul de cost la 1 km de parcurs a vehiculului, lei	2 - 3	2,0 – 2,5	6 - 8	12	12
Prețul de cost pentru transportarea unui pasager, lei	15	15	3,0	5,0	1,4
Cheltuieli pentru deplasarea unui pasager la 1 km, lei/pass km	1,5 - 2,5	07 - 1,2	0,5 – 0,6	0,6	0,4
Tariful unei călătorii, lei	20 - 30	25-30	3,0	3,0	2,0

Procurarea troleibuzelor contemporane în număr de 102 unități este actuală, corectă și adecvată situației reale. Modelul dat de troleibuze favorabil se deosebește după combinația optimă de preț și calitate, design modern, fiabilitate și eficiență energetică sporită.

În comparație cu troleibuzele ЗиУ-682 de tip vechi cu sistemul de dirijare al motorului cu tracțiune de curent electric continuu de tip contact-rezistor, modificarea nouă dispune

de un motor electric de curent variabil care este dirijat cu un sistem de microprocesoare pe tranzistoare de forțe de tip IGBT.

Producătorul și specialiștii ramurii de transport menționează că modelele selectate vor permite economisirea energiei electrice până la 30%.

La moment conform datelor oficiale prezentate ponderea cheltuielilor pentru energie electrică în suma cheltuielilor de exploata-

re este cca 24 - 26%, dar din suma veniturilor proprii cota parte a energiei electrice este de 50 la sută.

Energia electrică este furnizată ÎM „RTEC” de către compania „Union Fenosa” după prețuri de piață aprobate prin ANRE.

Este necesar de menționat că achitarea pentru energia electrică în adresa întreprinderii „Union Fenosa”, tradițional se efectuează din banii bugetului municipal.

Se recomandă pentru planuri de perspective examinarea problemei a transportului urban de viteză. Ca o variantă se propune deschiderea liniei de metrou pe baza căii ferate existente, dar modernizată în direcția Strășeni – Revaca cu stații de oprire și moduri de transport urban cu autobuze și troleibuze: Strășeni – Ghidighici – Vesterniceni – Canteмир – Muncești – Revaca.

Este evident că odată cu acceptarea direcției examinate de dezvoltare a TUC să fie cerută și revizuirea rețelei de rute TPM.

Din punct de vedere economic o componentă importantă a prețului de cost reprezintă cheltuielile pentru energia de propulsare.

Economicitatea parcului rulant depinde de tipul energiei folosite pentru propulsare și consumul specific pentru 1 pas.-km. Din punct de vedere constructiv, este cel mai econom acel tip de mijloc de transport care folosește pentru propulsare energia electrică. Din motoarele cu ardere interne sunt preferate motoarele Diesel, în special pentru autobuzele mari și foarte mari. Reducerea consumului specific de energie se determină prin perfecțiunea construcției mijlocului de transport și în primul rând prin relația dintre capacitatea utilă de încărcare și masa totală a mijlocului de transport.

Prioritățile transportului electric performant sunt:

1) Sistemul de transport cu troleibuz este mult mai ieftin față de cel cu autobuz.

- Prețul curentului electric a avut o evoluție liniară, lentă. În schimb, datorită epuizării resurselor minerale, prețul motorinei este în continuă creștere;

- Investițiile inițiale în infrastructura de troleibuz sunt aproape duble față de infrastructura de autobuz. Însă, durata de viață a troleibuzului față de autobuz este triplă, costurile de întreținere și exploatare ale troleibuzului fiind mai mici;

- Autobuzele cu motoare mai puțin poluante (Euro 4 sau Euro 5) au devenit foarte costisitoare, diferența între prețul de cost al unui astfel de autobuz și cel al troleibuzului fiind aproape nesemnificativă. Este argumentul cel mai important al municipalității din Leipzig ce dorește ca până în anul 2011 să înlocuiască 50 de autobuze cu 50 de troleibuze;

- S-a constatat dezvoltarea mai rapidă, socio – economică, a zonelor deservite de către troleibuz;

- Municipiile ce dispun de transport electric au prețul legitimațiilor de călătorie mai mici față de municipiile ce dețin exclusiv autobuze;

- Troleibuzele sunt dotate cu componente electronice (variator de tensiune sau invertor) ce permit recuperarea unei părți importante a energiei consumate;

- Dotările suplimentare (asigurarea căldurii în vehicul) sunt mult mai ieftine la troleibuz decât la autobuz.

2) Sistemul de transport cu troleibuzul este fiabil.

- Troleibuzul are o mobilitate foarte mare în trafic, datorată calităților motorului electric, permițând o pornire rapidă din stații sau intersecții;

- Troleibuzele moderne sunt dotate cu motor auxiliar și cu decuplare –recuplare pneumatică a captatorilor de curent, reducând astfel riscurile unor posibile avarii, putându-se deplasa independent de rețeaua electrică;

3) Prezentul și viitorul - cu troleibuzul

- În ultimii ani s-au introdus troleibuze sau rețeaua de troleibuze a fost extinsă atât în metropole cât și în orașele mici și mijlocii, municipalitățile europene făcând eforturi considerabile pentru a asigura un sistem de transport ecologic.

- De menționat că fondurile europene nerambursabile se obțin numai pentru implementarea transportului public cu troleibuze sau tramvaie.

Tracțiunea electrică servind transporturile urbane și interurbane, este în multe cazuri preferată tracțiunii cu motoare termice, datorită randamentului mai ridicat al acționării, superiorității pe care a afirmat-o în special motorul de curent continuu în ce privește pornirea, tracțiunea și frânarea, confortului pe care-l oferă, iar la trenuri și metrouri — vitezei de exploatare mai ridicată.

Din cauza investițiilor relativ mari care rezultă la electrificarea transporturilor, din care o pondere însemnată o constituie rețeaua de alimentare, stațiile de tracțiune și linia de contact, acest fel de tracțiune devine economic numai de la un anumit trafic anual realizabil pe traseu.

Pentru un trafic redus, nu este economi-

că electrificarea transportului, datorită ponderii mari pe care o au amortismentele în cheltuielile totale anuale (rețele de alimentare, linii de contact, stații electrice de tracțiune). Astfel, la un trafic redus este economică tracțiunea Diesel, pentru care cheltuielile constante (independente de trafic) sunt cele mai reduse.

În funcție de prețul carburantului și lubrifiantului, autobuzele justifică economicitatea până la un trafic cuprins între circa 2·10⁶ și 5·10⁶ călători/an, datorită valorii reduse a cheltuielilor constante. Troleibuzele care ocupă un domeniu mijlociu, prezintă economicitate, până la circa 10·10⁶ călători/an. Din cauza investițiilor importante, metrourele devin economice numai de la un trafic de 10·10⁶ călători/an în sus. Aceste date sînt informative, rezultate mai exacte obținându-se prin calcule comparative.

În condițiile tipice de exploatare autobuzele moderne sunt prevăzute pentru un termen de utilizare de circa 8 ani, autobuzele interurbane și cele de călătorii lungi – 10 ani, autoturismele taxi – 4-5 ani. Totuși, aceste durate de utilizare pot fi diferite în dependență de marca și tipul respectiv al mijlocului de transport și intensitatea de exploatare. În același timp conform normativelor care sunt la moment în vigoare în Republica Moldova, durata de funcționare utilă este stabilită pentru autobuze – 8 ani, troleibuze 15 ani.

Calitățile dinamice sunt cu atât mai semnificative la accelerarea autobuzului după pornirea sa până la mărimile vitezei medii. La intersecții autobuzele cu cutii de viteze mecanice au caracteristici dinamice mai înalte decât autobuzele cu cutii de viteze hidraulice. Acest fapt s-a putut observa foarte bine la exploatarea autobuzelor LiAZ-5256 aflate în dotarea PUA.

Intensificarea fluxului de pasageri la stații contribuie la micșorarea numărului și înălțimii treptelor, sporirea lățimii ușilor, reducerea numărului de pasageri care revin unei uși, excluderea supraîncărcării salonului cu pasageri. În medie, pentru o deschidere a ușilor este necesar de 2 sec., pentru închidere 3 sec. fără considerarea reținerilor din cauza prezenței pasagerilor între uși mai ales în orele de vârf. Pentru îmbarcarea și debarcarea unui pasager sunt necesare în medie 2 sec., și această normă se schimbă odată cu creșterea gradului de umplere a autobuzului și în perioada rece a anului suplimentar cu 8-10%.

Dotarea cu mijloace de transport se determină reieșind din necesitatea distribuirii fiecărei rute unui așa număr de autobuze de o anumită capacitate de locuri, care ar asigura cheltuieli minime pentru operatorul de transport dar în același timp asigurând cu transport fluxul de călători conform cerințelor normative de calitate la transportare. Cu toate acestea, se alege tipul și cantitatea de autobuze cu considerarea dezvoltării de perspectivă pentru a avea o structură rațională a parcului rulant.

În dependență de numărul pasagerilor N, care călătoresc pe porțiunea rutei cu fluxul maxim într-o oră, într-o direcție a rutei, se aleg autobuze de următoarea clasă:

N, pas./h	Clasa autobuzului
Până la 1000	mică
1000-1800	mediu
1800-2600	mare
2600-3200	mare
peste 3200	foarte mare

Relațiile indicate dintre intensitatea fluxului de călători și capacitatea de locuri a

autobuzelor folosite urmează a fi privite ca aproximative. În general, orientarea se face după principiul păstrării pentru călători a unui interval de circulație a autobuzelor $I = 2-12$ minute și mărirea cheltuielilor de exploatare. Aceste cheltuieli se măresc proporțional capacității de locuri a autobuzului, cu toate că cu mărirea acesteia scade numărul de autobuze necesare la linie, fapt care face ca cheltuielile de exploatare pentru diferite tipuri de autobuze să fie diferite.

2. Perfecționarea activității transportului public urban

2.1. Aspectul managerial

Procesul de perfecționare a TUC, din punctul nostru de vedere este rezonabil de realizat în următoarele direcții prioritare:

1. Crearea condițiilor pentru dezvoltarea pieței serviciilor de transport a pasagerilor:

- Dezvoltarea sistemului de transportatori alternativi, ceea ce presupune existența pe piață a operatorilor de transport de diferite forme juridice de proprietate,
- Formarea comenzii sociale municipale, care ar include un anumit volum de transportare și existența unei finanțări adecvate a acestui volum de lucru,
- Distribuirea în bază de concurs a drepturilor de deservire a rutelor, cu scopul dezvoltării concurenței și sporirii calității serviciilor prestate,
- Dezvoltarea activității comerciale a întreprinderilor municipale de pasageri, cu scopul sporirii mijloacelor circulante și finanțarea deficitelor din activitatea economică,

- Analiza și monitorizarea rețelei de rute și a fluxului de călători cu scopul re-acționării operative și reglementării situației de pe piață.
2. Elaborarea politicii financiar-tarifare:
- Crearea comisiei municipale pentru politica tarifară în transport,
 - Formarea fondurilor extrabugetare pentru sporirea nivelului de asigurare cu resurse și finanțare a activității și dezvoltării complexului transportului urban.
3. Optimizarea sistemului de transport a călătorilor și structurii organizaționale a complexului transportului de călători:
- Stimularea concurenței, cu scopul dezvoltării pieței și sporirii calității serviciilor prestate,
 - Formarea unei rețele unice integrată cu scopul creării condițiilor pentru un management eficient a sistemului TPM și reglementării de stat a procesului de
- transportare a călătorilor în municipiu,
- Crearea unui sistem informațional-tehnologic unic, cu scopul creării condițiilor pentru un management eficient a complexului municipal de transport a pasagerilor.
4. Lărgirea bazei legislative pentru asigurarea activității transportului de pasageri:
- Conlucrarea organelor municipale executive și legislative de conducere pentru asigurarea coordonării și pregătirii efective și adoptarea actelor normative și legislative necesare,
 - Optimizarea poverii impozitare a operatorilor de transport cu scopul reducerii finanțării acestora din bugetul municipal.
- În urma analizei problemelor manageriale cu care se confruntă TPM în procesul de activitate s-au format unele viziuni prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5. Problemele cheie în domeniul funcționării transportului urban public

Probleme	Manifestarea problemei	Măsuri solicitate
Lipsa unei baze normative-legislative complete	- Lipsa actelor legislative locale, care ar reglementa activitatea TUC	- Elaborarea și aprobarea actelor legislative necesare de către autoritățile republicane și locale
Starea dificilă financiară a întreprinderilor de transport municipale	- Structură nesatisfăcătoare a bilanțului întreprinderilor transportatoare - Sporirea pierderilor economice - Lipsa de resurse pentru procurarea materialelor de exploatare și reînnoirea parcului rulant	- Elaborarea unui mecanism exact de compensare a pierderilor de la transportarea persoanelor cu înlesniri și respectarea strictă a utilizării acestuia, - Elaborarea și implementarea în practică a unor programe de scop îndreptate spre funcționarea efectivă a TUC, - Organismele multilaterale interesate (BM, UE) pot contribui la colectarea fondurilor necesare pentru îmbunătățirea situației create în domeniul vizat, - Utilizarea căilor alternative de gestionare a TUC (în baza concesiunilor, parteneriate privat-statale ș.a.), - Susținerea de către autorități a programelor de reînnoire a parcului rulant, - Monitorizarea curentă și deservirea complexă a necesităților populației în servicii de transport a călătorilor.

Lipsa unei activități permanente de proiectare și cercetare științifică în domeniul sistemelor de transport în general, TUC și organizării circulației	- Elaborarea deficientă a planului general al municipiului și a sistemului complex de transport	- Elaborarea documentelor de proiectare, cercetare și prognozare necesare pentru municipiu, - Organizarea sistematică a conferințelor, meselor rotunde, prezentări și seminare pe teme, probleme și soluții pentru TUC și căi de implementare a inovațiilor științifice și tehnice
Lipsa unui sistem continuu de perfecționare a cadrelor	- Existența unui număr mic de specialiști calificați în domeniul TUC care corespund cerințelor actuale	- Introducerea în instituțiile de învățământ superior a specializărilor respective, - Organizarea training-urilor, seminarelor, comisiilor de atestare, menite să crească nivelul de cunoștințe profesionale a lucrătorilor din sfera transporturilor și organelor de conducere.
Lipsa unei baze de informație și statistică a activității TUC	- Lipsa materialelor statistice și bazelor de date referitor la funcționarea TUC (în special a transportatorilor privați) pentru analiza și compararea rezultatelor activității lor, - Lipsa datelor exacte și veridice a unor indici din activitatea transportatorilor (volumul transportărilor, cota parte a călătorilor cu înlesniri, etc.), - Lipsa cercetărilor complexe efectuate sistematic (referitor la migrația populației, gradul lor de satisfacție privitor la serviciile de transport, etc.) și disponibilitatea rezultatelor acestora.	- Crearea bazelor de date complexe (cu diferit grad de generalizare și detalieri) disponibile pentru un spectru larg de utilizatori, - Crearea unor sisteme automatizate de evidență a indicilor principali ai activității transportatorilor, - Efectuarea sistematică a cercetărilor respective.

În rîndul problemelor celor mai actuale care stau în fața organelor al managementului de transport mun.Chișinău este și elaborarea unei noi concepții de dezvoltare TPM în perspectivă pe termen lung și aprobarea regulamentului modificat cu privire la transportarea călătorilor și bagajelor.

2.2. Optimizarea rețelei de rute și perfecționarea transporturilor

La proiectarea noii rețele de rute obligatoriu se va ține cont de faptul ca nivelul de calitate a serviciilor oferite de autobuze să nu scadă comparativ cu cel oferit de microbuze. Din această cauză, implementarea noii scheme de rute se va efectua în timp, treptat, asigurân-

du-se de faptul că pe rutele noi din categoria transportului de masă se poate atinge un standard înalt de calitate. Dezvoltarea transportului de călători cu autobuzele se va realiza în condițiile existenței cererii pentru acoperirea acestor capacități. Aceasta presupune că pe magistralele importante acolo unde transportul electric nu poate acoperi cererea, vor avea prioritate autobuzele.

Noua schemă de rute și modificările în ea se vor face publice imediat după ce vor fi elaborate. Pentru ca operatorii de transport să-și poată evalua capacitățile de a onora ofertele pentru rutele apărute și pentru efectuarea concursului va fi oferit cel puțin o perioadă de 6 luni.

Direcția prioritară în transportul de

călători este dezvoltarea transportului electric. Acest mod de transport va fi utilizat ținând cont de valoarea curenților de călători ce asigură o justificare economică a acestuia. Dezvoltarea transportului electric presupune dezvoltarea transportului cu troleibuze, precum și introducerea altor moduri de transport electric. Tipul și traseul acestui transport va fi stabilit în planul urbanistic general în urma unui studiu al curenților de călători.

Transportul electric va rămâne în timpul apropiat în proprietatea municipală. Îmbunătățirea performanței acestui operator se va efectua prin aplicarea formelor de competiție indirectă, ce presupune în primul rând stabilirea unor obiective de performanță în fața echipei manageriale și angajarea echipei de manageri sau a managerului prin concurs. De asemenea se va institui un mecanism mai eficient al controlului asupra îndeplinirii criteriilor de performanță și respectării altor obligații ce țin de managementul companiei.

La baza calității serviciilor de transport se află schema de rute, care va fi proiectată în așa mod, încât să asigure fluxul de călători pentru obținerea de către operatori a veniturilor optime, în condițiile respectării standardelor de calitate. Acest lucru va fi realizat prin reducerea la minim a dublării ofertei în zonele de formare a fluxului din aceeași grilă calitativă.

Transportul cu microbuze și taxi se va efectua pe principii comerciale, în condițiile poziționării clare a segmentului de piață care va fi deservit.

În prezent în mun. Chișinău de regulă se iau în considerare cheltuielile suportate de

către transportatori, iar evaluarea rezultatului poartă un caracter mai mult subiectiv. În politicile și deciziile referitoare la dezvoltarea transportului public consiliul municipal se va conduce de minimizarea costurilor totale și însușirea costurilor externe.

Analizând volumul total de pasageri transportați pe perioada ultimilor ani (fig. 12), se observă că Î.M. "RTEC" pierde pozițiile pe piața serviciilor transportului urban.

Tendința analogică este caracteristică și pentru Parcul Urban de Autobuze.

Volumul de transport pierdute de PUA și RTEC s-a transferat la tipurile de transport mai competitiv și anume: microbuze, taxi și transport privat.

Pricina nu constă doar în politica tarifară municipală. De exemplu, veniturile obținute din realizarea abonamentelor nu s-au mărit, ceea ce era planificat după creșterea tarifului. Înseamnă că fiecare tip de transport are segmentul său de piață, așa numit "electoratul lui stabil".

S-a redus esențial numărul de pasageri cu facilități transportați, în mod gratuit. Remarcăm că doar o parte din persoanele care au fost lipșiți de înlesniri, călătoresc cu autobuzele și troleibuzele.

Așadar motivul general al pierderii serviciilor de transportare de RTEC și PUA este nivelul scăzut al serviciilor prestate. Real RTEC și PUA cedează concurenților săi conform așa indicatori precum: frecvența circulației; viteza deplasării; confortul călătoriei; accesibilitatea la mai multe puncte de destinație.

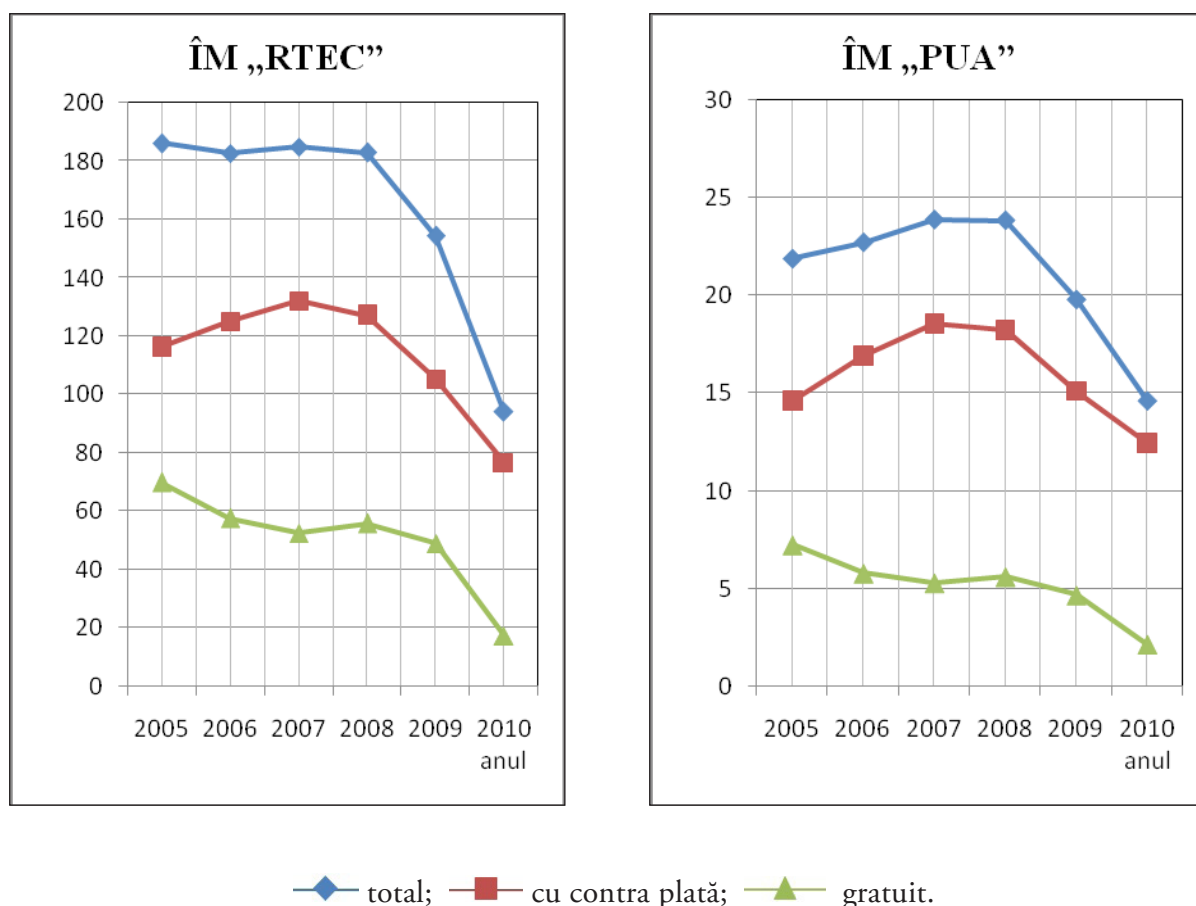


Fig. 12. Dinamica volumelor de transportare a pasagerilor realizate de ÎM „RTEC” și „PUA”, mln. pasageri.

Odată cu întreprinderea acțiunilor de reformare a sistemului de transport este important de ținut cont de sporirea integrității acestuia. Sistemul prezent de transport poate fi caracterizat ca având un grad moderat de integritate. Principalele aspecte ale integrității sistemului țin de formele de plată, de mecanismele de protecție a păturilor vulnerabile și elementele rețelei, care trebuie să asigure o maximă comoditate pentru schimbarea rutelor, modurilor de transport și trecerii în alte sisteme de transport (interurban, etc.). Pentru diminuarea problemelor legate de „ora de vârf” este necesară elaborarea unei convenții cu principalii for-

matori ai fluxului de călători. Stabilirea programurilor de lucru, cu un decalaj unii față de alții, ar diminua impactul „orei de vârf”. Implementarea în transportul public a noilor tehnologii de plată este o problemă nu numai a operatorilor de transport, ci și a autorităților publice locale. Costurile legate de existența în fiecare autobuz sau troleibuz a taxatorilor sunt destul de ridicate, ajungând până la 10% din încasările zilnice. Aceste costuri vor crește odată cu creșterea salariului mediu. Studiul formelor și mijloacelor de plată existente în alte orașe ne poate oferi o soluție pentru condițiile noastre specifice, cu posibila aplicare în timpul apropiat.

2.3. Promovarea transportului public eficient și ecologic

Transportul public nu este doar un serviciu social oferit de autoritățile locale pentru asigurarea unui anumit grad de mobilitate pentru societate. Acesta mai este și cel mai eficient mod de transport din punct de vedere al consumului de spațiu și al poluării aerului pe pasager.

Consiliul Municipal este interesat în participarea operatorilor privați existenți la prestarea serviciilor de transport și pentru aceasta va efectua măsuri de informare a acestora, în privința dezvoltării transportului public. Va purta un dialog permanent pentru perfecționarea cadrului de reglementare, pentru a-l face mai transparent și previzibil, în conformitate cu care operatorii să-și poată elabora noi strategii de activitate pe perioade lungi de timp.

Una din condițiile dezvoltării calitative a transportului de călători este limitarea influenței concurenței neloiale dintre operatori. În prezent acest fenomen se manifestă în special prin trei modalități: nerespectarea calității serviciilor, dublarea exagerată a rutelor de diferiți operatori și lipsa de transparență în ce privește volumul de încasări. Pentru asigurarea unui mediu de afaceri favorabil în transportul urban de persoane, Consiliul Municipal va delimita clar responsabilitățile fiecărei părți în prestarea serviciilor de transport, va stabili reguli clare de control pentru îndeplinirea obligațiilor asumate și va asigura condiții transparente, echitabile, nediscriminatorii pentru toți operatorii de transport.

Scopul sistemului public de transport pentru călători este de a satisface necesitățile

de deplasare a călătorilor la un anumit standard de calitate, însă cu costuri minimale.

Costurile necesare realizării acestui obiectiv sunt compuse din costurile aferente transportatorilor și costurile externe legate de poluarea mediului, ambuteiajelor și de utilizarea infrastructurii. Eficiența sistemului public de transport pentru călători este raportul rezultatelor produse de acest sistem la costurile efectuate pentru obținerea acestor rezultate.

Deoarece funcționarea sistemului de transport are loc în condiții când resursele sunt limitate, evaluarea eficienței acestuia este una din sarcinile de bază. Pentru evaluarea eficienței este nevoie de un sistem de indicatori cantitativi și calitativi de evaluare a rezultatelor și valorii totale a costurilor suportate.

Pentru asigurarea unei bune funcționări a sistemului de transport, structurile executive responsabile de transportul public vor întreprinde acțiuni permanente de monitorizare a indicatorilor de performanță și de control al îndeplinirii obligațiilor contractuale de către operatori. În baza rezultatelor acestor acțiuni se vor lua măsuri necesare pentru respectarea standardelor în sistemul de transport, iar în caz de necesitate se vor elabora proiecte de modificări la cadrul regulatoriu. În același timp, pentru ridicarea calității deciziilor importante, se vor efectua studii și evaluări necesare pentru fundamentarea acestora.

Nu se poate vorbi despre servicii de transport calitative fără a avea un sistem bine dezvoltat de informare. Structurile executive de transport vor acționa în trei direcții de bază privind informarea: informarea permanentă efectuată prin presă și prin aranjarea întregii informații despre activitatea transportului public pe site-ul mun. Chișinău; informarea

locală, prin tabele de informare în stații; inițierea dialogurilor și sondajelor de opinie. La sfârșitul fiecărui an se va elabora un raport al stării transportului public de călători, unde se va da o apreciere critică performanțelor din sistemul de transport public și se vor trasa principalele sarcini pentru anii viitori. Structura și principalele momente ce urmează a fi reflectate în acest raport vor fi adoptate prin decizia Consiliului Municipal.

Pentru promovarea utilizării transportului public în practică sunt utilizate și metode de restricție și taxare.

De exemplu gestiunea locurilor de parcare este un instrument foarte important nu numai în evitarea ambuteiajelor. În unele orașe din Europa municipalitatea restricționează numărul locurilor de parcare și în acest mod impune deplasarea la serviciu cu mijloacele publice de transport.

Impunerea taxelor de parcare sau intrare în anumite zone ale orașelor, cum este cazul orașelor Londra, Oslo și Stockholm, în care șoferii plătesc intrarea în zone centrale aglomerate. Unele vehicule pot fi scutite de aceste taxe. Banii astfel colectați pot fi reinvestiți în transportul public și îmbunătățirea infrastructurii. În ciuda succesului acestei metode (în Londra traficul a fost redus cu până la 20%, aglomerația cu 30% iar emisiile de CO₂ produse de trafic cu 20%, înregistrându-se anual contribuții de până la 50 milioane lire sterline la beneficiile transportului în economie).

Pentru creșterea atractivității și accesibilității la transportul public este absolut necesar de creat condiții favorabile pentru deplasarea pietonilor. În acest sens e necesar de atras atenția în primul rând la existența, starea și iluminatul trotuarelor pentru deplasarea

pietonilor spre stații din interiorul zonelor de locuit. Eliberarea trotuarelor de autoturisme, care staționează blocând în așa mod circulația pietonilor, este de asemenea o sarcină importantă a autorităților locale în vederea sporirii accesului la transportul public.

Utilizarea bicicletelor ca mijloc de transport pentru călătorii urbane la noi în Chișinău este nepopulară și la momentul actual nu este protejată de autoritățile locale, cel puțin într-o formă de un program continuu și consecutiv. Motivele situației existente sunt bine cunoscute – condiții climaterice; relief nefavorabil; lipsa culturii și condiții rutiere nedezvoltate.

În situația dată se propune:

- Schimbarea mentalității, începând cu tineretul care este întotdeauna mai adaptiv și mobil.
- Cu părere de rău la etapa actuală conform regulamentului circulației rutiere, copiii până la 14 ani nu au dreptul să circule cu biciclete nici pe drumurile din zona de reședință;
- Promovarea călătoriilor cu bicicletele în primul rând în cadrul teritoriilor a sectoarelor orașului. Ar fi de dorit ca sub egida preturilor municipale să fie create mai multe puncte de închiriere a bicicletelor (de regulă în centrul sectoarelor, în apropierea instituțiilor de învățământ și centrelor comerciale) în număr de circa 10 unități
- Organele responsabile de organizarea circulației rutiere în cadrul municipiului urmează să se implice în funcție de rețeaua pistelor pentru bicicliști.

În cadrul DGTPCC controlul calității

serviciilor de transport de pasageri prestate de operatorii de transport este asigurată de direcția de management al transportului public. În scopul îmbunătățirii deservirii populației din mun. Chișinău cu trafic de călători au fost realizate mai multe măsuri, printre care:

- S-a efectuat amplasarea pavilioanelor moderne la stațiile transportului public;
- Au fost introduse următoarele modificări în rețeaua transportului public: prelungită ruta de microbuz nr. 154 până la Universitatea Agrară, rutele nr. 126, 129 – până în satul Dumbrava, rutele nr. 105, 123, 140, 155, 166, 191 – până la Complexul „Megapolis Mall”, ruta nr. 171 – până în or. Vatra, ruta nr. 117 – până la str. Transnistria, ruta nr. 120 – până la str. Sf. Vineri, ruta nr. 108 – până la str. Sihastrului, ruta nr. 176 – până la str. Pietrarilor, ruta nr. 114 – până la str. Puhoi, restabilită activitatea rutelor nr. 185 și 161 care concomitent au fost prelungite până în or. Sângera;
- Î.M. „Regia transport electric” a efectuat reparația curentă a 82 de troleibuze și reparația capitală a 7 troleibuze. La 14 troleibuze au fost schimbate ușile, iar la 24 – scaunele în salon;
- Conform prevederilor stabilite în Regulamentul transporturilor auto de călători și bagaje, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 854 din 28.07.2006, la 31.12.2007 au fost excluse din activitate circa 500 microbuze reutilate din camioane-furgon cu destinație generală, care au fost înlocuite cu autobuze de capacitate medie (17-22 locuri) destinate pentru transportarea călătorilor;

- Pe parcursul ultimilor ani microbuzele vechi sau uzate au fost înlocuite cu autobuze de capacitate medie cu anii de fabricație 2000-2007;

- Anual se efectuează circa 350 de controale la linie privind activitatea transportului public. Toate încălcările stabilite au fost documentate și expediate reclamații întreprinderilor municipale de transport și administratorilor rutelor de microbuz, pentru înlăturarea lor. Pentru neexecutarea condițiilor contractuale și neluarea măsurilor de ameliorare a deservirii călătorilor au fost reziliate un număr de contracte de administrare;

- Săptămânal sunt organizate ședințe operative cu administratorii rutelor de microbuze și reprezentanții întreprinderilor municipale de transport public, în cadrul cărora sunt examinate toate problemele ce țin de activitatea transportului municipal.

În scopul de a îmbunătăți situația mediului în mun. Chișinău se recomandă:

- Construcția de intersecții pentru circulație, pasaje denivelate.
- Amenajarea parcărilor auto provizorii cu utilizarea rețelei de străzi.
- Amplasarea și construcția parcajelor subterane și cu mai multe nivele care vor deservi zona centrală.
- Extinderea spațiilor verzi, tehnologiilor de protecție contra zgometului.
- Promovarea troleibuzului ca un mijloc de transport.
- Optimizarea schemei de organizare a circulației transportului, inclusiv a celui public.
- Limitarea fluxului de transport cu bu-

- nuri în zona centrală, determinarea străzilor pentru traficul acestuia.
- Asigurarea tehnico-informațională a rețelei de străzi și drumuri.
 - Facilitarea condițiilor de orientare pe rute a conducătorilor auto.
 - Sistematizarea continuă a reglării circulației la intersecții.
 - Marcarea părții carosabile și instalarea optimă a indicatorilor de circulație.
 - Desfășurarea măsurilor de conștientizare pentru sporirea nivelului de disciplină în rândurile conducătorilor auto și a pietonilor.

- Ridicarea cerințelor față de starea tehnică a mijloacelor de transport și promovarea tipurilor ecologice a acestora.

Realizarea celor propuse la prima etapă a complexului de măsuri pentru zona centrală va contura următoarele tendințe:

- micșorarea emisiilor substanțelor nocive în atmosferă și reducerea zonelor de poluare a aerului atmosferic;
- scăderea nivelului de poluare sonoră;
- ameliorarea stării ecologice și sanitaro-igienice de fond a mediului urban.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. Conform estimărilor efectuate, cererea anuală de transport a populației municipiului este de circa 454 mln pasageri. Repartizarea cererii în transportare, în prezent, poate fi realizată în următoarea proporție: (a) transportul privat în regim de maxi – taxi (microbuze) – 39,6 %, (b) troleibuze – 31,3%, (c) transportul personal – 19%, (d) taxi – 6% și (e) autobuze municipale – 4,1%.

2. Creșterea nivelului de automobilizare și dezvoltare a teritoriului municipiului, cu preponderență în suburbii, a contribuit la majorarea și îmbunătățirea mobilității populației. Analiza efectuată, denotă tendința de creștere a numărului de persoane care pledează pentru utilizarea transportului privat și reducerea ponderii volumului de transportare a întreprinderilor municipale “RTEC” și “PUA”. Menționăm că întreprinderile municipale nominalizate cedează pozițiile de piață în favoarea concurenților săi, operatorii de transport care prestează servicii: (i) în regim de maxi - taxi, (ii) în regim de taxi și (iii) respectiv în fața transportului privat, după un șir de indicatori precum: (a) frecvența circulației, (b) viteza deplasării, (c) confortul călătoriei și (d) accesibilitatea la infrastructură și la instituțiile de menire socială.

3. Creșterea sarcinii asupra infrastructurii rutiere din perimetrul municipiului Chișinău, cu preponderență în orele de vârf, provoacă apariția unor factori negativi ca:

- formarea ambuteiajelor, ceea ce duce la

pierderea și majorarea timpului aflării în trafic;

- majorarea numărului situațiilor de avarie;
- majorarea emisiilor substanțelor nocive;
- supraconsumul de combustibil și altele.

4. Soluționarea problemei privind supraîncărcarea rețelei stradale, în practica mondială, de regulă se rezolvă conform următoarelor direcții:

- a) elaborarea și respectarea prudentă a politicii urbanistice;
- b) majorarea capacității de trecere a rețelei stradale datorită:
 - dezvoltării raționale a rețelei transportului public municipal, cu prioritate fiind transportul ecologic și de viteză;
 - perfecționării organizării circulației rutiere;
 - raționalizării rețelei de rute regulate a transportului public;
 - dezvoltării infrastructurii drumurilor;
 - asistenței informaționale a participanților la trafic;
 - promovării politicii privind dezvoltarea complexului de parcuri și parkinguri, inclusiv sistemului de taxare în dependență de amplasare și aglomerație.

5. Politicile promovate de către autoritatea publică locală trebuie să fie promovate prin prisma unor criterii care va permite crearea

unui sistem de transport public durabil: sigur, accesibil, economic, fiabil și ecologic.

6. Pentru dezvoltarea și diversificarea transportului public municipal trebuie de promovat transportul auto de persoane, indiferent de forma de proprietate. Însă se recomandă ca transportul public de stat să fie concentrat la deservirea fluxurilor de pasageri în masă, care sunt destul de importante în plan social și cer investiții semnificative pentru procurarea parcului rulant de capacitate mare cât și pentru asigurarea exploatării eficiente a acestuia.

7. Toate problemele privind perfecționarea și reorganizarea transportului public de călători trebuie examinate prin prisma unei abordări sistemice și aplicate în practică numai în complex. Reformarea prin separarea și/sau privatizarea transportului electric care este creat și funcționează ca un sistem tehnologic întreg, este absolut contra productivă.

8. Conform estimărilor realizate la ziua de azi, numărul de autobuze private de clasă mică pe rutele deservite corespunde cererii populației în așa tip de transportare. Însă majorarea numărului de microbuze va aduce la aprofundarea unor probleme ca:

- depășirea ofertei asupra cererii în călători și ca urmare scăderea nivelului de rentabilitate a transportărilor fapt ce va duce la ridicarea întrebării privind majorarea tarifelor de călătorie;
- sporirea ambuteiajelor pe unele magistrale aglomerate;
- reducerea siguranței traficului rutier;
- influența negativă asupra mediului ambiant.

9. Diversificarea rețelei transportului electric trebuie să fie una din prioritățile dez-

voltării transportului public de călători, deoarece acest tip de transport este mai econom și mai ecologic. În acest context, reieșind din situația reală trebuie de ținut cont de:

- renovarea parcului rulant;
- diversificarea rețelei electrice de troleibuze;
- optimizarea rețelei de rute regulate;
- organizarea unui studiu de fezabilitate cu privire la proiectarea tronsonului de transport electric de viteză în regim de metrou în baza căii ferate existente;
- construirea centurii de ocolire a or. Chișinău.

10. Procurarea troleibuzelor contemporane în număr de 102 unități este actuală, corectă și adecvată situației reale. Modelul dat de troleibuze favorabil se deosebește după complectare, preț și calitate, design modern, fiabilitate și eficiență energetică sporită. Producătorul și specialiștii ramurii de transport menționează că modelele selectate vor permite economisirea energiei electrice până la 30%. La moment, conform datelor oficiale, ponderea cheltuielilor pentru energie electrică în suma cheltuielilor de exploatare constituie circa 24 - 26%, iar din suma veniturilor proprii aceasta constituie cca. 50 %. Este necesar de menționat faptul că achitarea pentru energia electrică, în adresa întreprinderii „Union Fenosa”, tradițional se efectuează din bugetul municipal.

11. Modernizarea structurii parcului rulant a transportului public municipal trebuie să fie realizată în mod rațional și în corespundere cu cererea populației în călătorii, și anume:

- emisia zilnică la linie a troleibuzelor în perioada anilor 2011 - 2012 este necesar de asigurat în mărime de cca. 320 - 330 unități, ce va permite asigurarea intervalului de circulație pe itinerarul rutelor în limitele normative de 2 - 12 minute. Însă trebuie de luat în vedere și faptul că conform normativelor de exploatare în vigoare termenul de exploatare a troleibuzelor este 15 ani. După procurarea lotului dat de troleibuze, Î.M. "RTEC" va avea în dotare doar 188 de troleibuze, care vor corespunde vârstei indicate, pe când 222 de unități de troleibuze vor avea termenul de exploatare depășit. În acest context, menționăm că peste

3 – 5 ani problema privind renovarea parcului rulant iarăși va fi una actuală.

- reînnoirea parcului de autobuze a Î.M. „PUA” trebuie să fie realizată cât mai urgent prin procurarea autobuzelor cu diferită capacitate de transportare în funcție de indicii specifici ai fluxurilor de călători pe rutele urbane și suburbane deservite.

12. Măsurile de siguranță a traficului rutier cer ca exploatarea tehnică a parcului rulant antrenat la prestarea serviciilor de transport public de persoane să fie la nivel. Cu privire la aspectul dat se recomandă:

- dezvoltarea bazei tehnico – materiale a Î.M. „RTEC” și Î.M. „PUA” în corespundere cu volumele de transport și caracteristicile parcului rulant performant;
- respectarea condițiilor de admitere la exploatarea unităților de transport antrenate la prestarea serviciilor de transport

public de persoane în vederea asigurării indicatorilor de performanță: calitate, confort și siguranță.

13. Cu privire la organizarea activității transportului public municipal se recomandă:

- ca transportarea pasagerilor pe magistralele principale ale orașului, cu fluxul de pasageri sporit (peste 400 pas./h), să fie realizată numai cu transport de capacitate mare precum troleibuzele și autobuzele;
- respectarea practicii mondiale existente, și anume - fiecare rută regulată municipală poate fi deservită numai de către un operator de transport;
- rutele cu flux redus de pasageri și frecvență mare de circulație să fie atribuite spre deservire operatorilor de transport privați.

14. În plan managerial este necesar de a întreprinde următoarele acțiuni:

- Organizarea și desfășurarea studiului de cercetare a cererii populației în transport și a formării fluxurilor de pasageri. Este cunoscut faptul că $\frac{3}{4}$ din volumul călătoriilor cu transportul public municipal sunt acele de servicii și de studii. Însă situația dată se schimbă permanent. Conform normativelor în vigoare, analiza fluxurilor de corespondență dintre diferite sectoare ale orașului e necesar de realizat odată la 5 ani.
- Definitivarea și aprobarea Regulilor cu privire la transportarea călătorilor și bagajelor în redacție nouă.
- Crearea și dotarea în cadrul DGTPCC

a unui centru specializat de organizare a circulației rutiere, având funcții de: colectare, stocare și procesare a informației, asigurarea efectuării auditului și analize a circulației rutiere, de asemenea elaborarea recomandărilor în vederea implementării acestora prin intermediul diferitelor proiecte care au ca scop îmbunătățirea situației traficului rutier.

- Elaborarea unei noi strategii de dezvoltare a transportului public urban pe termen mediu și lung.
- Elaborarea și implementarea unui program de activitate privind îmbunătățirea indicatorilor de performanță: calitate, confort și siguranță, de către operatorii de transport care sunt antrenați la prestarea serviciilor de transport public urban.

15. În domeniul politicii de cadre se recomandă:

- Prin Regulamentul de funcționare a DGTPCC de expus expres realizarea cursurilor de perfecționare a specialiștilor responsabili pentru organizarea circulației rutiere și optimizarea rețelei de rute regulate, odată la 3 ani.
- Organizarea odată în an, în primele zile ale lunii septembrie, înainte de sporirea fluxului de călători, a cursurilor de siguranță a traficului rutier pentru managerii agențiilor de transport și pentru conducătorii auto.
- Examinarea de către Consiliul Municipal Chișinău a problemelor cu privire la alocarea unui lot de pământ (în formă de proprietate publică, mixtă sau arendă, după caz) și desfășurarea concursului

pentru amenajarea autodromului specializat contemporan pentru prestarea serviciilor de instruire a conducătorilor auto.

16. Principalele probleme a rețelei municipale de drumuri sunt:

- nivelul slab de organizare a circulației în cadrul rețelei stradale existente;
- lipsa unui număr suficient de locuri de parcare;
- absența unei centuri de ocolire;
- accesul între sectoare prin intermediul zonei centrale a orașului;
- ponderea mare a carosabilului cu îmbrăcăminte degradată și/sau fără marcaj;
- nerespectarea liniilor roșii în cazul realizării obiectelor de construcții;
- numărul neeficient a trecerilor subterane pentru pietoni și etc.

În acest context, pentru soluționarea problemelor indicate recomandăm realizarea proiectelor care nu cer investiții mari dar pot crea efecte pozitive. Sunt formulate unele propuneri privind organizarea circulației rutiere prezentate în tabelul 2 și altele.

17. Funcția de bază a transportului public municipal este cea socială, care constă în realizarea dreptului populației la mobilitate în transport, deoarece cetățenii sunt activ antrenați în procesul economic și au de realizat interese proprii. Ca urmare, politica tarifară trebuie să fie flexibilă, ținându-se cont de gradul de mobilitate, nivelul mediu de trai, raportul cost – calitate, confort și siguranță etc.

În practica mondială transportul public

municipal, care efectuează transport în masă a călătorilor, de regulă este dotat.

Fondurile de investiții pentru dezvoltarea infrastructurii drumurilor și transportului public, trebuie să se formează prin alocarea finanțelor în bugetul municipal și de stat, de asemenea prin accesarea granturilor și liniilor creditare în condițiile legii. Finanțarea transportului public din bugetul municipal de regulă se efectuează în baza Deciziilor și Dispozițiilor adoptate de către Consiliul Municipal Chișinău prin mecanisme clare, transparente și eficiente.

Ca priorități investiționale se recomandă să fie aranjate după cum urmează:

- Infrastructura drumurilor;
- Transportul public electric;
- Transportul ecologic;
- Transportul public suburban;
- Transportul de autobuze.

DGTPCC se cuvine să elaboreze un Plan de acțiuni care va include: (i) direcțiile prioritare de dezvoltare a Complexului de transport, (ii) armonizarea cadrului legal, (iii) principiile de bază privind optimizarea rețelei de rute regulate, (iv) promovarea parteneriatului public privat, (v) regulile de joc, (vi) elaborarea indicatorilor de performanță, (vii) elaborarea politicilor privind dezvoltarea parcarilor și parcajelor, (viii) reparația și întreținerea infrastructurii rutiere și (vi) elaborarea politicilor privind renovarea parcului rulant etc.

Pentru sporirea eficienței activității economice a întreprinderilor municipale de transport se recomandă:

- încheierea contractelor de prestări servicii privind managementul calității;

- renovarea parcului rulant;
- diversificarea rețelei de rute regulate în baza studiilor fluxurilor de pasageri;
- introducerea unui sistem automatizat de control în timp real conform circulației troleibuzelor (autobuzelor) pe itinerarul rutei și a tehnologiilor moderne de încasare a taxelor pentru călătorie;
- elaborarea unui program de gestionare efectivă a fondurilor fixe, care esențial depășesc acele necesare;
- determinarea normativelor de bază la cheltuielile de transport și metodei de indexare a lor.

18. În cadrul politicii de promovare transportului ecologic i se recomandă:

- dezvoltarea prioritară a rețelei electrice de troleibuze în cadrul Complexului transportului public urban de persoane;
- respectarea strictă a restricțiilor privind admiterea autobuzelor la exploatare în condiții urbane cu vârsta nu mai mare de 10 ani și retragerea din exploatare după 15 ani;
- desfășurarea serviciului de transportul public de călători numai cu mijloacele de transport ce corespund standardelor Euro 2 și mai sus și respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului ambiant și a sănătății publice;
- realizarea în cadrul fiecărui sector al municipiului a proiectelor privind crearea infrastructurii pentru ciclism și deschiderea punctelor de închiriere a bicicletelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Legea cu privire la transporturi nr. 1194 – XIII din 21.05.1997.
2. Codul Transportului Auto nr. 116-XIV din 29.07.1998.
3. Decizia Consiliului municipal Chișinău nr. 48/7 din 15.06.2006 „Cu privire la aprobarea strategiei de dezvoltare a transportului public urban în municipiul Chișinău”.
4. Decizia Consiliului municipal Chișinău nr. 3/35 din 22.06.2000.
5. Regulamentului transportului auto de călători și bagaje, aprobat prin H.G. RM nr. 854 din 23.06.2006
6. Planul Urbanistic General și Planul de Amenajare a Teritoriului municipal Chișinău.
7. Balanța energetică a Republicii Moldova, Culegere Statistică, Biroul Național de Statistică a RM. Chișinău, Statistica, 2009.
8. Legea cu privire la fondul rutier nr. 720 – XIII din 1996.
9. Legea drumurilor nr. 509 – XIII din 22.06.1995.
10. Cotruță Ion, Transportul Public în Regim de Taxi: probleme și soluții, Chișinău: IDIS „Viitorul”, 2007.
11. Ponomarenco Ion, Cotruță Ion, Parcărilor și Parcajele: o problemă stringentă pentru municipiul Chișinău, Chișinău, IDIS „Viitorul” 2007.
12. Спирин И. В., Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками, Москва, „Академия”, 2007.
13. Cartea Verde, Către o nouă cultură mobilității urbane, Comisia Comunităților Europene, Bruxelles 2007
14. Dispoziția primăriei municipiului Chișinău nr. 27-d din 12.01.2007 „Cu privire la aprobarea Planului municipal de acțiuni pentru readresarea situației în domeniul securității circulației rutiere până în anul 2008.
15. HG RM nr. 507 din 07.07.2007 privind unele măsuri de îmbunătățire a situației în domeniul transportului auto.
16. Regulamentul cu privire la asigurarea securității circulației rutiere la întreprinderi, instituții, organizații ce efectuează transporturi de pasageri și mărfuri, nr. 9/12 din 09.12.1999.
17. www.chisinau.md
18. www.justice.md
19. www.mt.ro
20. www.statistica.md
21. www.maps.google.ru
22. www.ertrac.org
23. www.iclei-europe.org
24. www.logistic.ru
25. www.transit-city.com
26. www.uitp.org
27. www.gorodtransport.ru
28. www.auto.gov.md
29. www.mtod.gov.md
30. www.europa.eu



NOTE

