

STRUCTURA REȚELEI DE RUTE REGULATE ALE MUNICIPIULUI CHIȘINĂU

Autor: Victor CEBAN, conf. univ., dr. ing.

Universitatea Tehnică din Moldova

Abstract: *Întreprinderile municipale sunt de o importanță strategică și de modul de gestionare a acestora depinde nu numai gradul de satisfacție a necesităților populației dar și influențează și domeniul economic al municipalității..*

Cuvinte cheie: *transport urban, călători, rute regulate, structura rețelei de rute*

Indicii principale urbanistice a municipiului Chișinău sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Indicii urbanistice a municipiului Chișinău

Nr.o.	Indicii	Valori
1	Suprafața municipiului Chișinău, km^2 inclusiv pe sectoare: Centru Buiucani Rîșcani Ciocana Botanica	571,6 76 134 55,1 158,7 148
2	Populația mun. Chișinău, <i>mii persoane</i> inclusiv pe sectoare: Centru Buiucani Rîșcani Ciocana Botanica	794,8 110,3 160,0 162,5 152,0 210,0
3	Densitatea populației în cadru urbirii, om/km^2	59
4	Suprafața terenurilor din intravilanul localităților destinate industriei, transporturilor și speciale (teritoriul valorificat), km^2	186,5
5	Lungimea rețelei stradale urbane, km	880
6	Lungimea străzilor în limita teritoriilor amenajate, km	481,3
7	Lungimea magistralelor de semnificația orașenească, km	225,3
8	Densitatea magistralelor în raport cu teritoriul valorificat, km/km^2	1,2
9	Densitatea liniară a străzilor în raport cu teritoriul valorificat, km/km^2	4,7
10	Densitatea rețelei de transport în raport cu teritoriul valorificat, km/km^2	8,5
11	Densitatea rețelei de transport în raport cu suprafața municipiului, km/km^2	2,78

Domeniu important de reducere a consumurilor de energie reprezintă micșorarea parcursului inutil a parcului rulant datorită elaborării rețelei rațională de rute regulate.

Procesul de elaborare a rețelei raționale transportului public este destul de voluminos și complicat deoarece depinde de mai multe factori.

În linii mari, numărul maxim de rute poate fi estimat reieșind din raportul recomandat – o rută la zece mii de locuitori. Ce constituie pentru mun. Chișinău circa 75 de rute.

La ora actuală populația municipiului este deservită cu trafic de călători de 23 de rute de troleibuze, 24 de rute de autobuze, 68 de rute de microbuze. În total avem 115 de rute, ce esențial (cu 57 %) depășește recomandările argumentate din poziții științifice.

Totodată densitatea rețelei de transport se recomandă la nivel de 2,2 – 2,4 km/km².

La moment densitatea rețelei de transport regulat a municipiului Chișinău constituie 2,78 km/km² ce depășește normative de cca 15 %.

În proiectul de transport public din Chișinău elaborat sub egida BERD de compania germană TTK numărul de rute pe rețea proiectate constituie 37 din care: 3 rute BRT cu troleibuze articulate; 5 rute de troleibuze, 7 rute de autobuze de clasa mare, 17 rute de autobuze de clasa medie și 5 rute de microbuze. Conform estimărilor noastre cu flota rațională propusă mai înainte, este posibil de organizat activitatea de transport la nivel de cerințe de calitate înaltă pe circa 79 de rute din care: 2 rute BRT cu troleibuze articulate, 15 rute de troleibuze, 20 de autobuze de capacitatea mare, 19 de autobuze de clasa medie și 23 de rute cu autobuze de clasa mică. Comparația structurii rețelei de rute regulate în funcție de tipul mijlocului de transport este prezentată în tabelul 2.

Tabelul 2. Structura rețelei de transport în funcție de tipul mijlocului de transport

Nr. crt.	Tipul de transport	Nr. de rute în rețeaua de rute regulate		
		existentă	proiectată de către TTK	rațională
1	BRT (Bus Rapid Transit), q_{nom.} = 150 – 168 pers.	0	3	2
2	Troleibuz, q_{nom.} = 105 – 115 pers.	23	5	15
3	Autobuz, q_{nom.} = 85 – 115 pers.	24	7	20
4	Midibus, q_{nom.} = 40 pers.	3	17	19
5	Microbuz, q_{nom.} = 22 pers.	65	5	23
TOTAL		115	37	79

După estimările noastre numărul de rute propus de firma TTK în proiectul elaborat este nemotivat redus și anume:

- de trei ori față de numărul existent de rute;
- de două ori față de numărul rațional de rute .

Din opinia noastră motivul de diferență mare este legată de:

- aprecierea incorectă a tendințelor de creștere a populației și a dezvoltării suburbiilor;
- necunoașterea particularităților a infrastructurii rutiere municipale.

Mai mult din pricina reducerii nemotivate a lungimei rețelei de transport trebuie de așteptat creșterea a numărului de transpordări. Ca urmare să mărește timpul de a călători și din pricina lipsei sistemii integrate a taxărilor să fie mărite cheltuieli de călătorii. În urma problemelor date să fie formată tendința de trecere pasagerilor la călătorii prioritare cu transport personal. Ca rezultat vom primi situația în care orașul să fie aglomerat deja nu cu microbuze rutiere ca la ziua de azi, ci cu transport personal.

Problema aglomerării stăzilor de transport auto nu să fie rezolvată.

Referitor la proiectul examinat mai este o obiecție serioasă. Nu este normal ca în proiectul de așa nivel ca una din sarcini principale este excluderea din activitatea complexului urban al transportatorilor privați. Și mai ales în condiții de promovare atât la nivel al organelor locale cât și centrali a parteneriatului stat-privat.

La ora actuală principalele scopuri modernizării al complexului de transport urban sînt:

- rezolvarea problemei de aglomerare a străzilor urbane de microbuze și transport personal,
- evitarea al competitivității neloiale dintre operatori de transport privat și acel municipal,
- reducerea cheltuieli specifice de transport în raport la un pas./km pentru a-și păstra tarife la un nivel social admisibil.

Comparație relativă a sistemului bazat pe structura rațională a parcului rulant și a numărului de itenerare cu sistemul existent de transportare pe rute urbane regulate este prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3. Structura rațională a parcului rulant și cererea în investiții

Nr.	Tipul mijlocului de transport urban	Numărul rațional de unități	Numărul de unități de transport existente	Numărul de unități de transport cu durata de funcționare nedepășită	Cererea în reînnoire a parcului rulant (unități)	Prețul unității de transport, EURO	Investiții necesare, EURO	Sursa de finanțare
1	Troleibuz articulat	30	13	2	28	200 000	5 600 000	Bugetul municipal
2	Troleibuz	260	308	165	95	130 000	12 350 000	Bugetul municipal
3	Autobuz articulat	15	38	0	15	180 000	2 700 000	Bugetul municipal
4	Autobuz de clasa mare	100	98	22	78	120 000	9 360 000	Bugetul municipal
5	Autobuz de clasa medie	400	26	26	474	70 000	33 180 000	Investiții private
6	Autobuz de clasa mică	260	1846	92	168	50 000	8 400 000	Investiții private
Investițiile totale din bugetul municipiului							30 010 000	
Investițiile totale private							41 508 000	

* Durata de funcționare utilă este acceptată pentru troleibus – 15 ani; autobuz – 10 ani.

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

În perioada anilor 1994 – 2012 ÎM „PUA” a cedat cca. 32 rute, inclusiv 12 rute suburbane din rețeaua de trasee deservită, fiind influențată direct și indirect de un șir de factori, după cum urmează: (a) lipsa parcului rulant, (b) lipsa unui mecanism asigurarea logistică financiară suficientă și corespunzătoare,

(c) factorul politic, (d) conflictul de interese, (e) managementul ineficient și (f) lipsa unei politici tarifare. În prezent ÎM „PUA” deservește doar 6 rute urbane din 28, ceea ce constituie cca. 21% din traseele deservite.

Analiza traseelor administrate de către operatorii privați care se suprapun cu traseele deservite de IM „RTEC” și ÎM „PUA” este prezentată în tabelul 4.

Tabelul 4. Analiza a suprapunerilor rutelor

Tipul de transport	Nr. traseelor care se suprapun în proporție de				Tipul de suprapunere
	100%	75%	50%	25%	
IM „RTEC”	6	7	2	1	Directă
ÎM „PUA”	8	3	2	1	
IM „RTEC”	-	5	11	4	Indirectă
ÎM „PUA”	-	1	1	-	

Analiza informației prezentate în tabelul 2 denotă faptul că în prezent 14 rute administrate de către operatorii privați se suprapun în proporție de 100%, inclusiv 6 cu trasee deservite de către IM „RTEC”, ceea ce constituie cca. 24% din rețeaua deservită și respectiv 8 rute gestioante de ÎM „PUA”, ceea ce reprezintă cca. 23% din traseele deservite. De asemenea, se observă o suprapunere în proporție de:

- ✓ 75 %: (i) directă - 10 rute și (ii) indirectă – 6 trasee;
- ✓ 50%: (i) directă - 2 rute și (ii) indirectă – 12 trasee;
- ✓ 25%: (i) directă - 1 rută și (ii) indirectă – 4 trasee.

Accentuăm faptul că suprapunerile indirecte în proporție de 50% și 25% a afectat cu preponderență rețeaua de rute deservită de IM „RTEC” ca rezultat al: (a) lipsei unei concepții privind rețeaua urbană de rute regulate care a condus la supraaglomerarea acestora (b) redirecționarea rutelor administrate de către operatorii privați fără a ține cont de capacitatea arterelor rutiere și fluxul rutier existent și (c) lipsei unui parteneriat public privat.

Cu regret, politica promovată de către autoritățile competente operarea unor modificări în rețeaua urbană de rute regulate, direct continuă să aducă prejudicii IM „PUA” și „RTEC”.

Se recomandă ca Consiliul Municipal Chișinău (CMC) printr-o decizie politică va pleda atât pentru închiderea până la 50% din numărul de rute deservite de de transportatori privați, cât și pentru promovarea politicii de parteneriat public – privat cu dinșii la etapa restructurării rețelei rutiere existente, dezvoltării infrastructurii rutiere.

La data de 30.09.2012 postul de televiziune Publika în cadrul emisiunii Vox Publika a organizat un sondaj de opinie în rândul telespectatorilor plasând întrebarea: Are nevoie capitala de microbuze? Rezultatele fiind următoarele cca. 33% din respondenți au optat pentru DA și respectiv 67% au răspuns NU.

În prezent operatorii privați deservesc zilnic cca. 550 mii persoane, deținând o cotă de piață de 55%. Rezultatele sondajului nominalizat denotă faptul că cca. 33% din populația municipiului: (i) are acces

doar la rețeaua de transport deservită de operatorii privați, (ii) sunt utilizatorii fideli a transportului în regim de maxi – taxi, (iii) indirect pledează pentru majorarea tarifului de călătorie.

Analizând rezultatele obținute putem menționa în urma majorării de tarifelor de călătorie doar la transportul în regim de maxi – taxi, pe termen scurt și mediu fluxul de călători se va diminua cu 22%, ceea ce constituie cca. 220 mii pers./zi. Acest flux se va direcționa spre: (a) transportul privat, (b) transportul public de capacitate mare operat de către IM, (c) transportul rutier de persoane în regim de taxi, (d) utilizarea bicicletelor și (e) se vor transforma în pietoni.

În cazul în care acesta se va orienta integral sau parțial spre transportul public de capacitate mare operat de către IM, Autoritățile Publice Locale (APL) vor trebuie să întreprindă un șir de măsuri și acțiuni în vederea asigurării mobilității populației, după cum urmează: (i) analiza curenților de formare a fluxului de călători, (ii) suplimentarea numărului de autobuze și troleibuze pe direcțiile date și (iii) diversificarea rețelei de transport public urban.

Analiza **Proiectului de transport public din Chișinău**: Program de consultanță privind reglementarea și restructurarea transportului public: *Structurarea traseelor de transport public și planul de rețea*, elaborat de către experții internaționali din cadrul Companiilor de consultanță TTK și Metroul, denotă următoarele recomandări pentru APL:

1. Obiectivele prioritare stabilite în strategia nominalizată sînt necesar de păstrat.
2. Stabilirea unei perioade de tranziție în vederea realizării obiectivelor trasate prin efectuarea următoarelor măsuri în următoarea ordine:
 - a. Revizuirea rețelei de rute regulate prin excluderea traseelor care se suprapun direct în proporție de 100, 75 și 50%, ce constituie cca. 28 rute.
 - b. Consolidarea cadrului legal prin:
 - elaborarea și adoptarea Regulamentului transporturilor rutiere de persoane, inclusiv Regulilor privind desfășurarea concursului de atribuire a dreptului de deservire a rutelor;
 - elaborarea Standardelor de calitate a serviciilor transporturilor rutiere de persoane;
 - modificarea și completarea legislației național referitor la implementarea E-tiketingului.
 - c. Consolidarea instituțională a DGTP CC.
 - d. Elaborarea unei rețele noi de transport rutier de persoane.
 - e. Proiectarea Sistemului electronic integrat de colectarea a plăților și concesionarea de către CMC a serviciului dat.
3. Dezvoltarea, diversificarea și consolidarea infrastructurii rețelei rutiere, inclusiv:
 - proiectarea și crearea terminalelor de transfer/transbordare a pasagerilor conform planului de acțiuni;
 - proiectarea și crearea parcărilor și parcajelor în perimetrul traseelor BRT;
 - crearea benzilor separate pentru transporturile rutiere de persoane, inclusiv unda verde.
4. Renovarea parcului rulant și modernizarea depourilor de transport în paralel cu:
 - (i) proiectarea și implementarea Sistemului de localizare automată a autovehiculelor și

(ii) implementarea Sistemului electronic integrat de colectarea a plăților.

Pentru fiecare etapă recomandăm autorităților efectuarea unui audit independent.

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. Regulamentul transportului auto de călători și bagaje, aprobat prin H.G. 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 Republicii Moldova. 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 Oleg, Cotruță Ion, Parcările 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, organizați 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