

TRANSPORTUL URBAN ÎN MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA AUTOMOBIL VERSUS TRANSPORT PUBLIC

BOITOR ROZALIA MELANIA¹⁾

Rezumat română

Prezentul articol își dorește să realizeze o succintă evaluare a mijloacelor de transport urban și o paralelă între acestea, subliniind atât avantajele cât și dezavantajele care determină opțiunile călătorilor. Cea mai mare proporție din traficul orașului o au automobilul și autobuzul/troleibuzul. Pentru a sublinia și motiva îndreptarea călătorilor înspre un mijloc de transport sau celălalt am făcut o analiză a costurilor acestora din punct de vedere al cetățeanului.

Cuvinte cheie: Transport urban, Mijloc de transport, Costuri, Trafic.

Rezumat engleză

This article wishes to present the means of urban transportation available in Cluj-Napoca and a comparison between them, trying to highlight the advantages and disadvantages of the mass transit within this town. It also discusses modal choice from the perspective of the commuter. The most important factor of decision is the trip costs. Aside from a specific social segment, citizens are willing to use personal automobiles even if there are lots of important reasons why they should switch to public transportation.

Key words: Urban transportation, means of transport, Costs, Traffic.

Introducere

Transportul din zonele metropolitane europene se desfășoară în proporție de 75% cu ajutorul automobilelor. Până în anul 2030 se preconizează o creștere cu 40% a numărului de kilometri parcurși în zonele urbane, cu serioase consecințe pentru sănătatea și calitatea vieții populației de la oraș și pentru performanțele economice ale orașelor.

Transportul public este o alternativă pentru mobilitatea sigură, durabilă și eficientă din punct de vedere al costurilor în zonele metropolitane. Cele mai mari probleme ale traficului în mediul urban pot fi rezolvate cu ajutorul unui sistem de transport public eficient, având în vedere faptul că transportul public ajută la creșterea economică, transportul public ajută planeta să "respire", transportul public ajută la eliminarea congestiei, transportul public duce pe oricine oriunde.

1. Transportul urban în municipiul Cluj Napoca

Mobilitatea în interiorul orașelor se asigură în mare parte prin transportul din sectorul public. În municipiul Cluj-Napoca, transportul public include autobuze, troleibuze, tramvaie și microbuze. Regia Autonomă de Transport Urban de Călători asigură legăturile cartiere - centru - gară prin cele 44 de linii ce împânzesc orașul, incluzând 4 trasee pentru persoanele cu dizabilități.

1)Prep.Ing., Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții

În paralel, transportul urban este susținut și de o rețea de servicii de taximetrie din domeniul privat, cele mai importante 8 firme din oraș cumulând aproximativ 3000 de vehicule înregistrate.

Datorită densificării zonelor limitrofe orașului, R.A.T.U.C a introdus 3 linii preorășenești. Transportul în comun între Cluj Napoca și localitățile învecinate este deservit și de companii private de transport, care implică un număr considerabil de microbuze cu program susținut și constant. Se intenționează ca pe viitor să se realizeze și un traseu de tren urban pentru transportul călătorilor din suburbii direct spre locurile de muncă, fără a mai tranzita centrul orașului.

În cazul orașelor situate pe cursuri fluviale sau în cazul insulelor, mijlocul de transport în comun cel mai eficient este feribotul, dar nu se pretează Clujului datorită cotelor scăzute ale apelor Someșului.

În zonele urbane suprapopulate din țările dezvoltate se promovează ciclismul și mersul pe jos ca modalitate de transport zilnic pentru cetățeni, realizându-se benzi speciale de circulație în acest sens. În orașul Cluj Napoca ciclismul este promovat doar în scop turistic, cu un număr redus de piste amenajate în zona centrală a orașului și cu puține centre de închiriere de biciclete.

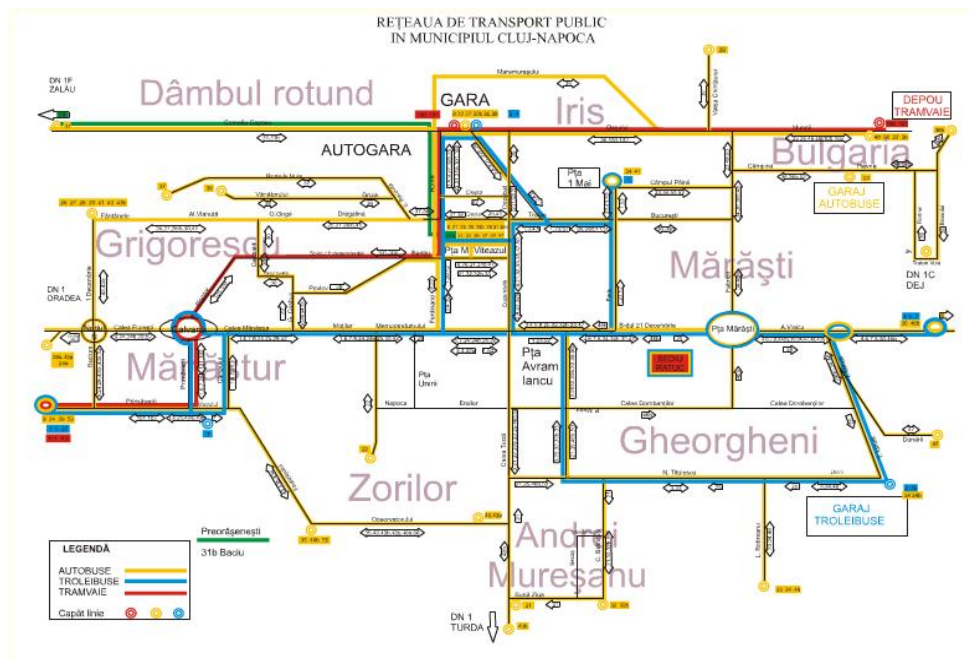


Fig.1 Rețeaua de transport public din municipiului Cluj Napoca

2. Avantajele și dezavantajele mijloacelor de transport urban din punct de vedere al timpului necesar călătoriei

Persoanele care se deplasează zilnic la locul de muncă, navetiștii, constituie cel mai important segment al populației care trebuie luat în considerare la evaluarea modalităților de transport în interiorul unui oraș, deoarece au un circuit bine stabilit pe care îl parcurg zilnic.

Considerăm că un navetist are mai multe opțiuni de a ajunge la destinație: autovehicul personal, autobuz sau troleibuz și taximetru.

Călătoria acestuia va cuprinde trei etape.

Etapa de colectare presupune deplasarea de acasă la mijlocul de transport. Autovehiculul personal nu are costuri de colectare deoarece navetistul folosește propria mașină. De asemenea, taximetru are cost zero de colectare pentru că se poate face comanda telefonic și călătorul este așteptat. Autobuzul și troleibuzul au costuri moderate de colectare deoarece navetistul se poate deplasa până la stația de autobuz pe jos. În cazul autobuzelor preorășenești costurile sunt mult mai ridicate deoarece distanța până la stație presupune o distanță mare de parcurs pe jos, uneori implicând un mijloc de transport intermediar.

Transportul propriu-zis reprezintă perioada de transfer efectiv a călătorului, petrecută în mijlocul de transport. Toate mijloacele de transport din Cluj Napoca, inclusiv tramvaiul pot fi blocate în trafic, în cazul unui ambuteiaj, ceea ce poate crește durata petrecută în trafic. În cazul unei rute în zona centrală a orașului, unde troleibuzul și autobuzul au culoar separat putem considera o ameliorare a timpului pierdut în trafic pentru acestea, dar nu este suficientă pentru a fi luată în calcul. Avantajul autovehiculului este că nu trebuie să oprească în stații intermediare.

Etapa de distribuție a călătorilor se referă la parcurgerea distanței de la mijlocul de transport la destinație. Cel mai scurt timp de distribuție îl realizează taximetru, urmat de autovehiculul propriu, în cazul în care avem o parcare în apropierea destinației. Autobuzul și troleibuzul au un timp de distribuție mediu.

Având în vedere că traseele mijloacelor de transport în comun din Cluj Napoca au fost gândite să realizeze legătura cartiere-gară respectiv cartiere-centru, adeseori se impune să schimbăm două autobuze/troleibuze pentru a ajunge la destinație, fapt ce duce la majorarea semnificativă timpului necesar unei călătorii.

Există și categorii de călători care utilizează biciclete, scutere sau motociclete pentru deplasarea în oraș. Avantajul acestora este că trec mai ușor prin trafic și pot parca mai aproape de destinație. Dezavantajul principal este reprezentat de protecția redusă ce o asigură aceste vehicule călătorilor.

3. Opțiunea călătorului în funcție de costul transportului

În tabelul ce urmează am realizat o paralelă între consumul de bani și timp a unei persoane care călătorește zilnic la locul de muncă cu autovehiculul propriu sau cu autobuzul.

Exemplu. Maria parcurge o distanță de 10 km de acasă până la locul de muncă.

Presupunem ca ea apreciază timpul petrecut în vehiculul (transportul propriu-zis) la jumătate salariul său, iar timpul petrecut umblînd pe jos și așteptând în stație (timp de colectare și distribuție) la 1,5 din salariul său.

Dacă Maria câștigă 960 lei/lună la un program de 8 ore, adică 6 lei/h, atunci ea ar plăti 3 lei ca să evite 1 oră petrecută în vehicul și 9 lei pentru a evita o oră de mers pe jos sau de așteptat în stație. Rezultă costul timpului petrecut în vehicul 0,05 Ron/ minut, respectiv timpul de mers pe jos sau așteptare 0,15 RON/ minut.

Costul timpului de colectare. Autovehiculul oferă avantajul evident de a determina economisirea timpului de colectare.

Costul timpului de transport propriu-zis. Timpul necesar parcurgerii distanței de acasă la muncă cu autovehiculul este mai scăzut față de cazul în care ar fi parcurs cu autobuzul deoarece evităm stațiile intermediare. Desigur, trenul urban sau metroul ar avea o perioadă mult mai scurtă deoarece nu se intersectează cu alte mijloace de transport și nu sunt afectate de blocaje în trafic.

Costul timpului de distribuție. Considerând ca Maria are asigurată parcare în subsolul sau în curtea clădirii unde lucrează, atunci costul deplasării de la vehicul la clădire este zero. Stația de autobuz este la o distanță relativ mică față de destinație, ceea ce conduce la un cost redus al timpului de distribuție.

	<i>Autovehicul</i>	<i>Autobuz/ troleibuz</i>
Costul timpului de colectare		
Timp de colectare (minute)	0	10
Cost pe minut(lei)	0.15	0.15
Costul timpului de colectare(lei)	0.00	1.50
Costul timpului de transport efectiv		
Timp de transport propriu-zis	30	40
Cost pe minut(lei)	0.05	0.05
Costul timpului de transport propriu-zis(lei)	1.50	2.00
Costul timpului de distribuție		
Timp de distribuție (minute)	0	5
Cost pe minut(lei)	0.15	0.15
Costul timpului de distribuție	0.00	0.75
Alte costuri		
Costul efectiv al unei curse(lei)	3.80	3.50
Costuri parcare (cu abonament, lei)	1.70	0.00
Total cost - lei	5.50	3.50
Total cost - timp	1.50	3.95
Cost total	7.00	7.45

Tabel 1. Paralelă între costurile călătoriei cu autvehicului și autobuzul

Costul efectiv al unei călătorii se ridică la 3,8 lei/10 km cu autovehiculului propriu respectiv 3,5 lei cu autobuzul.

Situațiile în care Maria ar schimba mijlocul de transport și ar călători cu autobuzul sau troleibuzul sunt următoarele:

- dacă ar locui mai aproape de stația mijlocului de transport în comun și astfel ar realiza un timp de colectare redus;
- dacă timpul de transport efectiv al autobuzului ar scădea cu cel puțin 10 minute;
- dacă s-ar majora costul în lei/ călătorie a autovehiculului de la 3,8 lei la 4,25 lei;
- dacă costul parcării ar crește la 2,15 lei/zi;
- dacă angajatorul Mariei i-ar reduce venitul lunar și ar obține doar 4 lei/oră.

4. Situații în care călătorul optează pentru transportul în comun

Există situații în care, călătorii optează pentru mijloacele de transport în comun în detrimentul autovehiculului propriu:

- **apropierea de stațiile autobuzului/troleibuzului.** Un călător care locuiește în apropierea de stația autobuzului/troleibuzului corespunzător.
- **venituri scăzute.** O persoană care realizează venituri mici (angajat slab plătit, student, pensionar) va alege transportul în comun indiferent cât de mult timp de colectare-distribuție ar pierde, sau câte autobuze trebuie să schimbe deoarece costul în lei/ călătorie domină orice dezavantaj.
- **persoana activă.** O persoană care merge pe jos cu plăcere va considera pentru timpul de colectare-distribuție un raport mai mic de cost față de Maria și va alege cu ușurință transportul în comun.

- **oroarea față de trafic.** Există o categorie de călători cărora le displace să conducă automobile sau le displace agitația din trafic, fapt ce contribuie la alegerea altor mijloace de transport. Aceste persoane apreciază timpul de transport efectiv la un nivel mai ridicat și vor opta pentru alte soluții.
- **lipsa automobilului.** O mulțime de persoane nu au autovehicul propriu deci singura lor opțiune rămâne transportul în comun.

5. Comentarii

Rețeaua de transport public din municipiul Cluj Napoca este întinsă, asigurând o mobilitate acceptabilă călătorilor. Există câteva carențe la nivelul legăturilor între cartiere, dar proximitatea stațiilor și timpul relativ scurt necesar deplasării între acestea permite schimbul între vehiculele de pe diferite trasee. Ca mijloace de transport urban aceasta cuprinde autobuze, troleibuze, tramvaie și microbuze. Pe viitor Primăria Cluj Napoca își propune să acceseze fonduri europene pentru a moderniza și extinde liniile de tramvai, eficientizând sistemul de transport atât din punct de vedere al capacității cât și din punct de vedere ecologic, al eliminării de noxe.

Segmentul de călători, care fac naveta zilnică locuință - loc de muncă au posibilitatea să opteze pentru mai multe mijloace de transport, în funcție de avantajele și dezavantajele fiecăreia, în principal din punct de vedere a timpului și prețului.

Costul timpului este suma costurilor timpului de colectare, de transport efectiv și de distribuție. Costul total al unei călătorii se obține însumând costul timpului și prețul efectiv plătit pentru bilet în cazul transportului în comun, respectiv pentru elementele necesare punerii în funcțiune a unui autovehicul. Prețul în lei plătit pentru o călătorie cu autobuzul/troleibuzul este mai scăzut decât pentru autovehiculul personal, dar costul de timp în primul caz conduce la un cost final mai mare față a transportului în comun față de automobilul propriu.

Pe lângă motivele subiective ce determină călătorii să aleagă un anumit mijloc de transport urban, mai există o serie de factori externi care ar trebui să influențeze decizia acestora:

- *dependența față de automobile* - datorită mobilității ridicate, vitezei și confortului, marea majoritate a fondurilor publice sunt direcționate înspre drumuri și parcări, neglijând adoptarea sau modernizarea alternativelor în transportul urban. Această situație a condus la congestionarea traficului.
- *congestia traficului* – căile de transport nu au reușit să se dezvolte în același ritm cu creșterea numărului de vehicule ceea ce conduce la blocaje în trafic, mai ales în jurul orelor de vârf, perioadă în care traficul se desfășoară cu viteze mai mici decât pe vremea tramvaiului tras de cai.
- *expansiunea urbană* – activitatea orașelor se intensifică, ceea ce determină extinderea suprafețelor acestora și implicit necesitatea automobilului personal.
- *poluarea și schimbarea climatică* - traficul din zonele urbane produce 10% din emisiile de dioxid de carbon. Acesta este, de asemenea, o sursă de monoxid de carbon și alte particule periculoase pentru sănătatea populației.
- *siguranța circulației* – creșterea numărului de autoturisme a determinat intensificarea traficului, motiv pentru care numărul de accidente este în creștere. O treime din accidentele din trafic au loc în zonele urbane.
- *poluarea fonică* – determină diverse disfuncțiuni ale corpului uman.

Reducerea efectelor negative create de intensificarea traficului urban poate fi susținută prin mai multe măsuri, dintre care cele mai importante și mai rapid de aplicat ar fi: îmbunătățirea infrastructurii, promovarea transportului în comun- dezvoltarea și modernizarea sistemelor de transport prin atragere de fonduri de investiții și

descentralizarea acestuia, încurajarea cetățenilor să meargă pe jos prin crearea de zone pietonale în orașe și să folosească bicicletele prin crearea de piste pentru cicliști.

6. Concluzii

Analiza sistemelor de transport, cât și a unui sistem în parte constituie provocări pentru cei care studiază aceste aspecte. Continuarea acestor studii reprezintă și va reprezenta o strictă necesitate pentru sporirea mobilității în mediului urban și pentru corectarea efectelor negative produse de traficul aglomerat din aceste zone.

BIBLIOGRAFIE

1. Arthur O'Sullivan, Urban Economics, 3rd edition, Quebeccor Printing Book Group
2. Voichița Roib, Contribuții la fluidizarea circulației rutiere a municipiului Cluj-Napoca prin utilizarea unui sistem de gestiune modern de trafic (lucrare de doctorat)
3. <http://www.euractiv.com/en/transport/urban-transport/article-161223>