

## **Studiul evoluției cererii de transport în zona adiacentă intersecției Iuliu Maniu-Virtuții, comparativ cu intersecția Iuliu Maniu – B-dul Geniului (Leu)**

Dr. Adrian Stoica

Profesor asociat, Academia de Studii Economice din București  
utilitatipublice@yahoo.com

Dr. Sorin Burlacu

Lector universitar, Academia de Studii Economice din București  
sburlacu@gmail.com

Sonia Andreea Stoica

Alumna, Academia de Studii Economice din București  
Universitatea d'Artois, Arras din Franța  
Stoica.sonia@yahoo.com

**Introducere.** *Considerăm că cercetările realizate prin mijloace proprii au o contribuție importantă la influențarea nivelului de trafic în zona de interes studiată și, prin extensie, în toate zonele de interes similare din oraș. Aceste consecințe bazate pe ipoteze pot constitui fundamentul unor politici publice și al unor decizii administrative care, dacă sunt aplicate corect și consecvent, pot tine sub control cererea de transport în zonele critice ale orașului și pot ajuta la dimensionarea corectă a capacităților de transport.<sup>1</sup> Măsurătorile au fost efectuate în zona Lujerului și străzile adiacente. Atât rezultatele cercetării, cât și situația actuală a traficului în aria studiată confirmă această opinie.*

*În ultimii 12 ani au fost demolate peste 27.000 de puncte de comerț de proximitate (fostele chioșcuri), care au fost înlocuite de doar câteva hipermarketuri. Alte aproximativ 11.500 de magazine mici și-au schimbat profilul datorită concurenței hipermarketurilor în centrul orașului.*

*Toate aceste decizii au avut o influență foarte importantă în creșterea nivelului de trafic în zona centrală și mediană a orașului. Măsurătorile*

---

<sup>1</sup> Stoïque A., Managementul traficului și al transportului public în marile aglomerări urbane cu aplicație pe municipiul București, teză de doctorat, 2012, p. 144.

*făcute de WSP Group Anglia per total oraș în anul 2008 arată că „numărul de călătorii în lanț de tip casă-magazin-casă reprezintă 12% din totalul călătoriilor”.*

*Cercetările efectuate arată că în aria studiată, puternic influențată de hipermarketul Cora și de Centrul comercial Plaza România numărul de călătorii casă-magazin-casă se apropie de 36%.*

*Tot în cadrul cercetărilor proprii au fost studiate, determinate și analizate, cauzele și motivele tranzitării unor zone din București, având convingerea că „managementul traficului” înseamnă mult mai mult decât simpla corelare a semafoarelor pe o porțiune de drum. Considerăm că pentru traficul din București se poate aplica o politică coerentă, și anume, un pachet de decizii administrative și proiecte viitoare ale căror rezultate însumate, în câțiva ani, să ducă la micșorarea și apoi la dispariția completă a punctelor și de congestie, la creșterea substanțială a vitezelor medii tehnice ale vehiculelor pe traseele care în prezent creează probleme, până la obținerea unui trafic fluent, indiferent de punctul de destinație vizat de participantul la trafic.*

**Cuvinte-cheie:** capacitate de trafic, grad de încărcare, viteza medie tehnică, durata călătoriei, management al traficului, lanțuri de călătorii.

### Metode de cercetare

Măsurătorile privind determinarea vitezei medii de deplasare pe parcursul călătoriilor făcute pe Bulevardul Iuliu Maniu și pe Șoseaua Virtuții care au fost prezentate și analizate în capitolul anterior duc la următoarele concluzii:

- vitezele măsurate la ore de vârf erau în acea perioadă mai ridicate decât pe artere de penetrație similară (Șoseaua Colentina, Bulevardul Ion Șulea);
- o valoare medie în jurul a 20 km/h pe o zonă măsurată cu trei intersecții semaforizate și cu numeroase treceri de pietoni este foarte bună pentru acea perioadă;
- viteza medie ridicată arată un grad de încărcare a arterei Bulevardul Iuliu Maniu de sub 75% din capacitatea de trafic;
- faptul că viteza nu este mai ridicată este generat de explicațiile de mai sus, dar și de un nivel de încărcare de peste 50% a arterei.

OPERATOR ..... MĂSURĂTORI TRAFIC  
B-DUL IULIU MANIU  
noiembrie 2010-martie 2011

Tabelul 1

**Determinarea vitezei medii de deplasare**  
**Aria studiată: B-dul Iuliu Maniu între intersecția Iuliu Maniu-Vasile Milea**  
**și intersecția Iuliu Maniu-Valea Lungă**

Nr. crt.	Interval orar	Pornire	Durata cursei $\Delta t$ [s]	Distanța D [m]	Viteza medie V [m/s]	Viteza medie a cursei V [km/h]
1	8-9	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	498	3000	6,029	21,702
2	8-9	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	531	3000	5,650	20,340
3	11-12	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	431	3000	6,961	25,060
4	11-12	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	427	3000	7,026	25,294
5	17:30-18:30	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	562	3000	5,338	19,217
6	17:30-18:30	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	535	3000	5,608	20,189

**Observații:** Starea carosabilului ■ Uscat □ Umed □ Acoperit

Se observă că s-au făcut măsurători la orele de vârf (8:00-9:00 și 17:30-18:30). S-a făcut o măsurătoare pe ambele sensuri și la o ora mai relaxată din punct de vedere al traficului. Vitezele medii rezultate din media măsurătorilor în perioada mai sus menționată arată următoarele:

- vitezele măsurate la ore de vârf erau în acea perioadă mai ridicate decât pe artere de penetrație similară (Șoseaua Colentina, Bulevardul Ion Șulea);

- o valoare medie în jurul a 20 km/h pe o zonă măsurată cu trei intersecții semaforizate și cu numeroase treceri de pietoni este foarte bună pentru acea perioadă;
- viteza medie ridicată arată un grad de încărcare a arterei Bulevardul Iuliu Maniu de sub 75% din capacitatea de trafic;
- faptul că viteza nu este mai ridicată este generat de explicațiile de mai sus, dar și de un nivel de încărcare de peste 50% a arterei.

A doua perioadă de măsurare pe Bulevardul Iuliu Maniu a fost decembrie 2001-mai 2002.

În această perioadă au fost demarate lucrările de construcții-montaj pentru execuția liniei 41. Șoseaua Virtuții a fost ocupată de organizarea de șantier a lucrării, traficul de pe aceasta fiind deviat pe Iuliu Maniu și pe Drumul Taberei.

În perioada noiembrie 2000-martie 2001 au fost executate 128 de măsurători, câte 64 pe sens. În aceea perioadă, Bulevardul Iuliu Maniu la orele de vârf nu era încărcat mai mult de 75% din capacitatea de trafic.

Vitezele medii de deplasare erau situate peste valoarea de 20 km/oră. Această viteză de deplasare constituia un avantaj pentru cei care doreau să utilizeze transportul în comun întrucât perioada deplasării era scurtă.

**A doua perioadă de măsurare a fost cuprinsă între 7 decembrie 2001 și 15 iunie 2002.**

OPERATOR ..... MĂSURĂTORI TRAFIC  
B-DUL IULIU MANIU  
decembrie 2001 –mai 2002

Tabelul 2

**Determinarea vitezei medii de deplasare**  
**Aria studiată: B-dul Iuliu Maniu între intersecția Iuliu Maniu-Vasile Milea și intersecția Iuliu Maniu-Valea Lungă**

Nr. crt.	Interval orar	Pornire	Durata cursei $\Delta t$ [s]	Distanța D [m]	Viteza medie V [m/s]	Viteza medie a cursei V [km/h]
1	8-9	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	3337	3000	0,899	3,235
2	8-9	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	3411	3000	0,880	3,168
3	11-12	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	905	3000	3,315	11,934
4	11-12	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	781	3000	3,842	13,832
5	17:30-18:30	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	3207	3000	0,936	3,370
6	17:30-18:30	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	3362	3000	0,893	3,215

**Observații:** Starea carosabilului ■ Uscat □ Umed □ Acoperit

Se observă o scădere dramatică a vitezelor medii. O concluzie deosebită este că scăderea se manifestă și la ore în care traficul ar trebui să fie mai relaxat (11:00-12:00). Explicația scăderii la valori apropiate la 3 km/h este dată de supraaglomerarea Bulevardului Iuliu Maniu la orele de vârf.

Cererea de transport, care până atunci era satisfăcută de Șoseaua Virtuții, a fost redirecționată pe Bulevardul Iuliu Maniu. Nivelul de încărcare a Bulevardului s-a apropiat de limita capacității de trafic, viteza medie tehnică scăzând la valorile de mai sus.

De menționat că celelalte măsurători de trafic și sondaje de opinie arată o mare cerere de transport pe bulevardele Iuliu Maniu și Drumul Taberei, pentru călătorii de tipul casă-serviciu-casă, care se petrec la orele de vârf.

Gradul ridicat de utilizare a liniei 41 din zona Drumul Taberei către Piața Presei Libere arată la prima vedere o cerere de transport foarte ridicată între aceste două puncte.

Din sondajele de opinie efectuate în cadrul cercetării proprii, nevoia de transport a locuitorilor din Drumul Taberei-Militari-Crângași se distribuie pe o arie mult mai largă din zona centrală.

Linia 41 este folosită de mulți dintre utilizatori doar ca mijloc de legătură pentru a ajunge în alte puncte de interes.

Motivele pentru care este utilizată linia 41 în modul explicat mai sus sunt următoarele :

- viteza medie tehnică foarte ridicată raportată la celelalte mijloace de transport în comun cu excepția metroului;
- gradul de confort peste media mijloacelor de transport în comun;
- ritmicitatea circulației trenurilor.

Succesul liniei 41 a creat foarte mari probleme pentru alte linii RATB. Vitezele medii de circulație ale tuturor liniilor care leagă Militari și Drumul Taberei de zona centrală au scăzut dramatic.

În acea perioadă, au fost efectuate lucrările de amenajare a Șoselei Virtuții pentru amenajarea liniei 41. Șoseaua era ocupată permanent pe porțiuni de organizarea de șantier adecvată lucrării. Au fost făcute 96 de măsurători (câte 48 pe sens). Rezultatele măsurătorilor pentru viteza medie de pe Iuliu Maniu arată o scădere dramatică a vitezei de deplasare către 3 km pe oră. Cauzele acestui fenomen, rezultate din studiul făcut, sunt următoarele<sup>2</sup>:

- traficul din cele două mari cartiere Drumul Taberei și Militari către zona centrală era preluat de trei mari artere cu capacitate de trafic important: Bulevardul Drumul Taberei, Bulevardul Iuliu Maniu, Șoseaua Virtuții. Parțial prelua și Bulevardul Ghencea, dar capacitatea de trafic a acestui bulevard este mai redusă și nu atinge punctele de interes solicitate de

---

<sup>2</sup> Stoica A., *lucr. cit.*, p. 146.

majoritatea participanților la trafic. Bulevardul Drumul Taberei, Bulevardul Iuliu Maniu, Șoseaua Virtuții erau încărcate la ore de vârf la aproximativ 65-75% din capacitatea de trafic. În momentul în care Șoseaua Virtuții nu a mai preluat trafic, acesta s-a redirecționat pe cele două bulevarde, Bulevardul Drumul Taberei, Bulevardul Iuliu Maniu. Capacitatea celor două bulevarde a fost depășită, fapt care a condus la scăderea dramatică a scăderii vitezei medii tehnice;

- o a doua consecință negativă a fost creșterea substanțială a timpului petrecut în trafic;
- a treia consecință deloc neglijabilă a fost creșterea substanțială a gazelor de ardere emise în atmosferă.

**A treia perioadă de măsurare a fost în martie 2003-martie 2004.** Au fost efectuate 320 de măsurători pe ambele senzori la orele de vârf.

OPERATOR ..... MĂSURĂTORI TRAFIC  
B-DUL IULIU MANIU  
martie 2003-martie 2004

Tabelul 3

**Determinarea vitezei medii de deplasare**  
**Aria studiată: B-dul Iuliu Maniu între intersecția Iuliu Maniu-Vasile Milea și intersecția Iuliu Maniu-Valea Lungă**

Nr. crt.	Interval orar	Pornire	Durata cursei $\Delta t$ [s]	Distanța D [m]	Viteza medie V [m/s]	Viteza medie a cursei V [km/h]
1	8-9	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	1222	3000	2,454	8,832
2	8-9	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	1192	3000	2,517	9,062
3	11-12	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	634	3000	4,732	17,036
4	11-12	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	651	3000	4,609	16,593
5	17:30-18:30	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	1256	3000	2,389	8,601
6	17:30-18:30	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	1218	3000	2,463	8,867

**Observații:** Starea carosabilului ■ Uscat □ Umed □ Acoperit

A fost dată în folosință linia 41. Șoseaua Virtuții a început să preia din nou trafic deservind cartierele Drumul Taberei și Militari.

Se observă o creștere substanțială a vitezelor medii la toate orele la care s-au măsurat.

La ore de vârf, viteza medie este de circa 9 km/h. Raportat la anul 2001, viteza este aproximativ 50%.

Din datele furnizate de brigada de poliție rutieră, creșterea numărului de vehicule înmatriculate în București din anul 2001-2003 nu depășește 49.000.

În aceste condiții, scăderea vitezei din 2001 până în 2003 nu poate fi explicată prin creșterea parcului auto și aglomerarea suplimentară a arterelor. În plus, cele două mari studii efectuate de JICA în 1998-2000 și WSP Grup Anglia în 2008 au măsurat scăderea vitezei medii a călătoriilor în București în acea perioadă cu doar 15 procente. La unele capitole, cele două studii indică o scădere a pătrunderii în zona centrală.

Explicația rezultată din măsurătorile și cercetările proprii este următoarea:

- după reabilitarea liniei 41 și transformarea ei în linie cu cale proprie de rulare, suprafața afectată traficului de Șoseaua Virtuții a fost redusă la aproximativ 60%;
- stațiile (foarte dese) ale Liniei 41 au fost amenajate cu peroane care micșorau suplimentar suprafața afectată traficului rutier;
- în dreptul fiecărui peron au fost trasate treceri de pietoni și au fost semaforizate.

Toate elementele de mai sus conduc la scăderea semnificativă a capacității de trafic a Șoselei Virtuții. Până la amenajarea liniei 41, Șoseaua Virtuții era o arteră cu mare capacitate de trafic, foarte utilizată de locuitorii cartierelor Drumul Taberi și Militari, datorită vitezei ridicate de trafic. Prin intermediul Splaiului Unirii se ajungea foarte rapid în centru.

Măsurătorile făcute în cadrul cercetării proprii pe care le voi expune în continuare arată că și viteza medie tehnică de pe Virtuții a scăzut dramatic după amenajarea căii proprii de rulare a liniei 41.

Viteza medie măsurată în zonă la ore de vârf era în jurul valorii de 9-10 km pe oră. Această creștere față de perioada anterioară este datorată exclusiv terminării lucrărilor la linia 41 și echilibrării traficului, fiecare participant găsiindu-și ruta optimă. Șoseaua Virtuții a început să preia din nou trafic către centru și către zona de nord, dar capacitatea ei de trafic a fost diminuată cu 40-50% din cea anterioară lucrărilor.

Calea liberă pentru tramvaiul 41, peroanele și semafoarele din dreptul stațiilor de tramvai și vehiculele de pe margine au dus la această micșorare de capacitate. Din această cauză, peste 50% din traficul care anterior era preluat de Virtuții a rămas în sarcina celor două mari bulevarde. Gradul lor de încărcare la orele de vârf a rămas apropiat de valoarea maximă și consecința imediată a fost viteza medie scăzută.

**A patra perioadă de măsurători a fost făcută în perioada 2006-2011.**

OPERATOR ..... MĂSURĂTORI TRAFIC  
 B-DUL IULIU MANIU  
 martie 2006 -martie 2011

Tabelul 4

**Determinarea vitezei medii de deplasare**  
**Aria studiată: B-dul Iuliu Maniu între intersecția Iuliu Maniu-Vasile Milea**  
**și intersecția Iuliu Maniu-Valea Lungă**

Nr. crt.	Interval orar	Pornire	Durata cursei $\Delta t$ [s]	Distanța D [m]	Viteza medie V [m/s]	Viteza medie a cursei V [km/h]
1	8-9	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	1384	3000	2,168	7,802
2	8-9	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	1456	3000	2,061	7,420
3	11-12	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	704	3000	4,262	15,344
4	11-12	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	694	3000	4,323	15,563
5	17:30-18:30	■ Vasile Milea □ Valea Lungă	1512	3000	1,985	7,146
6	17:30-18:30	□ Vasile Milea ■ Valea Lungă	1537	3000	1,952	7,028

**Observații:** Starea carosabilului ■ Uscat □ Umed □ Acoperit.

Ultima perioadă de măsurare a fost făcută în perioada martie 2006-martie 2011. Viteza medie tehnică se constată că a scăzut în jurul orei de vârf la 7 km/h. Această scădere nu poate fi explicată doar prin creșterea gradului de motorizare din 2004 în 2006. Procentul cu care a scăzut viteza medie tehnică se poate explica doar printr-o creștere de 10-15% a numărului de vehicule implicate în trafic.

În această perioadă au fost aprobate de Primăria Municipiului București două mari centre comerciale în aria studiată. Este vorba despre mall-ul Plaza România și de hipermarketul Cora Lujerului.

Plaza România dispune de 2.600 de locuri de parcare. Cora Lujerului dispune de 1.700 de locuri de parcare. Măsurătorile făcute în cele două parcuri arată un trafic foarte intens de sosire-plecare, cu încărcarea arterelor care deservește cele două centre. Din centralizarea datelor măsurate rezultă că Iuliu Maniu este ruta cea mai solicitată de plecare-venire în parcare Cora Lujerului și Plaza România.

Nivelul foarte mare de încărcare suplimentară a arterelor din aria studiată cu vehicule aflate în călătorii de tipul casă-cumpărături-casă încarcă suplimentar și Bulevardul Iuliu Maniu, care se află deja la ore de vârf aproape de limita capacității de trafic.

Aceasta este explicația scăderii substanțiale a vitezei medii tehnice în perioada de după deschiderea marilor centre comerciale.



## Concluzii

În majoritatea țărilor europene, hipermarketurile sunt autorizate numai la distanțe apreciabile de orașe. În momentul autorizării, li se solicită crearea de infrastructură de transport care să deservească hipermarketul, pentru a nu afecta infrastructura orașului. Elementele de infrastructură sunt proiectate la o capacitate necesară deservirii numărului de cetățeni pentru care au fost concepute.

Amplasarea suplimentară a unui obiectiv care generează o foarte mare cerere de transport în zonă poate duce la depășirea capacității arterelor proiectate inițial. Acesta este unul dintre motivele pentru care orașele din Europa nu acceptă amplasarea de hipermarketuri doar pe infrastructura deja existentă.

**În București toate hipermarketurile din zona mediană a orașului sunt amplasate direct pe infrastructura deficitară a orașului.**

Au fost efectuate 424 de măsurători, câte 212 pe sens. Viteza medie măsurată în zonă se situa în jurul valorilor de 7-8 km pe oră la orele de vârf. Cauza scăderii substanțiale a vitezei în numai doi ani nu poate fi explicată doar prin creșterea gradului de motorizare.

Cele două studii importante efectuate de Primăria Municipiului București, respectiv Studiu JICA 1998-2000 și Studiul WSP Grup Anglia efectuat în anul 2008, arată prin ample măsurători de trafic că nu a fost înregistrată o creștere substanțială a nevoii de transport dinspre cartierele Drumul Taberei și Militari către zona centrală. Totuși, viteza medie tehnică, pe aria măsurată, a scăzut de la aproximativ 25 km/h în anul 2000 la aproximativ 7 km/h în anul 2006, iar din anul 2004 în anul 2006 a scăzut de la aproximativ 10 km/h la aproximativ 7 km/h.

Celelalte cercetări și măsurători efectuate în acest studiu converg la concluzia că prima diminuare a vitezei este generată de fluxul suplimentar de vehicule de pe cele două mari bulevarde, generat de diminuarea dramatică a capacității de trafic rutier a Șoselei Virtuții.

**Cea de-a doua diminuare de la 10km/h la 7 km/h este generată de aportul suplimentar extrem de ridicat de vehicule, generat de cele două mari centre comerciale care au fost amplasate în zonă fără modificarea și mărirea capacității infrastructurii. Este vorba despre complexul Plaza România cu o capacitate de parcare de aproximativ 2.600 de vehicule, și de hipermarketul Cora Lujerului, cu o capacitate de parcare de 1.700 de locuri.**

**În cadrul cercetării a fost măsurat fluxul de intrare-ieșire din cele două mari parcuri și valorile sunt impresionante, fiind prezentate în cadrul acestei cercetări.**

**Bulevardul Iuliu Maniu a fost încărcat cu cea mai mare pondere a acestui trafic suplimentar pentru aceste două centre.<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>A. Stoica, *Managementul traficului și al transportului public în marile aglomerări urbane cu aplicație pe municipiul București*, teza de doctorat 2012, p. 147.

---

**Bibliografie**

---

- Radu, I., Vlădeanu, D. (2004), *Analiza-diagnostic și strategia de dezvoltare a serviciilor publice de gospodărie comunală*, Editura Tribuna Economică, București
- Radu, Ioan, Ursăcescu, Minodora și alții (2007), *Informatică și management*, Editura Universitară, București
- Stoica, Adrian (2012), *Managementul traficului și al transportului public în marile aglomerări urbane cu aplicație pe municipiul București*, teză de doctorat
- Stoica, Adrian, Stoica, Marcela, Stancu, Valentin (1999), *Relații publice – Succes și credibilitate*, Editura Concept Publishing
- Tomescu, Mădălina (2009), „Bucharest: Basarab overpass project between the public interest and political interest” in the „Demos”, *Developments in the European integration of Romania*, Volume II, Pro-Universitaria, București, 622-627
- Tomescu, Mădălina, Tomescu, Cristian (2007), *Public Administration*, Universul Juridic, București