

Master Plan de Transport Urban - Bucuresti, Sibiu si Ploiesti

Raport Final Ploiesti

EuropeAid/123579/D/SER/RO

CFCU – Unitatea Centrala de Finante si Contracte

Noiembrie 2007



in asociere cu



Universität Karlsruhe (TH)
Forschungsuniversität • gegründet 1825

QM

Problema/revizie	Problema 1	Revizia 1	Revizia 2	Revizia 3
Remarci				
Data	23/11/2007	29/11/2007	03/01/2008	
Pregatit de	Echipa	Echipa	Echipa	
Semnatura				
Verificat de	Adrian Vilcan	Adrian Vilcan	Adrian Vilcan	
Semnatura				
Autorizat de	Mike Jordanou	Mike Jordanou	Mike Jordanou	
Semnatura				
Proiect nr.	11680034	11680034	11680034	
Referinta dosar				

WSP Group
Buchanan House
24-30 Holborn
London
EC1N 2HS

Tel: +44 (0)20 7314 5000
Fax: +44 (0)20 7314 5099
<http://www.wspgroup.com>



Cuprins

1	Introducere	3
2	Cadrul Socio Economic	3
3	Folosirea terenului	3
4	Mediul inconjurator	3
5	Evaluarea fondurilor disponibile	3
6	Masuratori de trafic si diagnostic	3
7	Aspecte instituționale, organizatorice și de management referitoare la transportul public	3
8	Analiză SWOT	3
9	Modelul Anului de Bază	3
10	Modelele de transport de prognoza	3
11	Costurile Utilizatorilor de Transporturi	3
12	Opțiunile Master Planului de Transport	3
13	Evaluarea proiectelor din master plan	3
14	Programul de Implementare	3
Anexa A	Legea 92/2007	
Anexa B	Studiile domestice	
Anexa C	Studiul interviului domestic - Manualul intervievatorului	
Anexa D	Formularele de calculare a traficului	
Anexa E	Formularul de ancheta OD	
Anexa F	Compararea datelor financiare si cantitative ale RATB in Bucuresti, Tursib in Sibiu si RATP in Ploiesti	
Anexa G	Probleme contractuale	
Anexa H	Exemplu de contract PSO	

1 Introducere

1.1 ABORDARE SI OBIECTIVE

Abordarea noastra ia in considerare caracteristicile specifice fiecarui din cele trei orase, prin faptul ca noi luam in considerare atat problemele locale cat si pe cele strategice legate problemele de transport in Ploiesti.

Prin urmare, noi privim problemele sociale, culturale, de mediu si economice ca fiind fundamentale si dezvoltarea sistemului sau de transport in timp va juca un rol important in economia, cresterea si capacitatea de sustinere ale fiecarui oras. Exista, prin urmare cateva principii cheie care trebuiesc luate in considerare atunci cand se dezvolta planul principal de transport si in multe feluri, acestea sunt comune celor trei orase:

- Un oras atent si cuprinzator
- Orase creative bogate in patrimoniu, unice din punctul de vedere al identitatii
- Un oras verde si sensibil in ceea ce priveste mediul
- Un oras la comunitatilor de sector acceptabile
- Orase cu activitate economica

Luand in considerare principiile de mai sus, am dezvoltat o abordare care raspunde obiectivelor studiului, prin aceea ca apreciem cresterea transportului urban, nevoia unei contributii mai mari a transportului public si optiuni imbunatatite pentru calatori, necesitatea unui sistem de transport bine integrat, necesitatea imbunatatirii calitatii aerului si reducerea consumului de energie si necesitatea unei reforme institutionale si integrare politica.

Stagiile principale ale acestui proces de formulare a strategiilor pentru fiecare oras cuprind:

- Identificarea obiectivelor pe care strategia trebuie sa le indeplineasca
- Analizarea problemelor prezente si viitoare din sistemul de transport
- Evaluarea potentialelor solutii pentru rezolvarea problemelor si indeplinirea obiectivelor
- Evaluarea ideilor ce cauta combinatii de strategii care lucreaza mai bine ca un intreg si
- Selectarea si programul de constructii al strategiei de transport preferate/planul urban principal preferat.

In stabilirea unei politici de transport, urmatoarele obiective sunt considerate cele mai importante:

- Funizarea unui cadru pe termen scurt pana la mediu pentru imbunatatirea mobilitatii
- Incurajarea folosirii transportului public in detrimentul transportului privat
- Micsorarea consecintelor furnizarii transportului privind mediul
- Asigurarea faptului ca strategia va putea fi sustinuta si acceptata de public
- Asigurarea compatibilitatii cu folosirea terenului



- Asigurarea faptului ca prevederile transportului public sunt compatibile cu optiunile de management al traficului
- Asigurarea faptului ca imbunatatirile propuse sunt eficiente din punctul de vedere al costului
- Facilitarea si promovarea dezvoltarii viitoare a economiei

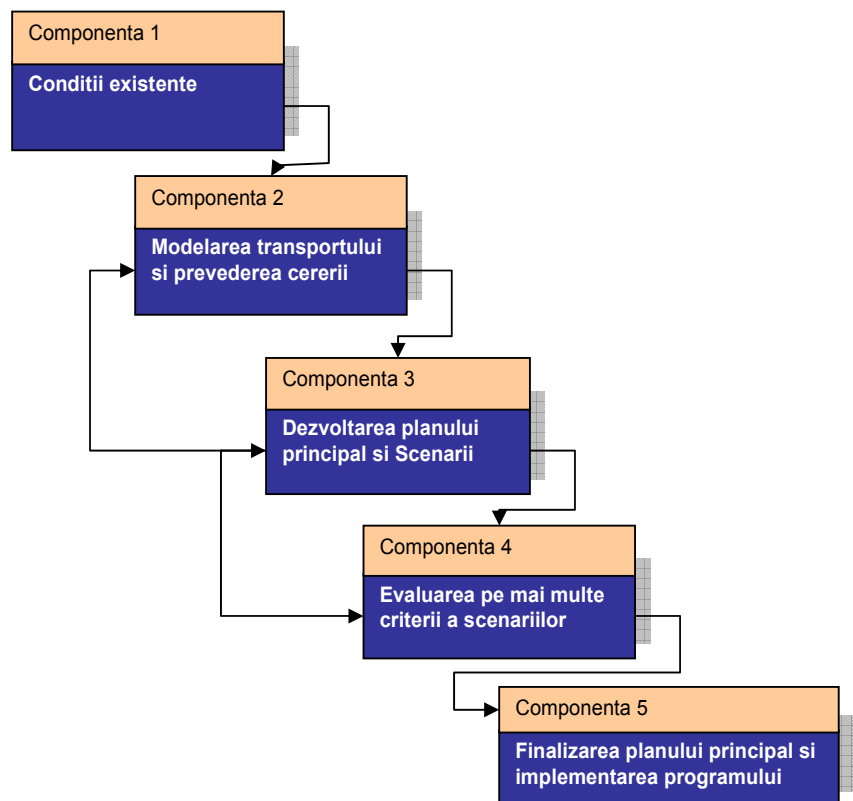
In timp ce studiile anterioare pentru Ploiesti au fost extensive, o analiza mult mai cuprinzatoare acoperind un numar de probleme de transport urban este adresata. Zonele urbane se pot dezvolta si creste foarte repede in timp, si masurile, imbunatatirile si politicile trebuie sa permita raspunsuri flexibile la conditiile in schimbare, pentru a rezolva congestiile de trafic fara a restrange dezvoltarea economica, astfel incat sa mareasca viata si vibratia din Ploiesti.

Abordarea noastra asigura faptul ca politica este stabilita atat pentru managementul de crestere urbana ce poate fi sustinut si pentru a sprijini dezvoltarea economica in fiecare oras. Se prevede faptul ca un numar de optiuni va fi testat, dar in urma discutiilor detaliate cu clientul, am adoptat un scenariu in doua faze care examineaza o optiune „minim” si o optiune „ceva”.

1.1.1 Abordarea noastra

Pentru a atinge obiectivele de mai sus, sunt necesare cinci componente integrate de studiu, dupa cum se arata mai jos.

Figura 1-1 Componentele de studiu



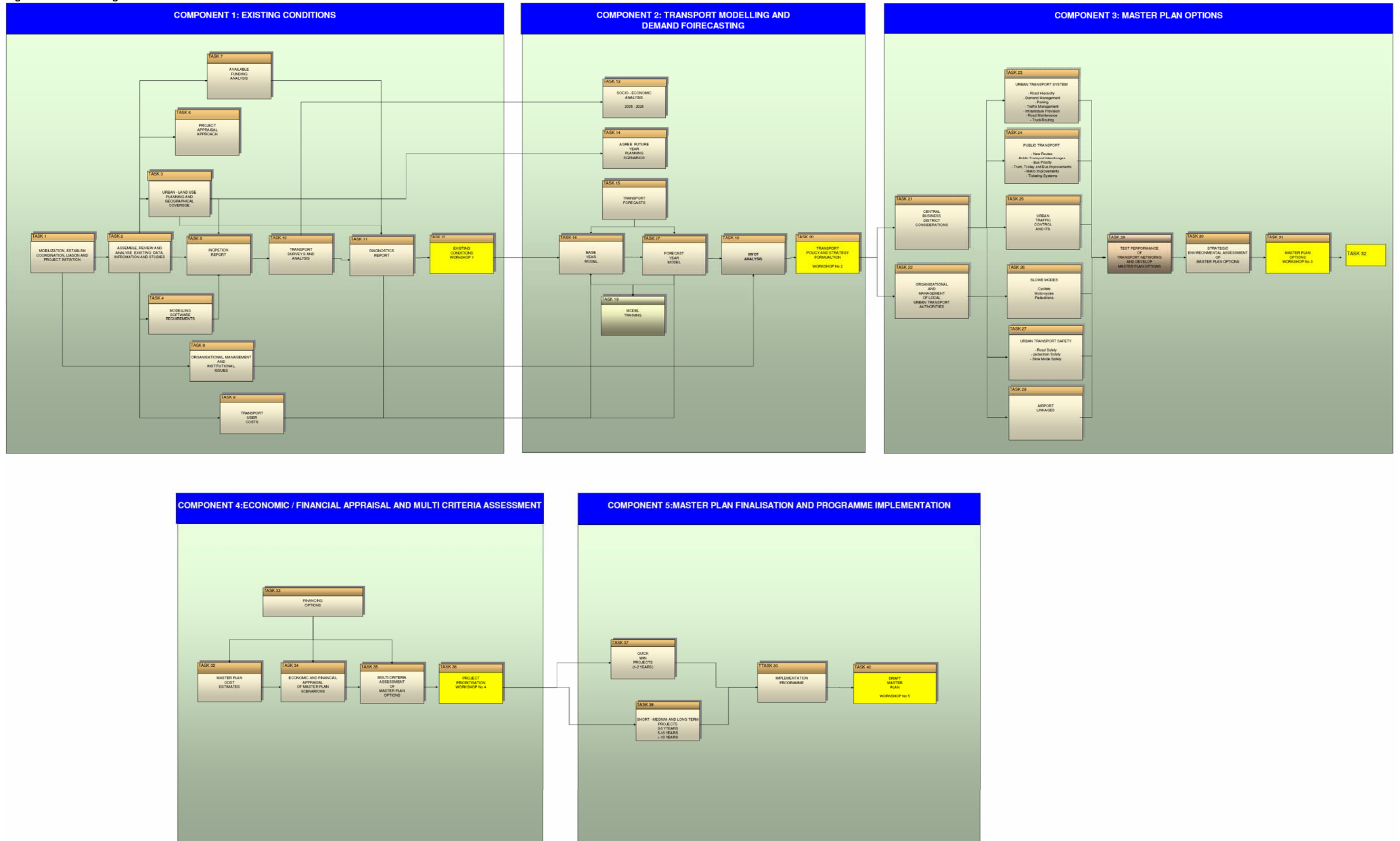
Abordarea noastra generala este dezvoltata astfel pentru a aduce:



-
- Un plan principal actualizat al zonei metropolitane bucurestene
 - Organizare si management ale autoritatilor locale de transport urban imbunatatite
 - Asistenta in implementarea Contractelor de servicii pentru transportul public si Planurilor de afaceri

Cele de mai sus vor sprijini Ministerul Transporturilor, Constructiei si Turismului, autoritatea locala si operatorii de transport public in consolidarea Planului Principal ca un instrument de dezvoltare continua a sectorului transportului urban. Intelegem in totalitate acest concept si adoram dupa ce am dezvoltat deja programe de investitii in transport multi-modale in proiecte similare in toata lumea. Sarcina prin abordarea sarcinilor este prezentata in Figura 1-2.

Figura 1-2 Metodologia de studiu





1.2 FUNDALUL

1.2.1 General

Ploiești este municipiul Județului Prahova și se situează în regiunea istorică Valahia, România. Orașul este localizat la 56 km (35 mile) nord de București și are o populație de 233,000 (conform recensământului din 2002), fiind cel de-al noulea mare oraș la România. Ploiești este de asemenea un centru de producție textilă dezvoltat. Deși producția de petrol din regiunea este într-o scădere continuă, există încă o industrie de procesare înfloritoare care include patru rafinării de petrol legate prin conducte de București, Constanța, portul de la Marea Neagră și Giurgiu, portul de la Dunăre.

Există o tradiție locală bazată pe producția și exportul de petrol, echipamente chimice și petrochimice (UPETROM, UZUC, UZTEL, 24 IANUARIE), rulmenți grei, detergenți, materiale textile, cabluri și cercetarea și planificarea explorărilor, extracției de petrol și gaze, echipamentelor petroliere, procesării petrolului brut și chimificarea sunt reprezentate de institute specializate.

Orașul este un centru feroviar important ce leagă Bucureștiul cu Transilvania și Moldova. Sistemul de transport public din Ploiești cuprinde o rețea extinsă de autobuze, troleibuze și tramvaie.

Ploiești participă în prezent la proiectul CIVITAS II (2005 - 2009). Măsurile din CIVITAS II care sunt planificate pentru implementare în Ploiești sunt:

- Infrastructura îmbunătățită pentru transportul colectiv
- Conversia Autobuzelor în LPG
- Dezvoltarea Zonei Libere
- Parteneriate, planificare, stabilirea traseelor, semnare pentru transportul de marfuri
- Planificarea modurilor de transport alternative
- Implementarea infrastructurilor noi pentru mersul de pe jos și biciclisti
- Dezvoltarea sistemului GPS pentru flota TP
- Dezvoltarea unui nou sistem de bilete pentru TP
- Implementarea unui sistem de informații în timp real pentru TP

Aceste măsuri vor fi luate în considerare în acest studiu pentru a asigura faptul că viziunea, politica strategică și măsurile de transport sunt luate în considerare în dezvoltarea planului principal de transport urban pentru Ploiești.

1.3 STRUCTURA RAPORTULUI

Acest Raport este unul dintre cele trei rapoarte ce prezintă planurile principale pentru cele trei orașe, Sibiu, Ploiești și București. Acest document prezintă varianta revizuită a Raportului Final pentru municipiul Ploiești.

Raportul este structurat pe Secțiuni, cu fiecare secțiune reprezentând un capitol important al studiului.

Această secțiune prezintă introducerea și furnizează câteva informații de bază, obiectivele și structura raportului.



Sectiunea 2: Prezinta cadrul socio-economic la nivel macro si local.

Sectiunea 3: Detaliaza reglementarile de planificare pentru folosirea terenului si uzul existent si caracteristicile dezvoltarii urbane ale orasului.

Sectiunea 4: Detaliaza contextul de mediu al proiectului, legislatia nationala si conditiile de mediu.

Sectiunea 5: Prezinta analiza posibilitatilor de finantare.

Sectiunea 6: Funizeaza detalii asupra studiilor de trafic si diagnosticul pentru anul de baza.

Sectiunea 7: Funizeaza o evaluarea detaliata a sistemului de transport public si include problemele de organizare, institutionale si manageriale.

Sectiunea 8: Furnizeaza analiza SWOT realizata pentru componentele majore ale proiectelor. Aceasta reflecta concluziile desprinse din intalnirile cu Beneficiarul, autoritatile si rezultatele din workshop-urile din cadrul proiectului.

Sectiunea 9: Prezinta Modelul de Transport pentru Anul de Baza.

Sectiunea 11: Detaliaza dezvoltarea costurilor de operare a vehiculelor si valoarea timpului.

Sectiunea 12: Prezinta Optiunile Planului Principal de Transport.

Sectiunea 13: Evaluările impactului / efectului implementării scenariilor și analiza cost-beneficiu aferentă fiecărui scenariu.

Sectiunea 14: Prezinta Programul de Implementare.

Au fost atasate si o serie de Anexe.

2 Cadrul Socio Economic

2.1 INTRODUCERE

Dezvoltarea socio-economica a celor trei orase Bucuresti, Ploiesti si Sibiu nu este determinata doar de activitatile locale cum ar fi investitiile in locuinte noi, unitati educationale, magazine, sau in noi unitati de productie, dar si de tendintele generale socio-economice ale tarii ca un intreg si ale regiunilor de care apartin orasele.

Asadar, analizele socio-economice incep cu schitarea tendintelor socio-economice la nivel national, pe baza si luand in considerare previziunile studiilor existente. In pasul urmator, previziunile socio-economice existente la nivel regional (pana in 2010) sunt analizate si elaborate. Mai departe, presupunand ca viitorul potential de dezvoltare al regiunii este determinat si de dotarea regiunii cu infrastructura (infrastructura de transport, sanatate, educatie, cercetare si dezvoltare, cultura), performantele regiunii cu privire la indicatorii de dotare a regiunii sunt calculati. Luan in considerare atat previziunile regionale existente cat si performanta cu privire la dotarea regionala cu infrastructura, tendintele socio-economice sunt schitate pentru regiunile NUTS-3 Bucuresti, Ilfov, Sibiu si Prahova, sub umbrela tendintelor nationale specificate in stadiul anterior.

2.2 TENDINTELE SOCIO-ECONOMICE LA NIVEL NATIONAL

2.2.1 Demografia

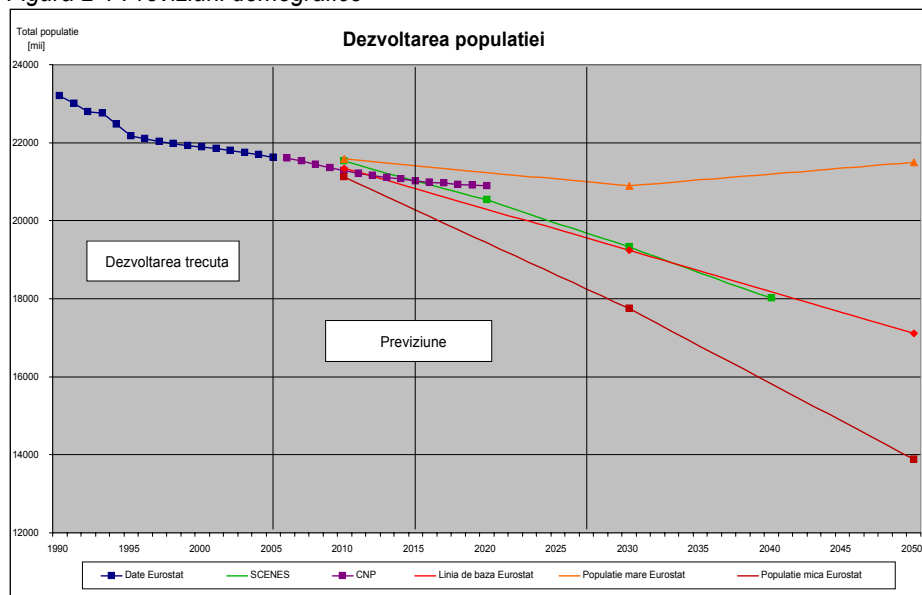
Populatia in Romania a crescut considerabil pana in 1990 pentru cel putin trei decenii. Totusi, de la varful din 1990, numarul locuitorilor a inceput sa scada. Intre anii 1990 si 2005, numarul locuitorilor a scazut cu aproximativ 1,5 milioane. Exista diferite motive pentru aceasta tendinta care continua si astazi in tiparul demografic: Vasile (2004) mentioneaza "liberalizarea comportamentului demografic [...] asociat cu [...] amanarea nasterilor", rata natalitatii in scadere, rata mortalitatii infantile relativ ridicata, reducerea asteptarii de viata medii datorita „inrautatirii sistemului de sanatate”, si emigrarea ca factorii determinanti principali ai acestei dezvoltari.

Aceste tendinte demografice se asteapta sa continue in viitor. Urmatoarele referinte au fost selectate ca surse principale pentru tendintele demografice:

- CNP (Comisia Nationala de Prognoza) pentru perioada dintre 2006 si 2020 (CNP 2007b)
- Eurostat, pentru anii 2010, 2030 si 2050 (Eurostat 2006)
- SCENES, pentru anii 2020, 2030 si 2040 (Czyzewski *et al.* 2000).

Aceste previziuni demografice pentru Romania au in comun asteptarea ca numarul de locuitori ai Romaniei sa descreasca in continuare in urmatorii 20 de ani. Caile de evaluare proiectate sunt ilustrate in Figura 2-1.

Figura 2-1 Previziuni demografice



Dimensiunea declinului, totusi, variaza de la previziune la previziune si, in special, de la fiecare presupunere fundamentala. Scenariile Eurostat (“linia de baza”, “populatie mare” si “populatie mica”) sunt reprezentate prin diferite presupuneri principale privind dezvoltarea ratei fertilitatii, asteptarii de viata si migratia neta. Aceste principale presupuneri sunt rezumate in Tabelul 2-1.

Tabelul 2-1 Principalele presupuneri pentru scenariile demografice ale Eurostat (Eurostat 2006)

Tipul de scenariu Eurostat	Rata totala a fertilitatii	Asteptarea de viata	Migratia neta
Linia de baza	De baza	De baza	De baza
Populatie mare	Ridicata	Ridicata	Ridicata
Populatie mica	Scazuta	Scazuta	Scazuta

Desi in cel mai optimist scenariu „populatie mare” al Eurostat, unde numarul locuitorilor este prevazut sa creasca iar in perioada dintre 2030 si 2050, un declin al numarului de locuitori este asteptat pana in 2025 de fiecare previziune si fiecare scenariu. Atunci cand extrapolam previziunile la anul 2025, se obtin urmatoarele rezultate pentru numarul de locuitori in Romania:

CNP	20,9 milioane locuitori (anul 2020);
Eurostat linia de baza	19,8 milioane locuitori;
Eurostat populatie mare	21,1 milioane locuitori;
Eurostat populatie mica	18,6 milioane locuitori;
SCENES	19,9 milioane locuitori.



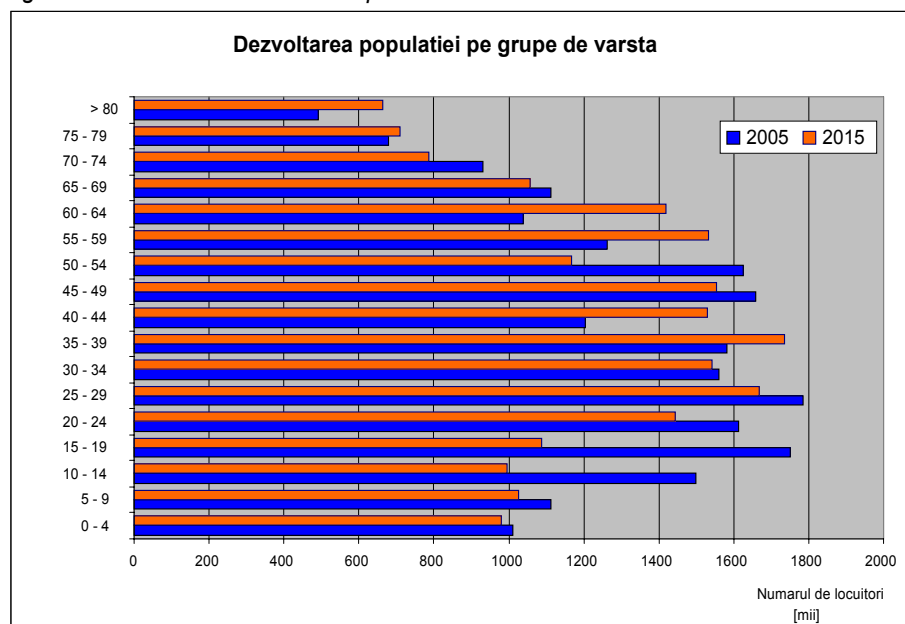
Cand se pune problema derivarii unei presupuneri rezonabile pentru dezvoltarea demografica de referinta, scenariile mai extreme, adica „populate mare” si „populatie mica”, sunt neglijate. Scenariul linia de baza Eurostat care ramane si previziunile SCENES arata o tendinta foarte apropiata, in timp ce previziunile CNP reprezinta o cale de dezvoltare mai optimista. Din moment ce previziunea CNP se poate sa cuprinda cel mai inalt nivel de intelegere specifica tarii, previziunea CNP pana in 2020 este considerata baza pentru previziunea de referinta¹. Pentru a extinde previziunea CNP din anul 2020 la 2027, schimbarea medie relativa a SCENE si scenariului Eurostat linia de baza pentru perioada 2020-2027 se aplica la valoarea prevazuta de CNP pentru anul 2020.

Aceasta abordare rezulta intr-o previziune a populatiei pentru anul 2015 de 21,0 milioane si pentru anul 2027 de 20,0 milioane locuitori. Comparate cu anul de baza 2005, previziunile reprezinta o scadere de aproximativ 3 procente pana in 2015, si de aproximativ 7 procente pana in 2027.

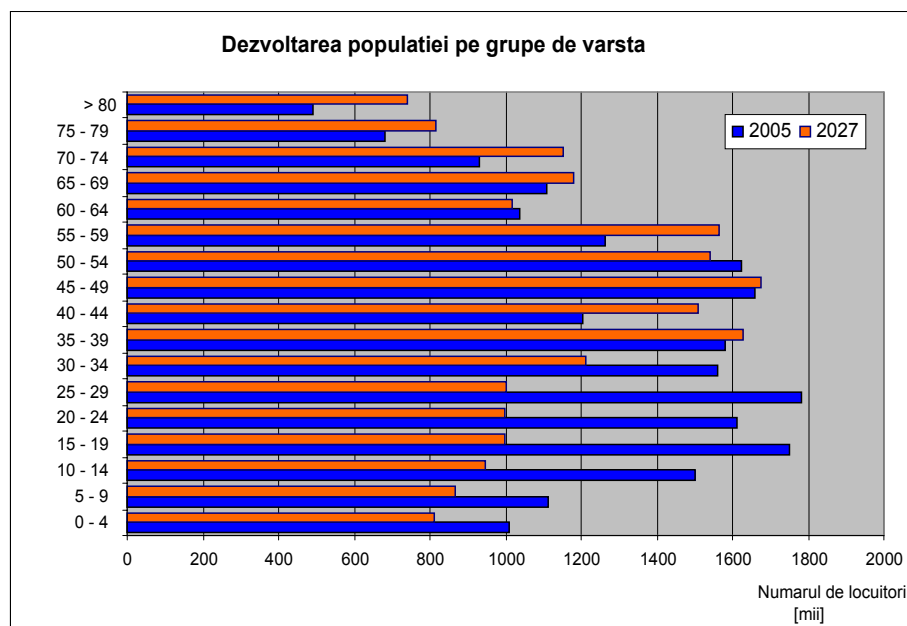
Schimbarile demografice au de asemenea impacturi semnificative asupra distribuirii locuitorilor dupa grupe de varsta. Varsta medie a locuitorilor se asteapta sa fie de aproximativ 40 de ani in anul 2015 si aproximativ 43 de ani in 2027 (comparat cu 38 de ani in anul 2005).

Repartizarea locuitorilor pe clase de varsta pentru anul de baza 2005 si prevederile pentru 2015 si 2027 sunt aratate in Figura 2-2 (sursa datelor: TRIAS, Krail *et al.* 2007).

Figura 2-2 Dezvoltarea locuitorilor pe clase de varsta



¹ Cea mai recenta previziune nationala a CNP pana in 2013 (CNP 2007c) este in linie cu previziunea CNP pana in 2020, dar dezvaluie o descrestere ceva mai puternica in ceea ce priveste numarul locuitorilor pana in 2013.



2.2.2 Economia

Economia romaneasca a crescut dinamic in ultimii ani. Previziunile pentru dezvoltarea economica in Romania sunt disponibile de la urmatoarele referinte:

- CNP (Comisia Nationala de Prognoza) pentru perioada dintre 2005 si 2020 (CNP 2007b)
- SCENES, pentru anii 2020, 2030 si 2040 (Czyzewski *et al.* 2000)
- Tendintele Europene de Energie si Transport pana in 2030 ('Tendinte 2030') publicate de Comisia Europeana (Comisia Europeana 2003) pentru perioada dintre 2005 si 2030.

Conform previziunilor CNP, Produsul Intern Brut (PIB) in Romania va creste in medie cu aproximativ 5,8% p.a. in perioada dintre 2005 si 2020². Previziunea generata in proiectul SCENES este optimista, de asemenea, dar la un nivel putin mai scazut. Rata anuala de crestere pentru perioada 2005-2020 in SCENES variaza intre 4,1% in „scenariul scazut” si 5,3% in „scenariul marit”. Previziunile publicate de Comisia Europeana sunt mai degraba optimiste pentru orizontul de previziuni pana in 2010, dar sub previziunile CNP si SCENES pentru 2010 si mai departe. Rata reala de crestere a PIB pe studiu si perioada de previziune este rezumata in Tabelul 2-2 si vizualizata de Figura 2-3.

² Cea mai recenta previziune nationala a CNP pana in 2013 (CNP 2007c) este in general in linie cu previziunile CNP pana in 2020, dar dezvaluie o crestere economica putin mai puternica pana in 2013.

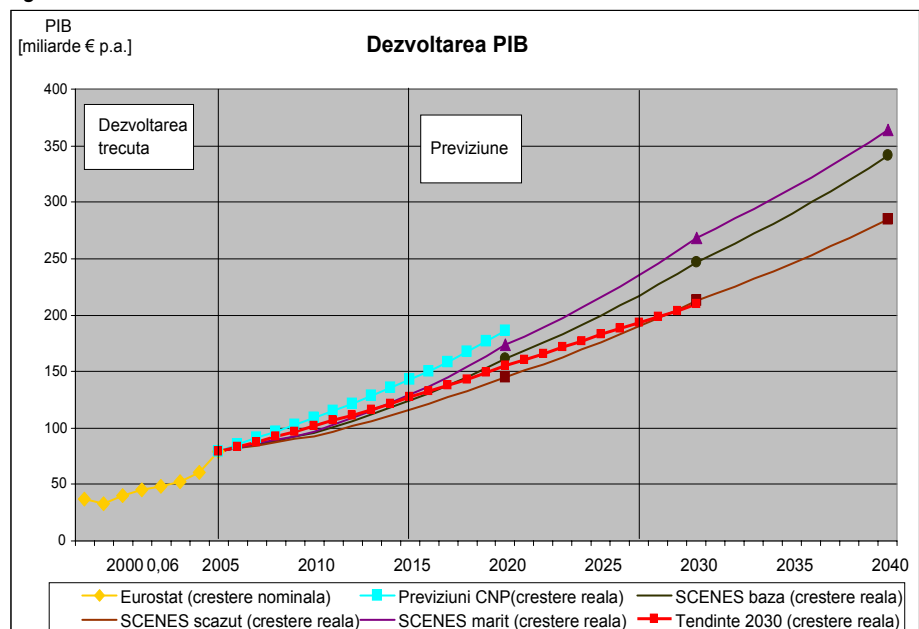


Tabelul 2-2 Ratele reale ale cresterii PIB dupa studiu si orizontul de previziuni

	2005 – 2010	2010 – 2020	2020 – 2027
CNP	6,44	5,52	n/a
SCENES Baza	3,73	5,38	4,35
SCENES Scazut	3,14	4,58	3,89
SCENES Marit	3,97	6,01	4,48
Tendinte 2030	5,05	4,30	3,19

Previziunile PIB sunt vizualizate in urmatoarea diagrama.

Figura 2-3 Previziunile PIB



Pentru derivarea unei previziuni pentru dezvoltarea PIB, previziunile CNP servesc ca linie de baza pentru perioada pana la 2010, din moment ce in mod clar Institutul National de Previziuni al Romaniei se poate sa publice cele mai sofisticate previziuni. Pentru a acoperi perioada dintre 2010 si 2020, se aplica rata medie de crestere a CNP, SCENES baza si proiectiile PRIMES, din moment ce previziunile CNP par sa fie foarte optimiste, chiar si pe o perioada mai lunga de timp. Aplicarea acestor valori, rezulta intr-o crestere anuala medie de 5,1%. Pentru perioada de timp dintre 2020 si 2027, proiectiile SCENES baza si previziunile Comisiei Europene sunt aplicate: PIB-ul real este presupus sa creasca anual cu 3,8%.

Aceasta abordare rezulta intr-un volum PIB in 2015 de 139,1 miliarde € (la preturile din 2005) si un volum PIB in 2027 de 231,6 miliarde € (la preturile din 2005). Aceste previziuni reprezinta o rata anuala a cresterii de aproximativ 5,7 procente pana in 2015, si de 4,98 procente pana in 2027.

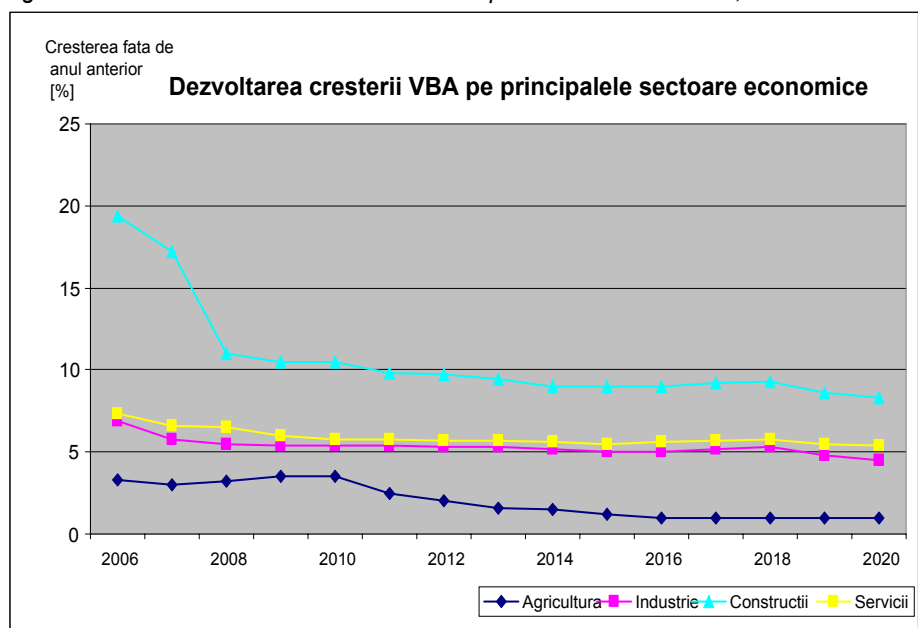
Ratele de crestere derivate ale PIB-ului real reprezinta o dezvoltare mai degraba optimista. Aceasta perspectiva optimista a dezvoltarii economice viitoare in Romania



este condusa in mare masura de previziunile PIB optimiste ale CNP, care au fost doar usor adaptate unui nivel mai scazut in perioada de previziuni 2010 pana in 2020.

Urmand previziunile CNP (CNP 2007b), dezvoltarea economica pozitiva este condusa in mare masura de rate mari de crestere in sectorul constructiilor, care se asteapta sa creasca anual cu aproximativ 10,0%. Rata anuala medie de crestere prevazuta a sectorului serviciilor (5,8% p.a.) se prevede ca va fi usor deasupra ratei de crestere a PIB-ului total, in timp ce sectorul industriei va fi usor dedesubt (5,2% p.a.). Cele mai scazute dinamici se prevad pentru sectorul agriculturii, cu o rata medie anuala de crestere de 1,9%. Ratele anuale de crestere ale Valorii Brute Adaugate (VBA) pe trei sectoare economice sunt prezentate in Figura 2-4.

Figura 2-4 Ratele anuale de crestere ale VBA pe sectoare economice, 2006-2020

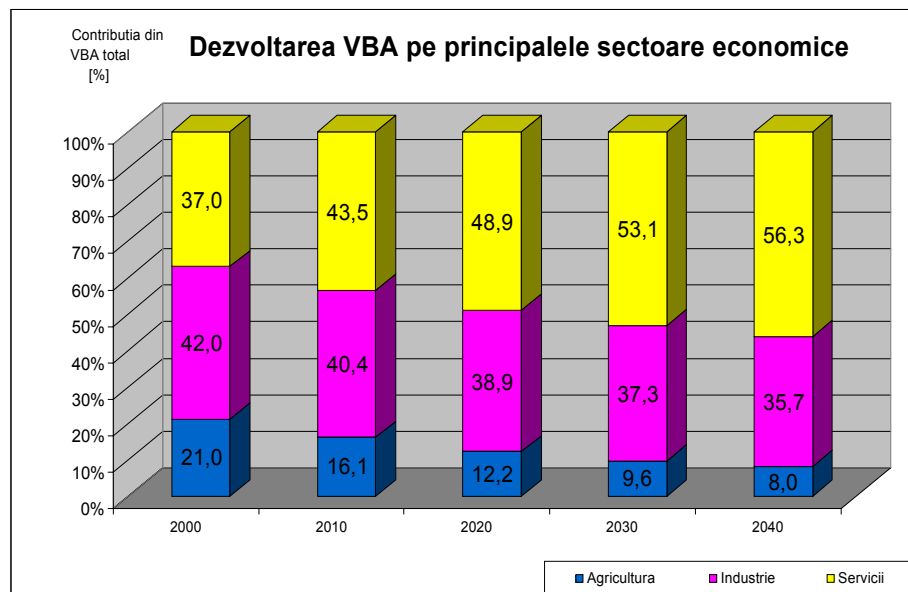


Aceste scheme specifice de dezvoltare a sectoarelor economice vor rezulta in schimbari de structura ale economiei, de la economia dominata de industrie cu o contributie inalta a agriculturii la o economie dominata de servicii cu contributii moderate ale sectorului agriculturii.

Extrapoland distributiile proiectate ale VBA pe sectoare economice, in anul 2015 contributia sectorului serviciilor va reprezenta aproximativ 46%, contributia sectorului industriei va reprezenta aproximativ 40% si contributia sectorului agriculturii va reprezenta aproximativ 14%. Pentru anul 2027, se obtin urmatoarele procentaje pe sector: sectorul serviciilor aproximativ 52%, sectorul industriei aproximativ 28% si sectorul agriculturii aproximativ 10%.

Evolutia proiectata a contributiilor VBA pe sectoare economice este ilustrata in Figura 2-5 (sursa datelor: SCENES, Czyzewski et al. 2000).

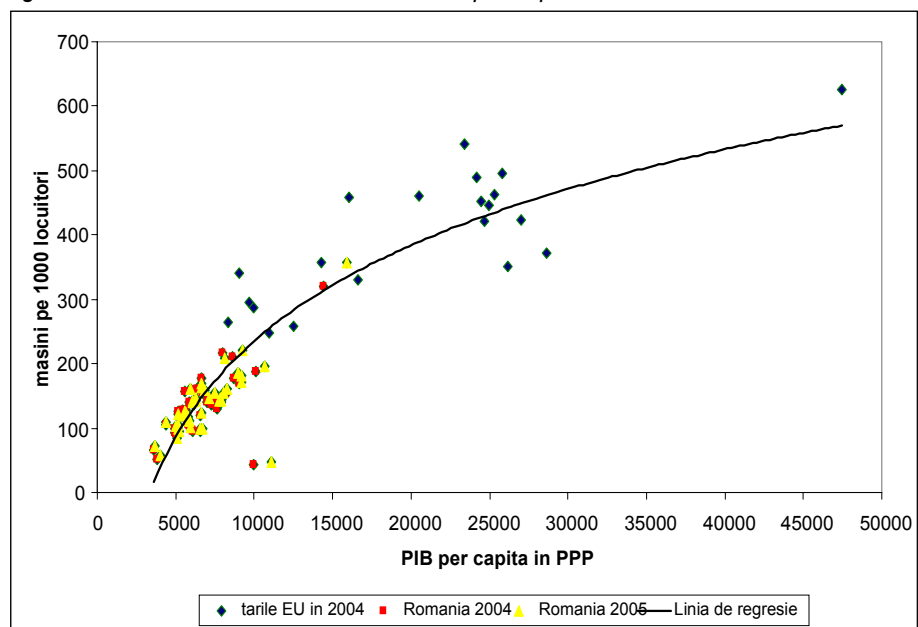
Figura 2-5 Compozitia VBA pe sectoare economice



2.2.3 Motorizare

Pentru studiul prezent, previziunile de motorizare vor fi derivate atat la nivel national cat si regional. In acest scop, se aplica o abordare de regres presupunand ca rata motorizarii depinde de situatia economica a tarii sau regiunii. Din moment ce venitul se presupune unul dintre principalele conductoare ale posesiunii de masini, dezvoltarea viitoare a motorizarii in Romania si regiunilor romanesti este considerata o functie a performantei privind PIB per capita. Analiza de regresie (vedeti Figura 2-6) se bazeaza pe o mostra a statelor membre UE si situatia regiunilor romanesti NUTS-3 in 2004 si 2005 (marcatoarele rosu si galben). Linia de tendinta logaritmica reflecta o functie cu o inclinare mare la nivelurile inferioare ale PIB in PPP p.c. si un nivel de saturatie daca sunt obtinute nivelurile inalte ale PIB.

Figura 2-6 Corelatia dintre motorizare si PIB per capita



Aplicarea functiei de regresie aratata in figura de mai sus anilor 2015 si 2027, rezulta intr-o rata a motorizarii de 303 masini de pasageri pe 1.000 locuitori in 2015 si 423 masini de pasageri pe 1.000 locuitori in 2027.

Aceste previziuni de motorizare sunt mai optimiste decat alte previziuni, de exemplu cele ale SCENES sau TRIAS. Totusi, acestea reflecta dezvoltarea economica optimista asteptata in Romania, ca si faptul ca – daca este privita motorizarea in diferite tari europene – nivelul motorizarii in tarile Europei de Sud tinde sa fie semnificativ mai mare decat in cele din Nord.

2.3 TENDINTELE SOCIO-ECONOMICE LA NIVEL REGIONAL

2.3.1 Metodologia

Viitoarele tendinte socio-economice la nivel national au fost derivate cu grija din studiile existente, dupa o apreciere speciala a tendintelor schitate de CNP. Este evident ca aceste tendinte nationale nu pot fi aplicate global fiecarei regiuni NUTS-3, din moment ce fiecare regiune are conditii de dezvoltare diferite si specifice. Aceste particularitati de dezvoltare regionale specifice sunt reprezentate prin previziuni regionale, care au fost create de CNP pentru orizontul previziunilor pana in 2010. Mai mult, atractivitatea unei regiuni poate fi descrisa de dotarea regionala cu infrastructura, asa cum este infrastructura – in contrast cu factorul de productie ‚capital’ – un factor de productie mai degraba imobil, care nu poate fi mutat repede in alte regiuni sau tari. Pornind de la aceasta gradul de dotare a regiunilor cu infrastructura poate fi privit ca unul dintre principalii conductorii pentru dezvoltarea lor socio-economica pe termen lung. Prin urmare, previziunile regionale pentru regiunile NUTS-3 Bucuresti, Ilfov, Sibiu si Ploiesti sunt derivate prin

- Considerarea tendintelor nationale socio-economice schitate pentru anii de previziune 2015 si 2027

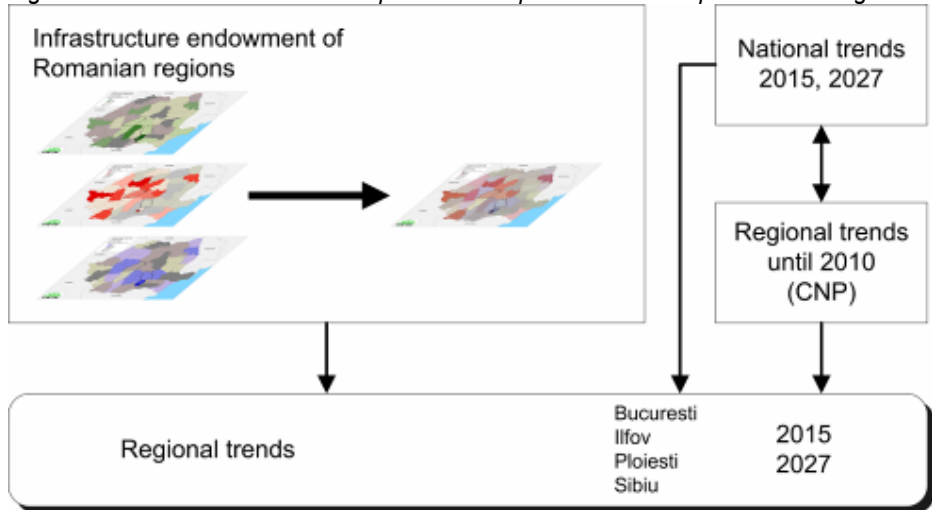


- Luan in considerare tiparul (in previziunile CNP regionale pana in 2010) prin care o regiune se asteapta sa interpreteze relativ la interpretarea medie
- Luand in considerare nivelul de dotare cu infrastructura al unei regiuni relativ la performanta medie.

Scopul este de a deriva previziunile regionale, care sunt in linie cu tendintele nationale schitate pentru anuu 2015 si 2027, si care iau in considerare particularitatile specifice regiunii si conditiile de dezvoltare.

Metodologia generala aplicata pentru crearea previziunilor regionale pentru cele patru regiuni NUTS-3 este schitata in Figura 2-7.

Figura 2-7 Privire de ansamblu asupra abordarii pentru derivarea previziunilor regionale

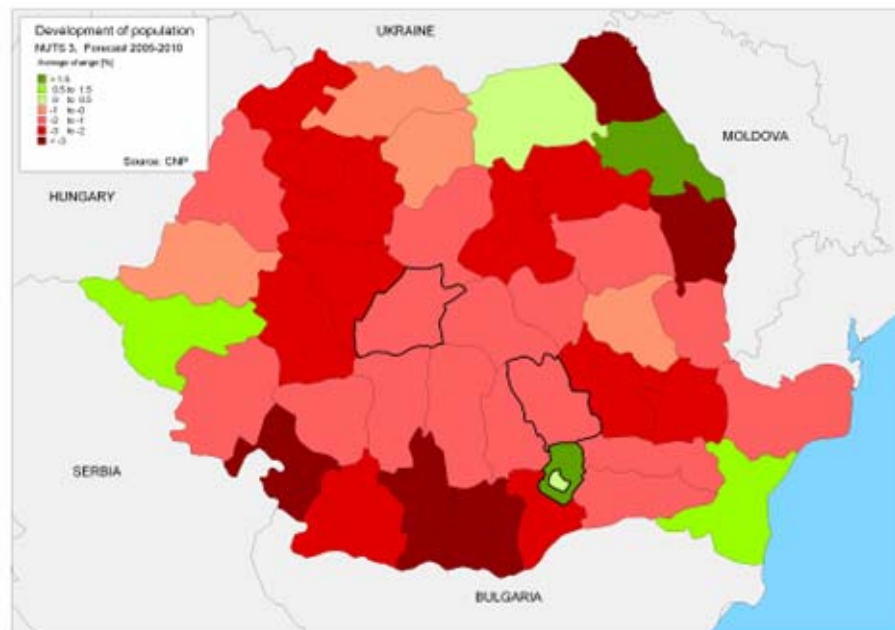


2.3.2 Previziunile regionale CNP pana in 2010

Demografia

Conform previziunilor regionale demografice ale CNP, populatia Romaniei va descreste cu aproximativ 1,3% in perioada 2005-2010. Regiunile NUTS-3 Bucuresti si Ilfov sunt doua dintre putinele regiuni romanesti ale caror populatii se asteapta sa creasca. In Ilfov populatia de previzioneaza ca va creste cu 3,4%, in timp ce cresterea asteptata in Bucuresti reprezinta 0,3%. Declinul asteptat in regiunea NUTS-3 Sibiu cu 1,2% este foarte aproape de media nationala, in timp ce descresterea in numarul locuitorilor in Prahova cu 1,9% este moderat sub dezvoltarea nationala. Previziunile demografice CNP pana in 2010 sunt vizualizate in Figura 2-8.

Figura 2-8 Previziunea regionala CNP – Dezvoltarea populatiei

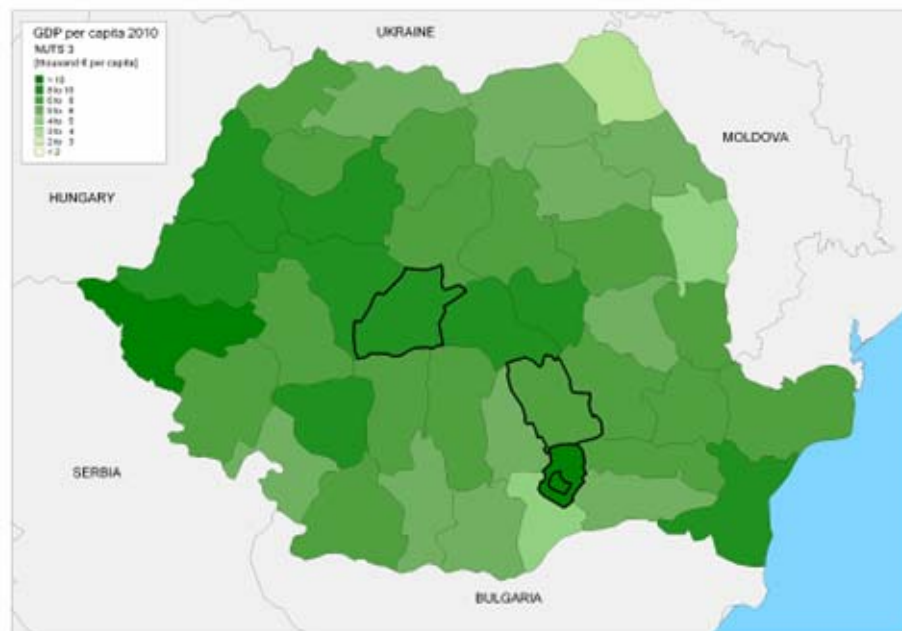
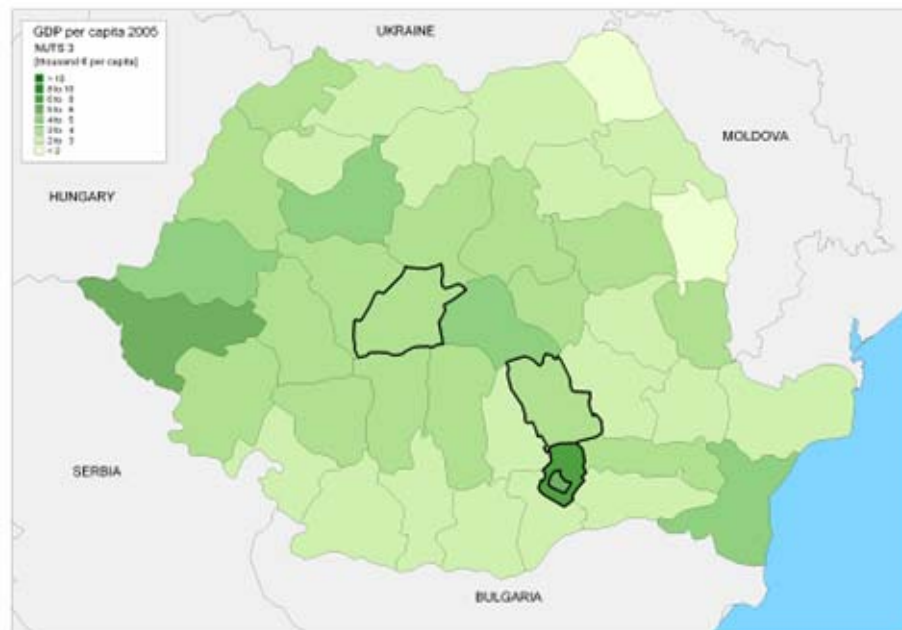


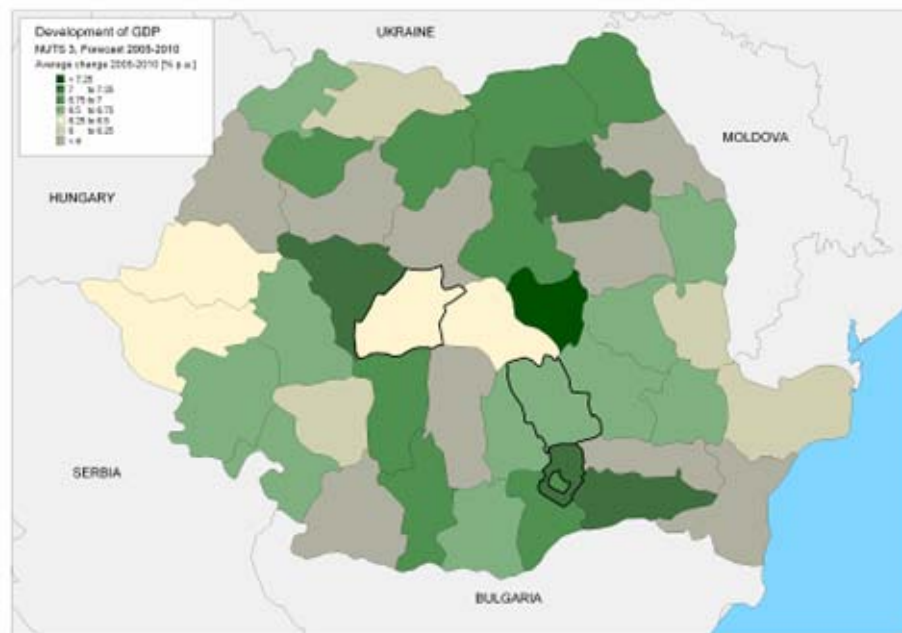
Economia

In ceea ce priveste previziunile economice, o rata anuala medie de crestere a PIB real cu 6,4% in toate regiunile este prevazuta de CNP pentru perioada de timp intre 2005 si 2010. In timp ce ratele de crestere previzionate pentru Sibiu si Ploiesti (6,5%) sunt foarte apropiate de rata medie de crestere, cresterea asteptata pentru Bucuresti (6,8%) si Ilfov (7,0%) sunt clar deasupra mediei nationale. PIB-ul real per valorile capita pentru 2005 si valorile asteptate pentru 2010, ca si ratele anuale medii de crestere ale PIB in perioada 2005-2010 sunt reprezentate in Figura 2-9.



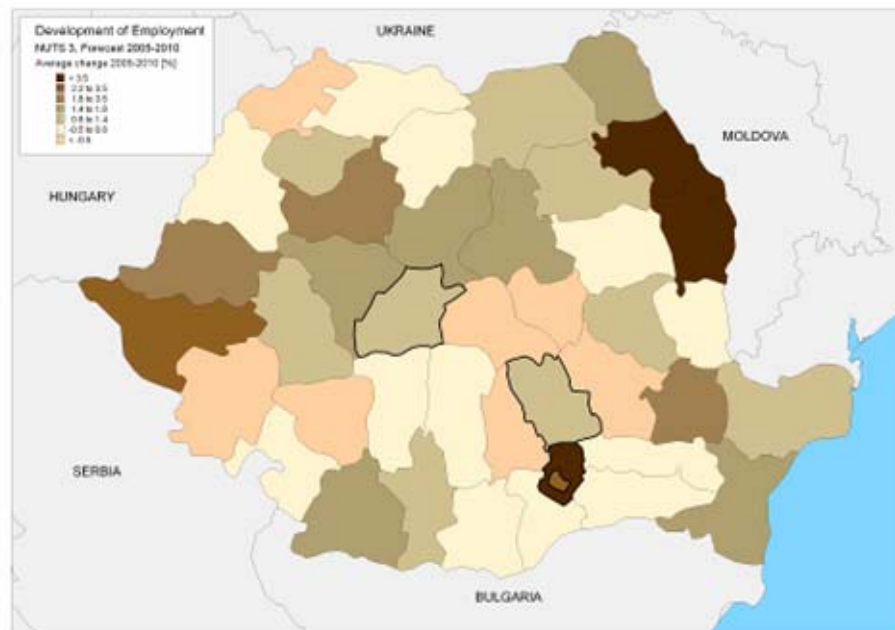
Figura 2-9 Previiziunile regionale ale CNP – Dezvoltarea PIB-ului real per Capita





Conform previziunilor regionale ale CNP, numărul persoanelor angajate va crește cu 1,2% în perioada dintre anii 2005 și 2010. Se așteaptă o dinamică puternică pentru regiunea Ilfov, unde numărul persoanelor angajate se așteaptă să crească cu aproximativ 7%, și – într-o dimensiune mai mică – pentru București cu o creștere de 3,1%. Performanța în Prahova este în linie cu media națională (creștere cu 1,2%), în timp ce numărul de persoane angajate în Sibiu se prevede că va fi sub medie (creștere cu 0,8%). Ratele de schimbare a procentajelor previzionate în numărul de persoane angajate sunt arătate în Figura 2-10.

Figura 2-10 Previziuni regionale ale CNP – Dezvoltarea Angajarii



2.3.3 Masurile de dotare cu infrastructura si performanta regiunilor NUTS-3

Viitoare performanta a unei regiuni cu privire la variabilele socio-economice este in mare masura determinata de atractivitatea prezenta a regiunii ca locatie pentru investitii sau ca locatie pentru locuit. Potentialul de dezvoltare regionala al unei regiuni este – printre altele – determinat de dotarea regionala cu infrastructura (Biehl *et al.* 1975). In contrast cu alti factori de productie cum ar fi 'factorul capital', infrastructura este mai degraba un factor de productie imobil, care nu poate fi mutat repede in alte regiuni sau tari. Asadar gradul de dotarii a regiunilor cu infrastructura poate fi privit ca unul dintre conductorii cheie pentru dezvoltarea socio-economica pe termen lung. Urmatoarele tipuri de indicatori de infrastructura au fost luati in considerare:

- Infrastructura sistemului de sanatate
- Infrastructura transportului
- Cercetarea si dezvoltarea
- Unitatile educationale
- Unitatile culturale.

Performanta sistemului de sanatate este un factor important al calitatii vietii si poate determina atractivitatea unei regiuni ca zona rezidentiala. Disponibilitatea infrastructurii de transport este o pre-conditie pentru miscarea oamenilor si schimbul de bunuri, si, astfel o pre-conditie pentru activitatile economice. Inovatiile si eforturile in cercetare si dezvoltare sunt indispensabile in cadrul economic global pentru asigurarea succesului economic pe termen lung al unei regiuni. Disponibilitatea unitatilor educationale si educarea fortei de lucru talentate reprezinta baza performantei economice de succes, investitiile in noi fabrici industriale si crearea de noi locuri de munca. In cele din urma, disponibilitatea unitatilor culturale, cum ar fi bibliotecile, cinematografele, teatrele sau muzeele reprezinta „calitatea vietii” si pot influenta substantial atractivitatea municipiului.



Exista o gama larga de posibilitati pentru definirea indicatorilor pentru masurarea acestor indicatori de dotare regionala cu infrastructura listati mai sus. Definitiiile aplicate pentru masurarea anumitor indicatori in dotarea regionala cu infrastructura nu pretind a fi cei mai sofisticati, dar sunt mai degraba orientati catre disponibilitatea datelor si potrivirea lor cu abordarea prezenta.

Infrastructura sistemului de sanatate

Indicatorul de dotare cu sistemul de sanatate masoara infrastructura sistemului de sanatate a unei regiuni. Aceasta masurare poate fi considerata ca un indicator ce reflecta nu doar calitatea vietii pentru locuitori, ci si securitatea angajatorilor stiind ca personalul lor este bine tratat si prevenit. Un sistem de sanatate mai bun poate conduce – printre altele – la o mai buna prevenire medicala si conservare ca si timpi de tratare mai scurti. Presupunand o calitate a sistemului de sanatate similara in toate regiunile, dotarea cu sistemul de sanatate sau cantitatea de institutii de sanatate si personalul medical se poate presupune ca este o masura rezonabila pentru serviciile medicale pe care le poate oferi o regiune.

Indicatorul dotarii cu sistemul de sanatate cuprinde doi sub-indicatori, numarul de paturi din spitale ca si numarul personalului medical ce lucreaza in institutiile medicale. Ambii indicatori sunt standardizati cu populatia locuitoare, dupa cum se indica prin formula de mai jos:

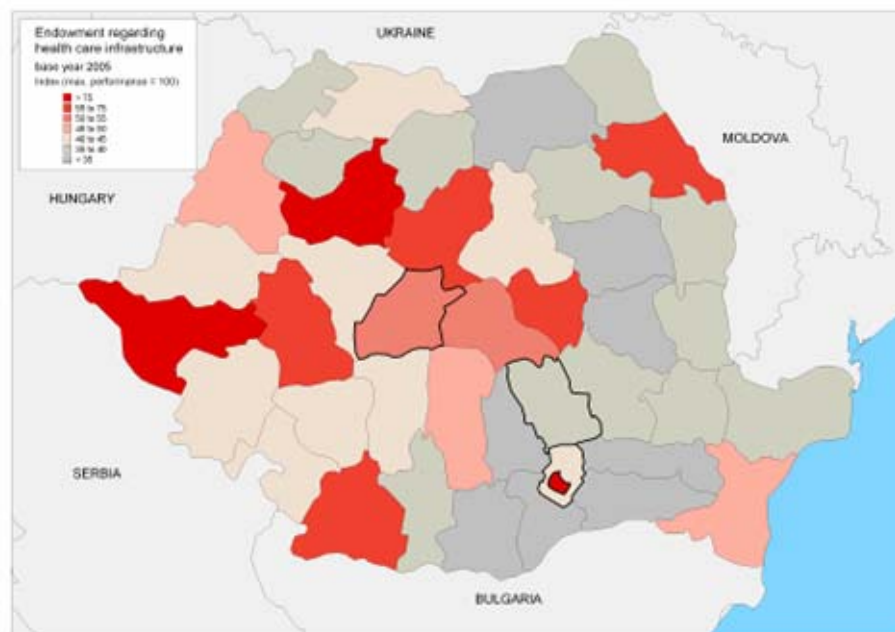
$$IE_i^{sanatate} = f\left(\left(IE_i^{spitale}\right)^{norma}, \left(IE_i^{personal.medical}\right)^{norma}\right),$$

unde

$IE_i^{sanatate}$	indicatorul de dotare cu sistemul de sanatate al regiunii i
$\left(IE_i^{spitale}\right)^{norma}$	numarul de paturi de spital pe 1.000 locuitori in regiunea i (standardised with the highest value of all regions)
$\left(IE_i^{personal.medical}\right)^{norma}$	numarul personalului medical pe 1.000 locuitori in regiunea i (standardizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)

Pentru ultimul indicator de dotare, cei doi indicatori ai sistemului de sanatate au fost standardizati cu cea mai mare valoare a indicatorilor respectivi si combinati cu un indicator. Rezultatele sunt aratate in Figura 2-11.

Figura 2-11 Performanta regionala privind infrastructura sistemului de sanatate



De departe cea mai mare valoare poate fi observata in Bucuresti. Cu o valoare de 100, regiunea Bucurestiului obtine cele mai mari valori privind atat numarul de paturi de spital cat si numarul personalului medical pe 1.000 locuitori. O comparatie intre rezultatele Bucurestiului si media nationala (care insumeaza 49) confirma pozitia unica a Bucurestiului. Sibiu, cu un rezultat de 54, este usor deasupra mediei. Ambii sub-indicatori de sanatate arata o usoara performanta peste media nationala. Valorile din Prahova (36) si Ilfov (41) sunt sub media nationala.

Infrastructura transportului

Nu exista nicio dovada empirica pentru o relatie directa dintre infrastructura transportului si dezvoltarea economica regionala (Schürmann *et al.*, 2000). Totusi, infrastructura de inalta calitate si, de aici, usoara accesibilitate catre activitati este critica in procesul de decizie pentru ca gospodariile sa aleaga o resedinta adecvata si pentru ca firmele sa selecteze o locatie adecvata pentru birouri si fabrici de productie. De exemplu, conducerea unei companii poate decide impotriva investirii intr-o locatie datorita lipsei de legaturi adecvate cu aeroportul. Asadar o dotare inadecvata cu infrastructura poate fi considerata un factor de inhibare in ceea ce priveste cresterea economica a unei regiuni. Prin urmare, dotarea cu infrastructura este presupusa a fi un factor pentru atractivitatea unei regiuni.

Din moment ce nu exista o baza de date consistenta pentru a aplica un indicator de dotare ce masoara calitatea infrastructurii transportului, de exemplu numarul de ore de aglomerare in retea de drumuri sau nivelul serviciilor in retea feroviara, a fost ales un indicator care masoara cantitatea infrastructurii. In mod precis, indicatorul este construit pe densitatea infrastructurii de transport privind retea de drumuri si retea feroviara. Din moment ce regiunile romanesti sunt aproape eterogene in marime, kilometrii globali de drum si sine ai unei regiuni au fost standardizati la aria unei regiuni.



Totusi, atunci cand interpretam rezultatele acestui indicator, trebuie sa luam in considerare ca masura nu reflecta calitatea infrastructurii sau nivelul de servicii furnizate pe infrastructura prin modurile de transport public.

Indicatorul pentru masurarea dotarii regionale cu infrastructura feroviara/drumurilor este dat de urmatoarea formula:

$$IE_i^{transport} = f\left(\left(IE_i^{road}\right)^{norm}, \left(IE_i^{cale.ferata}\right)^{norm}\right),$$

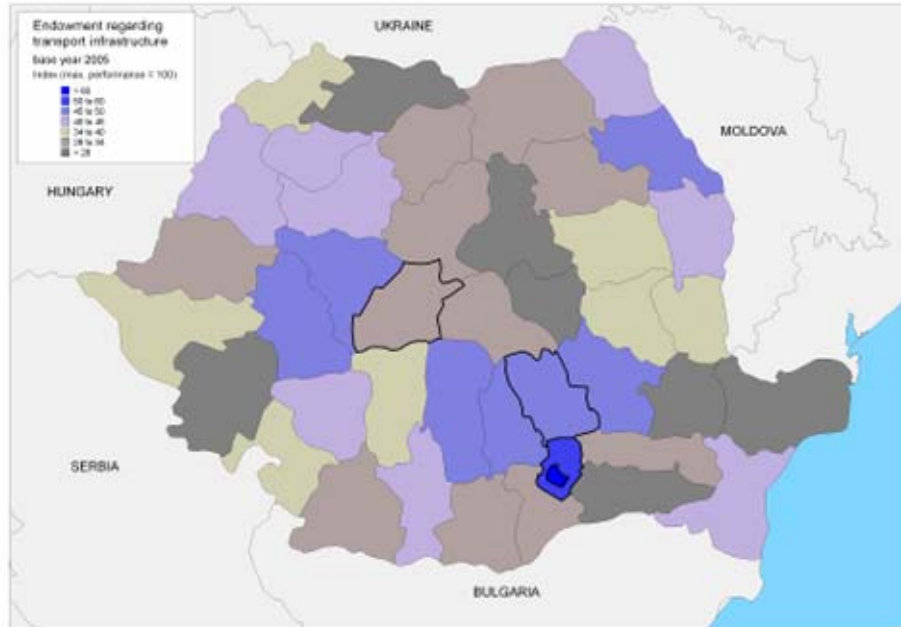
unde

$IE_i^{transport}$	indicatorul de dotare cu infrastructura de transport al regiunii i
$\left(IE_i^{road}\right)^{norm}$	lungimea infrastructurii de drumuri pe kilometru patrat in regiunea i (normalizata cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)
$\left(IE_i^{cale.ferata}\right)^{norm}$	lungimea de infrastructura feroviara pe kilometru patrat in regiunea i (normalizata cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)

Figura 2-12 arata valorile indicatorului de dotare care rezulta. Indexul performantei nationale medii insumeaza 36. Dotarea cu infrastructura a orasului Sibiu insumeaza pana la 31 care este cu 5 puncte sub performanta medie din Romania. Aceasta se datoreaza densitatii feroviare scazute comparabile in regiune. Regiunile Bucuresti, Ilfov si Prahova sunt – in aceasta ordine – cele mai bine dotate regiuni din Romania. Cu o valoare de 88, Bucurestiul are de departe cea mai mare valoare, in timp ce Ilfov (54) si Prahova (49) au rezultate mari la un nivel similar. Rezultatele din urma se datoreaza in principal densitatii mari a retelei de drumuri in aceste doua regiuni.



Figura 2-12 Performanta regionala privind infrastructura transporturilor



Cercetarea si dezvoltarea

Inovatia poate conduce la o crestere substantiala in productivitate, la imbunatatiri in eficienta si poate astfel intari pozitia competitiva a companiilor. Prin urmare poate fi vazuta ca un factor critic pentru succesul economic. De aici, pentru companiile si institutiile publice este obligatorie investirea in Cercetare si Dezvoltare (C&D) pentru a prospera intr-un mediu competitiv. Astfel, suma total cheltuita pentru C&D intr-o regiune poate fi considerata ca un indicator pentru atractivitatea companiilor pentru investirea respectiv pentru a mentine investitiile intr-o regiune si astfel pentru dezvoltarea economica viitoare a regiunilor. Investitiile si cheltuielile in C&D imbratiseaza de exemplu costul muncii, taxele de patentare si platile pentru licente ca si investitiile in instalatiile de cercetare si tehnologii noi.

Indicatorul aplicat pentru masurarea performantei regionale privind C&D este definit astfel:

$$IE_i^{RD} = (RD_expenditures_i / GDP_i)^{norm} ,$$

unde

IE_i^{RD} indicatorul C&D al regiunii i

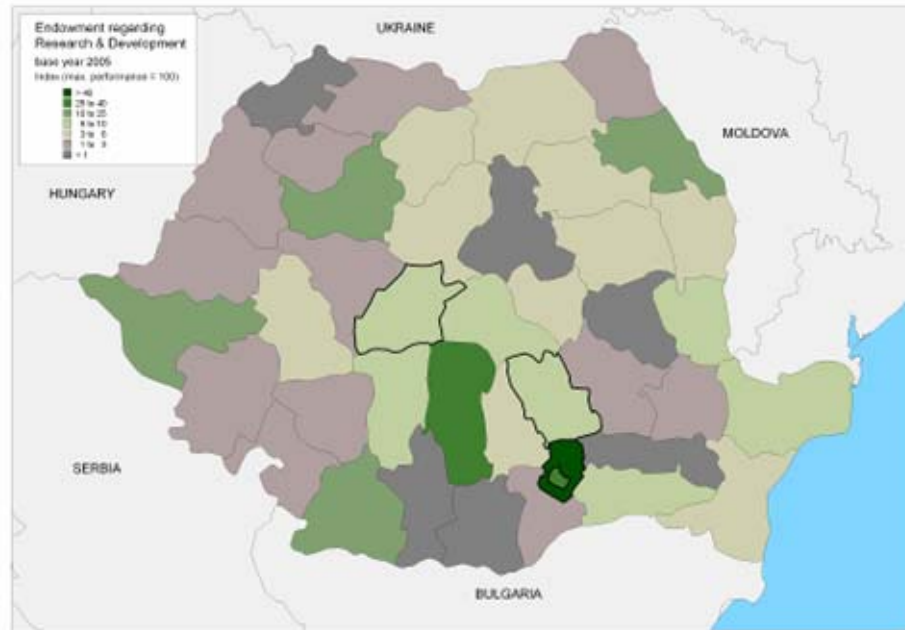
$RD_expenditures_i$ cheltuielile totale pentru C&D ale regiunii i

GDP_i produsul intern brut al regiunii i



Valorile ce rezulta din formula de mai sus si standardizate cu cea mai mare valoare pot fi gasite in Figura 2-13.

Figura 2-13 Performanta regionala privind cercetarea si dezvoltare



Exista o gaura imensa intre valoarea cea mai mare in Ilfov si valoarea cea mai mica generata de regiunea NUTS-3 Olt. In Ilfov, cheltuielile in C&D insumeaza 3,7% din PIB-ul regional, care este mult deasupra chetuielilor totale din Bucuresti (1,3%) care se afla pe a doua pozitie. Totusi, ambele regiuni se afla clar deasupra medie nationale (0,5% din PIB-ul national; valoarea standardizata: 13). Pentru Sibiu si Prahova a fost calculata valoarea 6 care este clar sub performanta nationala.

Unitatile educationale

Intr-un mediu economice ce necesita un nivel adecvat al productivitatii ca si eficienta pentru a ramane competitiv, forta de munca foarte talentata a fost un factor critic pentru succesul economic. Prin urmare, accesibilitate si disponibilitatea oamenilor bine educati reprezinta un factor de locatie important pentru companiile ce planifica investirea in noi birouri sau fabrici. De exemplu, un numar de companii high-tech isi selecteaza locatia intr-o zona a unei universitati tehnice unde a un acces relativ usor la oameni bine educati fiind capabili sa-si puna la dispozitie cunostintele pentru companie si astfel sa adauge valoare la afacere. Deci educatia si de aici unitatile educationale bine echipate si personalul de predare calificat se poate presupune ca sunt baza pentru a deveni o regiune atractiva atat pentru oameni ca locuitori cat si pentru companii ca investitori. Deoarece calitate ca echipamentul scolilor, calitate profesorilor si sistemul de educatie ca un intreg nu pot fi masurate usor, au fost derivati indicatori de cantitate pentru a masura dotarea regiunilor cu unitati educationale ca reprezentati. Urmatorii indicatori sunt luati in considerare: numarul personalului de predare cuprinzand personalul pentru



educatia primara, secundara si terciara; si numarul salilor de clasa ale tuturor unitatilor educative reprezentant o masura a capacitatii institutiilor educative.

Indicatorul de dotare este reprezentat mai jos:

$$IE_i^{educatie} = f\left(\left(IE_i^{personalul.de.predare}\right)^{norma}, \left(IE_i^{sali.de.clasa}\right)^{norma}\right),$$

unde

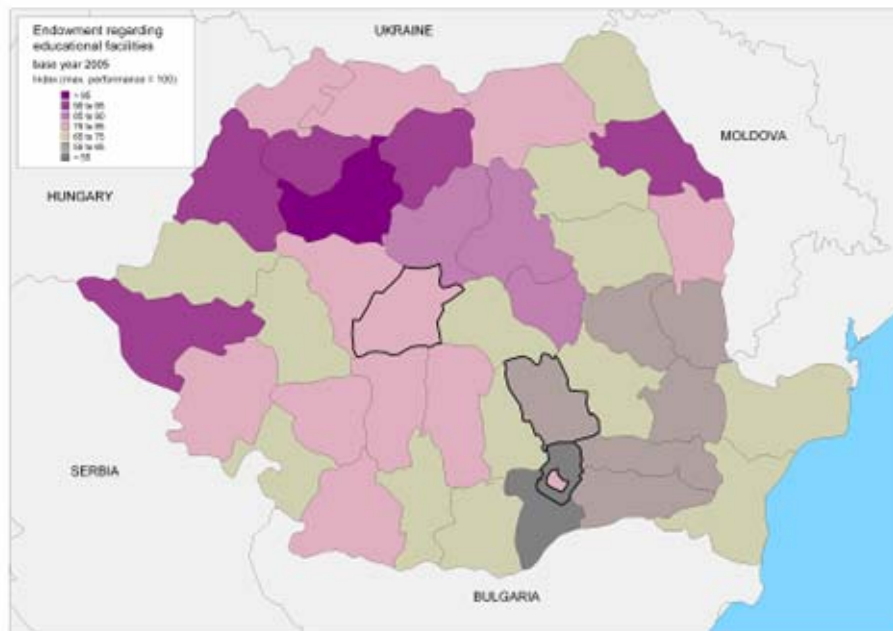
$IE_i^{educatie}$ indicatorul de dotare cu unitati educative pentru regiunea i

$\left(IE_i^{personalul.de.predare}\right)^{norma}$ numarul personalului de predare pe 1.000 locuitori in regiune
(normalizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)

$\left(IE_i^{sali.de.clasa}\right)^{norma}$ numarul de sali de clasa number ale tuturor unitatilor educative in regiunea i
(normalizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)

Rezultatele aplicarii acestui indicator sunt schitate in Figura 2-14.

Figura 2-14 Performanta regionala privind unitatile educative



In ceea ce priveste indicatorul de dotare cu unitati educative, Bucurestiul (75 puncte) este in linie cu media nationala care insumeaza 75 de puncte. Cu o valoare de 84 de puncte, Sibiu se afla in primele locuri in toate regiunile



romanesti. Aceasta este cauzata de o supra-performanta in ambii sub-indicatori, numarul personalului de predare pe 1.000 locuitori si numarul de sali de clasa pe 1.000 locuitori. Valoare din Ilfov este de 48 de puncte care este clar sub media de performanta. De asemenea, Prahova se afla sub media nationala lucru cauzat de numarul relativ mic de sali de clasa pe 1.000 locuitori.

Unitatile culturale

Disponibilitatea si accesibilitatea unitatilor culturale nu reprezinta doar un factor major ce influenteaza calitatea vietii ci si educatia (adica competenta sociala) a locuitorilor. Un program cultural bogat si diversificat pe care il poate oferi o regiune marestre atractivitatea pentru oameni ca locuitori ai regiunii. Din moment ce calitatea programului cultural poate fi cu greu capturata intr-un indicativ clar fara baze de date comprehensive, a fost aleasa cantitatea pentru masurarea atractivitatii culturale. Astfel, dotarea culturala este cuantificata in termenii numarului de locuri in cinematografe, volume din biblioteci (inclusiv carti, reviste, etc.) ca si numarul altor unitati de divertisment cum ar fi teatre, orchestre filarmonice si muzee.

In mod exact, indicatorul este definit astfel:

$$IE_i^{culture} = f\left(\left(IE_i^{cinemas}\right)^{norm}, \left(IE_i^{libraries}\right)^{norm}, \left(IE_i^{entertainments}\right)^{norm}\right),$$

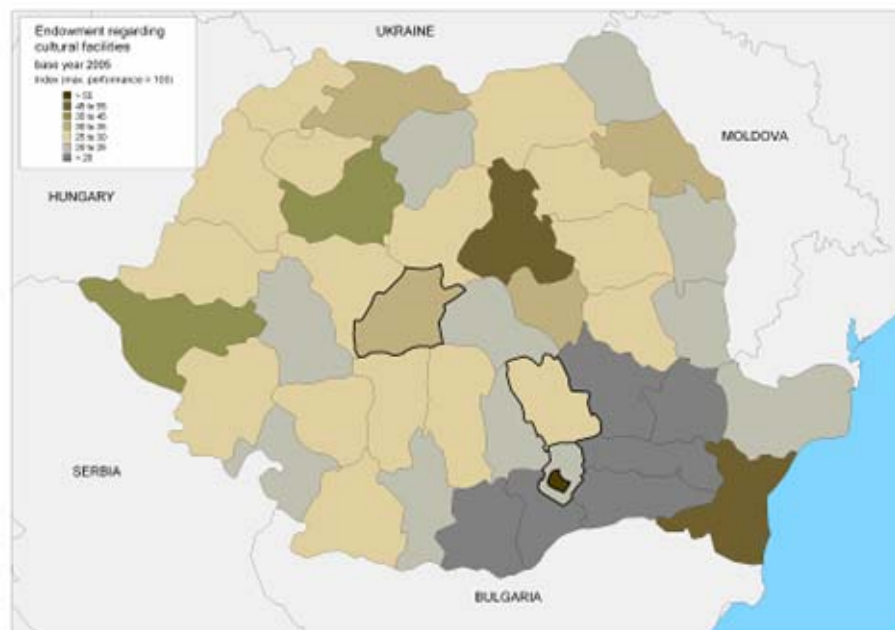
where

$IE_i^{culture}$	indicatorul de dotare cu unitati culturale al regiunii i
$\left(IE_i^{cinemas}\right)^{norm}$	numarul de locuri in cinema pe 1.000 locuitori in regiunea i (normalizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)
$\left(IE_i^{libraries}\right)^{norm}$	volumele din biblioteci pe 1.000 locuitori in regiunea i (normalizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)
$\left(IE_i^{entertainments}\right)^{norm}$	numarul altor unitati de divertisment pe 1.000 locuitori in regiunea i (normalizat cu cea mai mare valoare a tuturor regiunilor)

Rezultatele regionale privind unitatile culturale sunt vizualizate in Figura 2-15.



Figura 2-15 Performanta regionala privind unitatile culturale



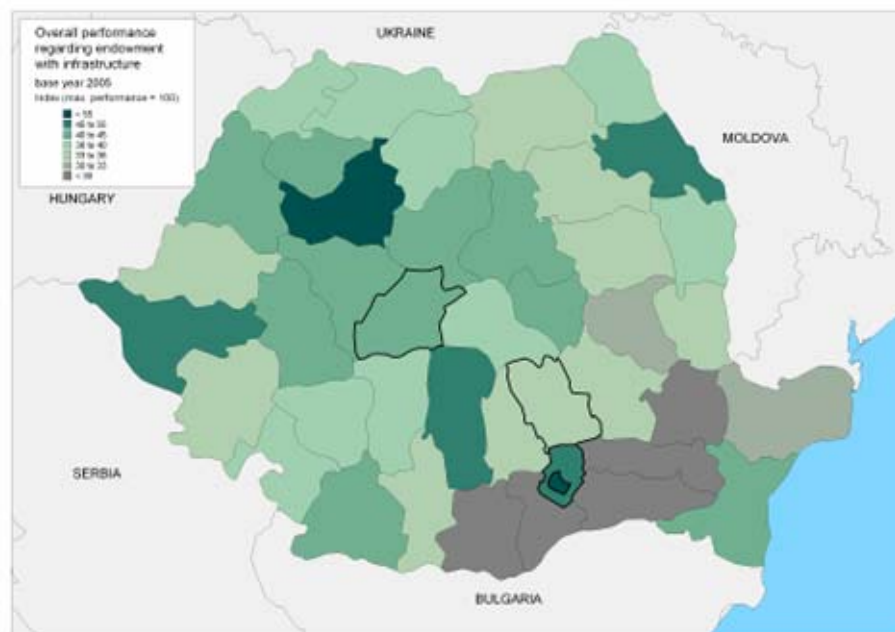
Media nationala prezinta 32 de puncte. Nu este surprinzator faptul ca metropola Bucuresti obtine cea mai mare valoare (57), datorita numarului mare de locuri in cinematografe si unitati de divertisment si, in special, datorita faptului ca Bucurestiul gazduieste principalele biblioteci (ex. Biblioteca Nationala si Biblioteca Universitatii) din Romania. De asemenea, Sibiu se afla peste media nationala, ceea ce este cauzat in principal de inalta performanta in ceea ce priveste volumele din biblioteci si disponibilitatea altor unitati de divertisment. Prahova (26 puncte) si Ilfov (24 puncte) se afla sub media nationala.

Rezumatul performantei regionale cu privire la dotarea cu infrastructura

Pentru a rezuma indicatorii de dotare cu infrastructura descrisi in sectiunile anterioare, a fost creat un indicator de performanta globala, care ia in considerare performanta unei regiuni cu privire la fiecare componenta individuala a dotarii cu infrastructura.

Figura 2-16 ilustreaza performanta regionala cu privire la indicatorul global de performanta.

Figura 2-16 Performanta globala privind dotarea cu infrastructura



Un rezumat al rezultatelor pentru cele patru regiuni NUTS-3 este oferit de Tabelul 2-3.

Tabelul 2-3 Rezumatul performantei globale pentru dotarea cu infrastructura

Regiunea	Dotarea privind					Performanta globala privind dotarea cu infrastructura
	Infrastructura sanatatii	Cercetare & Dezvoltare	Infrastructura transporturilor	Unitatile culturale	Unitatile educationale	
Bucuresti	100	33	88	57	75	71
Ifov	41	100	54	24	48	53
Sibiu	54	6	31	34	84	42
Prahova	36	6	49	26	57	35
Media Nationala	49	13	36	32	75	41

Bucurestiul obtine rezultate exceptionale privind sanatatea, infrastructura transporturilor si unitatile culturale. Acest lucru este reflectat de performanta sa globala extraordinara (71 puncte) care este mult deasupra mediei nationale.

Ifov se afla pe a doua pozitie. Performanta globala de 53 puncte este semnificativ influentata de scorul mare al Ifovului in ceea ce priveste indicatorul C&D. Totusi, acest lucru inseamna ca rezultatul global al Ifovului este foarte sensibil la indicatorul C&D: performanta Ifovului in ceea ce priveste ceilalti patru factori ar rezulta intr-o valoare a performantei globale aproape de medie.

Sibiul obtine o valoare a performantei globale aproape de valoare medie nationala. Doar in ceea ce priveste doi dintre cei cinci indicatori – care sunt indicatorul C&D si masura de dotare cu infrastructura transporturilor – Sibiu se afla sub media nationala.

Performanta globala a Prahovei insumand 35 de puncte este in linie cu majoritatea rezultatelor obtinute de indicatorii de dotare individuali, din moment ce – in afara de



masura infrastructurii transporturilor – toate valorile sunt sub performanta medie nationala.

2.3.4 Previziuni regionala pana in 2015 si 2027

Regiunea NUTS-3 Bucuresti

Metropola Bucuresti dezvaluie o performanta socio-economica ce difera puternic de toate celelalte regiuni NUTS-3 romanesti. De exemplu, PIB per capita este aproximativ de doua ori mai mare ca media nationala, rata motorizarii – care, comparata cu statele membre UE este o medie foarte scazuta in Romania – corespunde valorii catorva regiuni din partea de vest a Europei. Bucurestiul a devenit un punct central major al serviciilor financiare, tehnologiei informatiilor, industriei comunicarii si administrarii/ Aproape fiecare mare companie romaneasca isi are sediul in Bucuresti – orasul furnizeaza sediile centrale pentru mai mult de 180.000 companii. Economia regionala este clar condusa de sectorul serviciilor, in care este generat mai mult de 70% din VBA regional. Contributia VBA la sectorul industriei este clar deasupra valorii medii din Romania; rolul sectorului agriculturii este neglijabil.

Bucurestiul este inconjurat complet de regiunea NUTS-3 Ilfov. Din moment ce spatiul din interiorul granitelor administrative ale Bucurestiului este limitat, in special interiorul metropolei, Ilfov va beneficia ulterior de faptul ca Bucurestiul va deveni un centru de atractie, de exemplu ca locatie pentru companiile nationale si internationale, sau pentru investitii in mall-uri si zone rezidentiale. Faptul ca aeroportul international al Bucurestiului Henri Coandă este localizat in interiorul granitelor Ilfovului subliniaza independenta complementara mutuala dintre ambele regiuni NUTS-3 Bucuresti si Ilfov.

Previziunile regionale pana in 2010 sugereaza o crestere moderata a numarului locuitorilor intre 2005 si 2010, o tendinta care de detaseaza clar de tendinta nationala generala de descrestere a populatiei. Ratele de crestere asteptate ale PIB-ului real si angajarii sunt ambele deasupra mediei nationale.

Analiza dotarii cu infrastructura dezvaluie Bucurestiul ca cea mai performanta regiune per total. Pentru fiecare tip de infrastructura, regiunea NUTS-3 Bucuresti arata o performanta clar deasupra mediei nationale.

Sintetizand tendintele previziunilor regionale pana in 2010, performanta regiunii privind dotarea cu infrastructura, se pot trage concluzii favorabile in dezvoltarea socio-economica viitoare a Bucurestiului.

Numarul locuitorilor este previzionat sa creasca moderat in metropola Bucuresti, cu 1,1% in perioada 2005-2015 si 1,9% in perioada 2005-2027. PIB-ul real se asteapta sa se dezvolte ulterior intr-un pas deasupra tendintei nationale, rezultand in rate medii de crestere de 6,1% p.a. (2005-2015) si respectiv 5,4% p.a. (2005-2027). De asemenea, numarul de angajati se prevede ca va creste peste media nationala, cu o schimbare a procentajului de 4,8% pana in 2015 si 8,7% pana in 2027. In conditiile economice favorabile previzionate, si motorizarea se asteapta sa se dezvolte dinamic: 461 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2015 si 579 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2027.

Regiunea NUTS-3 Ilfov

Bucurestiul este inconjurat de regiunea NUTS-3 Ilfov, care este formata din mai multe municipalitati de marime medie, cum ar fi Voluntari, Buftea, Pantelimon, Popești-



Leordeni, Chitila, Jilava sau Otopeni. PIB-ul per valoarea capita in Ifov este semnificativ peste media Romaniei. Structura economica a Ifovului corespunde mediei nationale in ceea ce priveste contributia industriei la PIB. Totusi, importanta sectorului de servicii este deasupra, in timp ce importanta sectorului agricol este sub media nationala.

Regiunea NUTS-3 Ifov este localizata direct in zona de receptie si in interiorul metropolei Bucuresti si castiga considerabil din atractivitatea capitalei. De exemplu, cel mai important aeroport din Romania, aeroportul international Henri Coandă – si cateva unitati de companii si servicii asociate direct sau indirect cu aeroportul international – este localizat nu intre granitele administrative ale Bucurestiului, ci in interiorul judetului Ifov.

Previziunile regionale pana in 2010 sugereaza o dezvoltare in special pozitiva pentru judetul Ifov. Schimbarile demografice asteptate dezvaluie o crestere in numarul de locuitori cu 3,4% in perioada 2005-2010, care reprezinta cea mai favorabila tendinta a tuturor regiunilor NUTS-3 din Romania. De asemenea ratele de crestere prevazute pentru PIB-ul real si evolutia numarului de angajati sunt clar deasupra mediei nationale.

Ifov este regiunea din Romania cu cea mai buna performanta in ceea ce priveste procentajul de cheltuieli in C&D, ca si cu o performanta buna in ceea ce priveste dotarea cu infrastructura feroviara si rutiera. Indicatorul de infrastructura a transporturilor nu are in vedere accesul la aeroporturi. Luand in considerare faptul ca aeroportul international Henri Coandă este localizat in Ifov, s-ar imbunatati si mai mult indexul de performanta al judetului Ifov in ceea ce priveste dotarea cu infrastructura de transport.

Pe de alta parte, judetul Ifov arata o performanta sub medie cu privire la dotarile cu infrastructura sistemului de sanatate, unitati educationale si unitati culturale. Totusi, vecinitatea spatiala cu cea mai bine echipata regiune, Bucurestiul, performanta de varf a judetului Ifov privind acesti indicatori nu este considerata ca un deficit real constangand o dezvoltare socio-economica viitoare pozitiva a regiunii.

Datorita proximitatii sale spatiale cu Bucurestiul, judetul Ifov se asteapta sa castige mai departe, atat din devenirea unei locatii atractive pentru companiile nationale si internationale in interiorul metropolei cat si din furnizarea in continuare a zonelor nedezvoltate care pot fi folosite in scopuri rezidentiale. Numarul de zone de cumparaturi, afaceri si birouri in Ifov se asteapta sa creasca mai departe, in special in zona de nord a Bucurestiului. Sub presupunerea ca exista un sistem de transport bine stabilit intre Ifov si capitala, judetul Ifov poate deveni o zona rezidentiala atractiva pentru oamenii care isi schimba resedinta la Bucuresti. Din moment ce zonele nedezvoltate sunt rare in Bucuresti, zona inconjuratoare a Bucurestiului – Ifov – va beneficia considerabil de pe urma capitalei metropolitane. Datorita locatiei remarcabile a Ifovului in zona inconjuratoare a unei metropole prospere, previziunile pentru regiunea NUTS-3 Ifov formeaza o imagine in special optimista.

Populatia judetului Ifov este previzionata sa creasca in mod considerabil, cu 8,1% in perioada de timp 2005-2015 si 17,2% in perioada de timp 2005-2027. PIB-ul real se asteapta sa se dezvolte mai departe intr-un pas peste tendinta nationala, rezultand intr-o rata medie de crestere de 6,5% p.a. (2005-2015) si respectiv 5,7% p.a. (2005-2027). De asemenea, numarul angajatilor se previzioneaza ca va creste considerabil peste media nationala, cu o schimbare a procentajului de 13,5% pana in 2015 si 28,1% pana in 2027. In conditiile economice favorabile prevazute, si motorizarea se asteapta sa se dezvolte dinamic: 376 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2015 si 486 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2027.



Regiunea NUTS-3 Sibiu

Regiunea NUTS-3 Sibiu iese in evidenta cu o densitate a populatiei comparativ scazuta si un PIB per capita volum usor deasupra mediei nationale. Comparata cu media nationala, economia regionala a Sibiului este caracterizata de o contributie relativ ridicata a sectorului industriei si a o contributie relativ scazuta – dar inca relevanta – a agriculturii. Sectorul industriei a fost acoperit considerabil de investitiile straine in fabrici de productie, in special de companii germani si austriece. In sectorul serviciilor, turismul joaca un rol major, care a fost recent subiectul unui progres cu numirea municipalitatii Sibiu Capitala Europeana a Culturii 2007. In ceea ce priveste demografia, regiunea NUTS-3 Sibiu iese in evidenta cu o contributie comparativ mare a tineretului si o contributie comparativ scazuta a locuitorilor in varsta.

Conform previziunilor regionale pana in 2010 ale CNP, regiunea NUTS-3 Sibiu se asteapta sa se dezvolte in linie cu tendintele nationale privind cresterea populatiei si cresterea economica. Totusi, previziunile angajarii indica o dezvoltare moderat sub tendinta tarii.

Rezultatele analizelor performantei Sibiului asupra dotarii cu infrastructura dezvaluie urmatoarea imagine: in ceea ce priveste dotarea cu infrastructura feroviara si rutiera performanta Sibiului este sub media nationala, in special datorita retelei feroviare de proasta calitate. Pe de alta parte, regiunea are un aeroport care furnizeaza servicii pentru pasagerii nationali si internationali. Din moment ce indicatorul aplicat masoara dotarea regionala cu infrastructura de transport nu ia in considerare disponibilitatea aeroporturilor, masura aplicata subevalueaza facilitatile curente ale Sibiului. Procentajul de cheltuieli de C&D este sub media nationala, in timp ce dotarea cu unitati educationale este peste medie. Ca centru cultural al Transilvaniei, Sibiul are un punctaj peste medie la indicatorul de dotare culturala. Performanta globala in ceea ce priveste dotarea cu infrastructuri a regiunii NUTS-3 Sibiu este usor peste media nationala.

Consolidand cele gasite pentru regiunea NUTS-3 Sibiu, tendintele socio-economice sunt derivate, ceea ce se supune in mare masura tendintelor socio-economice la nivel national.

Numarul de locuitori din Sibiu este previzionat sa descreasca cu 1,2% in perioada de timp 2005-2015 si cu 2,9% in perioada de timp 2005-2027. PIB-ul real se asteapta sa se dezvolte mai departe intr-un pas in linie cu tendinta nationala, rezultand rate medii de crestere de 5,8% p.a. (2005-2015) si respectiv 5,0% p.a. (2005-2027). Numarul angajatilor se asteapta sa creasca cu 1,3% intre 2005 si 2015, si cu 1,6% in perioada 2005-2027. Motorizarea este previzionata in linie cu 314 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2015 si 428 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2027.

Regiunea NUTS-3 Prahova

Regiunea NUTS-3 Prahova este una dintre regiunile ce reprezinta nucleul industrial din Romania, care devine evidenta prin contributiile mare ale sectorului industrial la VBA regional, ca si prin faptul ca mai mult de jumatate dintre angajati lucreaza in sectorul industrial. Prahova este centrul Romaniei in productia de petrol si industria petroliera – cea mai mare rafinarie de petrol din Romania este localizata in Brazi la sud de Ploiesti. Sectorul serviciilor si, in special, sectorul agricol joaca un rol relativ mic in comparatie cu media nationala. PIB per capita in Prahova este moderat sub media nationala. Situatiia demografica in Prahova dezvaluie o contributie relativ ridicata de persoane in varsta si o contributie comparativ mai scazuta de locuitori tineri.

Previziunile regionale ale CNP pentru perioada de timp dintre 2005 si 2010 arata o tendinta demografica usor peste media nationala. Dezvoltarea previzionata a PIB-ului real si angajarii este in mare masura in linie cu tendinta nationala.

Prahova este una dintre regiunile cu cea mai buna performanta din Romania in ceea ce priveste dotarea cu infrastructura feroviara si rutiera. In ceea ce priveste C&D, unitatile educationale si culturale, ca si sistemul de sanatate, performanta Prahovei este sub medie. Performanta globala a regiunii privind dotarea cu infrastructuri este sub media nationala.

Rezumand analizele, rezultatele in ceea ce priveste tendintele economice pentru Prahova sunt apropiate de dezvoltarea medie economica din Romania. Numarul de angajati se asteapta sa descreasca usor in perioada dintre 2015 si 2027; aceasta dezvoltare se datoreaza presupunerii ca numarul de locuitori va descreste.

Populatia Prahovei se previzioneaza ca va descreste cu 3,2% in perioada 2005-2015 si cu 7,1% in perioada 2005-2027. PIB-ul real se asteapta sa se dezvolte mai departe intr-un pas in linie cu tendinta nationala, rezultand rate medii de crestere de 5,8% p.a. (2005-2015) si respectiv 5,0% p.a. (2005-2027). Numarul angajatilor se previzioneaza ca va creste intre 2005 si 2015 cu 0,9%, si cu 0,1% in perioada 2005-2027. Motorizarea se prevede ca va scadea la 275 masini de pasageri la 1.000 locuitori in 2015 si 393 masini de pasageri la 1.000 locuitori 2027.

Rezumat

Previziunile regionale pentru regiunile NUTS-3 Bucuresti, Ilfov, Sibiu si Ploiesti sunt rezumate in Tabelul 2-4 de mai jos.

Tabelul 2-4 Previziunile socio-economice pentru regiunile NUTS-3 Bucuresti, Ilfov, Sibiu si Ploiesti pentru 2015 si 2027

Indicator	Regiune	2005	2015	2027
Populatia [in 1,000]	Bucuresti	1924,96	1945,80	1961,94
	Ilfov	283,41	306,29	332,28
	Sibiu	422,60	417,01	410,14
	Prahova	827,51	800,92	769,17
PIB [la preturile din 2005; in miliarde €]	Bucuresti	14,85	26,95	47,03
	Ilfov	1,52	2,85	5,18
	Sibiu	1,66	2,91	4,86
	Prahova	2,73	4,65	7,73
Angajarea [persoane angajate]	Bucuresti	932.200	976.567	1.013.219
	Ilfov	99.400	112.847	127.342
	Sibiu	186.600	188.970	189.631
	Prahova	329.800	332.684	330.249
Motorizarea [# masini la 1,000 locuitori]	Bucuresti	358	461	579
	Ilfov	48	376	486
	Sibiu	208	314	428
	Prahova	159	275	393



Dupa cum s-a mentionat mai sus, previziunile regionale au fost create sub umbrela previziunilor nationale, care au fost derivate din studiile existente. Ratele de crestere economica pentru cele patru regiuni reprezinta mai degraba o evolutie optimista. In general, s-a pus problema daca o rata anuala medie de crestere a PIB-ului real de 5% sau chiar mai mult poate fi sustinuta si poate fi atinsa intr-un plan de referinta pe termen lung. Totusi, aceste tipare optimiste de evolutie se datoreaza presupunerilor pozitive ale cresterii economice viitoare in Romania in toate studiile si previziunea disponibila. Mai mult, ele reflecta perspectiva ca Romania are un potential ridicat si va profit substantial, si in cursa lunga, de pe urma caracterului de membru in Uniunea Europeana.

2.4 TENDINTELE SOCIO-ECONOMICE LA NIVELUL MUNICIPIILOR

In acest capitol, sunt elaborate unele tendinte socio-economice si demografice pana in 2006 pentru municipiul Ploiesti.

Cu exceptia cazului in care se indica altfel, toate datele seriilor provin din baza de date TEMPO-Online a Institutului National de Statistica (INSSE, 2007).

2.4.1 Demografia

Numarul total de locuitori ai municipiului Ploiesti este de 231.620 locuitori in 2006, ceea ce reprezinta 28,1% din populatia regiunii NUTS-3 Prahova.

Numarul de locuitori ai municipiului Ploiesti are tendinta sa descreasca in mod continuu, de la aproximativ 259.000 in 1991 la aproximativ 231.600 in 2006. Descresterea proeminenta intre 2001 si 2002 este explicata prin recensamantul efectuat in anul 2002. Probabil ca exista plecari neinregistrate din Ploiesti intre anii de recensament 1992 si 2002. Dezvoltarea numarului de locuitori ai Ploiestiului este aratata in Figura 2-17.

Figura 2-17 Dezvoltarea numarului de locuitori in municipiul Ploiesti

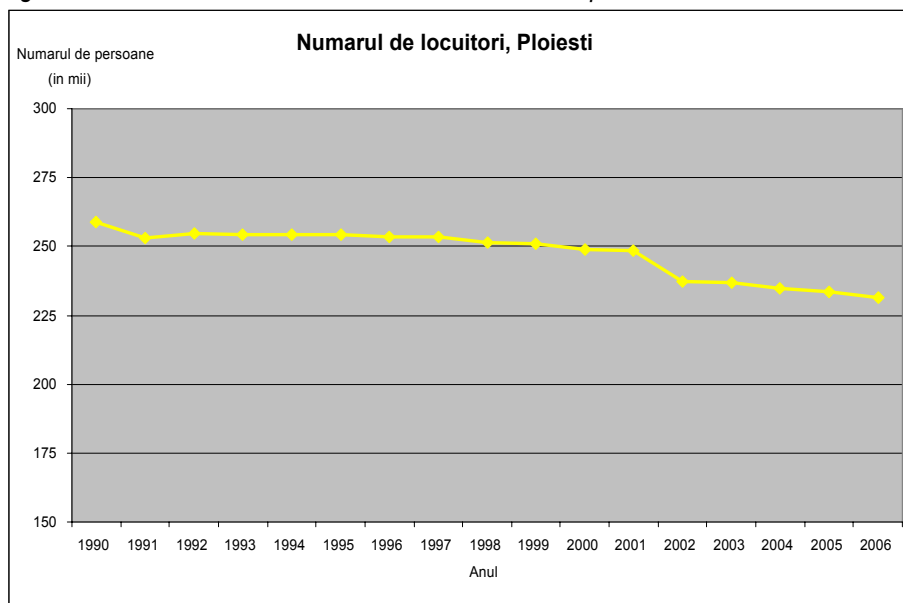
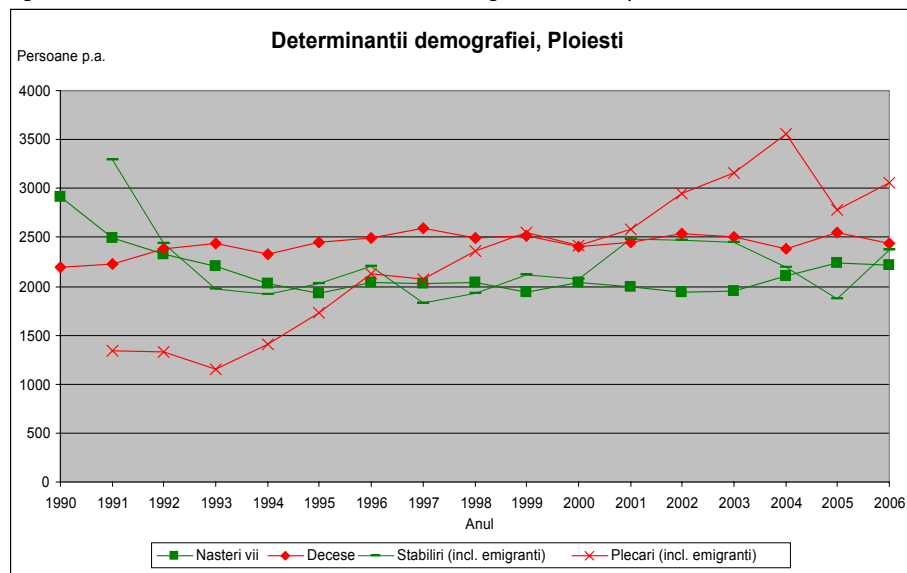




Figura 2-18 ilustreaza dezvoltarea determinantilor demografici pe 16 ani. Graficul face diferenta dintre nasterile in viata, decesele si plecările. Indicatorul „stabilirilor” cuantifica numarul de persoane care se muta in Ploiesti (inclusiv emigrantii), in timp ce indicatorul „plecari” masoara cate persoane parasesc Ploiestiul pentru o alta localitate din Romania sau o destinatie in strainatate.

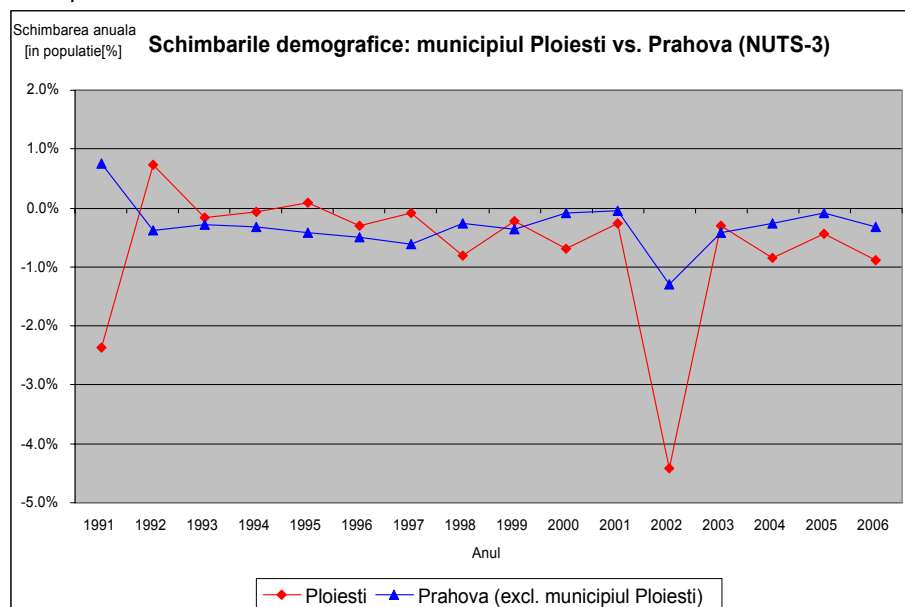
Din 1992, numarul de decese a depasit numarul nasterilor vii; cu toate acestea, aceasta diferenta a inceput sa descreasca din 2004. Atunci cand comparam numarul stabilirilor cu numarul plecarilor, poate fi recunoscut urmatorul tipar: in perioada dintre 1991 si 1996, mai multe persoane s-au stabilit in Ploiesti decat cele care au plecat. Din 1997 totusi, numarul de stabiliri a fost sub numarul de plecări – in 2004, numarul de plecări a depasit numarul stabilirilor cu aproximativ 1.400 persoane. Datorita faptului ca aceste tendinte demografice se refera la schimbarile inregistrate, diferenta dintre 2001 si 2002 in Figura 2-17 se presupune ca a fost cauzata de plecările neinregistrate, decline din 2001-2002 din Figura 2-17 nu poate fi explicat de datele seriilor de timp aratate in Figura 2-18.

Figura 2-18 Dezvoltarea determinantilor demografiei municipiului Ploiesti



Atunci cand comparam dimensiunea declinului populatiei din municipiul Ploiesti cu dimensiunea declinului intregii regiuni NUTS-3 Ploiesti, se poate recunoaste ca nivelul descresterii populatiei in municipiu a fost mai puternic decat in restul judetului (vedeti Figura 2-19). De exemplu, intre 2002 si 2006 populatia a descrescut cu 2,4% in municipiul Ploiesti si cu 1,1% in regiunea NUTS-3 Prahova fara municipiul Ploiesti (vedeti Tabelul 2-5).

Figura 2-19 Dezvoltarea numarului locuitorilor – regiunea NUTS-3 Prahova vs. Municipiul Ploiesti



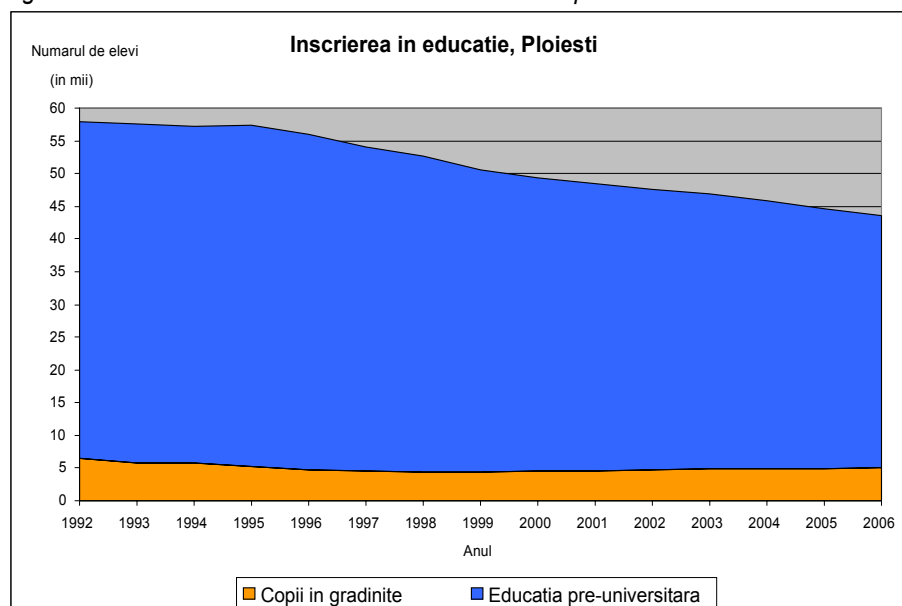
Tabelul 2-5 Dezvoltarea numarului locuitorilor – regiunea NUTS-3 Prahova vs. Municipiul Ploiesti

Ani	Schimbarea in populatie		
	Municipiul Ploiesti	Prahova NUTS-3	Prahova N UTS3 fara Municipiul Ploiesti
1992 - 2002	-6,80%	-4,87%	-4,08%
2002 - 2006	-2,44%	-1,46%	-1,08%

2.4.2 Educatia si angajarea

Dezvoltarea inscrierii in gradinite si unitati educationale ale unitatilor educationale pre-universitare dezvaluie urmatoarele tendinte: in timp ce numarul inscrierilor in unitatile educationale pre-universitare a descrescut continuu pana in 2006, evolutia numarului copiilor inscrisi in gradinite a cunoscut o crestere moderata din 1998. Dezvoltarea este ilustrata in Figura 2-20.

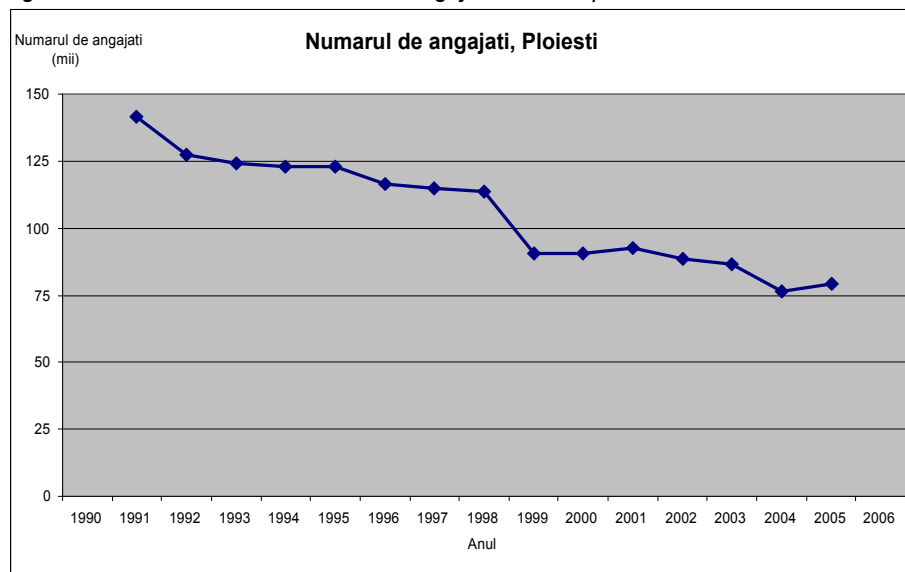
Figura 2-20 Dezvoltarea inscrierii in educatie in municipiul Ploiesti



Sectorul angajarilor in municipiul Ploiesti a cunoscut o descrestere considerabila (vedeti Figura 2-21). Numarul total de angajati a descrescut cu 15,6% in perioada dintre 2000 si 2004. Valoarea pentru anul 2005 iese in evidenta printr-o usoara schimbare in tendinta, adica prin cresterea intre 2005 si anul precedent.

In ceea ce priveste dezvoltarea angajatilor in sectoarele economice aratata in Tabelul 2-6 (sursa datelor: INSSE/ DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE STATISTICĂ PRAHOVA 2007), industria productiei a cunoscut o pierdere enorma de locuri de munca: intre 2000 si 2004, peste 8.000 de locuri de munca au disparut din acest sector. De asemenea, sectorul constructiilor a suferit o pierdere de locuri de munca. Cresterea globala recenta in angajare intre 2004 si 2005 se datoreaza in mare masura cresterii din sectoarele economice, comert, transport, depozitare si comunicatii, ca si intermedierea financiara.

Figura 2-21 Dezvoltarea numarului de angajati in municipiul Ploiesti



Tabelul 2-6 Dezvoltarea angajarii pe sectoare economice in municipiul Ploiesti

Sectoare economice	Numarul de angajati			Procentaj schimbari	
	2000	2004	2005	2000 - 2004	2004 - 2005
Agricultura	350	608	590	73,7%	-3,0%
Minare si exploatari	964	770	790	-20,1%	2,6%
Industria productiei	31088	23260	23038	-25,2%	-1,0%
Energie, gaze si apa	2606	2483	2469	-4,7%	-0,6%
Constructii	9436	7459	6836	-21,0%	-8,4%
Comert	12960	11411	13622	-12,0%	19,4%
Transport, depozitare si comunicatii	10213	8286	8713	-18,9%	5,2%
Intermediere financiara	1246	1139	1190	-8,6%	4,5%
Administratie publica si aparare	2526	2318	2376	-8,2%	2,5%
Educatie	4124	4557	4660	10,5%	2,3%
Sanatate si asistenta sociala	5195	5342	5504	2,8%	3,0%
Altele (servicii & industrie)	9875	8830	9433	-10,6%	6,8%
Total	90583	76463	79221	-15,6%	3,6%

3 Folosirea terenului

3.1 REGLEMENTARILE PLANIFICARII URBADE SI FOLOSIRII TERENULUI

Contextul planificarii urbane in Romania are trei nivele de operatiuni influentate de politicile nationale, regionale si locale si este legat direct de situatia socio-economica a zonelor urbane.

In organizarea teritoriala a Romaniei exista 41 de judete constituite conform conditiilor geografice si bazate pe relatiile de cooperare economica, sociala, culturala, etnica, comerciala si administrativa intre asezarile lor umane. Reteaua asezarilor umane includea 2.951 unitati administrativ-teritoriale in 1999: 263 comunitati urbane si 2.688 comunitati rurale. Comunitatile urbane cuprind capitala, Bucuresti (peste 2 milioane de locuitori), 7 mari orase cu peste 300.000 de locuitori (Timisoara, Cluj-Napoca, Iasi, Brasov, Craiova, Galati si Constanta), 76 orase mai mici cu mai putin de 300.000 de locuitori (in care intra Sibiu si Ploiesti) si 179 localitati cu mai putin de 100.000 de locuitori.

Localitatile sunt unitati administrative urbane de baza. Orasele mai mari au statutul de municipalitate. Conform Legii nr. 69/1991, administrarea publica a unitatilor administrative se bazeaza pe principiul autonomiei locale, decentralizarii serviciilor publice autoritati locale administrative alese prin vot si consultarea cetatenilor asupra problemelor de interes local special. De asemenea, judetele, la un nivel administrativ mai inalt, aleg prin vot consilii judetene care coordoneaza activitatea consiliilor locale. Fiecare judet si municipiul Bucuresti au un prefect numit de Guvern. Functia sa de reprezentant al Guvernului este aceea de a supraveghea serviciile publice furnizate de ministere si alte autoritati locale. Nivelul cel mai inalt conform constitutiei Romaniei este nivelul national. Acest nivel controleaza administratia publica si implementeaza politicile nationale si straine.

Din 1996 autoritatile romane s-au angajat in alinierea planificarii teritoriale si folosirii terenului cu directiile relevante ale UE si normele ce se concentreaza asupra:

- Schitarii planului spatial pentru managementul teritorial;
- Schitarii planurilor urbane generale in Romania;
- Construirea cladirilor de calitate;
- Stabilizarea calitatii vietii in asezarile rurale;
- Reducerea numarului de case sensibile la cutremure;
- Introducerea unui cadastru modern;
- Actualizarea infrastructurii intre asezarile rurale;
- Stabilirea si aplicarea legilor de constructie;
- Dezvoltarea activitatilor privind interogarea UE si cooperarea cu ministerele straine de planificare teritoriala.

Planul de Amenajare a Teritoriului National - PATN este un set de studii si planuri ce formuleaza strategii, previziuni si masuri ce determina dimensiunea, directia si prioritatile dezvoltarii ce apare pe teritoriul Romaniei. Prima sectiune a PATN acopera infrastructura existenta si viitoare de importanta nationala, adica toate autostrazile, caile feroviare express, transportul pe apa intern si aeroporturile. In 1996 responsabilitatea



pentru planificarea teritoriala revenea Ministerului Lucrarilor Publice si Planificarii Teritoriale. Aceasta prima sectiune asupra transportului a fost supusa cooperarii stranse cu Ministerul Transporturilor de atunci care era separat.

In 2000, Romania si-a sustinut Strategia Economica pe Termen Mediu in fata Comisiei Europene. Documentul contine un paragraf despre planificarea teritoriala si dezvoltare regionala care preia principalele directii stabilite deja in Strategia de Dezvoltare Sustinuta si adauga elementele necesare procesului de integrare in UE.

O importanta majora o care Planul de Amenajare a Teritoriului National (PATN), observand prindicipiile dezvoltarii sustinute, ca si standardele UE. Documentul rezuma obiectivele strategice pentru dezvoltarea regionala, care la nivel national sunt urmatoarele:


- Promovarea mecanismului economiei de piata in toate regiunile pentru imbunatatirea competitivitatii si atingerea cresterii economice;
- Promovarea unei dezvoltari armonioase a retelei teritoriale si retelei comunitatilor;
- Cresterea capacitatii regiunilor de a suporta propria dezvoltare (in termenii institutiei financiare – construirea si luarea deciziilor);
- Promovarea principiilor dezvoltarii sustinute; si
- Furnizarea oportunitatilor egale in termenii accesului la informatie, cercetarii tehnologice si dezvoltarii, educatiei continue si instruirii.

La nivel regional principiile includ:

- Reducerea diferentelor dintre regiuni, judete, zone urbane si rurale, zone centrale si sub-urbane, etc.;
- Prevenirea aparitiei zonelor problema;
- Armonizarea initiativelor de dezvoltare regionala cu prioritatile nationale si orientarile UE; si
- Promovarea politicilor ajustate trasaturilor regionale (zone mono-functionale, in special agricultura si mineritul, centra urbane mari, zone naturale si de locuit protejate, zone de granita, zone cu probleme de mediu).

Nucleul responsabilitatii pentru planificarea teritoriala a fost pana in aprilie 2007 Directoratul General al Planificarii Teritoriale si Urbane (DGPTU) din cadrul Ministerului Transporturilor, Lucrarilor Publice si Turismului (MTLPT). In judete, departamentele planificarii teritoriale sunt conduse de organizatori si coordonatori, si in municipii, de biroul Arhitectului Sef. Ministerul la nivel central pregateste proiectele de lege, rezolutiile guvernamentale si alte acte legale pentru planificarea teritoriala. Pregatesti si aproba normele, standardele si reglementarile in planificarea teritoriala la nivel regional (judetean). DGPTU coopereaza strans cu Institutul National pentru Planificare Urbana si Regionala (ProiectUrban). ProiectUrban opereaza independent, dar primeste majoritatea proiectelor si finantarilor de la MTLPT. Activitatile ProiectUrban cuprind:

- Cercetare fundamentala si aplicata in planificarea urbana si regionala;
- Asistenta tehnica si consultare;

- 
-
- Servicii stiintifice si metodologice;
 - Certificarea calitatii pentru planurile urbane si regionale teritoriale;
 - Transferul manualelor; si
 - Publicatii.

Legea nr. 350/2001 privind Planificarea Teritoriala si Urbana reglementeaza administratia teritoriala a Romaniei. Sistemul de planificare teritoriala al Romaniei are trei nivele de planificare:

- a) Nivelul national: Planul de Amenajare a Teritoriului National (PATN);
- b) Nivelul regional (sau judetean);
- c) Nivelul local (sau urban).

Planurile regionale pot fi divizate in:

- Planul de Amenajare a Teritoriului National (PATN);
- Studii de planificare regionala;
- Studii de planificare pentru judete si pentru municipiul Bucuresti;
- Studii de planificare pentru un grup de orase sau un grup de sate;
- Studii de planificare pentru un singur oras sau un singur sat.

Planurile regionale trebuie sa includa studii despre:

- Agricultura, silvicultura, turism si alte activitati economice;
- Gospodarirea apelor;
- *Trafic si transport;*
- Populatie, locuri de munca, mobilitate demografica;
- Reabilitarea, protejarea si conservarea mediului;
- Studii ecologice;
- Locuinte si calitatea vietii.

Planificatorii trebuie sa consulte si/sau sa-si supuna proiectele unui numar mare de institutii si organizatii, guvernamentale si private ca si populatiei.

La nivel local/urban exista trei tipuri de documentare pentru planificarea urbana:

- Planul (Principal) Urban General; acesta este principalul document pentru localitate si acopera un municipiu, oras, statiune balneara sau sat; trebuie actualizat la fiecare 5-10 ani si formeaza baza legala pentru toate programele de dezvoltare si interventiile; „reglementarile locale pentru planificarea urbana” includ si detaliaza prevederile Planului Urban General.



- Planul Urban Zonal; acesta este un plan mai detaliat pentru o zona urbana centrala, zona functionala, zona protejata sau asezare de odihna; „reglementarile locale pentru planificarea urbana” includ si detaliaza prevederile Planului Urban Zonal.
- Planul Urban Detaliat; planul urban detaliat planifica investitiile principale.

Planurile urbane trebuie sa ia in considerare:

- Evolutia istoric-culturala, etnografica, urbana si arhitecturala a comunei;
- Dezvoltarea traficului si transportului;
- Conditile geotehnice si hidro-tehnice;
- Evaluarea fizica a stocului de locuinte;
- Reabilitarea, protectia si conservarea mediului;
- Zonele protejate cu valoare extraordinara;
- Analizele proprietatii imobiliare;
- Institutiile publice si serviciile;
- Unitatile urbane;
- Alte studii specifice.

Planificatorii urbani au aproape aceleasi responsabilitati cu planificatorii regionali. La ambele nivele de planificare, totusi, nu este necesara nicio aprobare de la o institutie superioara a celorla a initiatorilor administrativi ai planului special.

„Reglementarile locale pentru planificarea urbana” sunt elaborate pentru a pune la dispozitie conditii de trafic sigure si servesc asigurarea obligatorie a:

- Accesul direct din drumurile publice si alinierea/retragerile pentru constructiile noi;
- Conformatia cladirilor pentru asigurarea unei vizibilitati adecvate a intersectiilor;
- Zonele de protectie pentru drumurile publice (in functie de categoria lor);
- Spatiile de parcare in afara drumurilor publice.

La nivel local, Consiliul Local este autoritatea care coordoneaza si este responsabila de activitatea de planificare urbana. Asigura conformitatea cu prevederile incluse in documentatia de planificare teritoriala si urbana aprobata si aproba toate tipurile de documentatie de planificare urbana. Autoritatile publice locale administrative inainteaza **Certificatul Urban**. Acesta este un act de informare obligatoriu ce contine conditiile juridice, economice si tehnice de constructie si termenii necesari investitiilor, tranzactiilor imobile, etc.

Activitatile de planificare teritoriala si urbana sunt finantate in principal de la bugetul local al unitatilor teritorial – administrative (70%); 30% sunt finantate de Ministerul central.



Concluzii si recomandari

- Responsabilitatea planificarii teritoriale a fost mutata de cateva ori intre diferite ministere. Acest lucru nu a intarit dezvoltarea planificarii teritoriale ca un instrument integrat catre dezvoltarea socio-economica directa catre entitatile teritoriale romanesti (natiune; judete; localitati). Pozitia institutionala a planificarii teritoriale trebuie intarita si relatiile cu sectoarele ca economia, infrastructura transporturilor si mediul trebuie consolidate.
- Sistemul teritorial romanesc contine multe instrumente de reglementare. Multe noi reglementari au fost introduse in ultimii 15 ani si fragmentarea cadrelor legale si de reglementare a crescut. Exista o nevoie iminenta pentru armonizarea legislatiei relevante in aceasta privinta, inclusiv nevoie de o viitoare coordonare si integrare cu cadrul legal de dezvoltare al altor sectoare.
- In 1996 proiectul ambitios al dezvoltarii Planului de Amenajarea a Teritoriului National (PATN) a fost inceput. Acest plan va fi instrumentul cheie de reglementare al Ministerului Lucrarilor Publice, Transportului si Locuintelor in acel moment. Totusi, lipsa capacitatii, atat financiare cat si in resursele umane, a pus o constrangere grava dezvoltarii si implementarii acestui plan.

Transportul reprezinta „sursa” de stimularea a activitatilor inrudite (productie, comert, etc.), influentand nivelul de productivitate si cresterea economica globala, si problemele transportului urban cresc din cauza dimensiunii teritoriului, cresterea in zona de productie, alte activitati, ca si numarul de vehicule.

4 Mediul inconjurator

4.1 LEGISLATIA NATIONALA DE MEDIU

4.1.1 Introducere

Aceasta sectiune identifica legislatia relevanta de mediu care furnizeaza contextul pentru Planul Principal de Transport.

Sunt folosite urmatoarele abrevieri:

- DG – Decizie Guvernamentala
- OGU – Ordonanta Guvernamentala de Urgenta
- O – Ordin
- OM – Ordin Ministerial.

4.1.2 Legislatia privind politica generala de mediu

Legea 265/2006 pentru aprobarea OGU 195/2005 – privind protectia mediului

Principala lege a cadrului pentru protectia mediului este formata print-un ansamblu de reglementari legale cu privire la protectia mediului, un obiectiv major de interes public, bazat pe principiile strategice si elementele ce duc la dezvoltarea sustinuta.

Principalele principii pe care se bazeaza politica de mediu sunt urmatoarele:

- Principiul preventiv in procesul de luare a deciziilor
- Principiul actiunii preventive
- Principiul retinerii poluarii de la sursa
- Principiul platirii poluantilor
- Principiul biodiversitatii si conservarii ecosistemelor specifice mediului natural biogeografic
- Uzul sustinut al resurselor naturale
- Informarea publica si participarea publicului la procesul de luare a deciziilor, ca si accesul justitiei in problemele de mediu
- Dezvoltarea cooperari internationale in protectia mediului.

In afara de acestea, legea specifica aranjamente pentru implementarea principiilor mentionate si a altor elemente strategice.

Exista obligatii stabilite care revin institutiilor administrative, la nivelul local si central, ca si pentru toate persoanele fizice si juridice cu privire la protectia mediului.

Unele dintre problemele cheie pentru care legea mediului stabileste prevederi clare sunt:

1. procedura de reglementare a fabricilor, proiecte sau activitati care pot avea efecte semnificative asupra mediului.
2. regimul substantelor si produselor periculoase.

Activitatile de productie, marketing, folosire, depozitare temporara sau finala, transport intern, manevrare, inlaturare, ca si intrarea si iesirea din judet a



substantelor si produselor periculoase sunt obiectul unei reglementari si unui regim de administrare special.

3. Deseurile

Managementul deseurilor este dus la bun sfarsit in conditii ce protejeaza populatia si sanatatea mediului si este subiectul prevederilor stabilite de aceasta ordonanta de urgenta ca si de legislatia specifica in vigoare.

4. Conservarea biodiversitatii si zonele naturale protejate

Autoritatea centrala publica pentru protectia mediului impreuna cu autoritatile locale si centrale publice, dupa cum e cazul, pregatesc reglementarile tehnice pentru masurile de protectie a ecosistemelor, conservarii si uzului sustinut ale componentelor diversitatii biologice.

5. Protectia apelor si ecosistemelor acvatice

Protectia apelor dulci si de adancime si protectia ecosistemelor acvatice are ca obiectiv mentinerea si imbunatatirea calitatii lor si productiei biologice, pentru a evita efectele negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor.

6. Protectia atmosferei, schimbarile de clima, managementul nivelului de zgomot

Administratia centrala publica pentru protectia mediului are urmatoarele sarcini si responsabilitati:

- a) Pregateste politica nationala si coordoneaza actiunile la nivel national, regional si local pentru protectia atmosferei, schimbarile de clima, ca si protejarea populatiei de expunerea la nivelurile de zgomot care pot avea efecte negative asupra sanatatii umane, conform politicilor europene si internationale specifice.
- b) Pregateste, promoveaza si actualizeaza Strategia Nationala in campul Protejarii Atmosferei si Planul National de Actiune in campul Protejarii Atmosferei.

7. Protectia solului, subsolului si ecosistemelor terestre

Protectia solului, subsolului si ecosistemelor terestre prin metode adecvate de administrare, conservare, organizare si management pentru folosirea terenului este obligatorie pentru toti utilizatorii indiferent de titlu.

Reglementarea metodelor de investigatie si evaluare a poluarii solului si subsolului, imbunatatirea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate si cele privind calitatea protectiei solului, subsolului si ecosistemelor terestre sunt stabilite prin deciziile guvernului, la propunerea autoritatii centrale publice pentru protectia mediului, in 12 luni de la intrarea in vigoarea a ordonantei.

4.1.3 Legislatia privind activitatile legate de protectia mediului – Reglementarea activitatilor sociale si economice cu impact asupra mediului

Legislatia relevanta include:

- Ordinul 184/1997, pentru aprobarea Procedurii de Reglementare a emiterii auditelor de mediu
- Ordinul 756/1997, pentru aprobarea Reglementarii de Evaluare a Poluarii Mediului modificata prin Ordinul 1144/2002




- DG 1213/2006 pentru stabilirea procedurii cadrului pentru evaluarea impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private subiecte ale acestei proceduri
- Ordinul 860/2002, pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si emiterea acordurilor de mediu, modificat prin Ordinele 864/2002, 210/2004, 1037/2005
- Ordinul 863/2002 privind aprobarea liniilor de ghidare metodologice aplicabile stadiilor procedurii cadru pentru evaluarea impactului asupra mediului
- Ordinul 864/2002 privind aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului in contextul trans-granitelor si pentru participarea publicului in procesul de luare a deciziilor in cazul proiectelor pentru impact trans-granite.
- Ordinul 876/2004 pentru aprobarea procedurii de permitere a activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului
- DG 1076/2004 privind stabilirea procedurii strategice de evaluare a mediului pentru planuri si programe
- Ordinul 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a permisului de mediu integrat, modificat de Ordinul 1158/2005 si Ordinul 36/2004 (Linii de Ghidare Generale Tehnice pentru aplicarea procedurii de emitere a permisului de mediu integrat)
- OGU 152/2005 privind prevenirea integrata a poluarii si controlul aprobate si modificate de Legea 84/2006.

4.1.4 Legislatia asupra calitatii aerului

Legislatia relevanta include:

- Ordinul 462/1993 pentru aprobarea conditiilor tehnice privind protejarea atmosferei si Numele Metodologice pentru determinarea emisiilor poluantilor atmosferici produse de surse stationare
- Ordinul 756/1997, pentru aprobarea Regulamentului de Evaluare a Poluarii Mediului modificat de Ordinul 1144/2002
- OGU 243/2000 privind protejarea atmosferei, aprobata prin Legea 655/2001 si D 294/2001
- Ordinul 24/2000 pentru acceptarea Amendamentului la protocolul de la Montreal privind substantele ce epuizeaza stratul de ozon, adoptat la Copenhaga pe 25.11.1992, si Legea 9/2001 pentru aprobarea Ordinului 24/2000
- Ordinul 592/2002 pentru aprobarea Normativelor Tehnice privind stabilirea valorilor limita pentru valorile prag si criteriilor si evaluarea metodelor pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot, particulele suspendate, plumb, benzen, monoxid de carbon si zonei din aerul inconjurator
- DG 699/2003 privind stabilirea anumitor masuri pentru reducerea compusilor organici volatili datorita solventilor organici in anumite activitati si instalatii, modificata prin DG 1902/2004

- 
-
- DG 568/2001 privind stabilirea cerintelor tehnice pentru limitarea emisiilor VOC ce rezulta din depozitarea, incarcarea, descarcarea si distribuirea benzinei la terminale si benzinarii modificata prin DG 893/2005
 - DG 586/2004 privind stabilirea si organizarea sistemului National de evaluare a calitatii aerului si management integrat.

4.1.5 Schimbarea climatului

Un Plan National de Actiune asupra Schimbării Climei (PNASC) a fost dezvoltat in linie cu prevederile Strategiei Nationale pentru Schimbarea Climei (SNSC) adoptat de Guvernul Romaniei in iulie 2005. Prin Strategie, Romania face primii pasi spre un efort national implicat si coordonat pentru a implementa politicile legate de schimbarea climei in perioada 2005-2007 cu un punct de vedere despre limitarea emisiilor de gaz de sera si pregatirea masurilor pentru a se adapta la potentialele impacte ale schimbării climei. PNASC include actiuni concrete al caror scop este de a implementa obiectivele generale si specifice prezentate in SNSC in perioada 2005-2007.

PNASC este un instrument dinamic care va actualizat regulat impreuna cu SNSC pentru a imbunatati luarea deciziilor in stabilirea politicilor si masurilor legate de schimbare climei, astfel incat acestea sa poata fi aplicate dezvoltarilor economice in Romania. Ambele documente vor fi actualizate in 2007, inainte de inceperea primei perioade de angajare a Protocolului Kyoto, 2008-2012.

Capitolul 6 al PNASC contine actiunile pentru politici si masuri de reducere a emisiilor de carbon. Aceste actiuni sunt urmatoarele:

- Actiunea 6.1 Cresterea participarii Romaniei la programul “Intelligent Energy Europe”
- Actiunea 6.2 Promovarea productiei de energie din surse care pot fi refacute
- Actiunea 6.3 Promovarea eficientei energiei printre utilizatorii energiei finale
- Actiunea 6.4 Promovarea co-generarii si eficientei energiei in incalzirea districtuala
- Actiunea 6.5 Administrarea emisiilor de GS din transporturi
- Actiunea 6.6 Promovarea recuperarii energiei din campurile de teren
- Actiunea 6.7 Folosirea terenului, Schimbarea Folosirii Terenului si Silvicultura: Introducerea sistemelor de folosire a terenului integrate

Actiunea 6.5 Administrarea emisiilor de gaze de sera (GS) din transporturi tinteste imbunatatirea eficientei energetice a transporturilor si atingerea unei reduceri in emisiile GS din transporturi si impacte de mediu asociate, descresterea folosirii resurselor de combustibil si introducerea noilor tehnologii.

Dezvoltarea economica in noile state membre se asteapta sa aduca cu ea o crestere in fluxurile de transport, in special in traficul de transport rutier. Nevoia de a mentine sau muta echilibrul intre modurile de transport in favoarea cailor ferate este definita pentru a tempera pentru cresterea asteptata in fluxurile de transport si in acelasi timp sa evite repercursiunile economiei nationale. Cresterea in transporturi si legata de emisiile de GS este vazuta ca principala provocare ce trebuie depasita pentru a atinge reducerile la emisiile nationale.

In sectorul romanesc al transporturilor, problema calitatii aerului este abordata prin impunerea folosirii unor combustibili mai putin poluanti, in timp ce sunt furnizate

informatii despre consumarea combustibilului si emisiile de CO2 ale noilor vehicule ca si pe reabilitarea drumurilor trans-Europene (Decizia Guvernamentala 343/2002).

Actiunile specifice stabilite in aceasta tema includ:

- Revizuirea strategiei de transport existente cu privire la problemele de schimbare a climei de catre Ministerul Constructiilor, Transporturilor si Turismului (MCTT) in cooperare cu Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor (MMGA). Strategia de transport curenta nu mentioneaza schimbarea climei deloc. Revizuirea va adresa abordarea viitoare la consideratiile de schimbare a climei incorporate in decizii cheie din infrastructura transporturilor.
- Imbunatatirea inventarelor si scenariilor de emisie a GS pentru sectorul transporturilor.
- Campanie de informare pentru publicul general din Romania despre relatia dintre schimbarea climei si transporturi in cooperare cu MMGA.

Actiunea 6.7 Folosirea terenului, Schimbarea Folosirii Terenului si Silvicultura: Introducere sistemelor integrate de folosire a terenului recunoaste nevoia de a mentine haznalele de carbon in tara pentru a promova conservarea si sechestrarea carbonului, ambele reducand emisiile nete si atingand alte scopuri sociale, economice si ecologice.

Aceasta actiune se asteapta de asemenea sa ajute la atingerea dezvoltarii sustinute, permiterea productiei de lemn si combustibil industrial, mentinerea modurilor traditionale de folosire a padurilor, protejarea resurselor naturale, imbunatatirea calitatii apei si furnizarea de oportunitati de recreere. Actiunea de stabilire perdelelor de protectie din paduri si plantatiilor si protejarea copacilor de-a lungul drumurilor este in special relevanta pentru strategiile de transport si proiectele de infrastructura.

4.2 CONDITIILE DE MEDIU

4.2.1 Cadrul Natural

Municipiul Ploiesti este localizat in centrul Munteniei, in partea nord-centrala a Campiei Romane, la o altitudine medie de 150 de metrii. Orasul acopera o arie de peste 60 km², din care 35 km² sunt comunele inconjuratoare.

Localitatile invecinate sunt orasul Băicoi si comuna din nord Blejoi; la sud comunele Bărcănești si Brazi; la est – comunele Bucov si Berceni; la vest – satul Negoiesti si comuna Târgusorul Vechi.

4.2.2 Relieful

Ploiesti este localizat intr-o campie inalta piemontana, Campia Ploiesti, care face parte din Campia Romana. Este marginit la sud de dealurile sub-carpaticice ale liniei Băicoi-Boldesti-Scăieni-Urtași, la vest de raurile Cricov si Ialomița si la este de raul Cricovu Sărat.

4.2.3 Populatia

Populatia municipiului Ploiesti (in 2002) era de 232.452 locuitori (fara comunele inconjuratoare), are cea de noua cea mai mare populatie dintre orasele din Romania si este al doilea cel mai dens populat dupa Bucuresti.

Populatia Ploiestiului este structurata dupa cum se arata in tabelul de mai jos, in care coloana „Altele” include serbi, rusi, greci si italieni.

Tabelul 4-1 Populatia Ploiestiului

Anul	Populatia	Romani	Unguri	Germani	Altele
1930	79.149	69.139	1.591	1.307	?
2002	232.452	225.493	234	144	6.581

4.2.4 Clima

Clima Ploiestiului este temperat continental cu o umiditate relativa a aerului de 78%.

Precipitatiile sunt in linie cu media anuala a partii de sud a tarii, cu precipitatii anuale de aproximativ 588 mm, cu 30-40 mm in ianuarie si 88 mm in iunie. In medie, exista 104 zile de ploaie pe an, 26 de zile de zapada, 112 zile cu cer senin, 131 zile cu cer noros si 122 zile cu cer temporar noros.

Vanturile bat in principal in partea de nord-est (40 %) si sud-est (23 %), cu o viteza medie de 3,1 m/sec. In medie exista 11 zile pe an cu vanturi cu viteze de peste 11 mm/s si doar 2 zile cu vanturi cu viteze de sub 16 mm/s. Presiunea atmosferica este de 748,2 mm.

4.2.5 Flora si Fauna

Flora si fauna salbatica sunt specifice zonei de campie fiind compuse din paduri mici, formate din amestecuri de *Quercus robur* (stejar), *Carpinus betulus* (carpen) si *Tillia tomentosa*, si fauna este compusa in principal din *Lepus europaeus* (iepuri) si pasari de camp agricol, cum ar fi *Phasianus cochicus colchicus* (fazananul) etc.


In municipiul Ploiesti vegetatia include copaci ornamentali si copaci de-a lungul strazilor, cum ar fi *Aesculus hippocastanum* (castani) si *Populus* sp. Exista 85,5 ha de spatiu liber.

In oras exista de asemenea specii endemice protejate de lege, cum ar fi *Squoia dendron giganteum*, *Ficus carica* (smochin) si cativa copaci foarte batrani ce apartin speciei *Quercus robur*. In cartierele vechi locuitorii planteaza pomi roditori, cum ar fi *Prunus cerasus* (visini), *Prunus avium* (ciresi), *Juglans regia* (nuci) etc., legume si flori.

4.2.6 Monumente naturale si istorice, valori de patrimoniu cultural, istoric si natural

Lista Monumentelor Istorice a fost aprobata prin Ordinul Ministerial nr. 2314/08.07.2004, de catre Ministerul Culturii si Cultelor, si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, anul 172 (XVI), Nr. 646 bis in 16 iulie 2004.

In Ploiesti exista multe monumente culturale si arhitecturale incluzand:

- 
-
- Palatul Cultelor – Cel mai impresionant monument de Arhitectura Clasica din Sud-Estul Romaniei.
 - Muzeul Ceasurilor – care este unic in Europa – o colectie impresionanta de ceasuri de perete si ceasuri de mana adunate de Nicolae Simache.
 - Muzeul Hagi Prodan – care dateaza din 1785 si este proprietatea unui negustor pe nume Ivan Hagi Prodan. Acesta contine elemente de arhitectura romaneasca veche. Este considerat casa istorica a Ploiestiului, la scurt timp dupa Primul Razboi Mondial gazduind primul muzeu din Ploiesti numit „Muzeul Prahovei”.
 - Muzeul de Artă din Ploiesti – Cladirea a fost donata de Familia Quintus si gazduieste multe opere de arta nationale si internationale.

Exista de asemenea un muzeu dedicat industriei petrolului numit „Muzeul Petrolului”.

4.2.7 Geologia si Hidrologia

Campia Ploiesti este acoperita in principal de sol brun si brun-roscat cu grosimi de 30-60 cm, sub care exista un strat gros de nisip ce ajunge pana la 80 m adancime in unele zone (Buda). Stratul vegetal este compus din argila brun-inchis traversata de radacini de plante. Grosimea variaza intre 0.2 m si 0.35 m.

Compozitia solului si a subsolului este determinata de locatia pe vechea structura a canalizarii pe albia raului Prahova. Astfel, campia Ploiesti este acoperita la suprafata de un strat subtire de cernoziom ce acopera nisipul teraselor care dreneaza apele subterane si de ploaie.

Adancimea apelor subterane in zona este necunoscuta, totusi prezenta corpurilor de apa de suprafata in interiorul a 1000m de la pozitie poate indica ape subterane fara adancime asociate cu sistemele acvifere cu mai multe straturi care sunt tipice campiei aluviale.

4.2.8 Hidrologia

Municipiul Ploiesti se afla in bazinul hidrografic Buzău-Ialomița. Bazinul hidrografic Buzău-Ialomița are o suprafata de 23.874 km² si o lungime a rețelei hidrografice de 5619 km. Bazinul, din punct de vedere administrativ acopera aproape in intregime judetele Buzău, Prahova, Brăila, Calarasi, Ialomița si partial judetele Dâmbovița, Brasov, Covasna, Ilfov.

Resursa teoretica de apa a bazinului hidrografic Buzău-Ialomița este de 4331,7 mil. m³/an, si resursa specifica este de 1.653 m³/locuitor/an, plasandul sub media pe judet.

Municipiul Ploiesti este localizat intre doua mari rauri, raul Prahova la sud-vest, doar atingand orasul prin comuna vecina Brazi si al doilea rau Teleajen, traversand orasul prin nord si est prin comunele vecine Blejoi, Bucov, Berceni. Orasul este localizat pe raul Dâmbul care isi are originea in zona dealului orasului Băicoi, traverseaza orasul si doua comune vecine inainte de a se revarsa in raul Teleajen prin comuna Râfov.

4.2.9 Zonele protejate

Zonele protejate sunt zonele terestre sau marine dedicate protejarii si mentinerii biodiversitatii prin mijloace legale.



Municipiul Ploiesti este localizat aproape de pasajul de migrare Central – European – Bulgar al pasarilor.

In Ploiesti nu exista zone protejate, deoarece acesta constituie un ecosistem urban a carui structura nu prezinta niciun criteriu necesar declararii ca zona protejata, dar exista specii protejate prin lege.

4.2.10 Solul

Plasat intr-o zona de campie inalta – Campia Ploiesti, municipiul Ploiesti este caracterizat in principal de cernoziom si cernoziom Cambrian brun si brun-inchis, soluri mixte brun-roscate, formate pe argila si depozite de nisip.

Datorita conditiilor de stepa umeda a avut loc un proces intens de formare de humus rezultand un amestec de humus cu calciu cu strat mineral.

4.2.11 Zgomotul si vibratiile

In 2006 dupa monitorizarea zgomotului in diferite puncte ale municipiul Ploiesti, aproape 71% dintre valorile inregistrate erau peste pragul stabilit de standardul STAS 10009/88. In principal, zgomotul este asociat cu traficul rutier, traficul feroviar si activitatile industriale.

Decizia Guvernamentala nr. 321/2005, privind evaluarea si administrarea zgomotului ambiental, stabileste obligatia autoritatilor de a dezvolta harti de zgomot pentru zonele urbane cu peste 250.000 locuitori, termenul fiind 30 aprilie 2007. Cele noua orase cu peste 250.000 de locuitori sunt Bucuresti, Iasi, Cluj-Napoca, Timisoara, Constanta, Craiova, Galati, Brasov si *Ploiesti*.

Conform actului normativ numit, aceste harti evalueaza nivelul de zgomot inregistrat in 2006 in locatiile respective. Pe baza datelor incluse in hartile acustice, vor fi dezvoltate planuri de actiune de fiecare autoritate responsabila, cu scopul de a reduce zgomotul. Termenul limita pentru dezvoltarea acestor planuri de actiune este mai 2008.

4.2.12 Calitatea aerului

Calitatea aerului in municipiul Ploiesti este monitorizata din punct de vedere fizio-chimic si bacterial printr-o retea de supraveghere (10 statii de monitorizare), localizata in functie de pozitia agentilor de poluare ridicata.

Cele 10 statii de monitorizare a calitatii aerului sunt plasate dupa cum urmeaza:

- Partea de est a municipiului are 3 statii: SO₂, H₂S, HCHO, NH₃, sulfati, particule suspendate.
- Partea de nord a municipiului are 2 statii: NH₃, NO₂, SO₂, HCHO, sulfati, particule suspendate.
- Partea de vest a municipiului are 1 statie: SO₂, H₂S, HCHO, NH₃, CO, sulfati, particule suspendate si fenoli.
- Partea de sud a municipiului are 3 statii: NH₃, NO₂, SO₂, H₂S, HCHO, sulfati, particule suspendate.



- Centrul orasului este monitorizat de statia din Palatul Cultelor: NH₃, H₂S, HCHO, sulfati, particule suspendate.

In afara de activitatea industriala traficul rutier este unul din principalii factori de poluare.

4.2.13 Statutul economic si social

Localizat la o rascruce veche de drumuri comerciale, orasul Ploiesti este astazi si o confluenta importanta de cai ferate si drumuri. Prin Ploiesti trec drumuri internationale (E60), conectandu-l cu Bucurestiul (60 km) si Brasovul (111 km), drumul national 1A, conectandu-l cu aceleasi orase, drumul national 72, catre Târgoviste (51 km), drumul national 1B, catre Buzău (64 km), drumul national 1D, catre Urziceni (65 km).

Economia este caracterizata de companii industriale mari. Principalele ramuri industriale sunt:

- Petrol
- Productia de automobile
- Materiale de constructii
- Ceramica
- Chimicale
- Textile
- Tutun

4.2.14 Planurile de Dezvoltare Regionala

Planurile de dezvoltare regionala sunt emise o data la fiecare cinci ani. Ele sunt dezvoltate de Agentia Regionala de Dezvoltare si aprobate de Consiliul Regional de Dezvoltare.

Agentiile regionale de dezvoltare sunt formate pentru fiecare dintre cele 8 regiuni de dezvoltare ale Romaniei. Nu exista niciun regim administrativ pentru aceste regiuni, prin urmare agentile sunt conduse de Consiliul Regional de Dezvoltare. Consiliul este format din presedintii consiliilor judetene incluse in regiune. Managementul consiliului este asigurat, prin rotatie in fiecare an, de un presedinte al unui consiliu judetean.

Planurile regionale de dezvoltare au un rol strategic: ele stabilesc viziunile comune pentru dezvoltarea sociala si economica a regiunii. Ele stabilesc de asemenea actiunile si masurile care vor fi luate, cu care cade de acord intreaga regiune (prin reprezentantii intregii regiuni). Actiunile efective, asa cum sunt propuse in plan, sunt apoi implementate la nivelul fiecarui judet.

Ploiesti este parte a Regiunii 3 – Muntenia de Sud impreuna cu urmatoarele judete: Arges, Calarasi, Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova si Teleorman.

Cadrul Strategic Regional de Referinta stabileste prioritatile de dezvoltare sociala si economica a regiunii.

4.2.15 Planurile de Actiune pentru Mediu

Planul de Actiune Regional pentru Mediu (REAP)

Planurile de actiune locale/regionale pentru mediu au fost dezvoltate, pentru prima data, in 2003-2004, cu asistenta tehnica sub Phare. Ele erau dezvoltate impreuna cu liniile de ghidare pentru dezvoltarea planurilor de actiune pentru mediu.

Ele au fost aprobate de Consiliul Regional de Dezvoltare din fiecare regiune. Perioada de revizuire a fost stabilita la 5 ani sau mai devreme, daca este necesar.

Motivul principal pentru care aceste planuri au fost dezvoltate este acela de a sprijini actiunile de mediu, in timp ce se luau in considerare masurile din diferite campuri (gospodarirea apelor, poluarea aerului, transportul, managementul deseurilor, etc.).

Pentru fiecare problema de mediu, ca identificata, exista seturi de matrice care descriu obiectivele generale si specifice, tintele, indicatorii (pentru cuantificarea tintelor), actiunile si responsabilitatile. Toate aceste matrice sunt parti ale planului de actiune.

Pe baza planurilor de actiune, a fost dezvoltata implementarea planurilor. Acestea includeau, pe langa obiectivele specifice, actiunile si responsabilitatile, institutiile de implementare, termenele limita si sursele de finantare pentru indeplinirea actiunilor.

Planul de monitorizare are doua functii principale:

- Verificarea implementarii actiunilor asupra carora s-a cazut de acord in planul de actiune.
- Asigurarea suportului pentru revizia LEAP/REAP. In esenta, monitorizarea scoate in evidenta care dintre actiuni a fost implementata corespunzator, care dintre actiuni a intalnit obstacole si daca este necesar suportul ulterior, sau daca noile probleme de mediu au fost identificate intre timp.

Planurile de implementare si monitorizare au fost dezvoltate pentru a asigura implementarea adecvata a setului de actiuni si ca responsabilitatile, in termenii monitorizarii, sunt clar definite.

Pentru Regiunea 3 – Muntenia de Sud, Planul de actiune regional pentru mediu a identificat urmatoarele categorii de probleme de mediu, cu problemele de transport incluse in unele dintre aceste categorii. Problemele identificate sunt:

- Calitatea aerului.
- Insuficienta aprovizionarii cu apa si probleme de calitate atat cu furnizarea apei cat si cu apele reziduale.
- Managementul inadecvat al deseurilor municipale si industriale si al deseurilor periculoase.
- Poluarea generata de activitatile agricole.
- Poluarea solului si apelor subterane.
- Protejarea naturii.
- Zgomotul si vibratiile in zonele urbane.
- Fenomenele naturale si dezastrele naturale.
- Implicarea insuficienta a factorilor de decizie pentru rezolvarea problemelor de mediu.



- Structuri organizationale instabile necorelate cu obiectivele generale si specifice pentru protejarea mediului.
- Educatia ecologica.
- Radioactivitate.

REAP reprezinta punctele de vedere ale unei raze largi de organizatii si ale publicului.

Planul local de actiune pentru mediu Prahova (PLAM)

Planul local pentru mediu a fost aprobat de Consiliul General al orasului Ploiesti si Prefectura, aceasta acordandu-si puterea legala la nivelul orasului Ploiesti si acest lucru va fi conformat industriei poluatoare, prin institutiile administrative si prin autoritatile locale.

Reprezinta de asemenea baza oficiala pentru dezvoltarea planurilor financiare, pentru dezvoltarea si aprobarea proiectelor prioritare pentru investitiile de mediu, inclusiv sursele de finantare internationale.

PLAM a identificat 15 probleme de mediu. Problemele de mediu asa cum sunt listate in PLAM sunt urmatoarele:

- Problema PM-01 – Calitatea si cantitatea apei potabile
- Problema PM-02 – Poluarea apelor de suprafata
- Problema PM-03 – Pericolele generate de fenomene naturale
- Problema PM-04 – Ape reziduale municipale si industriale
- Problema PM-05 – Poluarea atmosferica
- Problema PM-06 – Poluarea solului si apelor subterane
- Problema PM-07 – Urbanism si mediu
- Problema PM-08 – Managementul deseurilor
- Problema PM-09 – Probleme de sanatate legate de probleme de poluare
- Problema PM-10 – Degradarea atat a mediului natural cat si cel construit
- Problema PM-11 – Educatia ecologica
- Problema PM-12 – Transport rutier
- Problema PM-13 – Intarirea EPA Prahova
- Problema PM-14 – Aspecte legislative
- Problema PM-15 – Turism si odihna



Problema de mediu PM 07 – 05

Problema: Poluarea atmosferica si zgomotul in zonele urbane datorate faptului ca drumul inel atat pentru traficul de tranzit urban cat si traficul industrial furnizeaza doar partial reducerea traficului prin oras.

Problemele de abordare legate de traficul prin oras ar reduce de asemenea efectele asupra calitatii aerului si zgomotul.

Construirea autostrazii Bucuresti – Brasov si alternativele transportului public sunt identificate ca solutii.

Responsabilitatile pentru rezolvarea problemei de mediu cad asupra EPA, Consiliul Local, Consiliul Judetean si companiile de transport.

Problema de mediu PM 12 – 01

Problema: Poluarea atmosferica generata de un numar mare de vehicule vechi in Ploiesti si Campina.

Abordarea acestei probleme ar reduce de asemenea efectele asupra calitatii aerului si zgomotul.

Actiunile includ un program de masurare a calitatii aerului, masuri pentru actualizarea organizarii flotei de vehicule, informarea pentru a face public constient de problemele de mediu generate de trafic si afisarea in zonele publice a nivelurilor de poluare rezultate din trafic.

Responsabilitatile pentru rezolvarea acestei probleme de mediu cad asupra Consiliului Local si Consiliului Judetean.

5 Evaluarea fondurilor disponibile

5.1 FORME ȘI SURSE DE FINANȚARE

Proiectele de transport pot fi finanțate în diferite forme și de la diferite surse. Motivele acestei varietăți este importanța că transportul prezintă politici sociale naționale și internaționale, politice și economice și cooperare.

Motivele de finanțare sunt diferite pentru finanțatorii publici și privați precum și pentru diferitele moduri de transport pe calea ferată, șosea, aer, mare și transport intern pe apă. Finanțatorii publici doresc să sprijine transportul datorită obiectivelor lor politice, economice și sociale. Investitorii privați ținesc spre o returnare adecvată a investiției prin venituri care sunt realizate, de exemplu, din impozite, taxe și chirii. Un al treilea tip de finanțare este autofinanțarea de către societate din venituri; aceasta necesită un rezultat pozitiv sau cel puțin un capital rulant pozitiv.

Diferitele posibilități de surse și modalități de finanțare sunt prezentate în Tabelul 5-1 de mai jos.

Tabelul 5-1 Posibile modalități și surse de finanțare a transportului ¹⁾

Modalitate:	Auto finanțare	Împrumut bancar	Chirie	Acționariat în capital	Împrumut pentru investiții
Sursă:					
1. Propria societate	I, O	I	I, O	I	I
2. Guvern național			I, O	I	I
3. Guvern regional			I, O	I	I
4. Guvern local			I, O	I	I
5. Investitor privat				I	I
6. Bancă comercială		I		I	I
7. Comisia Europeană			I		I
8. Bancă mondială					I
9. EBRD					I
10. Altele					I


¹⁾ I = investiție în infrastructura sau operarea transportului

O = operarea transportului

Tabelul 5-1 arată că nu toate combinațiile de surse și modalități de finanțare sunt disponibile. În afară de aceasta, majoritatea surselor asigură numai finanțare pentru investiții în proiecte de transport cum ar fi construcția unei noi infrastructuri sau pentru cumpărarea unor vehicule noi, nu pentru finanțarea costurilor sau deficitelor de exploatare în operare.

5.2 AUTO FINANȚAREA DE CĂTRE PROPRIA COMPANIE

Situația financiară a companiilor de transport public este, de obicei, slabă. Transportul public din cele trei orașe din România a trebuit să fie impozitat de municipalitate cu 21% la 55% din veniturile de la pasageri. În majoritatea orașelor vest europene aceste procentaje sunt mult mai ridicate, deoarece există o utilizare a locurilor mai scăzută. O parte a impozitelor din orașele central și este europene este cauzată de taxele de



concesionare: reducerea taxelor pentru un grup privilegiat de utilizatori. Chiar dacă aceste taxe de concesionare ar fi eliminate sau compensate de către autoritățile responsabile, companiile de transport public nu ar putea să finanțeze investițiile importante necesare pentru recuperarea costurilor de întreținere și un nou capital rulant și echipament din propriile surse. Investițiile și costurile anuale pentru infrastructură sunt, de obicei, finanțate de către autoritățile locale.

5.3 FINANȚAREA DE CĂTRE AUTORITĂȚI

Operarea transportului public și investiția în zonele urbane din România sunt sponsorizate de municipalitate. Autoritățile regionale nu contribuie, în general, la transportul public urban. Mijloacele financiare municipale sunt realizate din impozitarea locală precum și de la autoritățile naționale. Contribuția anuală de la guvernul național fluctuează, în funcție de veniturile totale ale guvernului național, de prioritățile pe care guvernul național le desemnează diferitelor tipuri de cheltuieli și de alocarea sponsorizărilor disponibile pentru transportul public pentru diferite localități. Această ultimă alocare este uneori influențată de motive politice. De obicei, orașele mari primesc mai mult decât o cotă proporțională datorită nevoilor speciale cum ar fi problemele de gestionare a traficului și de mediu.

Pentru planificarea adecvată pe termen lung a traficului și transportului în zonele urbane este foarte important ca guvernul național să încerce să prevină fluctuațiile anuale ale monedei care este furnizată pentru transportul public. Investițiile pe termen lung nu sunt demarate adesea de teamă că bugetul de investiție nu va mai fi suficient, pe viitor, pentru operarea și întreținerea investiției.

Valoarea anuală a bugetului care este disponibil pentru transportul public de la de la bugetele naționale și municipale este considerat a fi prea scăzut pentru recuperarea stocurilor de întreținere ale capitalului rulant, echipamentului și garării, ca să nu mai menționăm investițiile în noul capital rulant și infrastructură. În ciuda lipsei bugetului suficient de la autoritatea națională și din partea propriului municipiu, majoritatea investițiilor în infrastructură și capital rulant sunt realizate prin mijloacele financiare ale propriei municipalități precum și din împrumuturile la bănci comerciale ale căror restituiri și plățile dobânzilor sunt garantate de către municipalitate. În București, numai două investiții au fost finanțate de către EBRD în anii recentți.

5.4 FINANȚAREA DE CĂTRE INVESTITORI PRIVAȚI

Participarea sectorului privat

Participarea sectorului privat (PSP), numit, de asemenea, parteneriat public-privat (PPP) poate avea diferite forme:

- Proiecte la cheie: proiectare și construire (DB) de către un contractor din sectorul privat
- Contracte pentru operare și întreținere (O and M) de către o companie privată
- Transfer operator finanțare proiect construire (DBFOT) în care o companie privată transferă infrastructura în proprietatea publică după perioada de contractare
- Management de coridor: compania privată este responsabilă pentru toate noile construcții și întreținerea infrastructurii în cadrul coridorului.

Finanțarea din sectorul privat poate avea o serie de avantaje:

- Creșterea volumului de investiții
- Îmbunătățirea eficienței, calității și inovației prin licitații publice, o competiție crescută și contracte de performanță.

Experiențele din cadrul participării sectorului privat

Studiile recente ale autostrăzilor PSP's în Asia (ADB Evaluarea proiectelor autostrăzii PSP, volumul 2) și în Ungaria a arătat rezultate descurajatoare: only few highway projects have been profitable and it is difficult to make many projects profitable without radical policy changes which are politically often unpopular. Beneficiile dezvoltării proprietății sunt, de obicei, dificil de obținut ceea ce furnizează o asigurare insuficientă pentru băncile de împrumut. De aceea, împrumuturile trebuie să fie asigurate și nu reprezintă un capital de risc adițional de 100%.

În sectorul de cale ferată, directivele UE solicită o separare a operațiunilor pe calea ferată și managementul infrastructurii. În această situație, operațiunile pe calea ferată nu vor fi sponsorizate, fie de către stat, fie din sponsorizările datorate pasagerilor și operațiunilor de transport de mărfuri. Operatorii de cale ferată trebuie să plătească taxe de acces pentru utilizarea infrastructurii. În majoritatea țărilor UE aceste taxe de acces acoperă numai o mică parte din costurile totale ale infrastructurii și sponsorizarea de către stat a infrastructurii este indispensabilă.

Participarea sectorului privat în transportul urban

Transportul urban constă dintr-un amestec de modalități de transport. Finanțatorii publici sunt municipalitatea și/sau guvernul național (Ministerul Transporturilor). Transportul public urban este, de obicei, puternic finanțat de subvenții de la finanțatorii publici pentru compensarea deficitelor de exploatare și pentru finanțarea investițiilor în infrastructură și, uneori, în vehicule.

Investitorii privați nu sunt, în general, foarte interesați de finanțarea transportului urban datorită lipsei de posibilități de a genera venituri, de exemplu prin taxele de drum. Taxarea electronică este foarte scumpă, porțile ar însemna congestionarea traficului și porțile de impozitare pe anumite rute nu va motiva oamenii să aleagă rute alternative, crescând astfel congestionarea traficului. În unele țări (Franța) taxele sunt permise numai dacă există o rută alternativă gratuită. În câteva orașe, printre care Stockholm și Greater London există sau au existat sisteme de impozitare cu succes pentru accesul la centrul orașului. Aceste sisteme de restricționare a accesului au fost foarte favorabile pentru situația de trafic din centrele orașelor. În ciuda acestui succes, după perioada de testare de un an, sistemul a fost întrerupt în Stockholm.

Multe țări sunt considerate ca introducând sisteme de taxare a mașinilor private pe kilometru pe anumite rute. Obiectivul acestor sisteme este de a reduce congestionarea traficului, cu toate că, în majoritatea cazurilor, intenția politică este de a cheltui aceste venituri pe extinderea sau îmbunătățirea infrastructurii traficului. Nu există planuri de a introduce acest sistem în zonele urbane.

Datorită diferitelor motive și contextului convențional finanțarea sectorului public (PSF) este forma comună de finanțare a infrastructurii transportului urban. PSF poate fi finanțat direct de la stat sau venituri municipale sau să împrumute de la stat, de la autorități publice sau de la municipalitate, în mod normal de la bugetul de stat sau de la unități financiare municipale.



Așa cum a fost menționat, PSP în infrastructura pentru transportul urban nu este comun. Oricum, finanțarea privată a investițiilor și operaării transportului public (atât în transportul urban cât și în cel regional) crește puternic. Investițiile se referă, de obicei, la vehicule, garare și echipament și nu includ infrastructura. Această finanțare privată este, de obicei, bazată pe o licitație și procedură de contractare în care operatorii privați depun oferte competitive. Procurarea publică a transportului public este obligatorie prin regulamentele UE.

Procedura de licitație trebuie să fie foarte meticuloasă și necesită politici puternice. Orice indicație de favoritism sau corupție va fi deter bona fide operatorilor de la licitație. Operatorii privați finanțează, de obicei, investițiile, așa cum este menționat, cu excepția infrastructurii. Deficitele de exploatare pe liniile slabe sau pe întreaga rețea sunt compensate de către autoritatea de transport public.

5.5 ÎMPRUMUTURI DE LA BĂNCILE COMERCIALE

Băncile comerciale acordă împrumuturi la o rată a dobânzii în conformitate cu riscul pe care îl estimează referitor la tipul de investiție și la garanțiile pe care investitorul le poate oferi. În prezent, băncile comerciale din România sunt interesate să acorde împrumuturi orașelor și companiilor de transport pentru investiții, în special dacă există garanții adecvate de la stat sau de la municipalitate. În cazul garanțiilor de la autoritățile naționale sau municipale băncile comerciale pot oferi rate ale dobânzii și alte condiții care sunt mai atractive decât cele ale EBRD sau ale Băncii Mondiale. De aceea, multe investiții în trafic și infrastructura de transport sunt finanțate de către bănci comerciale.

5.6 ÎMPRUMUTURI, GARANȚII ȘI FINANȚARE PUBLICĂ

5.6.1 Uniunea Europeană

Statele membre UE conlucrează pentru a obține beneficii mutuale, printre altele pentru a deveni mai competitive și prospere, pentru a crea noi locuri de muncă mai bune și pentru a îmbunătăți educația populației. Principalele instituții UE (Parlament, Consiliu și Comisie) elaborează prioritatea și planurile de finanțare pentru perioadele următoare pe termen mediu și lung. O perspectivă financiară arată că bugetul maxim care poate fi cheltuit, cum va fi cheltuit și cum va fi finanțat. Perspectiva financiară curentă este pentru 2007-2013. Bugetul UE este un amestec de resurse proprii și finanțări ale statelor membre. Resursele proprii ale UE sunt venituri din impozite pe importurile agricole, taxe vamale pe alte importuri, și o parte din venitul din taxa pe valoare adăugată (TVA). Resursele proprii ale UE contabilizează un sfert și contribuțiile statelor membre contabilizează trei sferturi din bugetul total al UE. Contribuțiile statelor membre se bazează pe un procentaj din venitul național brut care asigură că fiecare țară contribuie în conformitate cu mijloacele sale.

Bugetul UE este utilizat pentru a sprijini întreaga gamă a politicilor UE și trebuie cheltuit unde este cea mai mare nevoie. Cea mai mare parte a bugetului este alocată agriculturii, care contabilizează acum 45% din cheltuielile UE. Politica regională care este implementată prin investiții de la Fondurile Structurale și de Coeziune reprezintă al doilea segment ca mărime din buget, ocupând aproximativ 33% din cheltuielile totale. Restul bugetului UE este împărțit pentru o gamă largă de politici.

Politica Regională Europeană este o politică de promovare a solidarității și este menită să reducă lipsurile de dezvoltare dintre regiuni și divergențele dintre cetățenii UE. UE utilizează o politică pentru a ajuta regiunile cu lipsuri, restructurarea regiunilor cu declin industrial, diversificarea economiei zonelor rurale cu declin în agricultură, și



revitalizarea orașelor cu declin economic. Principala sa grijă este crearea de noi locuri de muncă. Într-un cuvânt, caută să fortifice coeziune economică, socială și teritorială a UE.

Finanțarea UE nu este furnizată pentru a permite țărilor să facă economii la propriile bugete naționale. Statele membre trebuie să urmeze indicațiile care se aplică în UE. Pentru a primi fonduri structurale, statele membre trebuie să depună un plan pentru a fi aprobat de Comisia Europeană:

- Situația socială și economică în regiune
- The priorities and strategy for use of Structural Funds
- Resursele financiare ale statului membru aplicant.

Planul depus formează baza negocierilor dintre statele membre și Comisia Europeană și rezultă într-un contract cunoscut ca documentul cadru de suport al comunității sau ca document cu programare unică. Aceste documente stabilesc acțiuni, obiective, scopuri, resurse financiare anticipate, monitorizare, evaluare și sisteme de control care vor fi stabilite pentru a administra fondurile UE.

Majoritatea fondurilor UE nu sunt plătite direct de către Comisia Europeană ci prin autoritățile naționale și regionale ale statelor membre.

5.6.2 Fondurile structurale UE

Fondurile structurale (SF) au fost create pentru a ajuta acele regiuni din cadrul UE a căror dezvoltare a rămas în urmă. Pentru perioada 2007-2013 sunt disponibile € 308 miliarde pentru SF.

Scopul SF este de a:

- Dezvolta infrastructura, cum ar fi transportul și energia
- Ajuta regiunile afectate de declinul industrial
- Sprijini dezvoltarea în zonele rurale
- Extinde serviciile de telecomunicații
- Asigura instructaj pentru muncitori
- Combate șomajul pe termen lung
- Diseminarea uneltelor și know-how pentru informarea societății
- Promovarea cercetării și dezvoltării.

Dintre aceste scopuri, infrastructura transportului este cea mai importantă.

Fondurile structurale UE constau din patru fonduri individuale.

1. Fondul European de Dezvoltare Regională (ERDF) – Acest fond a fost înființat în anul 1975 pentru a stimula dezvoltarea economică în regiunile mai puțin prospere Ale Uniunii Europene (UE). Deoarece apartenența la UE a crescut, ERDF a devenit un instrument major pentru a ajuta la redresarea dezechilibrelor regionale și de a promova coeziunea economică și socială în cadrul UE prin reducerea dezechilibrelor dintre regiuni sau grupuri sociale. ERDF contribuie la finanțarea următoarelor măsuri:

- Investiția productivă pentru a crea locuri de muncă sigure



- Investiția în infrastructură, care contribuie, în regiunile acoperite de obiectivul 1 al Regulamentului Consiliului EC 1260/1999 (“promovarea dezvoltării și ajustări structurale regiunilor a căror dezvoltare a rămas în urmă”), să dezvolte, ajusteze structural, creeze și mențină locuri de muncă sigure, sau, în toate regiunile eligibile, să diversifice, revitalizeze, să îmbunătățească accesul și dezvoltarea economică a zonelor industriale care suferă de declin, zonelor urbane defavorizate, zonelor rurale și zonelor dependente de pescuit. Asemenea investiție poate să aibă ca scop dezvoltarea rețelelor trans-Europene în zonele de transport, telecomunicații și energie în regiunile acoperite de obiectivul 1
- Dezvoltarea potențialului endogen prin măsuri care suportă dezvoltarea locală și inițiativele de angajare și activitățile întreprinderilor mici și mijlocii; asemenea asistență are ca scop serviciile pentru întreprinderi, transferul de tehnologie, dezvoltarea instrumentelor de finanțare, ajutorul direct pentru investiții, provizioane pentru infrastructura locală, și ajutorul pentru structurile care asigură servicii de locuit
- Investiția în educație și sănătate (numai în contextul Obiectivului 1 al Regulamentului Consiliului EC 1260/1999, vezi mai sus)
- Zonele în care aceste măsuri asigură suport includ dezvoltarea mediului productiv, dezvoltării și cercetării tehnologice, dezvoltarea informării societății, protecția și îmbunătățirea mediului, egalitatea dintre bărbați și femei în câmpul muncii, relațiile trans-frontaliere și cooperarea inter-regională.

2. Fondul European Social (ESF) – Acesta este cel mai vechi fond UE, creat prin tratatul de la Roma în 1957 și operațional din 1960. Are ca scop creșterea forței de muncă; ajutarea, prevenirea și combaterea șomajului; echiparea forței de muncă europene pentru a face față noilor încercări; și păstrarea oamenilor în contact cu piața muncii.

Intenția este de a utiliza ESF pentru a sprijini strategia de la Lisabona. Un studiu recent arată că în perioada 2000-2006 UE a alocat mai mult de € 10 miliarde în investițiile pentru știință.

Spre deosebire de ERDF, ESF nu asigură capital pentru infrastructură, dar asigură capital pentru costuri. Noul program de convergență/coeziune al ESF constituie circa 1/3 din bugetul UE. Prioritatea este acordată națiunilor mai puțin dezvoltate și pentru munca ce va sprijini creșterea economică în regiune, chiar dacă există un element puternic de mediu și biodiversitate în fondarea sistemului.

3. Fondul European pentru Indicații și Garanții în Agricultură (EAGGF) – Contribuie la reforma structurală a sectorului agricol și la dezvoltarea zonelor rurale.

4. Instrument financiar pentru indicațiile în pesuit (FIFG) – Suportă reforma structurală a sectorului piscicol.

Regiunile din cadrul UE sunt clasificate pentru suportul financiar în baza situației lor economice. Există trei obiective în fondurile structurale:

1. Dezvoltarea și ajustarea structurală a regiunilor a căror dezvoltare a rămas în urmă. Asistența pentru regiunile din Obiectivul 1 va fi disponibilă pentru toate patru Fonduri Structurale și va însuma aproximativ două treimi din cheltuielile totale.



2. Conversiunea economică și socială a zonelor cu dificultăți structurale. Aceasta este menită să acopere regiunile a căror economie nu este suficient diversificată. Asistența se va axa strict pe acele regiuni care sunt cel mai afectate de conversiunea economică și socială. Nu mai mult de 18% din populația totală UE trebuie să fie acoperită de acest obiectiv, din care două treimi trebuie să provină din zonele industriale și urbane. Obiectivul 2 va fi finanțat de către ERDF, ESF, FIFG și secțiunea de garantare a EAGGF.
3. Resurse umane: adaptarea și modernizarea sistemelor și politicilor de angajare, educație și instruire.

Au existat trei perioade de programare pentru Fondurile Structurale UE 1989-1993, 1994-1999, 2000-2006 și perioada curentă 2007-2013. Pentru 2000-2006 a fost disponibilă o valoare totală de € 195 miliarde pentru Fondul Structural, din care € 135 miliarde pentru 50 de regiuni "Obiectiv 1", acoperind 22% din populația UE. Criteriul principal pentru includerea ca Obiectiv 1 a unei regiuni a fost să aibă o medie mai mică de 75% din UE GDP per capita. Toate regiunile Obiectiv 1 cu mai puțin de 90% din UE GDP per capita au acces la Fondul de Coeziune.

5.6.3 Fondurile de coeziune UE

Fondul de coeziune a fost înființat în conformitate cu prevederile articolului 161 din Tratatul care stabilește Comunitatea Economică Europeană (EEC). Acest instrument financiar a fost elaborat de către Regulamentul Consiliului Uniunii Europene Nr. 1164/EC din 16 mai 1994. Fondul de coeziune, ca instrument al politicii de coeziune economică și socială asigură o contribuție financiară la proiectele din domeniul mediului și rețelelor infrastructurii de transport trans-Europene. Fondul contribuie la consolidarea coeziunii economice și sociale în statele membre și duce la îndeplinirea condițiilor de convergență menționate în Articolul 104 din Tratatul care înființează EEC. Fondul de coeziune este un instrument structural care ajută statele membre să reducă nonconcordanțele economice și sociale și să își stabilizeze economiile din 1994. Fondul de coeziune finanțează până la 85% din bugetul eligibil al proiectelor majore care implică mediul și infrastructura de transport.

Fondul de coeziune operează la nivel național și regional spre deosebire de fondurile structurale. Inițial, suportul statelor membre ale comunității în cauză era planificat pentru anii 1993-1999, oricum, Summitul Uniunii Europene de la Berlin a decis să se extindă această perioadă până în 2006.

Suportul Fondului de coeziune este adresat statelor membre, al căror produs național brut per capita (GNP) este sub 90% sub media Comunității și care au elaborat un program de convergență economică prezentat în Articolul 104 din Tratatul care a înființat EEC. Proiectele finanțate de la Fondul de coeziune trebuie să se conformeze cu prevederile Tratatelor, cu politicile adoptate în conformitate cu acesta și cu prevederile Comunității inclusiv cele care privesc protecția mediului, transportul, rețelele trans-Europene, competițiile și acordarea contractelor publice.

Suportul de la Fondul de coeziune se bazează pe co-finanțare. Rata maximă a ajutorului pentru proiectele de investiție acordate de Fondul de coeziune este de 85% din cheltuielile publice sau cheltuieli echivalente inclusiv cheltuielile autorităților ale căror activități sunt preluate de un cadru administrativ sau legal prin virtutea căruia pot fi considerate echivalentele autorităților publice (cheltuieli eligibile). Statul trebuie să



garanteze fondurile rămase de la una sau mai multe surse. Un proiect nu poate beneficia și de Fondul de coeziune și de fondurile structurale. Suportul tehnic poate fi finanțat la 100% din costul total din Fondul de coeziune.

În conformitate cu Regulamentul Consiliului Nr. 1164/94/EC alocația indicativă pentru un Stat Membru este făcută în baza populației, per capita GNP luând în calcul ameliorarea prosperității naționale obținute în perioada precedentă, suprafața și alți factori socio-economici cum ar fi deficiențele în infrastructura de transport. De exemplu, în conformitate cu Regulamentul Consiliului 1164/94/EC asistența de la Fondul de coeziune acordată Poloniei va fi divizată 50-50 între două categorii de prioritate.

În baza regulamentului nr.1164/94 din 16 mai 1994, un stat membru este eligibil pentru Fondul de coeziune, care:

- Are un produs național brut per capita (GNP), măsurat la paritățile puterii de cumpărare, mai mic de 90 % din media Comunității
- Are un program care duce la îndeplinirea convergențelor economice stabilite în Articolul 104c din Tratatul care înființează Comunitatea Europeană (evitarea deficitelor de guvernare excesive).

Patru state membre: Spania, Grecia, Portugalia și Irlanda au fost eligibile pentru Fondul de coeziune din 1 ianuarie 2000. În prezent, după extinderea recentă a UE, toate noile state membre (Cipru, Republica Cehă, Estonia, Ungaria, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Slovacia, Slovenia, Bulgaria și România) sunt calificate pentru Fondul de coeziune.

Suportul fondului de coeziune este condițional. Fondurile acordate unui stat membru pot fi suspendate dacă țara nu respectă programul de convergență pentru uniunea economică și monetară (pactul de stabilitate și creștere) în vigoare i.e. un deficit public excesiv (mai mare de 3% din GDP pentru Spania, Portugalia și Grecia, acest prag este negociat separat pentru fiecare din cele zece state membre în conformitate cu propriul lor deficit public la momentul ascensiunii). Până când deficitul a fost adus înapoi sub control, nu va mai fi aprobat nici un proiect nou.

Proiectele care vor fi eligibile trebuie să aparțină uneia dintre cele două categorii:

- Proiecte de mediu care ajută la realizarea obiectivelor tratatului EC și în special proiecte aliniate cu prioritățile conferite de politica de mediu a Comunității prin planificarea acțiunilor relevante de mediu și dezvoltare susținută. Fondul acordă prioritate furnizării cu apă potabilă, tratării apelor reziduale și dispunerii deșeurilor solide. Controlul eroziunii și măsurile de conservare a naturii sunt, de asemenea, eligibile.
- Proiectele pentru infrastructura de transport care stabilesc și dezvoltă infrastructura de transport așa cum sunt identificate în indicațiile Rețelei Trans-Europene de Transport (TEN).

Trebuie să existe un echilibru adecvat între proiectele pentru infrastructura de transport și proiectele de mediu.

Statele membre depun proiecte pentru finanțarea de către Comisia Europeană, care decide, în general, fondarea în trei luni. Propunerile trebuie să conțină elemente cheie care explică ceea ce este propus, fezabilitatea și finanțarea proiectului și impactul pe care îl va avea în termeni socio-economici sau de mediu. Toate proiectele trebuie să se

conformeze cu legislația în vigoare a Comunității, în special cu regulile competiției, problemele de mediu și problemele publice.

Comisia analizează, dacă sunt îndeplinite toate condițiile pentru finanțare, inclusiv:

- Beneficiile economice și sociale generate de proiect pe termen mediu, așa cum este demonstrat de analiza cost-beneficiu
- Contribuția proiectului la realizarea obiectivelor Comunității pentru mediu și/sau rețeaua de transport trans-Europeană
- Conformitatea cu prioritățile stabilite de statul membru
- Compatibilitatea proiectului cu alte politici ale Comunității și conformitatea cu operațiunile întreprinse de Fondurile Structurale.

Rata totală a asistenței UE nu poate depăși 85 % din cheltuielile publice sau echivalente și depinde de tipul de operațiune care va fi întreprins. Pentru proiecte care generează venituri, suportul este calculat luând în considerare veniturile estimate. Principiul plății pentru poluare (autoritatea care cauzează poluare va plăti) are un impact asupra sumei suportului acordat. Pentru proiectele care vor fi desfășurate pentru o perioadă de mai puțin de doi ani sau când asistența Comunității este mai mică de EUR 50 milioane, un angajament inițial de 80% din asistență poate fi efectuat când Comisia adoptă decizia de a acorda asistență Comunității. Asistența combinată a fondului și a altor ajutoare ale Comunității pentru un proiect nu va depăși 90 % din cheltuielile totale referitoare la proiect. Excepțional, Comisia poate finanța 100 % din costul total al măsurilor preliminare și măsurilor de suport tehnic – în vederea bugetului limitat care este disponibil pentru asemenea nivele care sunt restricționate pentru acordarea asistenței tehnice de către UE.

Statele membre sunt responsabile pentru implementarea proiectelor în paralel cu decizia Comisiei, administrând fondurile, respectând programul, conformându-se cu planul de finanțare și, în prima fază, asigurând controlul financiar. Comisia face verificări regulate și toate proiectele sunt supuse monitorizării regulate. Pentru Fondul de coeziune sunt disponibile EUR 15.9 miliarde (la prețurile din 2004) pentru anii 2004-2006. Mai mult de jumătate din finanțare (EUR 8.49 miliarde) sunt rezervate pentru noile state membre.

Fondurile disponibile pentru diferite țări sunt după cum urmează:

Tabelul 5-2 Fondul de coeziune pentru patru State Membre eligibile în medie, 2000-06 (x € 1 milion)

Grecia	Spania	Irlanda	Portugalia
3 388	12 357	584	3 388

Tabelul 5-3 Fondul de coeziune pentru cele zece noi State Membre în medie, 2004-06 (x € 1 milion)

Rep. Cehă	Estonia	Cipru	Letonia	Lituania	Ungaria	Malta	Polonia	Slovenia	Slovacia
936.05	309.03	53.94	515.43	608.17	1 112.67	21.94	4 178.60	188.71	570.50

5.6.4 Alte finanțări UE



Există alte câteva programe UE pentru suport financiar care ar putea fi relevante pentru transportul urban:

- Prosperitatea susținută a clădirilor (BSP)

Acest program suportă inițiativele cu privire la câteva obiective: Creșterea și competitivitatea economică; Forța de muncă; Revitalizarea urbană și socială; Agricultură, dezvoltarea rurală, pădurile și pescuitul, Asistență tehnică și de mediu. Revitalizarea urbană poate incomoda măsurile pentru trafic și transport.

- Peace II

Acest program se axează pe reînnoirea economică; Regenerarea locală și strategiile de dezvoltare; Prezentul și trecutul regiunilor; Cooperarea trans-frontalieră. În următoarele programe nu există relații cu traficul și transportul urban.

- NI Leader

Acest program se axează pe dezvoltarea rurală și de aceea nu este relevant pentru dezvoltarea urbană.

- EQUAL Inițiativa Comunității

Acest program este elaborat pentru forța de muncă și oportunități egale și, de aceea, nu este relevant pentru traficul și transportul urban. EQUAL este fondat de către Fondul Social al UE (ESF).

- URBAN II Inițiativa Comunității

Acest program conține un obiectiv de dezvoltare, potențialele resurse fizice și sociale printre care îmbunătățirea mediului. Aceasta poate avea o legătură cu traficul și transportul urban.

- INTERREG IIIA Inițiativa Comunității

Acest program este menit pentru dezvoltarea inter-regională și, de aceea, nu este relevant pentru zonele urbane.

- PEACE II Extins


Acest program are aceleași obiective ca și PEACE II și, de aceea, nu este relevant pentru traficul și transportul urban.

5.6.5 EU PHARE

Programul PHARE al UE a funcționat în 2006 și era menit să asigure suport financiar și de cunoștințe țărilor în ascensiune pentru ca acestea să poată îndeplini criteriile de ascensiune la UE. După ascensiunea Bulgariei și României, la 1 ianuarie 2007 programul PHARE nu mai este relevant pentru România.

5.6.6 EBRD

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare a fost înființată în 1991 când comunismul a fost eliminat din Europe centrală și de est și țările ex-sovietice au avut nevoie de sprijin pentru un nou sector privat într-un mediu democratic. Astăzi, EBRD



utilizează unelte pentru a ajuta la construirea economiei de piață și democrației în țările din Europa centrală și Asia centrală.

EBRD este cel mai mare investitor unic din Europa și mobilizează semnificative investiții străine directe dincolo de finanțarea proprie. Este deținută de 61 de țări și două instituții inter-guvernamentale. Dar, în ciuda acestui sector public, investește, în special, în întreprinderi private, de obicei împreună cu parteneri comerciali. EBRD asigură proiecte de finanțare pentru bănci, industrii și afaceri, atât pentru noile companii cât și pentru companiile existente. De asemenea, lucrează cu companii publice, pentru a sprijini privatizarea, restructurarea firmelor de stat și îmbunătățirea serviciilor municipale. EBRD utilizează relațiile strânse cu guvernele din regiuni pentru a promova politici care vor dezvolta mediul de afaceri.

În conformitate cu mandatul său, EBRD lucrează numai în țările care se conduc după principii democratice și investițiile EBRD trebuie să se bazeze pe respectul pentru mediu. Obiectivele investițiilor EBRD trebuie să suporte tranziția, i.e. să ajute deplasarea unei țări mai aproape de o economie de piață deplină.

Investițiile EBRD se bazează pe următoarele principii:

- Asumarea riscului pe care îl suportă investitorii privați
- Aplicarea unor principii bancare solide.

EBRD trebuie să promoveze

- Reformele structurale și sectoriale
- Competiția, privatizarea și antreprenoriatul
- Instituții financiare mai puternice și sisteme legale
- Dezvoltarea infrastructurii necesare pentru a sprijini sectorul privat
- Adoptarea unei puternice guvernări de corporație, inclusiv sensibilitatea mediului
- Promovarea co-finanțării și investițiilor străine directe
- Mobilizarea capitalului domestic
- Prevederea asistenței tehnice

Strategia EBRD este de a dânci rolul sectorului privat în economie. Numai în cazuri excepționale, EBRD se va baza pe garanțiile de stat pentru a întreprinde proiecte. EBRD are câteva scopuri particulare în politica sa de investiție, printre care:

- Infrastructura și energia, în special prin transferul proprietății private și comercializarea utilităților de energie
- Să sprijine clienții municipali la utilizarea fondurilor UE și să dezvolte parteneriate publice și private
- Să suporte comercializarea în sectorul de transport și să exploreze căile de creștere a oportunităților în care nu sunt necesare garanții de stat.

EBRD este cel mai mare investitor din România cu o valoare medie anuală de € 0.5 miliarde în anii recentți și 106 proiecte de investiție, totalizând o valoare de € 3.2 miliarde la 1 ianuarie 2006. Două treimi din această valoare a fost investită în sectorul privat. În ciuda concentrării EBRD pe infrastructura și operarea transportului, numai câteva investiții în infrastructura de transport au fost efectuate de către EBRD în România,



printre care infrastructura transportului public și performanțele în Arad, autobuze PT în Brașov și reabilitarea străzilor de-a lungul rutelor PT în Brașov.

5.6.7 Banca Mondială

Banca Mondială (WB) asigură asistență financiară și tehnică pentru dezvoltarea țărilor din lume. WB nu este o bancă în sensul comun, dar asigură împrumuturi cu dobândă mică, și acordă credite fără dobândă țărilor în curs de dezvoltare pentru educație, sănătate, infrastructură, comunicații și multe alte scopuri.

Trebuie făcută o distincție între Banca Mondială (WB) și Grupul Banca Mondială (WBG).

WB este alcătuită din două instituții de dezvoltare IBRD (Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare) și IDA (Asociația Internațională de Dezvoltare). WB este deținută de 185 de țări membre, printre care România. WBG constă din cinci instituții: pe lângă IBRD și IDA de asemenea IFC (Corporația Internațională de Finanțare), MIGA (Agenția Multilaterală de Garantare a Investițiilor) și ICSID (Centrul Internațional pentru Soluționarea Disputelor de Investiții). Activitățile celor cinci instituții sunt coordonate, dar fiecare instituție este independentă legal și financiar. România este membră a tuturor celor cinci instituții, cu excepția IDA.

Un proiect curent WB în România este proiectul serviciilor municipale care are ca scop asistarea României la îndeplinirea directivelor de mediu ale Uniunii Europene în sectorul apă și apă reziduală, îmbunătățind astfel calitatea și acoperirea serviciilor de apă și apă reziduală. Proiectul include servicii urbane în municipiile București și Arad.

Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (IBRD)

IBRD se axează pe țările cu venituri medii și sărace, banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (IBRD) are ca scop reducerea sărăciei în țările cu venituri medii și sărace prin promovarea susținută a dezvoltării prin împrumuturi, garanții, produse de management al riscului, și servicii analitice și de consiliere. Înființată în 1944 ca instituție originală a Grupului Băncii Mondiale, IBRD este structurată ca o cooperativă deținută și operată în beneficiul celor 185 de state membre.

IBRD își depune majoritatea fondurilor pe piețele financiare mondiale și a devenit unul dintre cei mai stabili împrumutatori, de la emisia primei scrisori, în 1947. Venitul pe care IBRD l-a generat de-a lungul anilor i-a permis să fondeze acțiuni de dezvoltare și să-și asigure puterea financiară, care îi permite să împrumute la costuri mici și să ofere clienților săi termene de împrumut bune.

La ședința sa anuală, în septembrie 2006, Banca Mondială — cu încurajarea guvernelor sale acționare — s-a angajat să aducă mai multe îmbunătățiri serviciilor pe care le asigură membrilor săi. Pentru a îndeplini cerințele sofisticate ale țărilor cu venituri medii, IBRD generează produse de management financiar și de risc, lărgind prevederile serviciilor de cunoștințe și făcând mai ușoară relația clienților cu banca.

Asociația Internațională de Dezvoltare (IDA)

IDA a fost creată în 1960 și se bazează pe (în prezent 82) țările mai sărace din lume. IDA este fondată de contribuabilii de la guvernele unui număr mare de țări. Fondurile adiționale provin din venitul IBRD și din restituirile de către împrumutatori ale creditelor IDA. IDA asigură împrumuturi cu dobândă mică, și acordă credite fără dobândă țărilor în curs de dezvoltare pentru educație, sănătate, infrastructură, comunicații și multe alte scopuri. Împrumuturile IDA pe termen lung, fără dobândă, pentru programe care construiesc politici, instituții, infrastructură și capital uman necesare pentru o dezvoltare echitabilă a mediului. IDA asigură credite, cu perioade de restituire de 35 la 40 de ani și fără dobândă. IDA creditează și acordă o medie de \$7–\$9 miliarde pe an în anii recentți și direcționează o mare parte, circa 50 de procente, către Africa. O țară trebuie să fie membră a IBRD înainte de a adera la IDA; 165 de țări sunt membre IDA. România nu este membră IDA și România nu aparține celor 82 de țări săraceși de aceea IDA nu furnizează credite către România.

Corporația Internațională de Finanțare (IFC)

IFC este brațul din sectorul privat al WB și promovează dezvoltarea susținută a sectorului privat pe piețele în dezvoltare. Obiectivul este ajutarea oamenilor săraci să scape de sărăcie și de a-și îmbunătăți viețile. Acest scop este realizat prin promovarea piețelor deschise și competitive și prin promovarea susținută a sectorului privat. Produsele financiare includ: împrumuturi pentru contul IFC, împrumuturi sindicale, finanțare acționariat, acționariat & fonduri de debitare, finanțe structurale, servicii intermediare, produse de managementul riscului, finanțare în moneda locală, finanțare municipală și finanțare comercială. Investițiile IFC sunt refondate prin rețea: capital integral achitat și câștiguri reținute. IFC continuă să dezvolte noi unelte financiare care permit companiilor să administreze riscul și să își lărgască accesul la piețele de capital străine și domestice.



IFC este deținută de cele 179 de state membre ale sale, printre care România. În anii recentți, IFC a finanțat mai multe proiecte în România, printre care producția de gaze, băncile pentru întreprinderi mici și mijlocii, un lanț privat de spitale, transportul fluvial, rafinării, etc.

IFC subliniază cinci priorități strategice pentru maximalizarea impactului dezvoltării sale susținute:

- Consolidarea axării pe piețele de frontieră, în special în sectorul SME;
- Dezvoltarea de parteneriate pe termen lung cu parteneri din țările în curs de dezvoltare;
- Diferențierea IFC de competitorii săi prin susținere;
- Adresarea constrângerilor investițiilor în sectorul privat în infrastructură, sănătate, educație; și
- Dezvoltarea piețelor financiare domestice prin construirea de instituții și utilizarea produselor financiare inovatoare.

Agenția Multilaterală de Garantare a Investițiilor (MIGA)


MIGA are ca scop reducerea riscului multilateral și promovarea investițiilor străine directe (FDI) în țările în curs de dezvoltare, prin:

- Asigurarea investitorilor împotriva riscurilor politice și non-comerciale
- Medierea disputelor dintre investitori și guverne
- Consilierea guvernelor pentru atragerea investițiilor
- Împărțirea informațiilor prin serviciul online de informații despre investiții

Investitorii străini direcți pot juca un rol critic în reducerea sărăciei, prin construirea de drumuri, de exemplu, asigurând apă potabilă și electricitate, și, mai presus de toate, asigurând locuri de muncă. Problemele despre mediul de investiție și perceperea mediilor politice inhibă adesea investiția străină directă, cu majoritatea fluxului plecând doar spre câteva țări și părăsind țările cu cele mai sărace economii, larg ignorate. MIGA se adresează acestor probleme prin furnizarea a trei servicii cheie: asigurarea riscului politic pentru investițiile străine în țările în curs de dezvoltare, asistență tehnică la îmbunătățirea climatelor de investiție și promovarea oportunităților de investiții în țările în curs de dezvoltare, și disputarea serviciilor de mediere, pentru a îndepărta posibilele obstacole pentru investițiile viitoare.

Strategia MIGA se axează pe zone specifice:

- Dezvoltarea infrastructurii este o prioritate importantă pentru MIGA, dată fiind estimarea necesităților pentru \$230 miliarde pe an numai pentru investiții noi pentru a putea face față dezvoltării rapide a centrelor urbane și populației rurale defavorizate în țările în curs de dezvoltare.
- Trasarea frontierelor: țările cu risc crescut și/sau venituri reduse și piețele au cea mai mare nevoie de a beneficia de pe urma investițiilor străine, dar nu sunt bine servite pe piața privată.

- 
-
- Investițiile în țările afectate de conflicte: aceste țări au tendința să atragă donații considerabile; odată ce conflictul ia sfârșit, ajutorul acordat începe să scadă, făcând investiția privată critică pentru reconstrucție și dezvoltare. Cu mulți investitori îngrijorați de riscuri, politica de asigurare a riscului devine esențială pentru înaintarea investițiilor.
 - Investițiile sud-sud (investiții între țările în curs de dezvoltare) contribuie la o proporție mai mare a fluxurilor FDI. Dar piața de asigurări private în aceste țări nu este întotdeauna suficient dezvoltată și agențiile naționale pentru creditarea exportului nu au abilitatea și capacitatea de a oferi politici de asigurare a riscului.

De la începuturile sale din 1988, MIGA a emis aproape 850 de garanții care valorează mai mult de \$16 miliarde pentru proiecte în 92 de țări în curs de dezvoltare. MIGA este devotată promovării sociale, economice și de mediu a proiectelor susținute care sunt, mai presus de toate, responsabile din punct de vedere al dezvoltării.

MIGA se specializează în facilitarea creditelor cu risc înalt, în țările cu venituri mici—cum ar fi Africa și în zonele afectate de conflicte. Prin parteneriatul cu Banca Mondială și altele, MIGA poate să finanțeze fondurile de garanție de pe aceste piețe în dificultate sau de frontieră. Agenția se mai bazează pe suportul proiectelor complexe de infrastructură și promovarea investițiilor între țările în curs de dezvoltare. În prezent, România este una dintre cele zece țări cu expunere mare cu o valoare brută de \$ 261.6 milioane la 30 iunie 2006, ceea ce reprezintă 5% din expunerea totală brută a MIGA.

Investitorii eligibili includ conaționali oricărei țări membre MIGA, cu condiția să nu fie conaționali în țările în care se realizează investiția. În anumite condiții, oricum, investițiile făcute de conaționali din țările gazdă pot fi eligibile. O corporație este eligibilă pentru acoperire dacă este încorporată și își are principalul punct de lucru într-o țară membră, sau dacă este deținută majoritar de conaționali unei țări membre. O corporație deținută de stat este eligibilă dacă operează în bază comercială.

MIGA își estimează primele de garanție în baza calculării riscurilor de țară și ale proiectului. Ratele pentru garanția SIP (trei acoperiri) sunt între (.45%) și (1.75%) puncte de bază pe an.

Acoperirea este de până la 15 ani (posibil 20, dacă este justificat prin natura proiectului). MIGA nu poate sista un contract dacă posesorul garanției își îndeplinește îndatoririle contractuale către MIGA, dar posesorul de garanție poate reduce sau anula acoperirea oricărui contract la data aniversară, începând cu a treia. Investitorii pot alege orice combinație dintre cele patru tipuri de acoperire oferite de către MIGA. Investițiile în acționariat pot fi acoperite cu până la 90 procente, și îndatorate cu până la 95 procente. MIGA poate asigura până la \$200 milioane, și, dacă este necesar, se poate aranja mai mult prin asigurare sindicală.

Din 1997, MIGA a utilizat cu succes reasigurarea pentru a mări capacitatea de asigurare, a administrat profilul riscului portofoliului său și a găzduit creșterea asigurării private a riscului politic. De câte ori un proiect depășește capacitatea MIGA, agenția se reasigură, prin procese sindicale, cu companiile de reasigurare din sectorul privat și public pentru a întâmpina nevoile clienților. Principalele programe ale MIGA sunt reasigurarea facultativă și programul cooperativ de subscriere. De la începutul acestor programe, MIGA a atras mai mult de \$2 miliarde în capacitate prin reasigurare facultativă și \$0.6 miliarde în capacitate prin CUP.

Centrul Internațional pentru Soluționarea Disputelor din Investiții (ICSID)

ICSID a fost creat în 1966 pentru a facilita soluționarea disputelor din investiții dintre guverne și investitorii străini și astfel să ajute la promovarea creșterii fluxului de investiții internaționale. ICSID este o organizație internațională autonomă, deși are legături cu Banca Mondială. Toți membrii ICSID sunt și membrii băncii. Dacă guvernul nu execută o desemnare contrară, guvernatorul său pentru bancă ocupă un loc în Consiliul de Administrație al ICSID. Cheltuielile secretariatului ICSID sunt finanțate de la bugetul Băncii, deși costurile procedurilor individuale cad în sarcina părților implicate. Recursul la concilierea și arbitrarea ICSID este pe deplin voluntară. Oricum, odată ce părțile au căzut de acord cu arbitrarea sub Convenția ICSID, nici una nu își poate retrage acordul unilateral. Mai mult, toate statele contractante ICSID, fie că sunt, sau nu, părți ale disputei, sunt rugate, prin Convenție, să recunoască și să respecte deciziile de arbitraj ale ICSID.

Prevederile arbitrării ICSID sunt găsite, în general, în contractele de investiții dintre guverne și țările membre și investitorii din alte țări membre. Acordurile în avans ale guvernelor de a depune dispute pentru investiții spre arbitrarea ICSID pot fi, de asemenea, găsite în circa 20 de legi de investiții în mai mult de 900 de tratate bilaterale de investiții.

5.6.8 Împrumuturile bilaterale

Mai multe state membre UE și alte țări (e.g. Japonia) acordă împrumuturi pentru investiția în țările mai puțin dezvoltate. În multe cazuri, valoarea totală a împrumutului este acordată în condiții favorabile cu privire la rata dobânzii și perioada de restituire. Uneori, acordurile bilaterale sunt combinate cu împrumuturi care sunt acordate de EBRD sau de către Banca Mondială astfel încât finanțarea totală este efectuată sub regulamentele și condițiile EBRD sau Băncii Mondiale. Acum că România este membră a UE, celelalte state membre sunt mai puțin interesate să acorde împrumuturi, deoarece România are acum dreptul să aplice la fondurile UE.

5.7 SELECTAREA FONDURILOR DE FINANȚARE PENTRU ORAȘELE DIN ROMÂNIA

Alegerea că orașele și companiile de transport trebuie să facă, referitor la cea mai bună modalitate de finanțare, investiții în trafic și transport va fi diferită în funcție de combinația specifică a cerințelor investitorului și cerințelor finanțatorului referitor la tipul și dimensiunea investiției:

Cerințele investitorului

■ Acorduri

Investitorii sunt cei mai interesați în acordarea de împrumuturi pentru finanțarea (o parte a) investiției. În acest scop, vor apela la fondurile UE.

Cel mai atractiv este fondul de coeziune UE care asigură acorduri de 85% sau 100% (pentru suport tehnic) din valoarea investiției. Numai investițiile care contribuie la proiectele de mediu ale Comunității sunt eligibile; multe dintre cele mai propuse măsuri ale planului master de transport (TMP) vor întruni, probabil, aceste obiective.



Al doilea este Fondul Prosperității Susținerii Construcțiilor (BSP) care oferă acorduri pentru revitalizarea urbană. Măsurile de trafic ale TMP pot îndeplini aceste obiective.

Al treilea este Fondul European de Dezvoltare Regională (ERDF) care suportă investițiile în infrastructură care contribuie la revitalizarea, îmbunătățirea accesului și regenerarea economică și zonele industriale care suferă de declin și zonele urbane defavorizate. Mai multe măsuri propuse de TMP pot îndeplini aceste criterii.

Al patrulea este Fondul European Social (ESF) care acordă împrumuturi pentru costurile investițiilor pentru națiunile mai puțin dezvoltate și pentru lucrări care vor duce la creșterea economică în regiune. Unele din măsurile propuse de TMP pot îndeplini aceste obiective, considerând elementul puternic de mediu în sistemul de fondare.

- Rata dobânzii

Rata dobânzii băncilor comerciale locale este în prezent mai scăzută decât rata împrumuturilor EBRD și Băncii Mondiale. De aceea, finanțarea de către EBRD și Banca Mondială este atractivă numai în anumite situații, de exemplu dacă valoarea investiției depășește valoarea de finanțare a băncilor comerciale sau dacă împrumutul este acordat în combinație cu un acord bilateral.

- Obligațiile stabilite de către finanțator

Finanțatorii ca EBRD și Banca Mondială au obligații speciale ca, de exemplu, studii de fezabilitate, raportarea progresului, progresul procurării, audit, etc. Aceste obligații sunt uneori scumpe și consumă timp și pot fi o barieră pentru investitori.

- Urgența investiției

Aplicarea pentru împrumuturi cu condiții speciale, favorabile, poate dura mult timp înainte ca valoarea investiției să fie disponibilă. În cazuri de mare urgență a unei investiții, investitorul poate alege să nu aștepte această perioadă sau să aleagă o sursă mai scumpă de finanțare care este disponibilă pe termen scurt.

Cerințele finanțatorului

- Rata de restituire a investiției

Investitorii privați solicită adesea o anumită rată de restituire a investiției lor. Pentru majoritatea investiției în traficul și transportul urban nu există posibilități rezonabile de a crea o situație în care un investitor privat să poată genera venituri de la clienți (pasageri). Unele exemple de investiție unde acest lucru ar fi posibil sunt companiile de transport și garajele de parcare.

- Valoarea investiției

Așa cum s-a menționat, este posibil ca valoarea investiției să depășească valoarea de finanțare a băncilor comerciale. În aceste cazuri, finanțarea de către EBRD sau Banca Mondială este o opțiune.

- Garanția municipală sau de stat

Investițiile în infrastructura de trafic și transport nu sunt profitabile de obicei. De aceea finanțatorul va dori să aibă garanții despre ratele de plată și restituirea împrumutului și către o garanție de stat sau municipală

Clasificarea priorităților pentru opțiunile de finanțare

În Tabelul 5-4 și Tabelul 5-5 sunt prezentate tentative de clasificare a priorităților pentru opțiunile de finanțare pentru autoritățile municipale și pentru operatorii de transport public, în baza unor diferite tipuri de investiție și diferite tipuri de finanțare.

Cifrele din fiecare tabel reprezintă prioritățile relative în care 1 = prioritatea principală, care va fi prima alegere pentru municipalitate sau pentru operatorul PT. Prioritățile depind de procentajul părții împrumutului și de rata restituirii acestuia la valoarea finanțată. Pentru operatorul PT este presupus că municipalitatea garantează restituirea plății și plata dobânzilor la împrumutul bancar. Condițiile de împrumut de la Banca Mondială și EBRD nu pot fi comparate cu ușurință deoarece sunt parțial dependente de motivele politice și economice și negocieri.

Tabelul 5-4 Prioritățile de finanțare pentru municipalități

Tip de investiție	Infrastructura traficului	Infrastructură transport public	Capital rulant transport public	Garare echipament transport public	Operare transport public
Tip de finanțare					
Subvenții de la autoritatea națională	1	1	1	1	1
Propriul buget municipal	7	7	7	7	3
Participare sector privat	6	6	6	6	2
Împrumut bancă comercială	8	8	8	8	n.a.
Fond coeziune UE	2	2	2	n.a.	n.a.
Fond prosperitate susținere construcții UE	3	3	n.a.	n.a.	n.a.
Fondul European de Dezvoltare Regională	4	4	n.a.	n.a.	n.a.
Fondul European Social	5	5	n.a.	n.a.	n.a.
Împrumut Banca Mondială	9/10	9/10	9/10	9/10	n.a.
Împrumut EBRD	9/10	9/10	9/10	9/10	n.a.



Tabelul 5-5 Priorit[ile de finan'are pentru companiile de transport public

Tip de investiție	Infrastructură transport public	Capital rulant transport public	Garare echipament transport public	Operare transport public
Tip de finanțare				
Subvenții de la autoritatea națională	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Subvenții de la autoritatea municipală	1	1	1	1
Participare sector privat	2	2	2	2
Împrumut bancă comercială	3	3	3	n.a.
Fond coeziune UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fond prosperitate susținere construcții UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fondul European de Dezvoltare Regională	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fondul European Social	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Împrumut Banca Mondială	4/5	4/5	4/5	n.a.
Împrumut EBRD	4/5	4/5	4/5	n.a.

n.a. = nu se aplică; finanțarea nu este disponibilă în acest scop pentru această entitate



6 Masuratori de trafic si diagnostic

6.1 INTRODUCERE

Aceasta component a prezentului raport prezinta descoperirile exercitiului de adunare a datelor pentru Sibiu si prezinta descoperirile proeminente ale numarului de examinari. Informatiile prezentate sunt dupa cum urmeaza:

- Sistemele de trafic
- Transportul public
- SIT/UTC
- Siguranta drumurilor
- Caracteristicile transportului de persoane
- Datele calculelor transporturilor
- Examinarile timpului de calatorie a vehiculelor

6.2 SISTEMUL DE TRANSPORT

6.2.1 Date anul de baza

Datele pentru anul de baza ale sistemului de transport pentru constructia si calibrarea modelului de transport au fost colationate. Acestea includ:

- Datele despre zonele de transport si datele socio-economice
- Reteaua rutiera si atribute specifice
- Reteaua de transport public si frecventa



6.2.2 Zonele de transport

Zonele de transport pentru Ploiesti au fost adoptate pe baza unui model de transport VISUM istoric. Figurile care urmeaza prezinta sistemul local de zone si sectoare. Sectoarele sunt folosite pentru tipare agregate de calatorie si ajuta procesul planificarii strategice.

Figura 6-1 Sistemul local zonal pentru Ploiesti

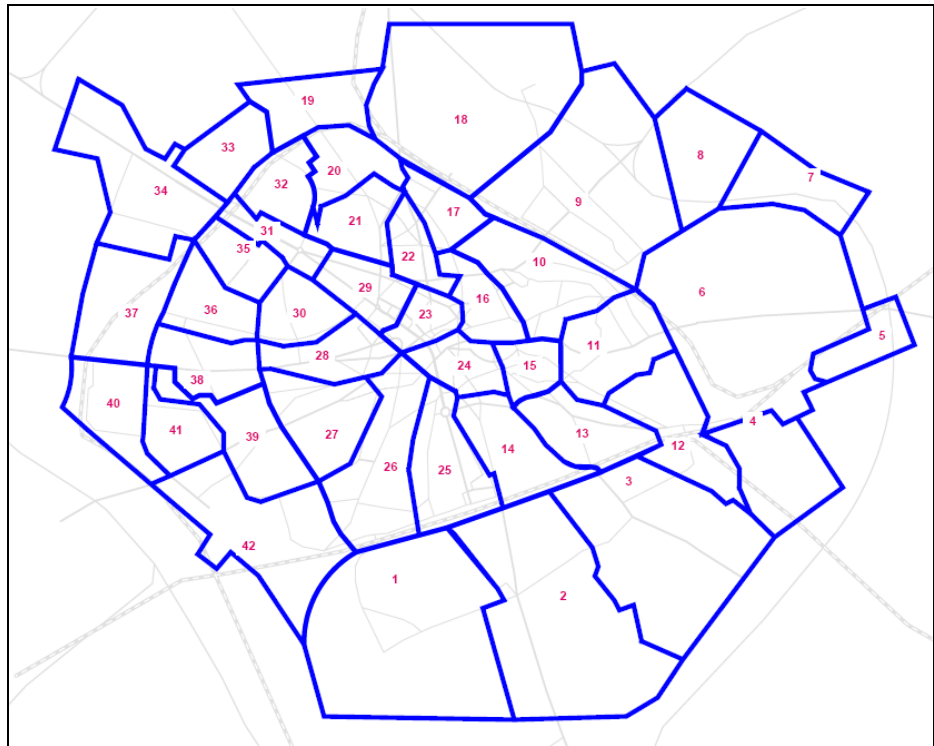




Figura 6-2 Sectoarele locale Ploiesti





Figura 6-3 Sectoarele regionale Ploiesti

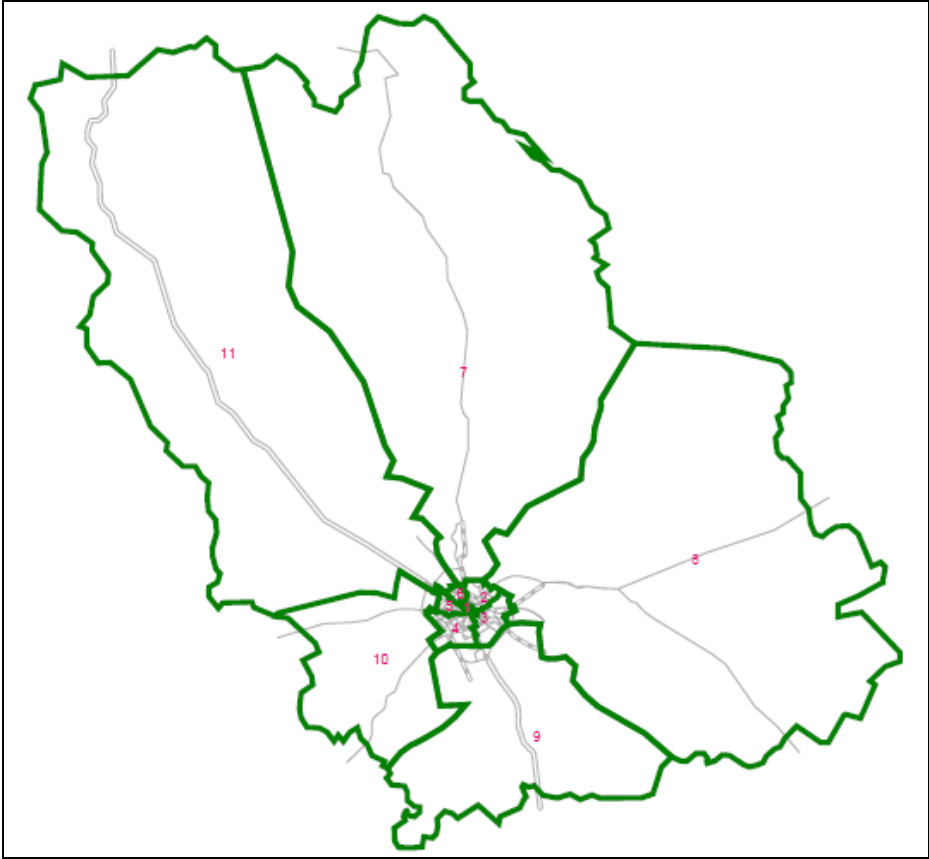
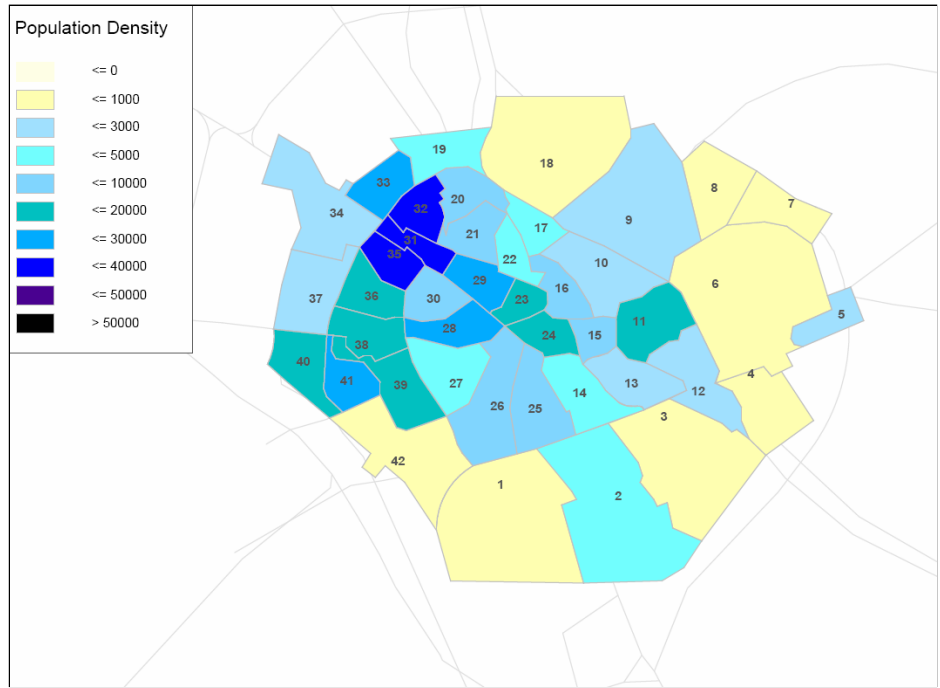




Figura de mai jos prezinta densitatea populatiei pentru municipiul Ploiesti conform zonelor modelului de transport.

Figura 6-4 Densitatea populatiei



6.2.3 Reteaua rutiera

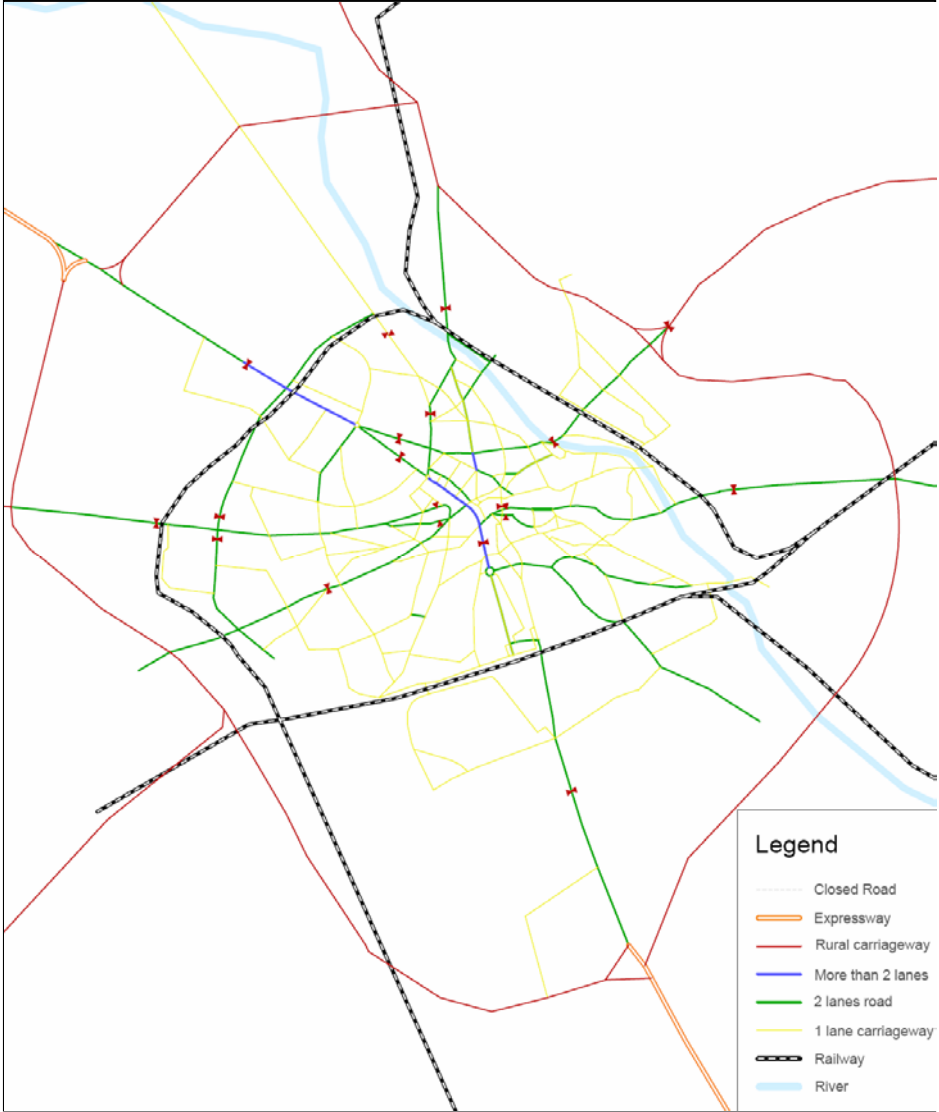
A fost facut un studiu extins al retelei rutiere pentru a defini atributele drumurilor in modelul de transport. Acesta include:

- Numarul de benzi pentru fiecare directie
- Limita de viteza
- Sosea duala sau simpla
- O directie sau 2 directii
- Culoare pentru autobuze/tramvaie sau prioritate
- Parcarea pe strada

Figura de pe pagina urmatoare prezinta reseaua rutiera dupa numarul de benzi. In general, arterele cu 2 benzi sau mai mult pe directie formeaza ierarhia drumurilor primare in Ploiesti.



Figura 6-5 Reteaua rutiera dupa nr. de benzi





6.3 SISTEMUL DE TRANSPORT PUBLIC DIN PLOIESTI

6.3.1 Introducere

Aceasta sectiune furnizeaza un rezumat al sistemului de transport public din Ploiesti. Aceasta sectiune detaliaza in primul rand problemele cheie curente ce afecteaza diferitele moduri, care sunt masurile prioritare, imbunatatirile de schimb, imbunatatirea calitatii serviciilor si noi drumuri, asa cum s-a identificat prin consultare, evaluarea datelor disponibile si a observatiilor de pe teren. Prezinta apoi un rezumat al masurilor propuse si initiativelor care au intentia de a adresa aceste probleme si de a asista la indeplinirea obiectivelor politicii.

6.3.2 Fundalul politicii

Unul dintre scopurile principale ale Planului Principal este acela de a stabili propuneri pe termen scurt si lung care vor permite politicii de transport national, regional si local sa fie livrata eficient. In ceea ce priveste transportul public, politica poate fi rezumata prin intentia de a:

- Reduce, sau chiar inversa, rata declinului in folosirea globala a serviciilor de transport public.
- Furnizarea unor mijloace de transport eficiente, efective si disponibile pentru cei care nu pot folosi transportul privat.
- Incurajarea folosirii transportului public pentru a ameliora congestia si pentru a imbunatati mediul.

6.3.3 Strategia de transport public

Pentru a facilita implementarea politicii, Planul Principal propune o strategie a transportului public bazata pe urmatoarele elemente:

- Asumarea unei revizii a serviciilor de transport public existente pentru a identifica calitatile, defectele, oportunitatile si pericolele.
- Considerarea modului in care retelele de servicii pot fi re-proiectate pentru a indeplini mai bine tiparele de cereri curente si viitoare.
- Identificarea imbunatatirilor relevante de servicii.
- Analizarea cauzelor de lipsa de incredere in furnizarea serviciilor si propunerea sistemelor si masurilor destinate furnizarii transportului public cu prioritate operationala si timpi de calatorie imbunatatiti.
- In lumina dezvoltarii ulterioare si cererii de transport, propunerea unei noi infrastructuri de transport public si servicii.
- Identificarea si propunerea de masuri pentru imbunatatirea calitatii generale a serviciilor de transport public, inclusiv materialul rulant, mediul de asteptare, politicile si sistemele de tichete, furnizarea informatiilor si marketingul general.

Urmand revederea rezumatului acestui sistem de transport public existent din Ploiesti, aceasta sectiune stabileste propunerile destinate ajutorii pentru livrarea acestei strategii. Intentia este aceea de a asigura faptul ca oferta de Transport Public catre rezidentii si



vizitatorii din Ploiesti se afla la un standard de reper, si ca va putea acomoda nivelurile de crestere pe care le experimenteaza Ploiestiul, atat acum cat si in viitor. Strategia de transport din Ploiesti se bazeaza pe descoperirile Raportului de Diagnosticare pentru Ploiesti, care au fost rezumate in sectiunea anterioara. O analiza SWOT a fost condusa pe baza acestor descoperiri pentru a identifica punctele puternice, punctele slabe, oportunitatile si pericolele. Aceasta analiza este prezentata mai jos.

6.3.4 Revizia sistemului de transport public existent

Urmatoarele descriu sistemul de transport public curent din Ploiesti.

Tramvaie

Doua rute de tramvaie opereaza in acest moment in Ploiesti (101 si 102). 101 merge de la Spitalul Judetean din nordul orasului pana la Gara de Sud. 101 opereaza via centrul Ploiestiului. 102 porneste de asemenea de la Spitalul Judetean si incheie cursa la Gara de Vest. Linia 102 nu opereaza prin centrul Ploiestiului. Ambele rute de tramvai opereaza la o frecventa buna a serviciilor (la fiecare 5 minute in cele mai aglomerate momente).

Tramvaiul si infrastructura sa trebuie renovate pentru a imbunatati calitatea calatoriei si coeficientul de siguranta. Tramvaiul nu opereaza actual pe sine izolate si prin urmare este retinut in traficul general. Exista un potential de furnizare a sinelor izolate pe majoritatea retelei mai putin pe linia 101 intre Banca Comerciala si Piata Anton, unde autostrada este prea ingusta pentru izolare.

Troleibuze

Doua rute de troleibuze opereaza actual in Ploiesti. Acestea sunt 202 si 244. 202 merge din vestul Ploiestiului la Gara de Sud prin centrul Ploiestiului. 244 merge de la Malu Rosu din nord-vestul Ploiestiului la Gara de Sud. Linia 244 merge de asemenea prin centrul Ploiestiului si opereaza de-a lungul aceleiasi rute ca 202 intre Hale Coreco si Gara de Sud. Ambele troleibuze opereaza la o frecventa buna (la fiecare 8 minute).

In prezent nu exista masuri prioritare pentru troleibuze. Aceasta inseamna ca timpii de calatorie cu troleibuzele sunt afectati in timpul perioadelor de aglomeratie. Principala problema identificata de operatorul local (RATP) este aceea ca la anumite intersectii cheie troleibuzele trebuie sa faca loc traficului general inainte de a intra in intersectie. Imbunatatirile se vor concentra asupra dotarii troleibuzelor cu prioritate adecvata in aceste intersectii cheie.

Autobuze

Reteaua de autobuze ofera o buna acoperire a orasului Ploiesti. Serviciile in general opereaza la o buna frecventa (multe servicii opereaza la fiecare 5-15 minute). Analiza anterioara a retelei autobuzelor a identificat doua legaturi care nu erau acoperite suficient de reteaua de autobuze. Acestea erau intre Gara de Nord si centrul Ploiestiului si intre Protan si Bariera Unirii. Operatorul local (RATP) a dat de atunci o explicatie a faptului de ce aceste legaturi nu sunt bine servite. In ceea ce priveste legaturile spre Gara de Nord, operatorul a explica aceasta prin faptul ca aceasta statie nu este bine folosita (doar 3 trenuri pe zi opereaza de la aceasta statie) si acesta este motivul pentru



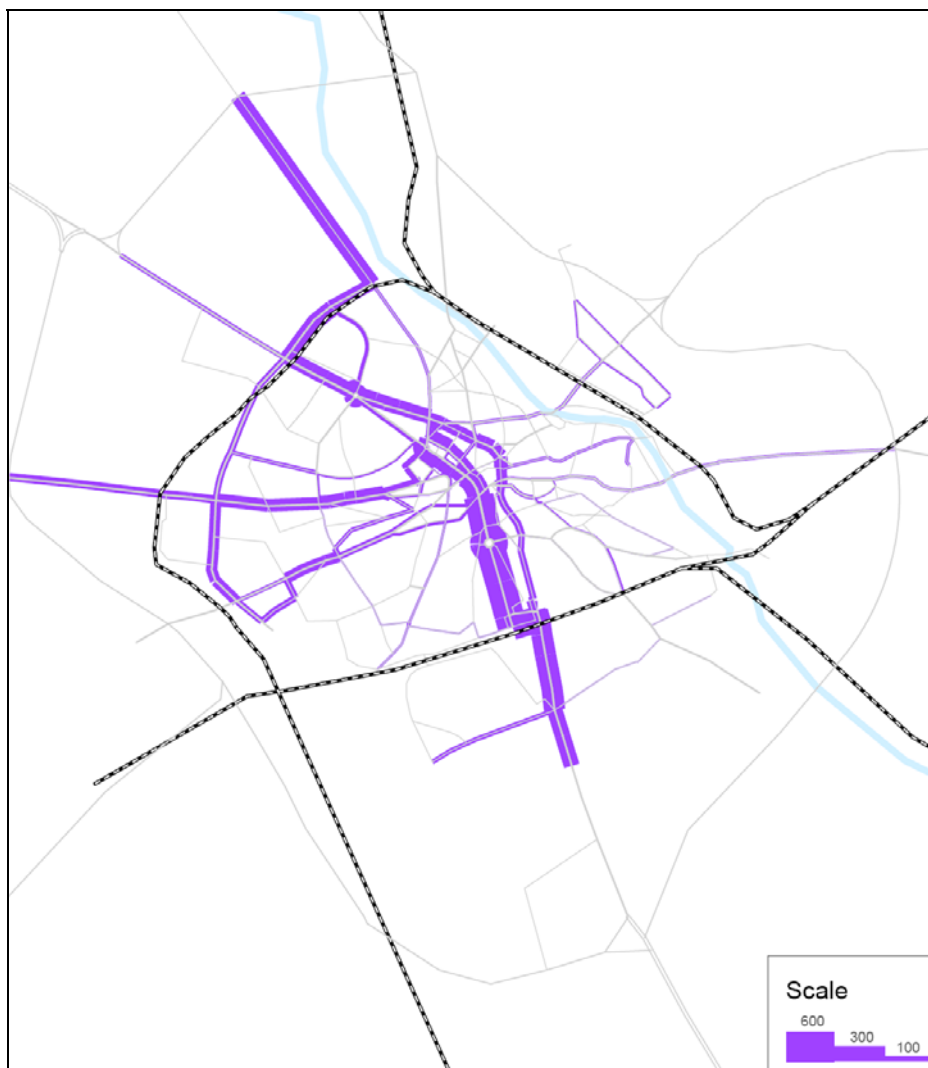
care exista un numar de servicii de autobuze limitat catre aceasta statie. In ceea ce priveste legaturile dintre Protan si Bariere Unirii, motivul pentru care acestea nu sunt incluse in reseaua de autobuze este acela ca o linie de cale ferata divide aceste zone si nu exista acces cu vehiculele direct printre ele.

Reteaua de autobuze va beneficia de pe urma masurilor de prioritate in intersecțiile cheie pentru troleibuzelor identificate mai sus.

6.3.5 Reteaua de transport public

Reteaua de transport public a fost definita conform serviciilor curente de autobuze, tramvaie și troleibuze din Ploiesti. Sistemul public de transport este definit pentru fiecare ruta și conține toate stațiile de transport public sau terminalele. Programele rutelor sunt incorporate în modelul de transport, ca și sistemul biletelor pentru fiecare mod de transport public.

Figura 6-6 Frecvențele zilnice ale transportului public





6.3.6 Analiza SWOT

Tabelul 6-1 Analiza SWOT pentru orasul Ploiesti

Puncte forte	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none">■ Reteaua de tramvaie■ Reteaua de autobuze furnizeaza o buna acoperire■ Sistemul GPS monitorizeaza transportul public	<ul style="list-style-type: none">■ Flota de vchicule este largita de operatiile curente■ Liniile de tramvai necesita innoire■ Flota de autobuze/troleibuze necesita innoire■ Apar intarzieri in intersecitiile in care autobuzele / troleibuzele nu au prioritate■ O mare parte a retelei nu este accesibila persoanelor cu probleme de miscare■ Autobuzele comerciale / serviciile de autobuze pentru pasageri din afara Ploiestiului se termina in prezent la marginea orasului in loc sa se termina in centrul orasului
Oportunitati	Pericole
<ul style="list-style-type: none">■ Furnizarea unei noi linii de tramvai pentru a lega Gara de Vest de Gara de Sud. Aceasta ar lega serviciile 101 si 102 furnizand o bucla.■ Imbunatatirea prioritatii pentru transportul public in intersecitiile congestionate specificate.■ Imbunatatirea prevederii adaposturilor de asteptare si extinderea folosirii Informatiilor in timp real.	<ul style="list-style-type: none">■ Problemele semnificative de congestionare au condus la o propunere de inchidere a sectiunii de tramvaie 101 (intre Banca Comerciala si Piata Anton).

Folosind analiza SWOT de mai sus si prin discutii cu operatorul local de transport public din Ploiesti si municipalitatea, o serie de propuneri au fost concepute. Acestea adreseaza elementele strategiei transportului public descrisa mai sus, si in ppecial cauta sa indeplineasca urmatoarele doua obiective:

1. Asigurarea faptului ca reseaua de transport public indeplineste cerintele cererilor curente si viitoare in Ploiesti.
2. Imbunatatirile sunt facute pentru a asigura faptul ca cea mai buna calitate a serviciilor este furnizata pasagerilor.



6.3.7 Propunerile de transport public pentru Ploiesti Ploiesti

Urmatoarele propuneri de transport public au fost identificate pentru orasul Ploiesti:

1 – Culoarele de prioritate / Izolarea

Patru sectiuni ale retelei de tramvaie existente au fost identificate pentru izolarea de traficul general. Acestea sunt dupa cum urmeaza:

- Ruta 102 – statia Gara de Vest – Restaurant Nord (3.2km)
- Ruta 101 – Restaurant Nord – statia Gh. Doja – Banca Comerciala (statia Valeni) (1.5km)
- Ruta 101 – Piata Anton – statia Gara de Sud (pod) (0.6km)
- Ruta 101 si 102 – Restaurant Nord – Spitalul Judetean (2km)

Nu au fost concepute propuneri speciale in acest stadiu pentru culoarele de prioritate pentru troleibuze sau autobuze.

2 – Masurarea prioritatii in intersectii

Schemele care imbunatatesc prioritatea vehiculelor de transport public in intersectiile cheie au fost identificate dupa cum urmeaza:

- Prioritate pentru tramvaie – Ruta 102 – intersectia dintre statia Soseaua Vestului si statia Gh. Gr. Cantacuzino (lumina verde la semnafor atunci cand tramvaiele intra in intersectie)
- Prioritate pentru troleibuze – Ruta 244 – sfarsitul rutei Malu Rosu (prioritate la ajungerea la stop)
- Prioritate pentru troleibuze – Ruta 244 – iesirea din statia Elena Doamna in Bdul. Republicii (culoar de prioritate pentru troleibuze)
- Prioritate pentru troleibuze – Ruta 244 – intersectia dintre statia Pod Inalt si statia Malu Rosu (semafor sau prioritate pentru troleibuze)
- Prioritate pentru toate vehiculele de transport public – statia Carpati (prioritate pentru toate vehiculele de transport public pe drumul de iesire din statia de autobuz Coreco Hale”)

3 – Imbunatatiri de schimb

Trei puncte cheie de schimb in care imbunatatirile trebuiesc concentrate au fost identificate dupa cum urmeaza:

- Gara de Sud
- Hale Coreco
- Restaurant Nord



4 – Imbunatatirea calitatii serviciilor

Imbunatatirile calitatii serviciilor includ urmatoarele:

- Actualizare extensiva a infrastructurii opririlor pe baza ierarhiei opririlor.
- Mecanisme de bilete imbunatatite
- O strategie de informare a pasagerilor
- O initiativa de marketing cuprinzatoare

5 – Rute noi

Propunerea principala de a extinde reseaua de transport public existenta este dupa cum urmeaza:

- Tramvaiul de conectare 101 la Gara de Sud cu Tramvaiul 102 ala Gara de Vest. Acest lucru ar rezulta in doua servicii de tramvai ce efectueaza o bucla care va furniza noi oportunitati de calatorie si va aduce beneficii operationale.

6.3.8 Imbunatatirile transportului public incluse in modelul de trafic

Un numar de propuneri pentru transportul public a fost inclus in modelul de trafic pentru orasul Ploiesti. Schemele incluse in modelul 'Ceva' sunt:

- Propunerea 2 – Masurile de prioritate in intersectii (5 intersectii)
- Propunerea 5 – Rute noi (propunerea tramvaielor de a conecta Gara de Sud cu Gara de Vest)

Schemele care nu au fost incluse in model, si care fac subiectul discutiilor ulterioare si evaluarilor tehnice, sunt:

- Propunerea 1 – Culoare de prioritate (4 scheme de prioritate pentru tramvaie)
- Propunerea 3 – Imbunatatirile de schimb (3 schimbari)
- Propunerea 4 – Imbunatatirea calitatii serviciilor (in general)



6.4 SIT/UTC

6.4.1 Diagnostic SIT

Aceasta sectiune a raportului descrie Sistemele Inteligente de Transport (SIT) si echipamentul care a fost desfasurat in fiecare dintre cele trei orase (Bucuresti, Ploiesti si Sibiu) care fac subiectul studiului Planului Pincipal. SIT inter-urban, adica sistemele de autostrazi / drumuri nationale, care sunt folosite in prezent pe drumurile nationale si autostrazile care intra in aceste orase sunt de asemenea identificate. Informatiile privind desfasurarea SIT existente, fie cu implementare completa a sistemului sau scheme pilot sau in proba pentru tehnologia SIT au fost adunate prin urmatoarele metode:

- Cautari pe internet.
- Interviu cu autoritatile de trafic si transport din orase.
- Vizite si intalniri cu furnizorii de sistem si operatorii de sistem.

Scriitorii raportului au operat in Bucuresti din 2004 si sunt de asemenea implicati in alte proiecte pentru municipiul Bucuresti. O buna intelegere a proiectelor SIT existente si care functioneaza in Bucuresti a fost obtinuta din contracte noi si existente stabilite in municipiul Bucuresti si alte autoritati de trafic si transport interesate, inclusiv politia rutiera si RATB. Prin orice comparatie, Bucurestiul este un oras mult mai mare comparat fie cu Sibiu fie cu Ploiestiul si se afla in procesul de instalare a unui sistem de control al traficului centralizat modern (BTMS) in plus fata de alte sisteme la scara mai mica desfasurate anterior in timpul redevoltarii liniilor de tramvai.

Pentru Ploiesti si Sibiu am descoperit informatii mai putin publicate privind desfasurarea SIT, chiar privind urme de sisteme sau echipamente. Prin urmare, informatiile au fost obtinute direct de la municipalitati si companiile de control al traficului asociate si operatorii de transport public.

6.4.2 Compararea oraselor romanesti cu orasele din UK

In termenii UK si europeni, Bucurestiul este privit ca un oras mare in timp ce Ploiestiul si Sibiu sunt considerate orase de marime medie cu privire la populatia urbana. Tabelul de mai jos arata cum cele trei orase romanesti se compara cu orase din UK de marime asemanatoare privind dezvoltarea SIT.

Majoritatea oraselor si localitatilor din UK fie au propriul lor sistem de control al traficului instalat, fie semnalele din trafic sunt conectate la sistemul UTC administrat de o autoritate locala vecina mai mare. Sistemele UTC cu timp fix au fost desfasurate in UK de la sfarsitul anilor 1970 si sistemele SCOOT care se adapteaza din anii 1980. Aceste sisteme nu sunt restrictionate doar la orasele mari, ci au fost implementate cu succes si in 10 intersectii controlate.

Sistemul de trafic SCOOT care se adapteaza este metoda standard UTC in UK si a fost dezvoltat continuu pentru a raspunde schimbarilor nevoilor si cererilor de control al traficului pentru autoritatile locale. Detalii de localizare a sistemelor UTC/SCOOT pot fi gasite pe pagina de internet a SCOOT <http://www.scoot-utc.com>.

Tabelul 6-2 ITS Comparatia oraselor romanesti cu orasele din UK

ORAS/LOCALITATE	POPULATIE	MARIME	Centru(e) de control	SIT
West Midlands (Met)	2.577.014,00	Mare	Y (5)	UTC, PTM, CCTV
Greater Manchester (Met)	2.513.720,00	Mare	Y	UTC, CCTV
West Yorkshire (Met)	2.089.870,00	Mare	Y (3)	UTC, PG, CCTV
BUCURESTI	2.000.000,00	MARE		UTC*, PTM*, CCTV*
Inner London East	1.851.360,00	Mare	Y	UTC, CCTV
Walsall	252.512,00	Mediu	Y	UTC, PTM, CCTV, TTI
Meadway	250.944,00	Mediu	Y	UTC
Brighton & Hove	250.909,00	Mediu	Y	UTC, PTM, PG
Plymouth	240.000,00	Mediu	Y	UTC, PTM, PG, CCTV
Wolverhampton	237.843,00	Mediu	Y	UTC, CCTV
Stoke	237.429,00	Mediu	Y	UTC, PG, CCTV, VMS
Derby	233.158,00	Mediu		UTC, PTM
PLOIESTI	233.000,00	MEDIU		PTM
Southampton	221.900,00	Mediu	Y	UTC, PTM, PG, CCTV
Milton Keynes	210.738,00	Mediu	Y	UTC, PG
Solihull	199.182,00	Mediu	Y	UTC, PG, CCTV
Warrington	192.584,00	Mediu		UTC,
Portsmouth	186.840,00	Mediu	Y	UTC, PG, CCTV, TTI
Luton	184.685,00	Mediu	Y	UTC,
York	182.240,00	Mediu	Y	UTC, VMS, PG, CCTV
SIBIU	170.000,00	MEDIU	-	-
Bedford	148.968,00	Mediu	Y	UTC, PG, CCTV
Reading	142.960,00	Mediu	Y	UTC, VMS, PG, CCTV
Middlesbrough	134.190,00	Mediu	Y	UTC, TTI
Surse: 1. Oficiul de Statistica Nationala. 2. Baza de date a proiectelor SIT in cadrul autoritatilor locale din UK - ITS UK 3. Pagina de internet a UTC SCOOT www.scoot-utc.com			Cheie: UTC = Sistem de control al traficului urban PTM = Managementul transportului public CCTV = Supravegherea traficului CCTV PG = Ghidare pentru parcare VMS VMS = Informatii driver VMS TTI = Informatii de trafic si calatorie * = propuse	

Specificatiile originale ale Departamentului de Transport al UK pentru controlul traficului urban (MCE0360) include multe optiuni in plus fata de functia principala de coordonare a semnalelor de trafic. Aceste facilitati optionale includ parcurile auto (VMS), diversuni (VMS), rute de urgenta cu unda verde, calcularea traficului si detectarea cozilor. Astazi multe dintre aceste facilitati sunt servite de sisteme SIT specializate, de exemplu Sistemele de Ghidare pentru Parcare, sistemele VMS si sistemele de detectare a incidentelor. Sistemele de ghidare pentru parcare sunt cunoscute de autoritatile locale din UK unde orasele sunt in competitie pentru atragerea cumparatorilor furnizand parcare laterale de calitate si semne clare pentru garaje aratand numarul de spatii disponibile. Din tabel se poate vedea ca Ghidarea pentru parcare a fost desfasurata in orasele si localitatile mai mici si nu se limiteaza la centrele mari.

Managementul transportului public (PTM) si sistemele de informatii in timp real pentru pasageri (RTPI) odata disponibile oraselor mari si pe liniile urbane feroviare usoare sunt apoi adoptate si de autoritatile locale mai mici. De exemplu, Salisbury UK (populatie



115.460) a implementat un sistem UTC si un sistem RTPI. Sistemele UTC si RTPI din Salisbury coopereaza pentru a furniza prioritate inteligenta pentru autobuze la semnalele din trafic.

Supravegherea traficului CCTV este larg folosita in centrele urbane de control al traficului din UK. Unele autoritati locale impart resursele de camere de supraveghere si de securitate CCTV si pot avea acces si la unele camere CCTV de pe autostrada instalate de Agentia Autostrazilor. CCTV a fost considerata timp de multi ani o parte fundamentala a oricarui centru de control al traficului.

6.4.3 Ploiești – desfasurarea SIT existenta

Am determinat ca desfasurarea SIT existenta in Ploiesti este limitata la monitorizarea transportului public si sistemul de management al flotei a introdus ca proiect la initiativa europeana CIVITAS. A existat si un proiect de colectare automata a taxelor pentru transportul public.

6.4.4 SIT urban

Controlul traficului urban

Urmatoarea informatie a fost obtinuta de la Dl. Beciu de la SELAS, compania de semnale de trafic angajata de municipiul Ploiești pentru implementarea si mentinerea semnalelor de trafic si sistemelor de management pentru oras.

Ploieștiul nu are un sistem UTC recunoscut, desi SELAS dezvolta un „sistem electronic de management al traficului” folosind camere CCTV in intersectii pentru detectare video in camera de control SELAS. Vehiculele au determinat controlul intersectiilor, de exemplu folosirea detectoarelor cu bucla pentru vehicule nu este folosita.

Cele mai recente aparate pentru controlul semnalului din trafic instalate sunt produse local de SELAS si opereaza in timp fix. Din lista de mai jos se poate vedea ca 17% din aparatele de control al semnalului in folosinta sunt foarte vechi. Aparatele de control vechi si uzate nu au parti de rezerva si vor fi inlocuite de compania de semnal in cazul esecului catastrofic.

Aparatele de control al semnalului din trafic in Ploiești:

Tip AS2K5 (1 an, produs de SELAS), total:	5
Tip CC8000 (3-15 ani, uzate), total:	24
Tip ADC4E, (mai vechi de 40 ani, uzate), total:	6
Numarul total de intersectii semnalizate:	35
Numarul total de sisteme sincronizate:	1 in regiunea centrala din 6 intersectii

Figura 6-7 Ploiești – Semafoarele de trafic sincronizate in zona centrala



Sistemul de monitorizare a transportului public

Operatorul de transport public din Ploiești este RATP. Compania este implicata in programul european CIVITAS si a implementat cateva proiecte cu scopul de a imbunatati eficienta transportului public, inclusiv instalarea Localizarii Automate a Vehiculelor (LAV) pentru a monitoriza progresul vehiculelor corespunzator programului. Sistemul LAV a fost furnizat de compania romaneasca Radcom. Reteaua RATP include 30 de linii din care 11 sunt in prezent servite de vehicule dotate cu LAV. RATP a dotat cu LAV cele 194 de autobuze ale sale si aceasta se va extinde pana la dotarea troleibuzelor si tramvaielor. Din interviurile cu Dl. Ion Micu, Director General al RATP, si personalul RATP si Municipality au fost precizate urmatoarele informatii privind sistemul LAV:

Numarul de vehicule ale transportului public dotate cu LAV: 194 autobuze

Numarul de linii cu vehicule dotate cu LAV: 11

Numarul de afisari de informatii pentru pasageri: 38

Sistemul LAV foloseste GPRS pentru transmiterea datelor de la vehicul la centru. Vehiculele pot trimite date telemetrice de pana la 10 parametri de vehicul predefiniti. Vehiculele sunt dotate cu un afisaj pe bord care arata soferului performanta sa conform programului adica intarzierile, punctualitate sau ajungerea mai devreme. Informatii automate audio despre progres sunt furnizate pasagerilor in forma „urmeaza statia....”. Sistemul LAV permite mesajelor text sa fie transmise catre si de la Oficiul Central.

Sistemul LAV este de sine statator si nu este integrat in niciun sistem de colectare sau alt sistem.



Un total de 38 de afisaje cu informatii pentru pasageri de tipul matrici LED (VMS), afiseaza informatii de pana la 7 linii pe afisaj, si sunt asezate sa serveasca cele 11 linii echipate cu LAV.

6.4.5 SIT inter-urban

Pe drumula national 1 (E60) intre Bucuresti si Ploiești, exista cateva instalatii de camere ale politiei pentru constrangerea vitezei, camere de supraveghere a traficului ale politiei si sistem de supraveghere a traficului folosind camere video montate pe suport in doua locatii.

Soseaua nu este un drum national impartit sau de standardul unei autostrazi. Nici un alt echipament inter-urban SOT sau sisteme nu sunt instalate.

Figura 6-8 Camere de supraveghere si de constrangere a vitezei si semne pe drumul national 1 (E60) Bucuresti – Ploiesti



6.4.6 Integrarea sistemului si centrul/ele de control existente

RATP are deja un centru de monitorizare a transportului public la sediul lor din strada Găgeni, nr. 88, Ploiești. Operatorii RATP sunt implicati in monitorizarea vehiculelor de transport public echipate cu sistemul LAV.

Figura 6-9 RATP Ploiesti - AVL si Centrul de Dispeceri



6.4.7 Beneficiile obtinute din existenta SIT

Nicio evaluare documentata a performantelor nu a fost obtinuta pentru sistemul RATP AVL in Ploiesti.

Scopurile declarate ale sistemului sunt „de a dezvolta un sistem GSP pentru flota transportului public pentru a avea o mai buna administrare a transportului public prin monitorizarea in timp real si controlul flotei”.

Sistemul livreaza beneficii operationale pentru RATP deoarece intentioneaza sa extinda si sa introduca sistemul intregii flote. Sistemul AVL este recunoscut de ei ca o componenta cheie de management eficient al flotei si servicii imbunatatite pentru clientii lor. Increderea in serviciu si punctualitatea este importanta pentru a evita publicul calator sa treaca la alte moduri de transport, in special masini private care ar veni in completarea congestiei in oras.

6.5 SIGURANTA RUTIERA

6.5.1 Introducere

Sarcina de adresare a sigurantei traficului urban se afla in cadrul Componentei 5 si a fost desemnata ca Sarcina 27. Situatiile sigurantei urbane in fiecare dintre cele trei orase a fost evaluata prin analiza inregistrarilor de Accidente cu Ranire de Persoane (ARP) colectate de politie si puse la dispozitia echipei de proiect.

Informatiile au fost revazute pentru a evalua factorii care au condus la ARP. Principalii factori cazuali identificati sunt discutati mai departe.

Pe baza informatiilor furnizate, a fost conceput un program de interventii la nivel inalt, acestea incluzand:

- Semnalizari si marcaje rutiere imbunatatite
- Facilitati imbunatatite pentru pietoni

- Controlul parcarilor
- Folosirea SIT si tehnologiei cu camere.

Caracterul convenabil al datelor identificate ca baza pentru conceperea programelor de impiedicare a accidentelor este de asemenea discutat mai departe. Este posibil ca anumite, simple schimbari si adaugiri la datele colectate sa furnizeze o baza mai robusta pentru programele de impiedicare a accidentelor. Aranjamentele institutionale care suporta intretinerea si imbunatatirea sigurantei urbane sunt de asemenea discutate mai departe.

Implicatiile sigurantei in alte initiative de Plan Principal sunt discutate in Capitolul 12. Initiativele cum ar fi Sistemele Inteligente de Transport (SIT) si Controlul Traficului Urban (UTC) pot furniza beneficii de siguranta complementare. Trebuie acordata o atentie deosebita in ceea ce priveste largirea drumurilor si legaturile noi pentru asigurarea ca nu creaza alte probleme de siguranta.

In Capitolul 12, descoperirile in legatura cu analiza accidentelor si aranjamentele institutionale sunt aduse impreuna intr-o serie de Planuri de Implementare pentru imbunatatirea sigurantei urbane. Contextul sigurantei urbane in cadrul disciplinelor mai largi ale ingineriei traficului si contextul transporturilor sunt identificate. In timp ce programele de impiedicare a accidentelor furnizeaza o parte valoroasa si necesara a sigurantei urbane, includerea sigurantei ca o parte integranta a procesului de proiectare va furniza, in cele din urma, beneficii chiar mai mari pe baza „este mai bine sa previi decat sa vindeci”.

6.5.2 Conditii existente si Diagnostic

Date de fundal

Datele despre accidente au fost furnizate pentru Ploiesti.

Cifrele globale ale accidentelor dupa gravitate si regiune administrativa (judet) au fost furnizate pentru fiecare an dintre 1999 si 2006 si sunt aratate in Tabelul 6-3 de mai jos.

Tabelul 6-3 Cifrele globale ale accidentelor dupa regiunea administrativa

	Bucuresti			Prahova (inc. Ploiesti)			Sibiu		
	Total accidente	Cazuri fatale	Alte cazuri	Total accidente	Cazuri fatale	Alte cazuri	Total accidente	Cazuri fatale	Alte cazuri
1999	827	143	740	365	94	309	159	51	134
2000	791	103	733	352	87	361	155	54	127
2001	772	121	708	336	101	290	153	61	117
2002	721	88	669	294	101	238	136	57	113
2003	683	81	649	253	75	204	145	49	137
2004	754	104	708	255	93	191	141	50	135
2005	3434 ^{(*)1}	129	873	959 ^{(*)1}	119	256	316 ^{(*)1}	60	128
2006	424 ^{(*)1}	17 ^{(*)2}	110 ^{(*)2}	105 ^{(*)1}	9 ^{(*)2}	24 ^{(*)2}	33 ^{(*)1}	7 ^{(*)2}	17 ^{(*)2}

*1 Nu se cunoaste de ce exista o crestere brusca in numarul total de accidente inregistrate in 2005. Faptul ca accidentele sunt in exces fata de totalul victimelor sugereaza ca este posibil ca datele pentru totalul accidentelor din 2005 inainte sa includa si accidentele notificate doar cu pagube materiale.

*2 Cifrele mai scazute ale victimelor pentru 2006 sugereaza ca aceste date sunt doar pe an partial.

Atat in Prahova cat si in Sibiu totalul accidentelor arata o descrestere consistenta 1999 si 2004. Cresterea a fost mai pronuntata in Prahova cu procentajul de descrestere de aproximativ 30% in comparatie cu 11% in Sibiu. A existat un tipar asemanator in Bucuresti intre anii 1999 si 2003. Totusi, totalul accidentelor a crescut intre anii 2003 si 2004. In ciuda acestui lucru reducerea procentajului global pentru Bucuresti intre anii 1999 si 2004 a fost de aproximativ 9%.

Decesele si ranirile grave (DRG) nu pot fi constatate din date deoarece ranirile usoare si grave nu au fost numarate. Rata altor victime fatale este destul de mare comparata cu UK de 0,15 pentru Bucuresti si chiar mai mare pentru Ploiesti si Sibiu, de 0,35 si respectiv 0,42.

Analiza problemelor existente

6.5.3 O analiza rezumata a datelor despre accidente si victime in 2006 pentru Ploiesti este aratata in Tabelul 6-4 de mai jos.

Tabelul 6-4 Date rezumate despre victime, Ploiesti

Principalul motiv al accidentului	Decese	Rani grave	Rani minore
Conducere in stare de ebrietate			6
Incarcatura in exces		1	
Neglijenta copiilor (7-14 ani)		1	8
Copii neingrijiti (0-6 ani)		2	2
Neglijenta adolescentilor (14-18 ani)		1	4
Comportament neadecvat al ciclistilor		3	3
Alte incalcati – soferi		1	3
Ne-observarea distantei dintre vehicule		1	11
Ne-observarea semnelor de drum			10
Neacordarea prioritatii altor vehicule	1		29
Neasigurarea la schimbarea benzilor	1	1	9
Conducerea fara permis	2		4
Preluare ilegala		1	3
Neacordarea prioritatii pietonilor	1	6	25
Traversarea neregulamentara a pietonilor	3	2	33
Alte incalcati – pietoni			1
Pietoni pe carosabil		2	3
Conducere imprudenta		1	9
Neasigurarea in timpul mersului cu spatele			5
Trecerea pe rosu		1	2
Neadaptarea vitezei la conditiile de carosabil			9
Defectiuni tehnice			3
Conducere pe contrasens			1
Total	8	24	183

Cea mai mare categorie de accidente in Ploiesti in 2006 a fost cea a pietonilor cu un total de 76 de victime. In mai mult de jumatate dintre acestea (43 de victime) pietonul(nii) a(au) fost declarat(i) vinovat(i). Traversarea neregulamentara era considerata a fi vina in 38 de cazuri; in Romania aceasta se defineste fie ca traversarea prin alta parte decat trecerea de pietoni fie ignorarea culorii semaforului pentru pietoni.



Mai mult, 5 victime au aparut atunci cand pietoni erau deja pe carosabil. In aceste cazuri era mai dificila stabilirea vinei. Pentru 1 victima o incalcare nespecificata de catre un pieton a fost citata ca principala cauza a accidentului.

Cealalta categorie principala a victimelor printre pietoni implica neacordarea prioritatii pietonilor de catre vehicule. In comun cu majoritatea tarilor europene vehiculele trebuie sa acorde prioritate pietonilor in intersecțiile controlate si pe drumurile laterale care se apropie de drumuri principale.

A doua mare categorie a victimelor a fost cea a diferitelor forme de esec in acordarea prioritatii altor vehicule; a existat un total de 30 de astfel de victime.

Diferite forme de conducere slaba au contribuit la alte 23 de victime ce cuprind 12 accidente datorate urmaririi prea indeaproape si 11 accidente in timpul schimbarii benzii.

Viteza a fost considerata principala cauza a 9 victime (toate cu rani minore totusi); alte forme de conducere imprudenta au contribuit la alte 11 accidente.

Tinerii au fost implicati in 17 accidente cu 4 in grupa de varsta 0-6, 9 in grupa 7-14 si 5 in grupa 14-18. Acest lucru este in linie cu tiparul altor tari in care copiii in procesul de invatare a uciderilor pe sosele sunt cei mai vulnerabili.

Toate celelalte categorii au avut relativ putine cazuri. Alcoolul a fost un factor de contributie relativ rar care poate ca reflecta toleranta zero a politiei romane in abordarea conducerii in stare de ebrietate.

Discutie

Doua sute cincisprezece cazuri au fost inregistrate in 2006 in Ploiesti. Cifrele pentru un oras cu o marime comparativa de oriunde din UE (Wolverhampton, UK, populatie 237.000) au fost de 886 cazuri in 2006.

Rata persoanelor decedate sau ranite grav (DRG) pentru Ploiesti a fost de 15% (pentru Wolverhampton UK a fost de 11%). Cifra DRG pentru Ploiesti a fost in mare in linie cu alte orase de marime similara ale UE.

O revizie scurta a statisticilor internationale sugereaza ca rata accidentelor in Romania este de aproximativ 10,0 la o populatie de 100.000, in timp ce in UK este de 5,5. Implicatia acestui lucru este aceea ca exista o sub-raportare considerabila de accidente cu raniri in Ploiesti, posibil cu un factor de aproximativ 4,0-8,0.

Diferentele descrise mai sus vor califica in mod necesar increderea in datele conform carora se fac recomandarile pentru masurile de remediere. Totusi, aceste recomandari sunt de asemenea bazate pe observatiile de pe teren si discutiile cu Politia locala. In timp ce imbunatatirile la metodele de colectare a datelor sunt clar necesare, nu se va castiga nimic prin intarzierea implementarii masurilor de remediere a accidentelor. Aceste doua aspecte ale strategiei de siguranta pot, si ar trebuie, sa fie rulate in acelasi timp.

Formatul specific al datelor

Datele despre accidente furnizate pentru Ploiesti sunt aranjate pe strada dupa strada, baza si cuprind 12 campuri.

Aceste informatii furnizeaza o baza folositoare pe care se poate face o analiza a accidentelor. Informatiile de localizare se afla de obicei in baza unui numar de case /



cladiri pe strada in cauza, sau se bazeaza pe un punct de reper local cum ar fi posta, supermarket-ul, gara, etc. Acest lucru este folositor celor cu o buna cunoastere locala dar dificil de interpretat pentru ceilalti. Folosind o referinta grilaj care este specifica, sa spunem, a 10 metrii, ar asista in mare masura la localizarea accidentelor si astfel la identificarea zonelor cu o rata ridicata de accidente.

Campul principal de cauza este suficient pentru o sarcina importanta de identificare a factorilor cauzali pentru accidente. Ar beneficia de un sistem de codare numeric pentru formele mai comune de accidente cum ar fi nerespectarea prioritatii pietonilor. Aceasta ar permite numerelor mari de inregistrari de accidente sa fie analizate mai repede.

Informatiile despre manevrele vehiculelor cum ar fi intoarcerea la stanga, depasirea, oprirea etc. ar fi de asemenea folositoare. Aliate cu acestea, informatiile detaliate despre pozitia vehiculului in intersectie, adica abordarea intersectiei, mijloc sau iesire ar fi benefice (in general nu este necesar pentru accidentele in lant).

Deoarece sistemul pentru inregistrarea accidentelor este dezvoltat, ar putea fi introdus un sistem de codificare pentru indicarea intersectiilor majore si legaturilor dintre acestea.

Formatul national de raportare a accidentelor

Un format comun national pentru raportarea accidentelor, cum ar fi sistemul STATS 19 folosit in UK, ar permite comparatiilor de inregistrari de accidente intre diferite orase si regiuni sa fie conduse mai usor decat este posibil in prezent. Asa cum s-a discutat mai sus, sistemul folosit in Sibiu ar putea, cu cateva modificari, servi ca baza pentru un astfel de format national de raportare.

Aranjamentele institutionale

Situatia nationala

Strategia nationala rutiera pentru Romania a fost produsa de Ministerul Transporturilor in conjunctie cu Politia. Scopul este de a atinge o reducere de 30% a accidentelor cu raniri in perioada 2004-2007.

Performantele anterioare sugereaza ca aceasta este o tinta realista. Din 1994 a exista o tendinta de scadere consistenta a accidentelor de la cifra de 9831 (in 1994) la 6554 in 2003.

Puse contra acestora, totusi, fluxurile de trafic cresc rapid ca o consecinta a cresterii nivelurilor de proprietari de masini, care sunt, in sine, un rezultat al cresterii economice rapide in Romania.

Pentru a atinge tinta de reducere cu 30%, au fost stabilite trei mari obiective la nivel national:

- Crearea unui sistem rutier lin pentru a reduce accidentele
- Adoptarea unei legislatii si unui mediu similare cu cele fondate in alte tari ale UE
- Imbunatatirea unitatilor de raspundere medicala pentru victimele accidentelor rutiere.



Ploiesti

In Ploiesti reseaua rutiera locala este condusa de consiliul judetean si inregistrările accidentelor sunt colectate de politie.

Dovezile din Ploesti sugereaza ca politia nu doar colecteaza datele despre accidente ci sunt si principalii conductorii in producerea programelor de reducere a accidentelor. Aceasta este in plus fata de multe alte sarcini pe care o forta de Politie intr-un oras mare trebuie sa si le asume. In alte tari europene responsabilitate producerii programelor de reducere a accidentelor se afla de obicei la autoritatea locala si este legata de celelalte responsabilitati pentru autostrazi si transporturi.

Auditele pentru siguranta drumurilor nu sunt practicate larg in Romania in prezent. Totusi, autoritatile romane au un punct de vedere pozitiv in sprijinirea introducerii auditelor pentru siguranta drumurilor. In martie 2007 Ministerul Transporturilor a gazduit un seminar asupra auditelor pentru siguranta drumurilor care ar putea fi introduse.

Poate ca nu este surprinzator faptul ca, data fiind istoria recenta a Romaniei, initiativele de siguranta a drumurilor nu sunt la fel de dezvoltate ca in vestul Europei. Totusi, o structura institutionala adecvata este in curs de instalare si autoritatile relevante suporta asemenea initiative.

6.6 CARACTERISTICILE TRANSPORTULUI DE PERSOANE

6.6.1 Introducere

Un studiu asupra transportului de persoane a fost condus pentru a constata caracteristicile socio-economice ale rezidentilor orasului Ploiesti si tiparele lor de calatorie asociate. Informatiile furnizeaza o descriere detaliata a comportamentului actual al cetatenilor orasului Ploiesti si furnizeaza informatii vitale din care se pot prezice viitoare tendinte in calatoriile si tiparele comportamentale in timp ce statutul socio-economic al rezidentilor orasului Ploiesti se schimba in timp. Aceasta componenta de studiu descrie situatia actuala a calatoriilor in Ploiesti si va furniza fundatia pentru modelarea cererii de calatorii in componenta previzionala.

6.6.2 Studiile gospodariilor

Luarea probelor

Luarea probelor studiului calatoriilor unei persoane a fost condusa pe baza datelor din gospodarii obtinute la Recensamentul din 2002. Pentru a duce la bun sfarsit un studiu reprezentativ a fost stabilita o rata de proba proiectata de 3,22%. A fost obtinuta o rata de proba globala de 3.126 gospodarii sau 4,0%. Dintre gospodariile studiate, a fost completat un total de 9.087 studii de calatorii de persoane.



Figura 6-10 Rata de proba a gospodariilor pe sector

Sector	Locatie	Marimea probei	Gospodarii	Rata de proba
1	Central	326	8.667	3,8%
2	Nord-est	205	5.342	3,8%
3	Sud-est	277	10.603	2,6%
4	Sud-vest	753	16.750	4,5%
5	Vest	571	18.875	3,0%
6	Nord-vest	994	18.300	5,4%
Toate sectoarele		3.126	78.537	4,0%

Expansiunea

Datele studiului gospodariilor si persoanelor sunt extinse la totalul gospodariilor si populatiei cu resedinta in fiecare zona. Datele populatiei folosite s-au bazat pe ultimul Recensament din 2002. Factorul mediu de extindere a fost 26.

Tabelul 6-5 Rata de extindere a calatoriilor persoanelor pe sector

Sector	Locatie	Marimea probei	Populatia	Factorul de extindere
1	Central	845	26.000	31
2	Nord-est	744	16.026	22
3	Sud-est	800	31.808	40
4	Sud-vest	2247	50.250	22
5	Vest	1.692	56.626	33
6	Nord-vest	2.759	54.900	20
Toate sectoarele		9.087	235.610	26

Studiul gospodariilor pentru format a fost impartit in 3 parti principale:

- Date despre gospodarii
- Date personale
- Informatii despre calatorii

6.6.3 DATE despre gospodarii

Informatiile generale ce apartin fiecarei gospodarii au fost colectate dupa cum sunt listate mai jos:

- Adresa rezidentiala
- Marimea gospodariei
- Membrii ai casei peste 5
- Numarul de membrii activi economic
- Vehicul disponibil (masina de pasageri sau camion)

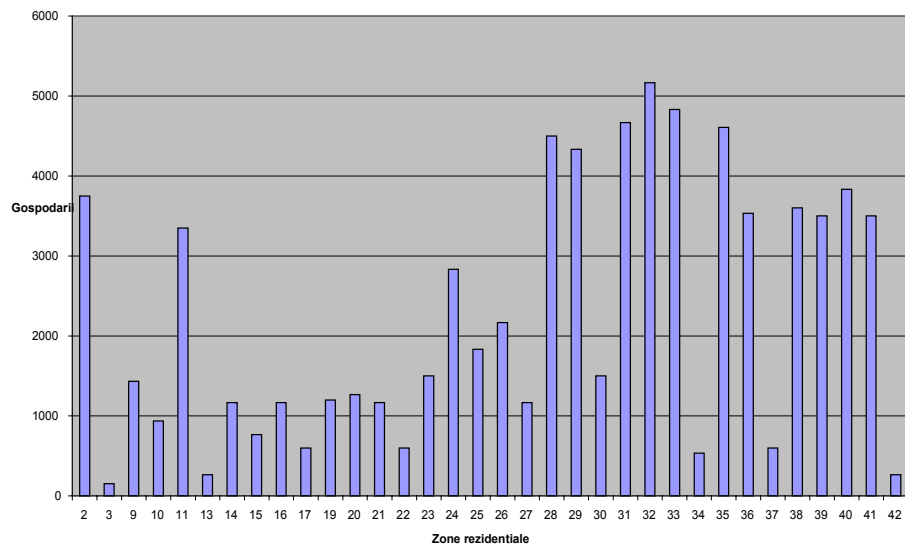


- Accesibilitatea la cel mai apropiat mijloc de transport public
- Venitul mediu lunar pe gospodarie, lei.

Gospodarii pe zona

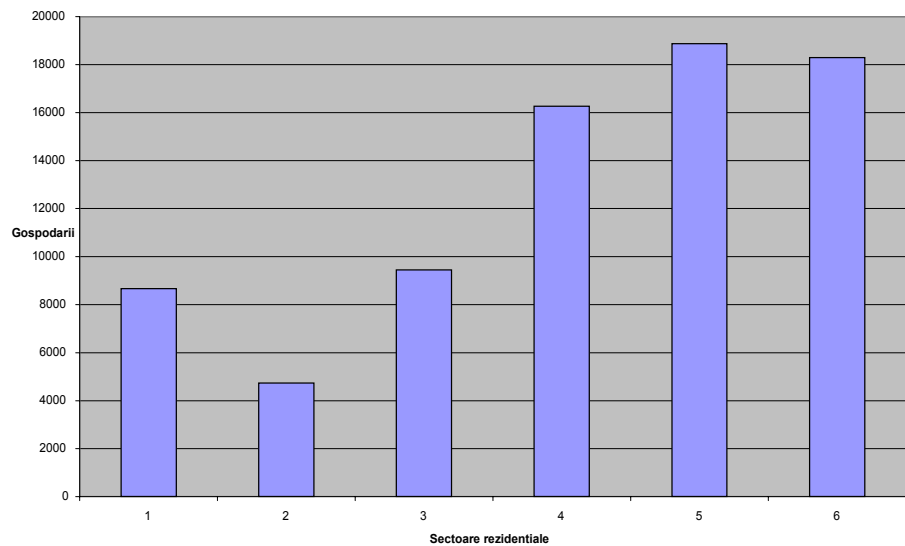
Datele de proba ale gospodariilor au fost extinse la numarul de gospodarii pe zona. Graficul de mai jos prezinta gospodariile pe zona rezidentiala.

Gospodarii pe zone rezidentiale



Urmatorul grafic prezinta gospodariile dupa sectorul rezidential.

Gospodarii dupa sectoarele rezidentiale

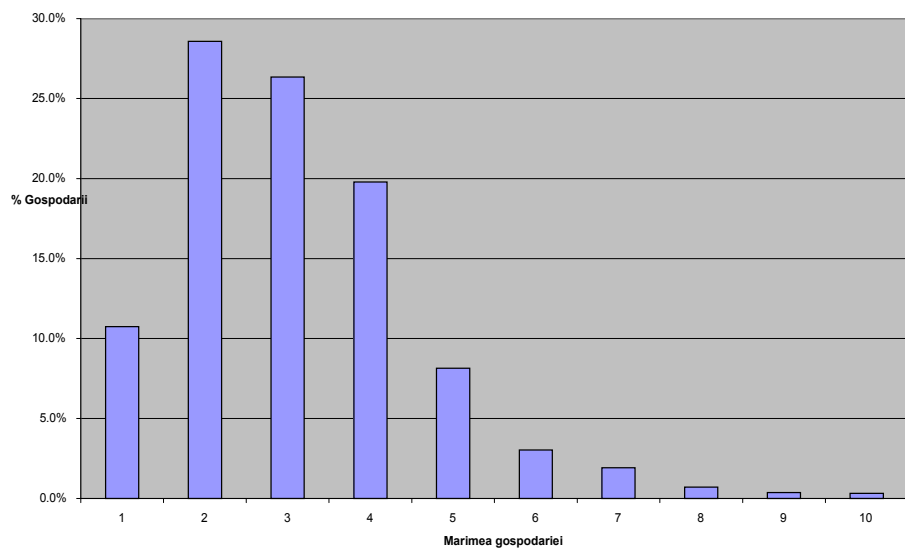




Marimea gospodariilor

Graficul de mai jos prezinta distributia marimii gospodariilor. Marimea medie a gospodariilor era de 3,0, cu 75% dintre gospodarii continand intre 2 si 4 persoane.

Distributia marimii gospodariilor

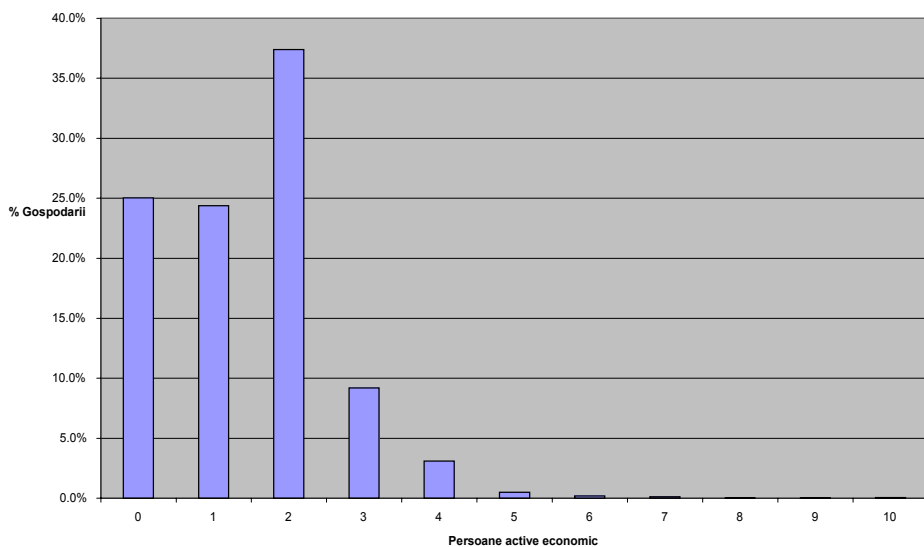


Persoanele active economic

Graficul de mai jos prezinta distributia persoanelor active economic pe gospodarie. Datele studiului extins arata ca:

- Gospodaria medie are 1,4 persoane active economic
- 25% dintre gospodarii nu au persoane active economic
- 37% dintre gospodarii au 2 persoane active economic

Persoane active economic pe gospodarie





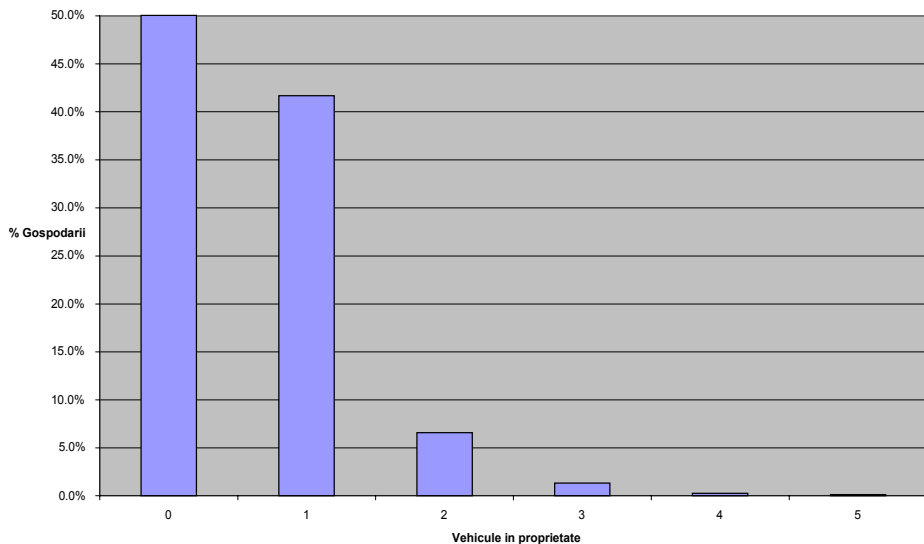
Disponibilitatea vehiculului

Graficul de mai jos prezinta distributia disponibilitatii vehiculelor pe gospodarie. Datele studiului extins arata ca:

- Disponibilitatea vehiculelor este moderata
- 50% dintre gospodarii nu au acces la un vehicul privat
- 42% dintre gospodarii au acces la un vehicul privat
- 8% dintre gospodarii au mai multe vehicule private in proprietate

Disponibilitatea media a vehiculelor pe gospodarie este de 0,6 sau 195 la 1.000 de persoane.

Disponibilitatea vehiculelor pe gospodarie



Accesul la transportul public

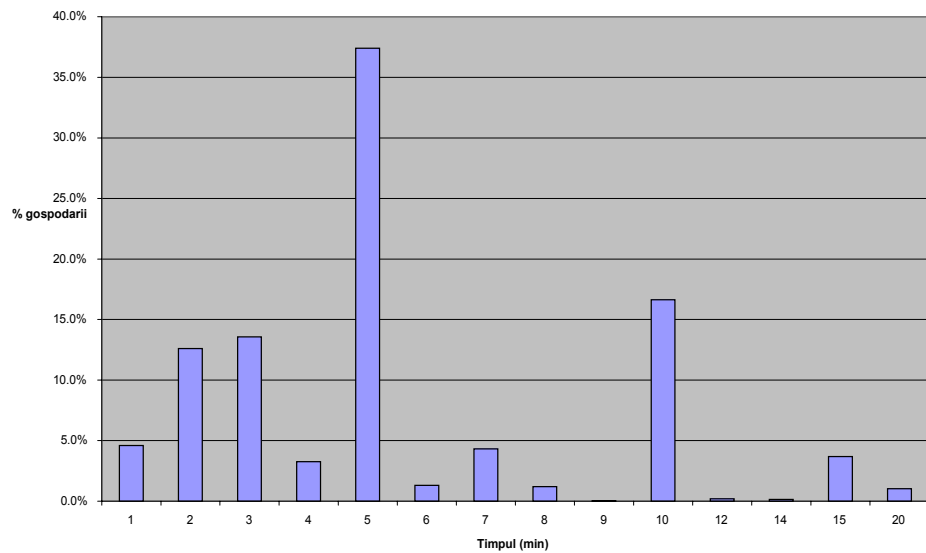
Graficul de mai jos prezinta distributia timpului de mers pe jos pana la cea mai apropiata statie de transport public. Datele studiului extins arata ca:

- Accesul la transportul public este bun, cu o medie de timp de mers pe jos de 6 minute

Procentul de 85% reprezinta 10 minute.



Timpul pana la cel mai apropiat serviciu de transport public (minute)

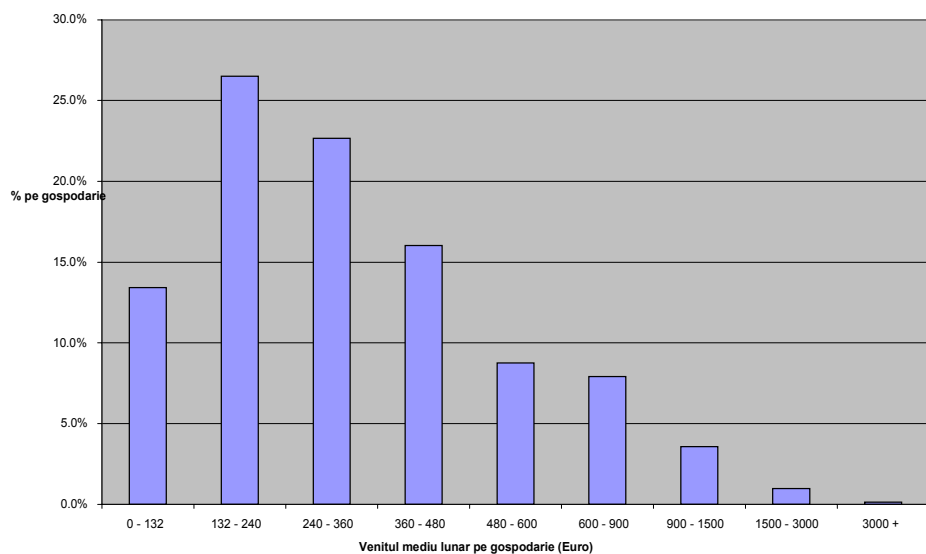


Venitul pe gospodarie

Graficul de mai jos prezinta distributia de venit mediu lunar pe gospodarie. Datele studiului extins arata ca:

- Majoritatea gospodariilor au un venit lunar de 132-240 euro
- Venitul mediu lunar pe gospodarie este de 360 euro
- A 85-a functie de repartitie este de 540 euro

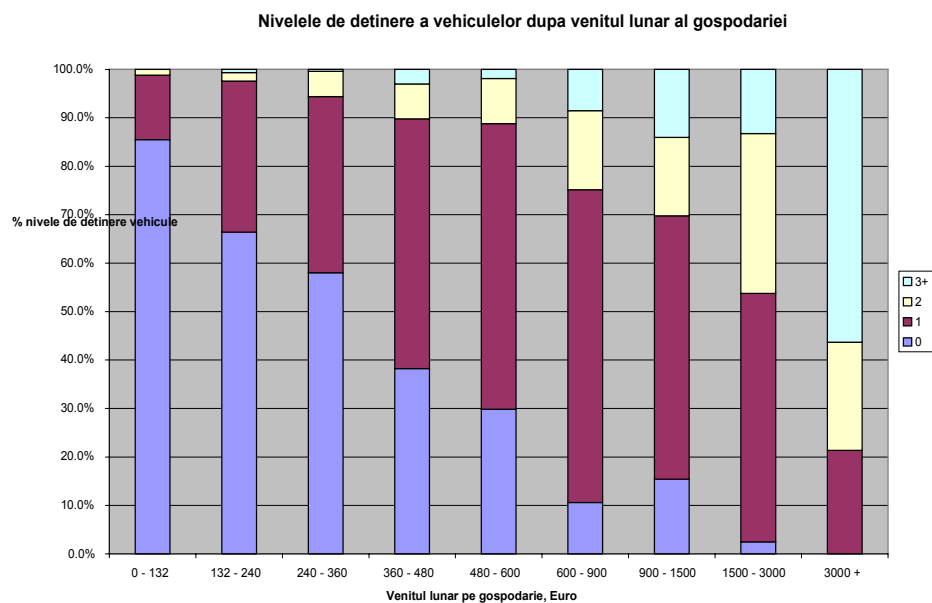
Distribuirea venitului mediu lunar pe gospodarie, Euro





Principalul conductor al detinerii vehiculelor sau disponibilitatii este venitul gospodariei. In toate privintele, lumea acolo este o tendinta defnita intre venit si detinerea vehiculelor. Odata cu imbogatirea societatii, cetatenii aspira la o libertate personala mai mare sau un statut perceput. Graficul de mai jos prezinta relatia dintre venitul gospodariei si diferite nivele de disponibilitate a vehiculelor.

Datele studiului sunt folosite pentru a calibra modulul disponibilitatii vehiculului, care este folosit pentru previzionarea aparitiei de vehicule disponibile gospodariilor odata cu cresterea PIB-ului real.



6.6.4 Date personale

Dupa informatiile despre gospodarie fiecarii membru al gospodariei i s-au pus intrebari privind circumstantele personale. Acestea includ:

- Varsta si sexul
- Permis de conducere
- Statutul de angajat
- Categoria industriala
- Locul de munca
- Educatia

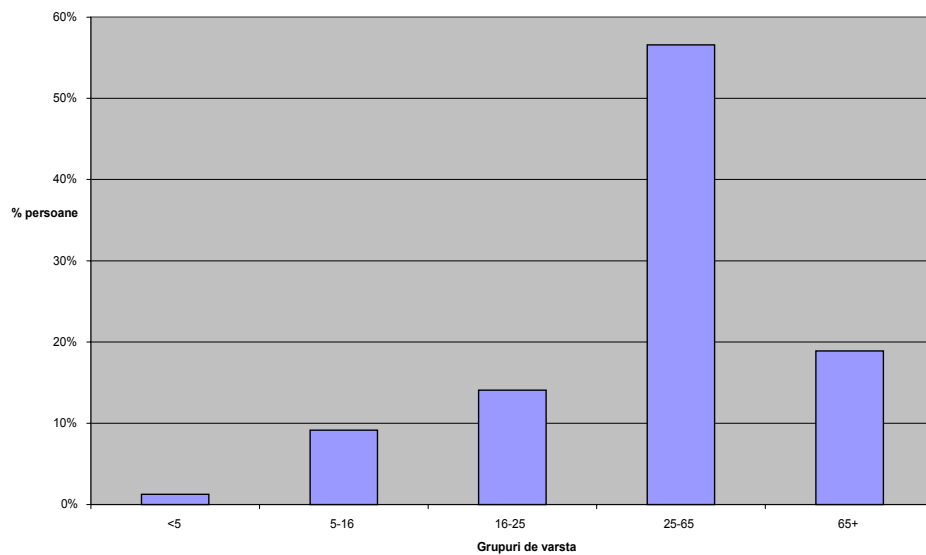
Varsta si sexul

Graficul de mai jos arata distribuirea populatiei dupa grupuri de varsta, pe baza datelor studiului extins. Distribuirea generala urmareste tiparul observat in ultimul recensament cu:

- Aproape 71% dintre persoane sunt la o varsta activa economic
- 9% sunt de varsta scolara
- 19% sunt pensionati



Persoane pe grupuri de varsta



Permis de conducere

Datele studiului arata ca 35% dintre persoanele intervievate au permis de conducere.

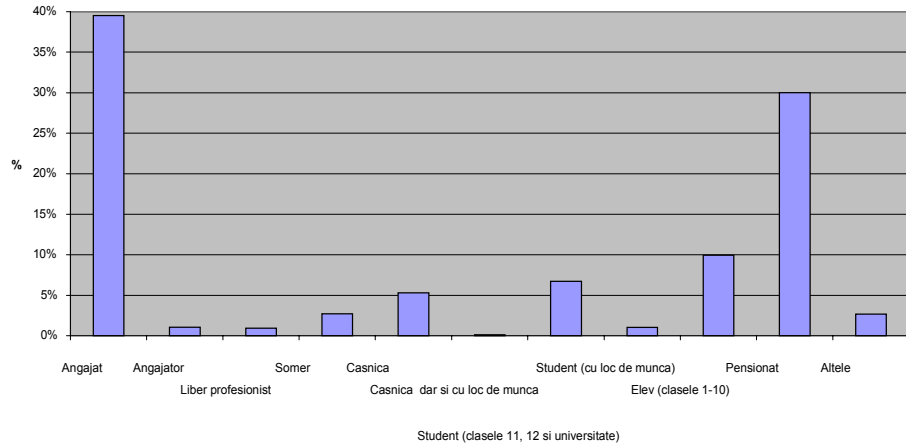
Statutul de angajat

Graficul de mai jos arata distribuirea statutului de angajat. Datele arata ca:

- 41% dintre persoane sunt angajate (angajat, angajator sau liber profesionist)
- 3% dintre persoane sunt someri
- 18% sunt in sistemul de invatamant
- 30% sunt pensionati



Distribuirea statutului de angajat

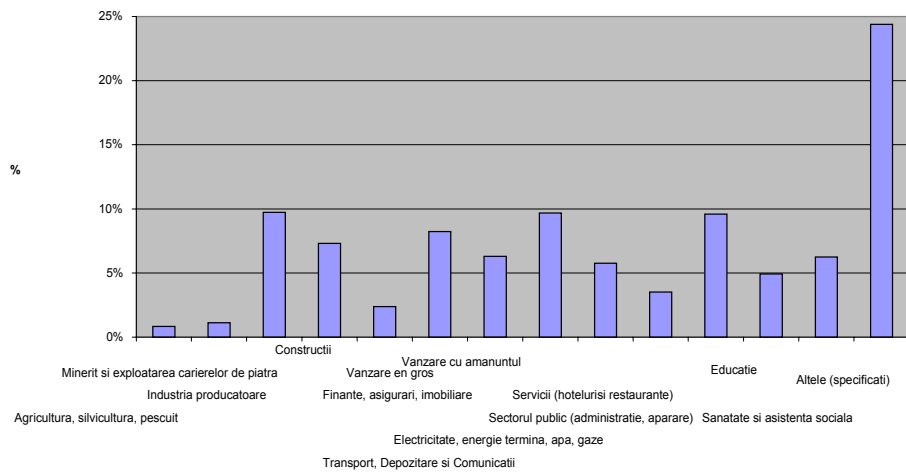


Categoria de loc de munca

Categoria industrială

Graficul de mai jos prezinta distributia categoriei industriale pentru angajati.

Distribuirea categoriei industriale

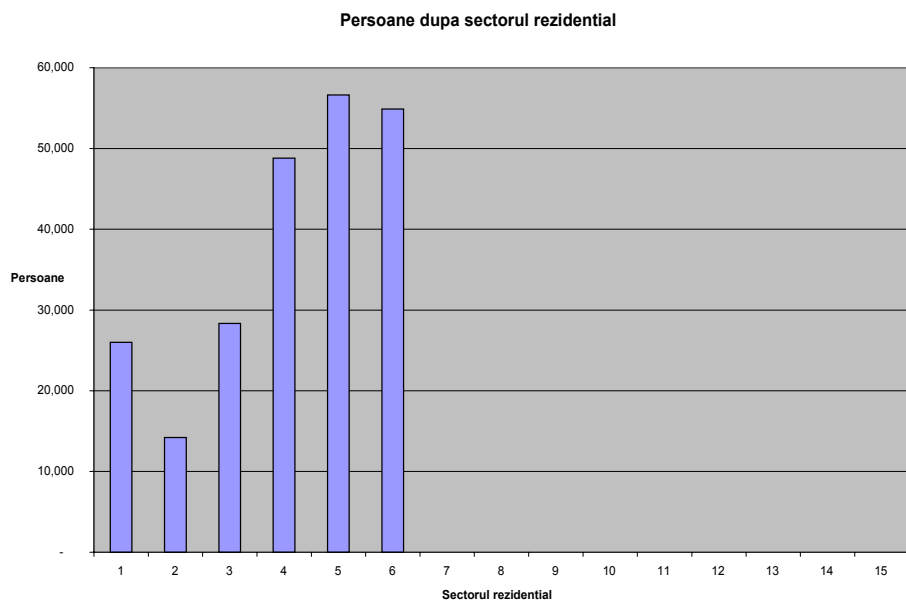


Categoria de munca



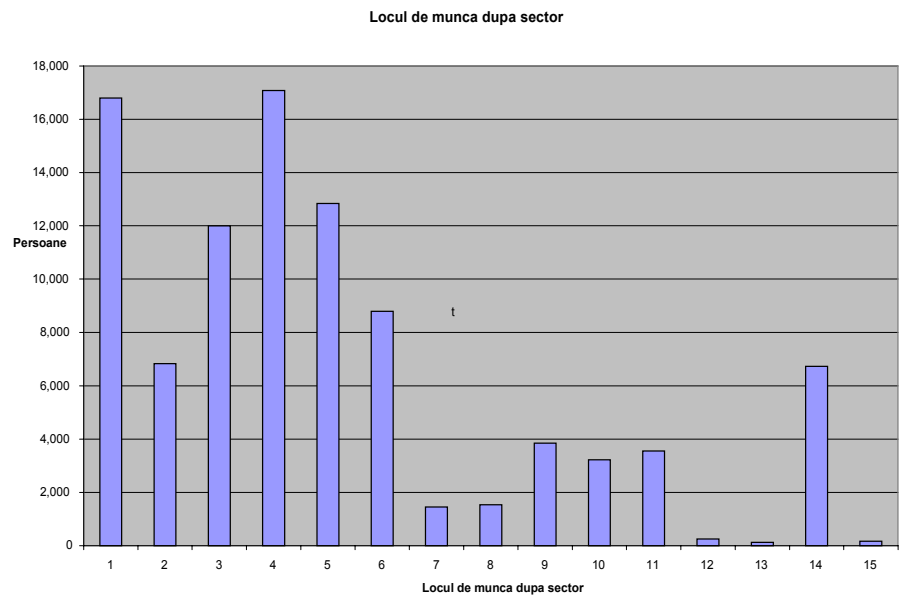
Locatia rezidentiala

Graficul de mai jos prezinta locatia rezidentilor la nivelul sectorului. Principalele sectoare rezidentiale sunt in nord-vest, vest si sud-vest cu 55.000, 57.000, si respectiv 49.000 locuitori. Zona centrala este casa unei proportii semnificative de locuitori de 26.000, cu locuintele in nord-est a 14.000 de persoane.



Locatia locului de munca

Graficul de mai jos prezinta locatia locului de munca pe sector. Rezidentii orasului Ploiesti genereaza in total 95.000 locuri de munca, cu 74.000 sau 78% din locurile de munca rezidente fiind in Ploiesti. Din cele 21.000 de locatii externe ale locurilor de munca, 6.700 sunt localizate in sectorul 14 care reprezinta regiunea din sud dominata de Bucuresti.





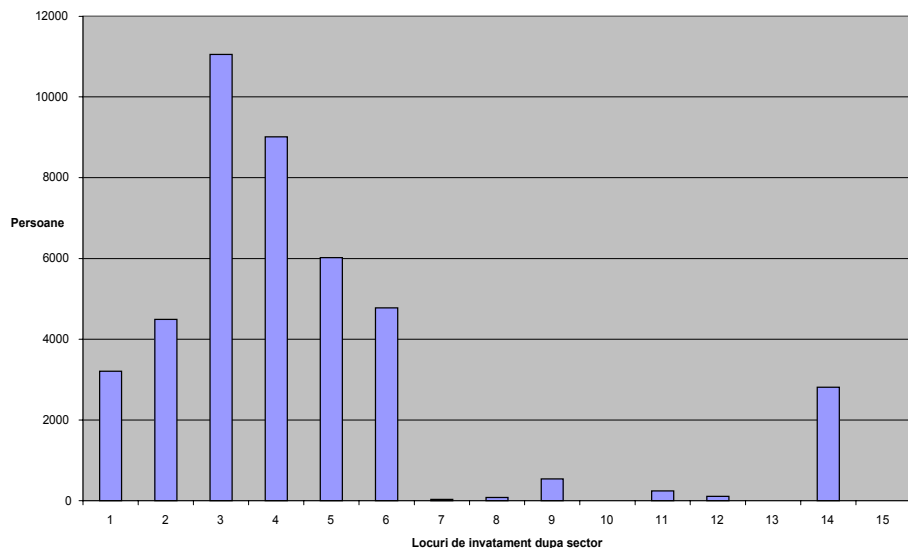
In Ploiesti, zona centrala este principalul nucleu de angajare cu 17.000 sau 18% din rezidenti muncind aici. Interesant, principalul nucleu de angajare este sectorul 4, in sud-vestul orasului Ploiesti cu putin peste 17.000 de locuri de munca.

Locatia locului de invatamant

Graficul de mai jos reprezinta locatia locului de invatamant pe sector. Rezidentii orasului Ploiesti genereaza in total 42.500 de locuri de invatamant, cu 38.500 sau 91% din locurile de invatamant rezidente fiind in Ploiesti. Din cele 4.000 de locatii externe, 2.800 sunt localizate in sectorul 14 care reprezinta regiunea din sud dominata de Bucuresti.

In Ploiesti, sectorul 3 din este si sectorul 14 din sud-est furnizeaza 11.000 si respectiv 9.000 de locuri de invatamant.

Locuri de invatamant dupa sector



6.6.5 Informatii despre calatorii

Dupa datele personale, fiecarui membru al gospodariei i s-au pus intrebari privind calatoriile pe care le face in zilele saptamanii cel mai des. Repondentilor li s-au pus urmatoarele intrebari privind fiecare calatorie pe care o fac.

- Locatia de origine
- Scopul de origine
- Momentul plecarii
- Locatia de destinatie
- Scopul de destinatie
- Momentul sosirii
- Mijlocul de transport sau combinatia de mijloace folosite in timpul calatoriei
- Timpul petrecut calatorind cu fiecare mijloc



Urmatoarele scopuri ale calatoriilor definite in Anexa 2 au fost luat in considerare:

- Casa
- Casa de vacanta
- Munca
- Afacerea angajatorului
- Educatie
- Cumparaturi
- Afaceri personale
- Vizite prieteni/rude
- Recreere
- Aducerea copiilor la/de la gradinita/scoala
- Altele

Urmatoarele mijloace de transport au fost luat in considerare:

- Mers pe jos
- Bicicleta
- Motocicleta
- Masina de pasageri
- Dubita
- Camion usor
- Taxi
- Maxi-Taxi
- Autobuz
- Autobuz non-public
- Troleibuz
- Tramvai
- Metrou
- Tren
- Altele

Datele de calatorii ale persoanelor furnizeaza o bogatie de date privind comportamentul si obiceiurile de calatorie ale rezidentilor orasului Ploiesti.



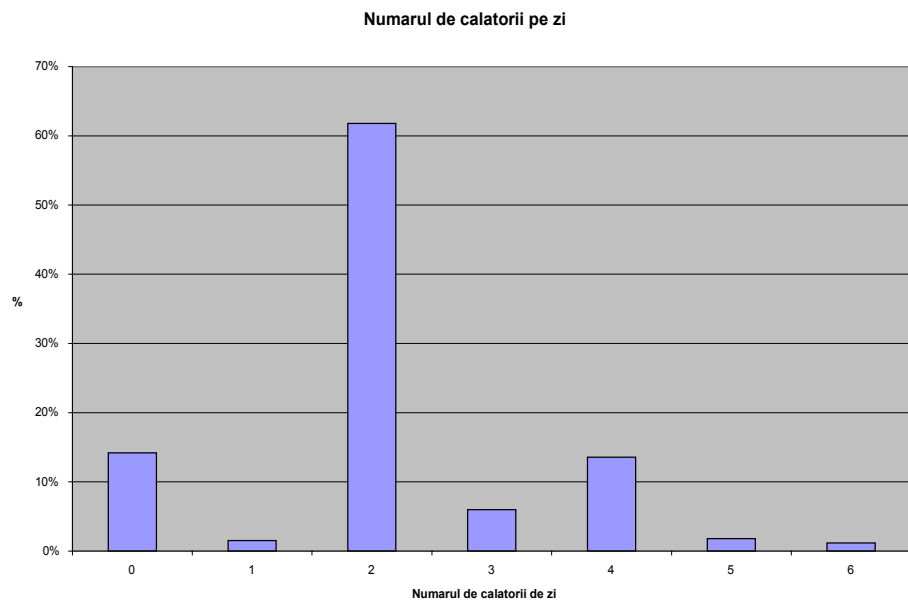
Dupa care, informatiile de calatorie sunt prezentate conform procesului de cerere clasic in 4 etape, asa cum se arata mai jos:

- Productia calatoriei
- Atractia calatoriei
- Distributia calatoriei ci
- Contributia modala

Productia calatoriei

Numarul calatoriilor persoanei

Numarul total al calatoriilor zilnice ale unei persoane produse in Ploiesti este de 488.000 pe baza populatiei rezidentiale esentiale de 235.000. Aceasta duce la o medie de 2,1 calatorii pe zi pe persoana. Graficul de mai jos prezinta distribuirea calatoriilor zilnice. 62% dintre rezidenti fac 2 calatori pe zi. Studiile scot in evidenta faptul ca o proportie semnificativa (14%) nu face nicio calatorie.



Contul calatoriilor interne pentru 88% dintre calatorii, cu 12% cu originea sau destinatia in exteriorul orasului Ploiesti.

Tabelul 6-6 Distributia miscarilor de calatorii interne si externe (rezidentii Ploiestiului)

	Intern	Extern
Intern	88%	6%
Extern	6%	0%

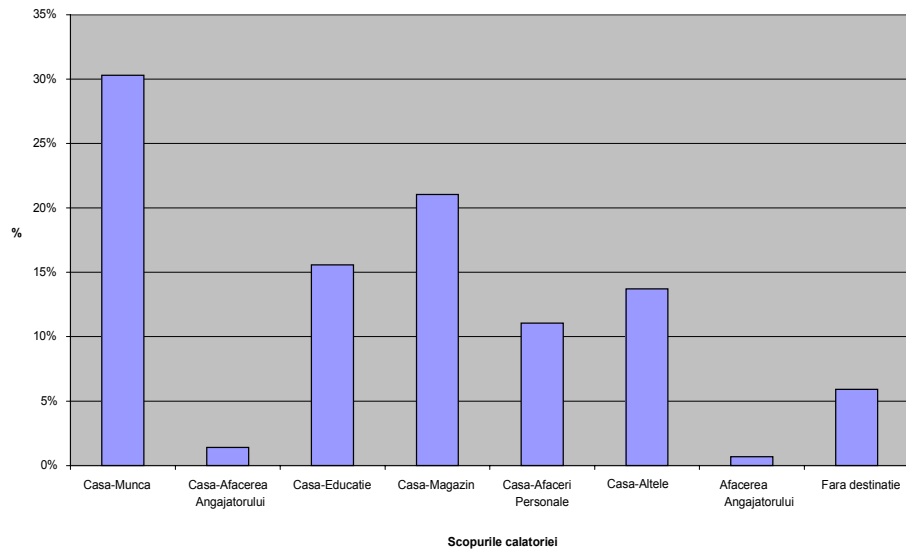


Scopul calatoriei

Graficul de mai jos arata distributia scopului calatoriei. Principalul scop al calatoriei este Casa-Munca (CMun) cu 30% dintre calatorii. Acesta este urmat de Casa-Magazin (CMag) si Casa-Educatie (CEd) cu 21% si respectiv 16%.

Afacerile angajatorilor (AE) sau calatoriile legate de AE numara 1-2% dintre calatorii, valoare mica din punctul de vedere al standardelor internationale.

Distributia scopului calatoriei zilnice



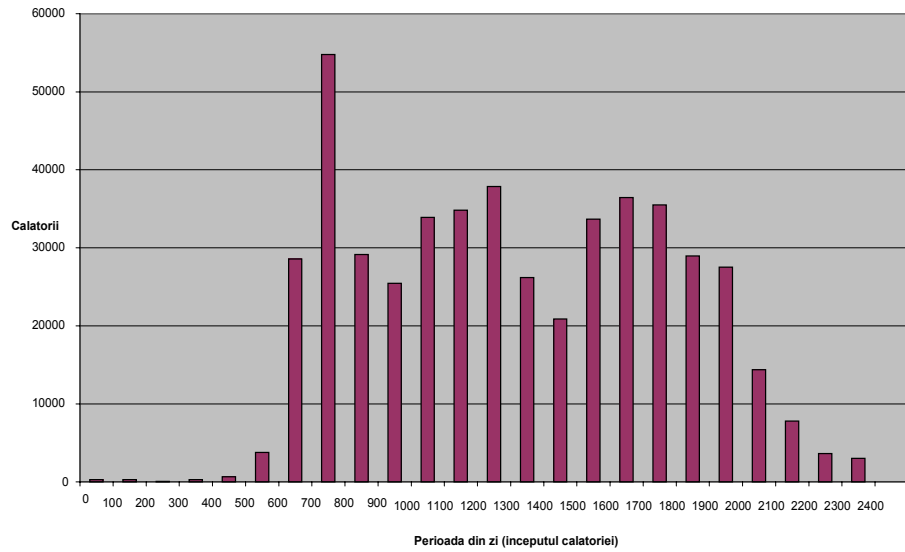
Timpul calatoriei

Graficul de mai jos arata timpul calatoriilor de-a lungul zilei. Exista un varf distinct dimineata intre orele 07:00 si 08:00, cu 55.000 de calatorii (11%). Graficul arata timpul de incepere al calatoriilor, totusi, un numar semnificativ din aceste calatorii va fi completat in urmatoarea ora, care va amortiza varful observat.

Varfurile mai apar si la pranz intre orele 12:00 si 13:00, si de asemenea dupa amiaza tarziu / seara devreme intre orele 16:00 si 17:00. Focalizarea operationala a acestui studiu va fi la varful de dimineata datorita cererii mari in aceasta perioada.



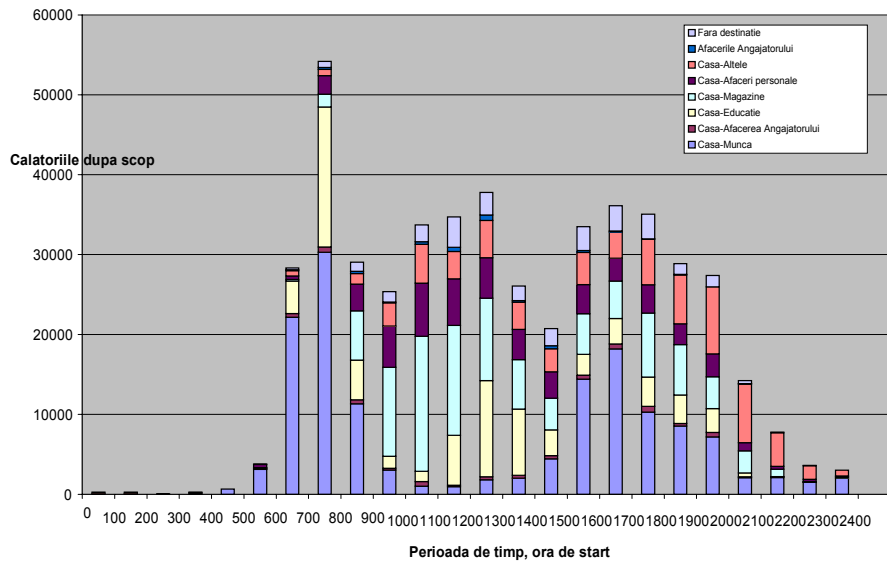
Distributia calatoriilor dupa perioada din zi



Scopul calatoriei dupa perioada din zi

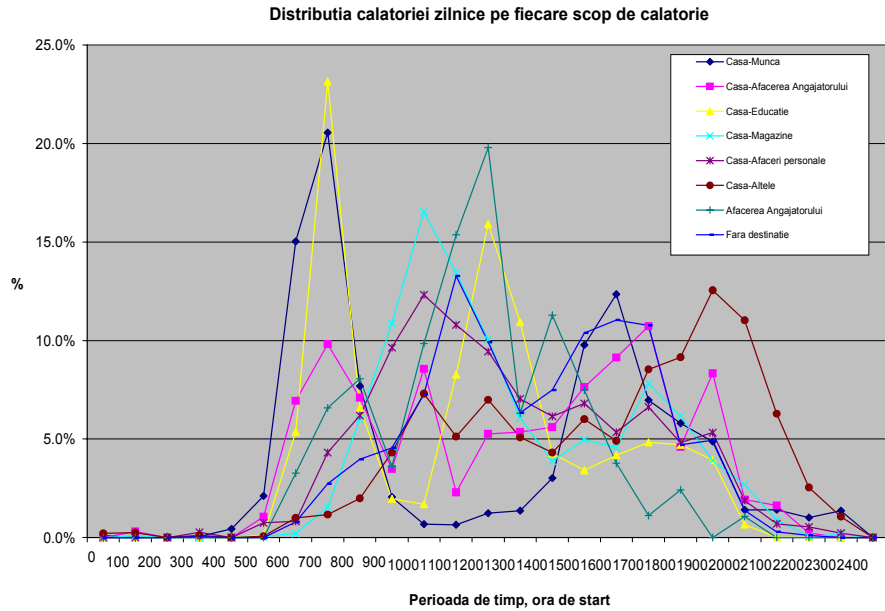
Graficul de mai jos arata faptul ca si compozitia timpului calatoriei variaza de-a lungul zilei. Varful de dimineata este dominat de calatoriile CMun si CED. In timp ce calatoriile dintre varfuri sunt in principal de tipul CMag. Varful de seara este tipic calatoriilor CMun.

Profilul calatoriei zilnice dupa scopul calatoriei



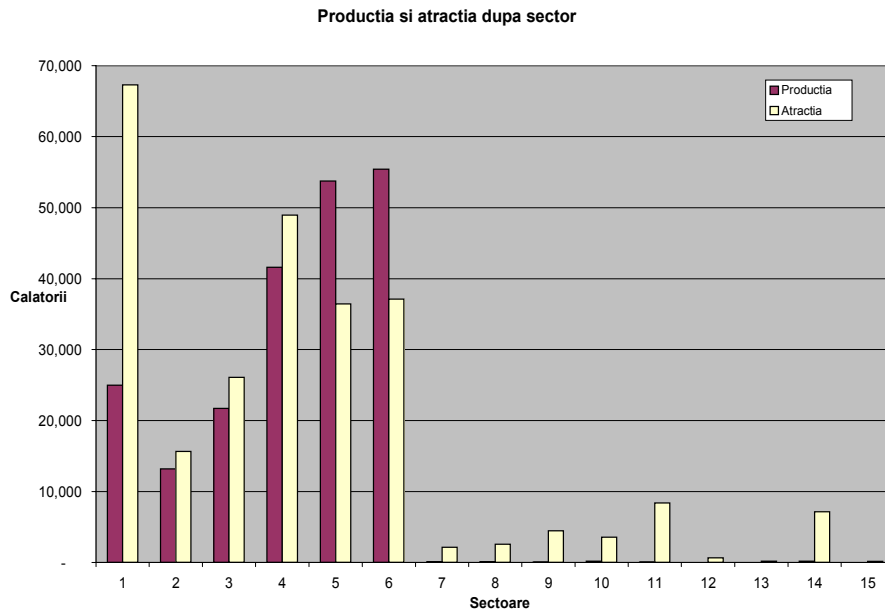


Graficul de mai jos compara contributiile relative ale fiecarui scop al calatoriei fata de calatorie de-a lungul zilei.



Productia si atractia calatoriei

Productia calatoriei este tipic de la rezidenta unei persoane sau holte. In timp ce atravtia calatoriei este locul de munca, educatia, magazinele sau recreerea. Graficul de mai jos prezinta productia si atractia dupa sector. Principala atractie este centrul orasului cu 67.000 calatorii sau 26% din atractiile calatoriilor. Sectorul 4 din sud-est este de asemenea un atractor semnificativ cu 49.000 atractii de calatorie.



Productiile principale sunt in linie cu principalele zone rezidentiale.



Figura 6-11 Productiile calatoriilor zilnice

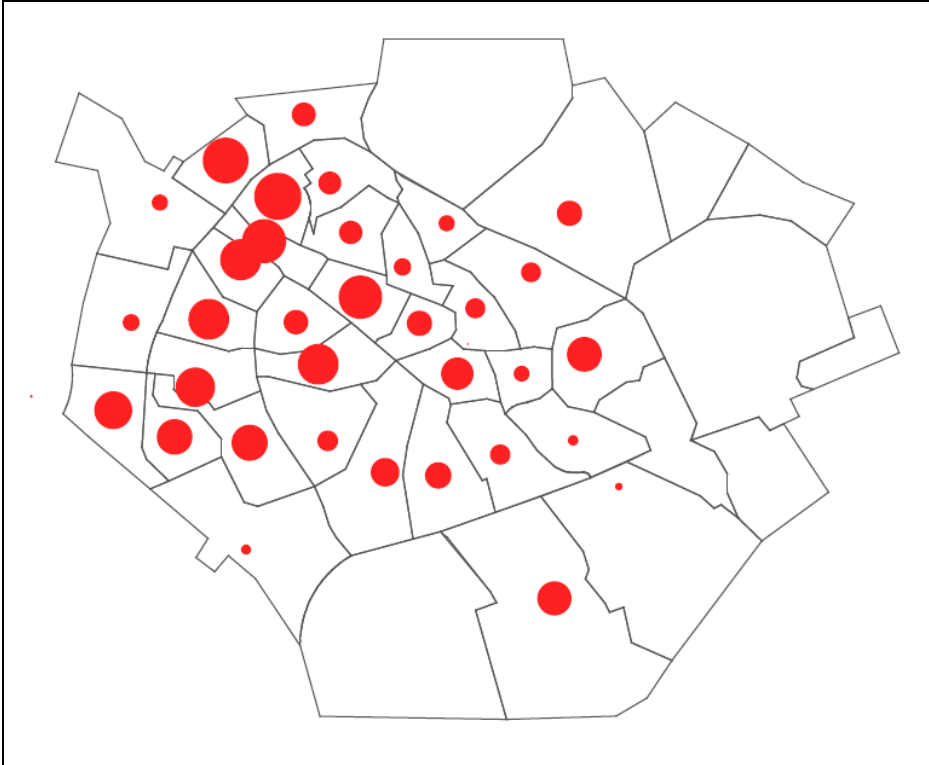
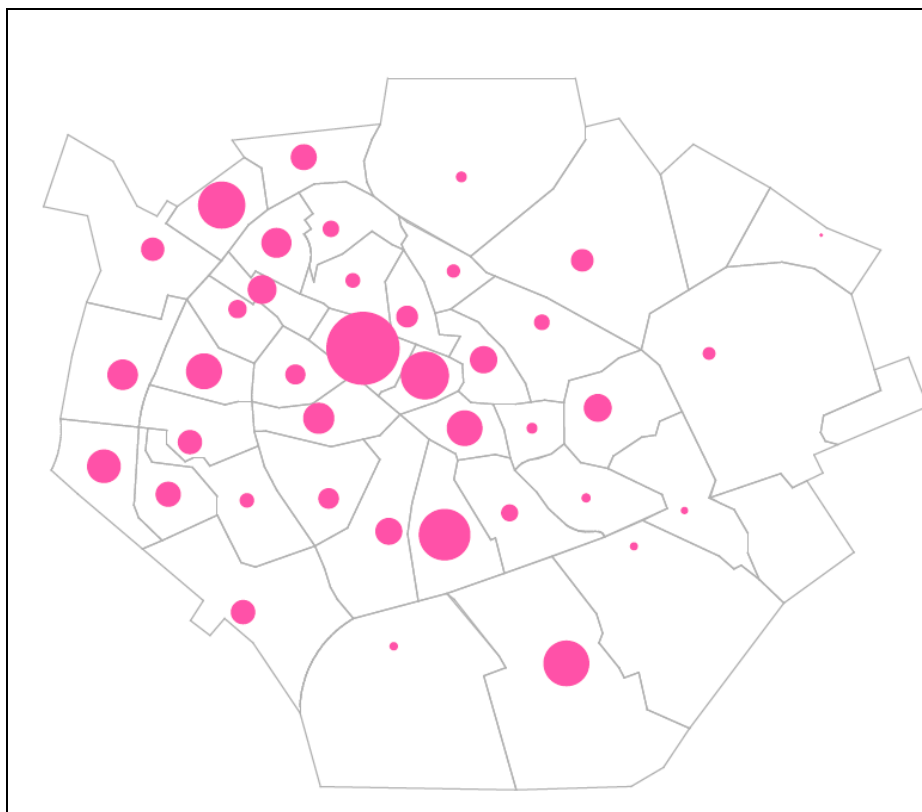


Figura 6-12 Atracțiile calatoriilor zilnice



6.6.6 Distribuția calatoriilor

Calatorii zilnice

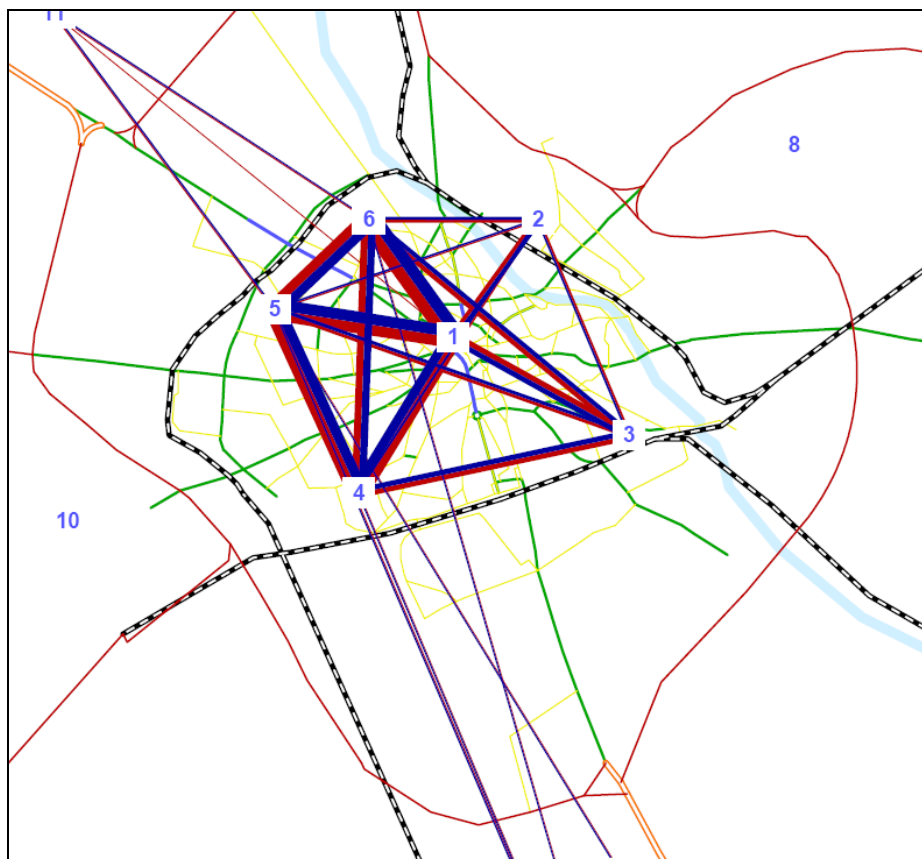
Tabelul de mai jos prezinta distributia tuturor calatoriilor zilnice la nivel sectorului.

Tabelul 6-7 Matricea Origine – Destinatie, Toate calatoriile

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total gen.
1	28,453	6,227	7,818	13,876	16,546	18,108	345	187	394	513	1,307	28	28	1,358	0	95,187
2	6,520	8,267	2,904	2,929	2,664	4,300	156	207	198	140	659	31	14	311	0	29,298
3	8,234	3,101	14,708	7,757	4,982	6,611	241	185	691	269	999	32	49	443	0	48,302
4	14,022	3,016	7,807	36,000	14,970	11,021	446	408	754	1,084	1,326	144	100	1,595	70	92,766
5	16,338	2,472	5,140	15,588	35,179	14,170	633	783	1,555	1,140	1,998	289	0	1,939	36	97,260
6	17,731	4,515	7,332	10,715	14,410	35,365	436	760	867	641	1,994	126	0	1,602	0	96,494
7	294	156	133	414	618	379	0	0	0	0	61	0	0	0	0	2,055
8	223	179	250	287	724	768	0	59	0	0	0	0	0	21	0	2,511
9	517	152	680	770	1,454	875	0	0	31	0	21	0	0	0	0	4,500
10	465	140	297	1,061	931	568	0	20	0	0	0	0	0	0	0	3,481
11	1,460	572	802	1,257	2,118	1,849	21	0	0	0	96	0	0	19	0	8,195
12	49	31	32	102	52	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	371
13	28	14	49	58	19	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
14	1,260	336	361	1,511	1,911	1,560	0	37	30	21	16	0	0	0	21	7,063
15	0	0	49	41	36	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147
Total gen.I	95,593	29,177	48,362	92,368	96,615	95,721	2,277	2,646	4,519	3,806	8,477	650	190	7,289	127	487,816

Figura de mai jos prezinta principalele miscari zilnice intre sectoare.

Figura 6-13 Principalele miscari zilnice de calatorii (Sector – Sector)



Calatoriile varfului de dimineata

Tabelul de mai jos prezinta distributia tuturor calatoriilor in varful de dimineata la nivelul sectorului.

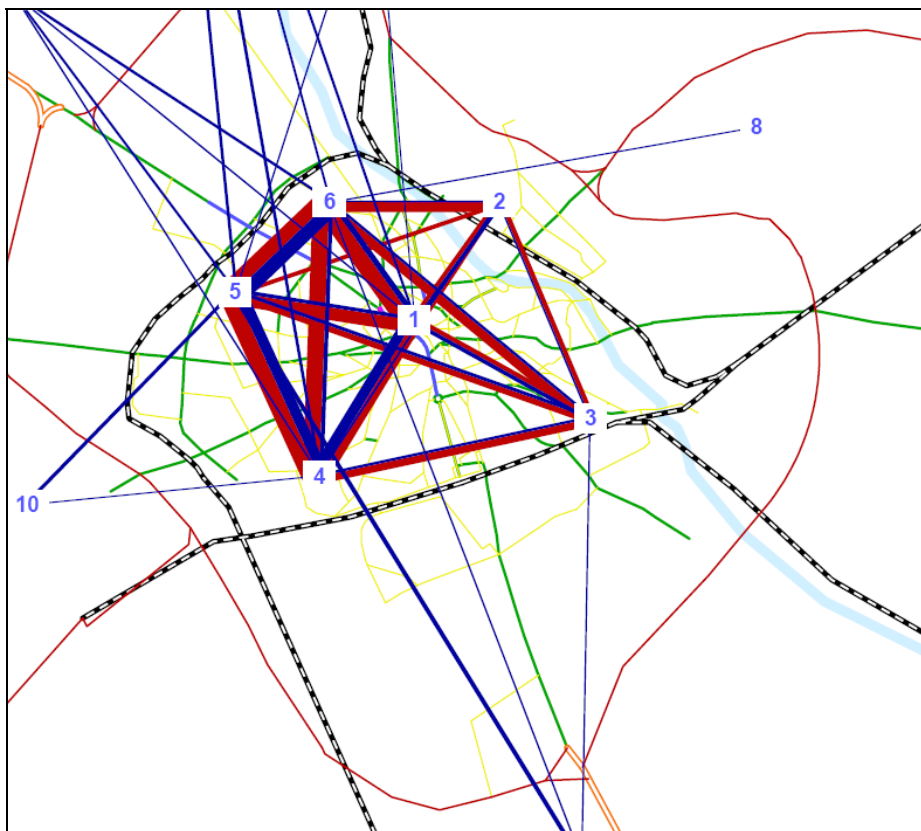
Tabelul 6-8 Matricea Origine – Destinatie, Calatoriile in varful de dimineata

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
1	1,289	594	600	1,567	534	851	144	83	28	28	242	354	0	0	0	6,316
2	658	1,671	268	271	85	189	18	83	32	0	79	28	0	0	0	3,381
3	681	690	2,492	402	504	407	0	0	215	0	81	92	0	0	0	5,565
4	1,384	413	1,125	4,255	1,598	600	62	116	136	178	256	442	0	21	64	10,649
5	1,934	625	903	2,731	2,760	2,044	202	110	648	516	333	403	36	71	0	13,315
6	2,460	1,511	1,369	2,474	2,144	3,735	105	175	221	96	404	325	0	36	0	15,056
7	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
8	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115
9	0	0	31	15	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
10	0	0	0	75	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
11	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	56	0	0	21	57	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8,462	5,503	6,788	11,811	7,839	7,889	532	567	1,279	817	1,395	1,644	36	128	64	54,756



Figura de mai jos prezinta principalele miscari in varful de dimineata intre sectoare.

Figura 6-14 Principalele miscari de calatorie in varful de dimineata (Sector – Sector)



Distributia lungimii calatoriei (DLC)

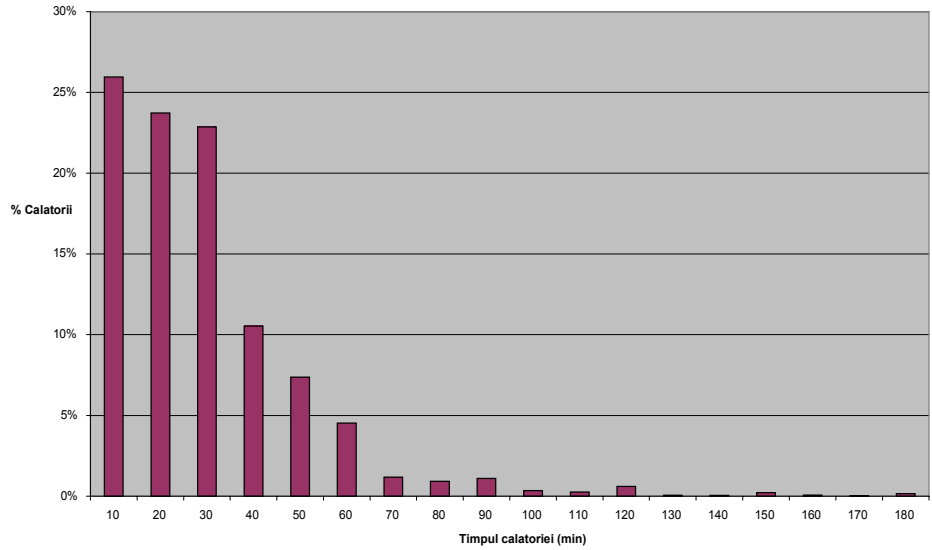
Distributia duratei calatoriilor este un factor important pentru intelegere, si este crucial pentru dezvoltarea modelelor sintetice de transport. Aceasta poate varia dupa scopul calatoriei si dupa mod, si poate fi masurata in termenii lungimii unei calatorii, de obicei distanta, sau timpul necesar pentru terminarea calatoriei.

Graficul de mai jos arata DLC global pentru toate calatoriile, in termenii duratei unei calatorii.

- 73% din calatorii dureaza mai putin de 30 de minute, lucru conform proportiei calatoriilor care sunt facute doar in Ploiesti (intern – intern).
- 26% din calatorii dureaza mai putin de 10 minute, ceea ce indica ca modurile lente, mai ales mersul pe jos, sunt un important mijloc de calatorie.
- 5% dintre calatorii dureaza mai mult de o ora.



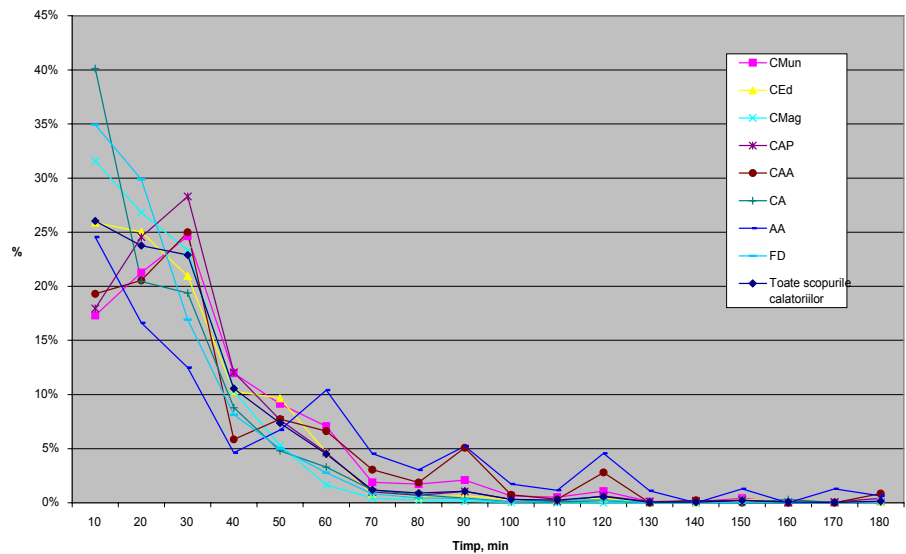
Distributia timpului calatoriei



Graficul de mai jos prezinta DLC dupa scopul calatoriei. Acest lucru scoate in evidenta urmatoarele:

- Calatoriile prin magazine si in scopuri educationale sunt locale, cu durata medie de 10 minute.
- Calatoriile legate de munca sunt mai lungi, cu durata medie de 30 de minute.
- Calatoriile pentru afacerile angajatorului au o tendinta mai mare de a fi externe.

Distributia lungimii calatoriei dupa scop



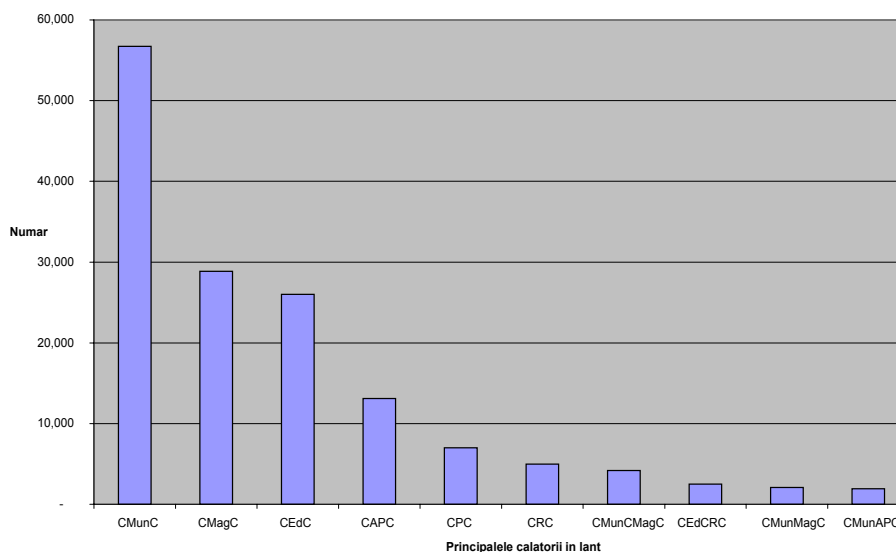


Calatorii in lant

Calatoriile zilnice pot sa fie intr-un singur scop, adica la munca / educatie / magazin si apoi intoarcerea acasa, sau poate fi asumat un numar de scopuri, in care apare un *lant de calatorii* mai complex in miscare. Un exemplu tipic este acela al unei calatorii la munca, urmata de o destinatie de recreere, urmata de intoarcerea acasa. Aceasta este o calatorie cu o singura productie, casa, urmata de doua atractii la munca si apoi la recreere. Graficul de mai jos prezinta principalele calatorii in lant in Ploiesti, si se listeaza mai jos:

■ CMun – casa, munca, casa	28%
■ CMag – casa, magazin, casa	14%
■ CEd – casa, educatie, casa	13%
■ CAP – casa, afaceri personale, casa	7%
■ CP – casa, prieteni, casa	4%
■ CR – casa, recreere, casa	3%
■ CMunCMagC – casa, munca, casa, magazin, casa	2%

Principalele calatorii in lant

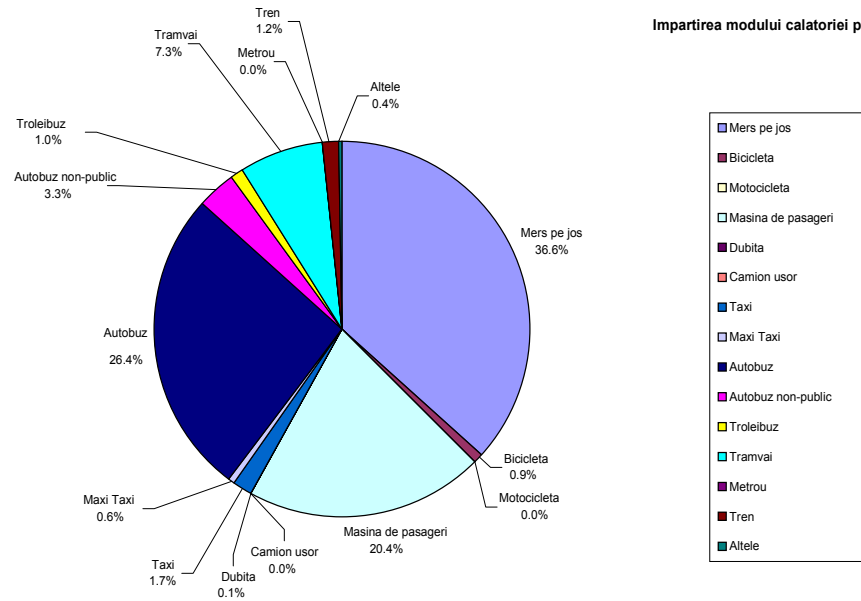


6.6.7 Impartirea modului

Schema de mai jos arata impartirea modului pentru calatoriile zilnice in Ploiesti. Principalele moduri sunt mersul de jos (37%), autobuzul (26%) si masina personala (20%), care reprezinta 83% din toate calatoriile.

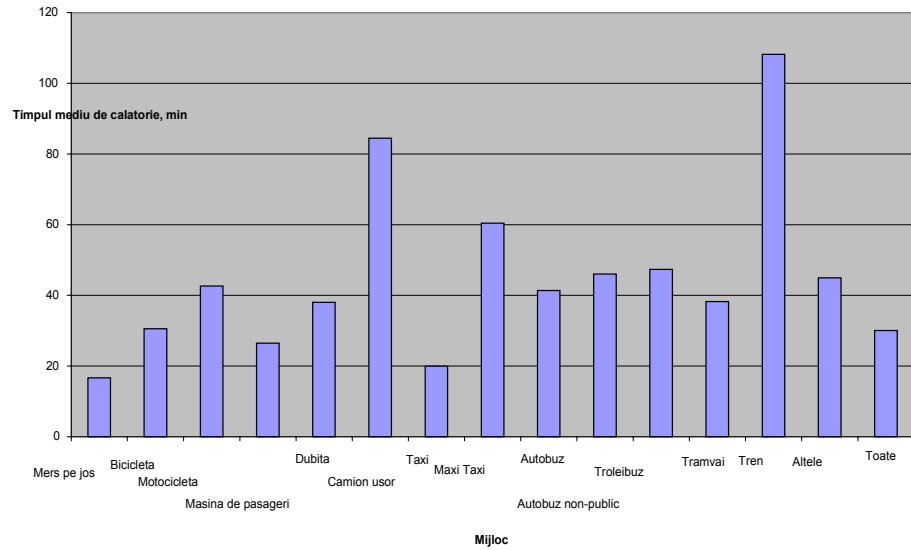


Impartirea modului calatoriei persoanelor



Graficul de mai jos arata timpul mediu de calatorie dupa mijlocul de transport.

Timpule mediu de calatorie dupa mijlocul de transport



6.7 RECESAMINTE DE TRAFIC

6.7.1 Introducere

Recensamintele de trafic au fost conduse in locatiile cheie din Ploiesti.

Recensaminte de trafic clasificate manual (CCM) de 14 ore au fost realizate pentru o zi tipica de lucru a saptamanii in 12 locatii pe artere selectate de-a lungul orasului Ploiesti. Simultan cu recensamantul, rata de ocupare a vehiculelor de transport public a fost inregistrata.

Locatiile selectate si calendarul sunt listate mai jos. Locatiile de recensamant sunt aratate in urmatoarele figuri. Pentru a acoperi atat volumele orelor de varf de dimineata car si de seara, recensamintele au fost realizate intre 06:00 si 20:00, continuu pentru fiecare directie, pe sferturi de ora.

Tabelul 6-9 Liniile CCM selectate

Drum	Descrierea locatiei	Data
Bd Gh. Doja	Intre Piata Mihai Viteazul si Str. Valeni	08.05.2007
Bd. Republicii	Intre Piata Mihai Viteazul si Piata Eroilor	08.05.2007
Str. Valeni	Intre Str. Gageni si Str. Spitalului	08.05.2007
Str. I.L. Caragiale	Intre Str. Rudului si Str. Vlad Tepes	09.05.2007
Str. Gh. Gr. Cantacuzino	Intre Str. Rudului si Str. Vlad Tepes	09.05.2007
Bd. Independentei	Intre Str. Cercelus si Str. Anul 1907	09.05.2007
Sos. Vestului	Intre Str. Malu Rosu si Str. Cornului	10.05.2007
Sos.Vestului	Intre Str. Gh. Gr. Cantacuzino si Str. Ans Str. Cosminele	10.05.2007
Str. Marasesti	Intre intersectia Str. Marasesti cu Str. Domnisorii si Str. Eroilor/Torcarilor	15.05.2007
Str. Strandului	Pe podul de peste raul Dambu	15.05.2007
Str. Mihai Bravu	Intre Str. Nicolae Balcescu si Str. Armoniei	16.05.2007
Str. Bagdazar	Intre Str. Nicolae Balcescu si Str. Diligentei	16.05.2007
Str. Nicolae Balcescu	Intre Str. Mihail Kogalniceanu si Str. Mihai Bravu	16.05.2007

Au fost proiectate doua formulare speciale de recensamant. Formularele sunt prezentate in Figura 1a si 1b ale Anexei 3.

Clasificarea vehiculelor folosita a fost dezvoltata pe baza CNADNR (Compania Nationala pentru Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania) si extinsa in scopul studiului traficului urban si practicii de folosire a vehiculelor locale, pentru urmatoarele categorii de vehicule:

- Biciclete
- Motociclete si motorete
- Masini de pasageri: inclusiv toate tipurile de masini de pasageri, vehiculele pe 4 roti (SUV) si toate dubitele de pasageri (non comerciale) (pana la 9 locuri), masinile sport, etc.
- Taxi
- Mini-bus: include autobuzele mici de pana la 18 locuri folosite in comert pnetru transportul inter-urban sau international



- Autobuzele pentru excursii: include toate autobuzele standard si mari cu peste 18 locuri si avand de obicei 52 de locuri, fiind folosite in mod normal pentru transportul inter-urban si international de pasageri
- Duba, pick-up
- Camioanele si camioanele cu 2 osii: include camioanele cu un total de doua osii, inclusiv osia din fata – vehiculele de transport cu 2 osii si alte vehicule asemanatoare cum ar fi camionetele, blindatele usoare, vehiculele pentru bunuri usoare folosite pentru transportul pasagerilor
- Camioanele si camioanele cu 3 si 4 osii: include camioanele cu un total de 3 sau 4 osuu, inclusiv osia din fata – vehiculele de transport cu 3 si 4 osii si alte tipuri de vehicule asemanatoare cum ar fi autocamioanele, blindatele, vehiculele folosite pentru transportul muncitorilor si altor angajati
- Vehiculele articulate: include vehiculele de transport cu toate cele 5 sau mai multe osii
- Vehicule speciale: vehicule de politie, ambulante, vehicul de pompieri, vehicule de armata, vehicule cu o constructie speciala
- Autobuze non-publice: toate autobuzele cu taxa non publice, inclusiv autobuzele de munca, autobuzele scolare
- Tramvaie
- Autobuze
- Troleibuze
- Maxi-Taxi: toate autobuzele mici de pana la 18 locuri folosite pentru transportul pasagerilor care platesc o taxa, fiind operate public sau privat si avand stabilite rute si opriri, care pot fi oprite pe strada si lasa pasagerii in punctul cerut de-a lungul rutei date.

Recensamintele clasificate manual au fost de asemenea conduse timp de o saptamana tipica in 7 locatii pe principalele linii cordon din Ploiesti, simulatn cu interviurile in trafic. CRecensamintele au fost efectuate intre orele 06:00 si 20:00, continuu pentru fiecare directie, in perioade de jumatati de ora.

Locatiile au fost selectate pe principalele drumuri de acces catre Ploiesti, dupa cum urmeaza:

Tabelul 6-10 Liniile cordon CCM selectate

Drumul de acces	Descrierea locatiei	Data
DN 1	Bd. Bucuresti (intre pasajul superior al caii ferate si Hipodrom)	22.05.2007
DJ 129	Bd. Marasesti (intre soseaua inelului de vest si bariera de cale ferata)	31.05.2007
DN 72	Bd. Cantacuzino (intre soseaua inelului de vest si pasajul superior al caii ferate)	29.05.2007
DN 1	Bd. Republicii (intre Intr. Tufanelor si Str. Amaradiei)	24.05.2007
DJ 102	Str. Gageni (intre iesirea din oras si soseaua inelului de est)	05.06.2007
DN 1A	Str. Valeni (intre Str. Vega si soseaua inelului de est)	23.05.2007
DN 1B	Str. Strandului (intre Drumul Serii si soseaua inelului de est)	30.05.2007



6.7.2 Volumele de trafic

Figura de mai jos scoate in evidenta locatiile calculului si volumele de trafic zilnice observate.

Figura 6-15 Volumele de trafic pe ora in locatiile strategice

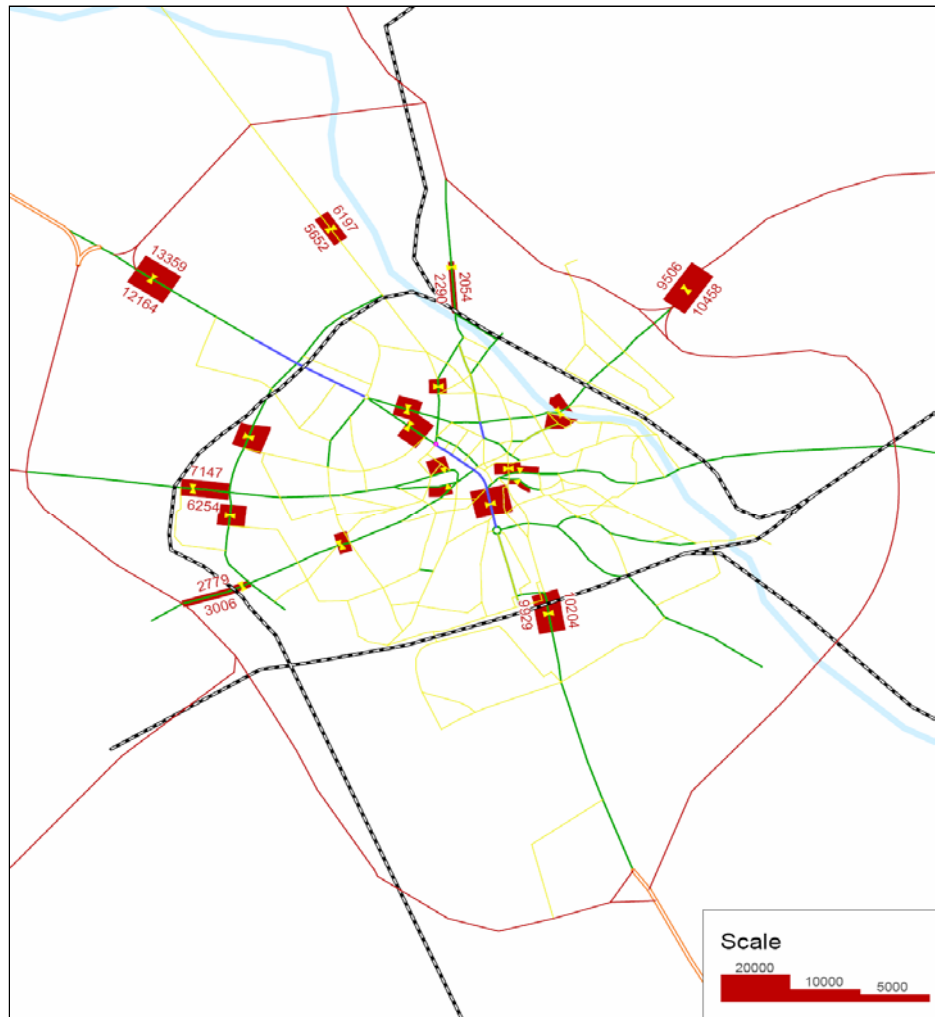
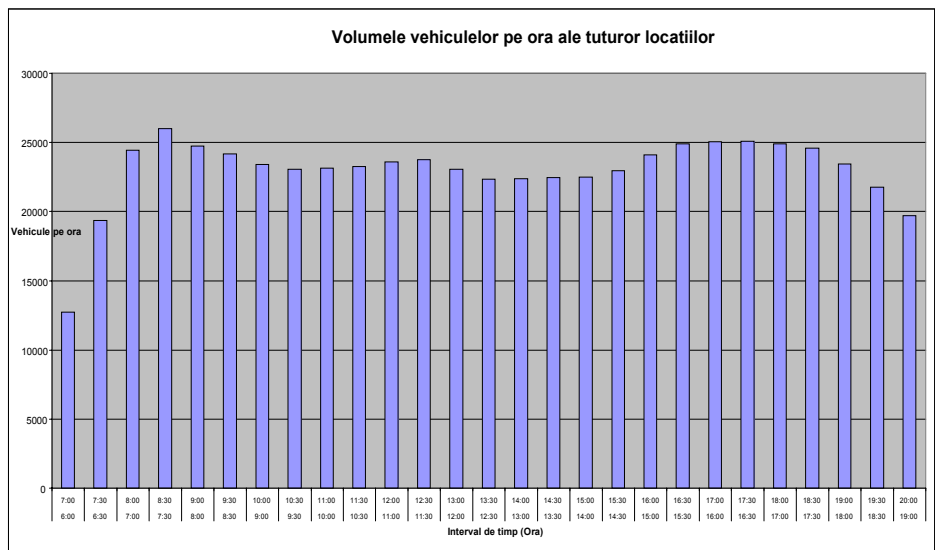


Figura de mai jos prezinta volumele traficului in toate locatiile. Cele mai mari volume de trafic sunt in varful de dimineata dintre 07:30 si 08:30. Varful de dimineata este mai putin definit decat sudiile gospodariilor.



Varful de dupa amiaza este consistent cu studiile gospodariilor la 16:00 pana la 17:00.

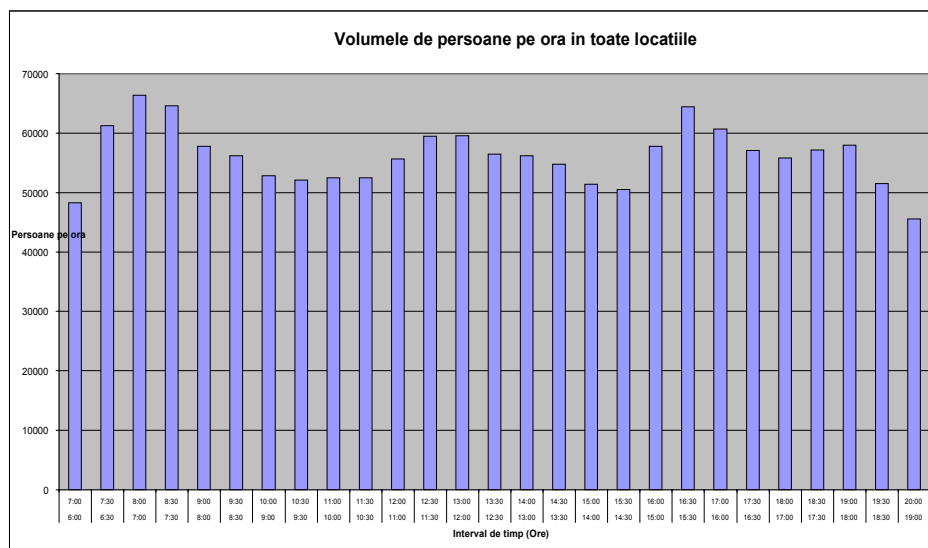
Tabelul de mai jos prezinta contributiile modului dupa tipul vehiculului. In termenii cererii capacitatii pe retea rutiera, masina privata este principalul mod ce reprezinta 76% din vehicule. Vehiculele pentru bunuri constituie 13%, dar atunci cand luam in considerare factorul echivalentului masinii de pasageri (PCU) de 2, vehiculele pentru bunuri au un impact semnificativ asupra capacitatii retelei rutiere.

Tabelul 6-11 Contributia modului vehiculului dupa tipul vehiculului

Tipul de vehicul	Vehicul %
Masina/Bicicleta	76,2%
Taxi	5,3%
Autobuz M/Autobuz P/autobuz pentru excursii	2,5%
Vehicule pentru bunuri	13,7%
Tramvai	0,3%
Autobuz	1,9%
Troleibuz	0,1%
Maxi taxi	0,0%
Total	100,0%

6.7.3 Volumele de pasageri

Figura de mai jos prezinta volumele de pasageri din toate locatiile. Ratele de ocupare ale tuturor vehiculelor s-au aplicat pentru a deriva volumele totale de pasageri. Orele de varf bazate pe pasageri comparati la vehicule sunt mai distincte. Cele mai mari volume de pasageri sunt in varful de dimineata intre 07:00 si 08:00.



Tabelul de mai jos prezinta contributia modului pasageri. Atunci cand se ia in considerare faptul ca o proportie mare de calatorii in Ploiesti sunt calatoriile pe jos, contributia modului motorizat inferior este consistent cu studiile gospodariilor.

Tabelul 6-12 Contributia modului pasageri pe tip de vehicul

Tip vehicul	Pasageri %
Masina/Bicicleta	49,6%
Taxi	3,4%
Autobuz M/Autobuz P/autobuz pentru excursii	10,1%
Vehicule pentru bunuri	10,6%
Tramvai	25,6%
Autobuz	0,6%
Troleibuz	0,1%
Total	100,0%

6.8 INTERVIURI IN TRAFIC

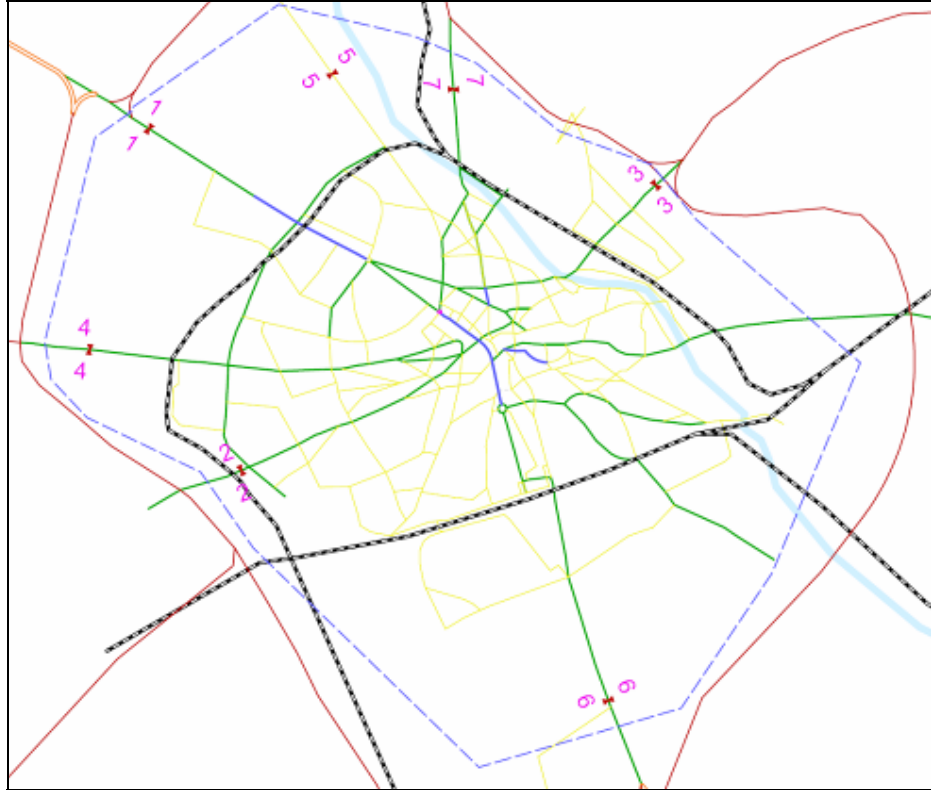
Interviurile in trafic au fost conduse pentru a forma un cordon in jurul Ploiestiului. Acesta asigura inregistrarea urmatoarelor tipuri de deplasari:

- Tranzit (extern catre extern) si
- Migratia in interior (extern catre intern).

Aceasta furnizeaza informatii vitale asupra deplasarilor oamenilor sau bunurilor care isi au originea in afara Ploiestiului, si completeaza matricele modale pentru Destinatia de Origine (DO) pentru Ploiesti. Figura de mai jos prezinta cordonul pentru interviuri si referintele.



Figura 6-16 Cordonul interviuri in trafic



In fiecare locatie a fost interviuat un anumit esantion si au fost obtinute urmatoarele informatii din intrebari:

- Tipul vehiculului
- Originea
- Scopul de origine
- Destinatia
- Scopul destinatiei
- Ocuparea vehiculului

Pentru vehiculele de transport marfa au fost obtinute urmatoarele date aditionale:

- Incarcarea cu bunuri (complet, jumatate, gol)
- Tipul bunurilor

In acelasi timp, calculele clasificate manuale (CCM) erau conduse astfel incat datele mostrelor sa poate fi extinse intregului recensamant al cordonului.

6.8.1 Rezultate la nivel de vehicul

Urmatorul Tabel prezinta rezultatele dupa principalele tipuri de vehicule. Aceasta arata ca 77% din vehicule sunt vehicule private, dominate de masini private, 6% sunt transport public si 17% vehicule pentru bunuri. Totusi, atunci cand se ia in considerare un factor PCU de 2 pentru autobuzele si vehiculele de bunuri, aceste moduri devin mai semnificative.

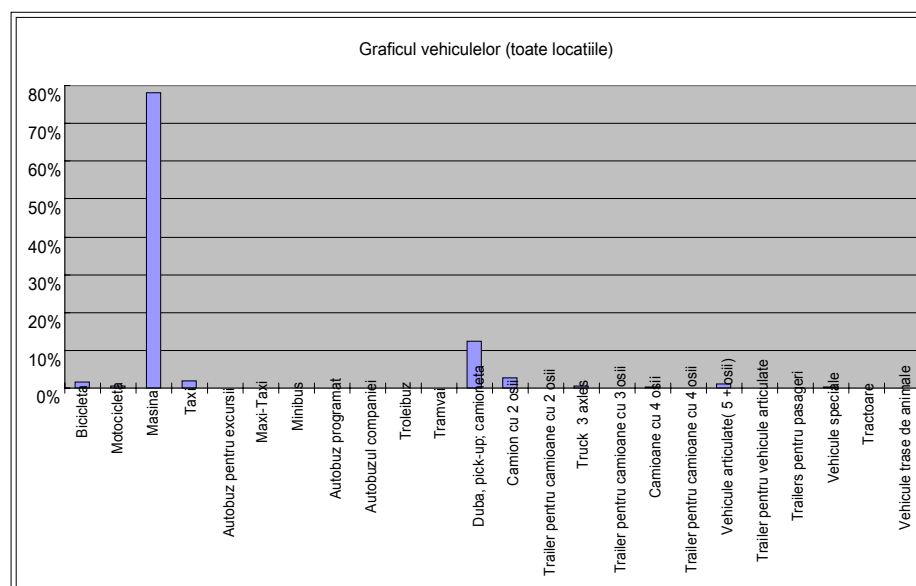
Tabelul 6-13 Calculele Vehiculelor Externe (14 ore – doar in interior)

Rute externe	Orientare	OD Ref	PV	PT	GV	Total	PV(%)	PT(%)	GV(%)	Total
BD. REPUBLICII	Nord-vest	1	9378	684	2102	12164	77%	6%	17%	100%
BILLA	Est	2	2374	161	467	3002	79%	5%	16%	100%
BUCOV	Nord-est	3	7402	573	1511	9486	78%	6%	16%	100%
COCA-COLA	Est	4	4507	285	1462	6254	72%	5%	23%	100%
GAGENI	Nord-vest	5	4496	444	712	5652	80%	8%	13%	100%
HIPODROM	Sud	6	8042	690	1472	10204	79%	7%	14%	100%
VEGA	Nord	7	1771	59	460	2290	77%	3%	20%	100%
Total		Toate	37970	2896	8186	49052	77%	6%	17%	100%

Figura de mai jos prezinta o impartire completa a clasificarii vehiculelor si este rezumata mai jos:

- 78% din vehicule sunt masini private
- 12% sunt dube sau pickup
- 3% sunt camioane si vehicule cu 2 osii si Trailer
- 2% sunt taxiuri

Figura 6-17 Proportia vehiculelor, toate locatiile, 14 ore, doar interior





6.8.2 Rezultate la nivel de persoane

Pe baza informatiilor, calcularea totala a deplasarilor de persoane a fost facuta pentru fiecare locatie, asa cum se prezinta mai jos.

Tabelul 6-14 Rezultate deplasari persoane (14 ore – doar interior)

Rute externe	Orientare	OD Ref	PV	PT	GV	Total	PV(%)	PT(%)	GV(%)	Total
BD. REPUBLICII	Nord-vest	1	15816	4422	3172	23410	68%	19%	14%	100%
BILLA	Est	2	4021	1829	741	6592	61%	28%	11%	100%
BUCOV	Nord-est	3	13991	7846	2486	24323	58%	32%	10%	100%
COCA-COLA	Est	4	7955	2455	2233	12643	63%	19%	18%	100%
GAGENI	Nord-vest	5	8571	4828	1153	14552	59%	33%	8%	100%
HIPODROM	Sud	6	15659	9061	2134	26854	58%	34%	8%	100%
VEGA	Nord	7	3069	330	703	4102	75%	8%	17%	100%
Total		Toate	69082	30770	12623	112475	61%	27%	11%	100%

Atunci cand se ia in considerare deplasarea persoanelor, contributia modului pentru cresterea transportului public de la 6% la 27%, in timp ce miscarea vehiculelor private descreste de la 77% la 61%.

6.8.3 Matricile externe

Figura urmatoare prezinta liniile dorite pentru vehiculele private si vehiculele de bunuri.



Figura 6-18 Relatiile externe pentru vehiculele private, 14 ore

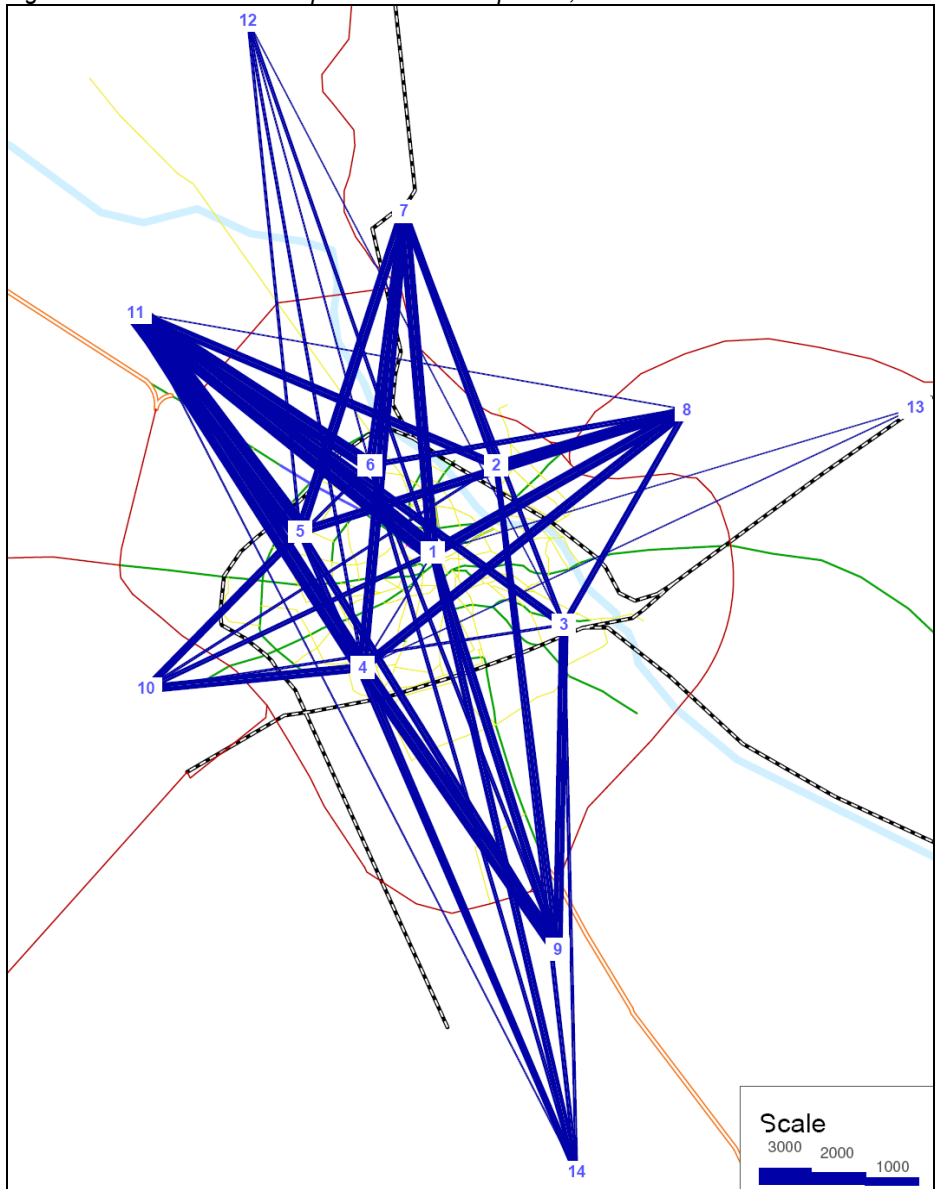
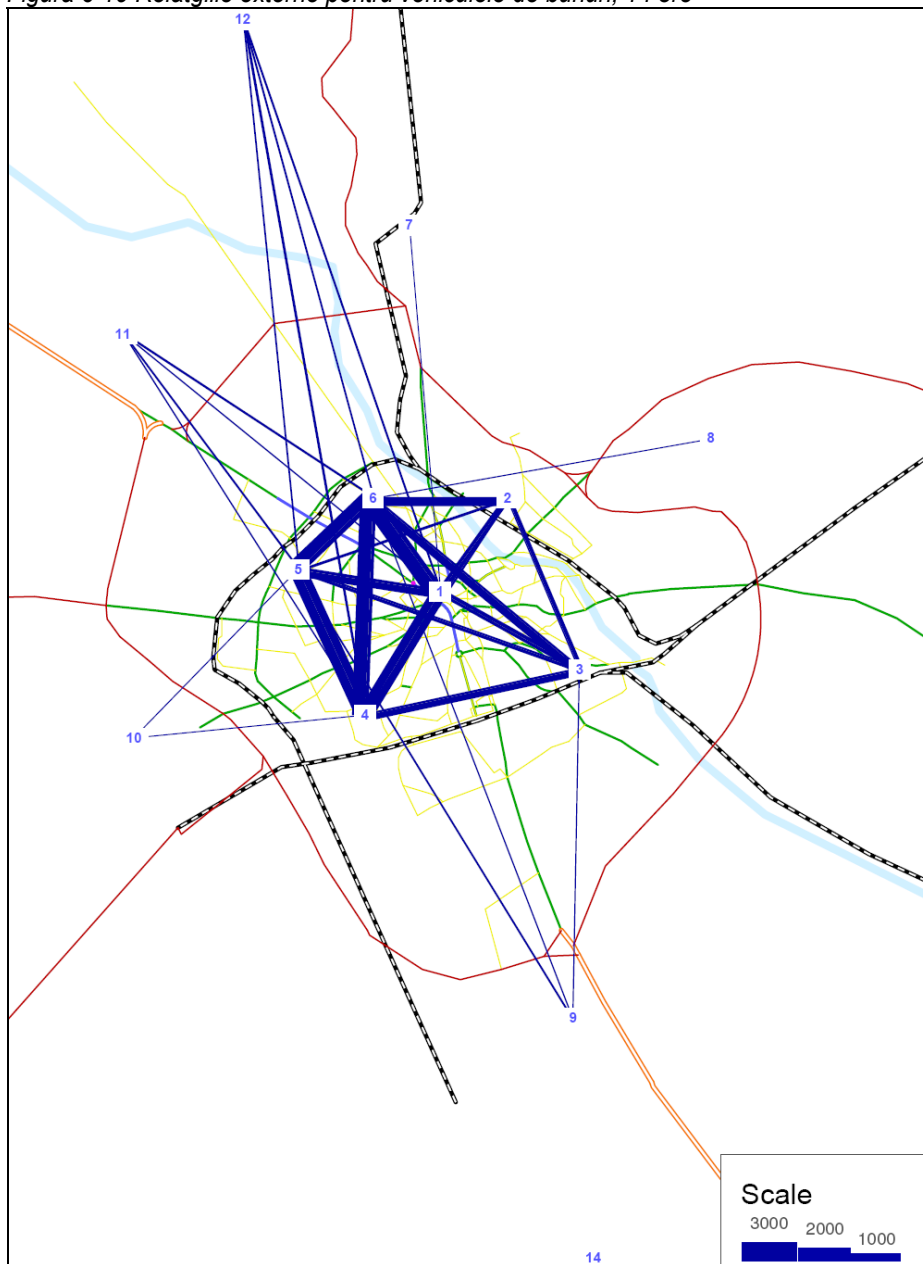




Figura 6-19 Relatgiile externe pentru vehiculele de bunuri, 14 ore



6.8.4 Ocuparea vehiculului

Urmatorul tabel prezinta ocuparea vehiculului observata pentru diferite tipuri de vehicule.

Tabelul 6-15 Ocuparea vehiculului

Mod	Ocupare
Masina	1,8
Taxi	1,6
Autobuz de excursie	22,7
Pick-up	1,6
Vehicul de bunuri	1,5
Maxi-Taxi	19,0
Minibus	9,0
Autobuz	29,1
Autobuzul companiei	24,2

6.8.5 Scopul calatoriei

Urmatorul Tabel prezinta scopurile calatoriei observate pentru toate locatiile IMD.

Tabelul 6-16 Scopurile calatoriei

Scopul calatoriei	Vehicul privat	Transport public	Vehicul de bunuri
CMun	26%	17%	16%
CEd	3%	3%	0%
CMag	10%	5%	4%
CAP	18%	4%	6%
CAA	8%	8%	11%
CA	8%	3%	3%
AA	14%	54%	49%
FD	13%	6%	10%
Toate	100%	100%	100%



6.8.6 Incarcarea vehiculelor de bunuri

Urmatorul Tabel prezinta tipul de incarcare al vehiculelor de bunuri pentru locatiile IMD.

Tabelul 6-17 Tipul de incarcare pentru vehiculele de bunuri

Tipul incarcaturii	Proportia
Animale vii si produse animale	0%
Produse vegetale, impletituri din produse vegetale	1%
Grasimi, uleiuri animale si vegetale	-
Industria alimentara, bauturi alcoolice si racoritoare, otet, tutun	39%
Produse minerale	1%
Produse chimice si altele asemena	3%
Fertilizatori	-
Piei neprelucrate si procesate, produse din cauciuc	1%
Material din lemn, produse din pluta	1%
Materii prime pentru productia cartonului si hartiei	-
Materiale de constructii, beton sau beton armat	13%
Produse din ceramica si sticla	7%
Metale, masini si materiale rulante	9%
Explozivi, produse pirothnice, chibrite	-
Alte bunuri	26%
Total	100%

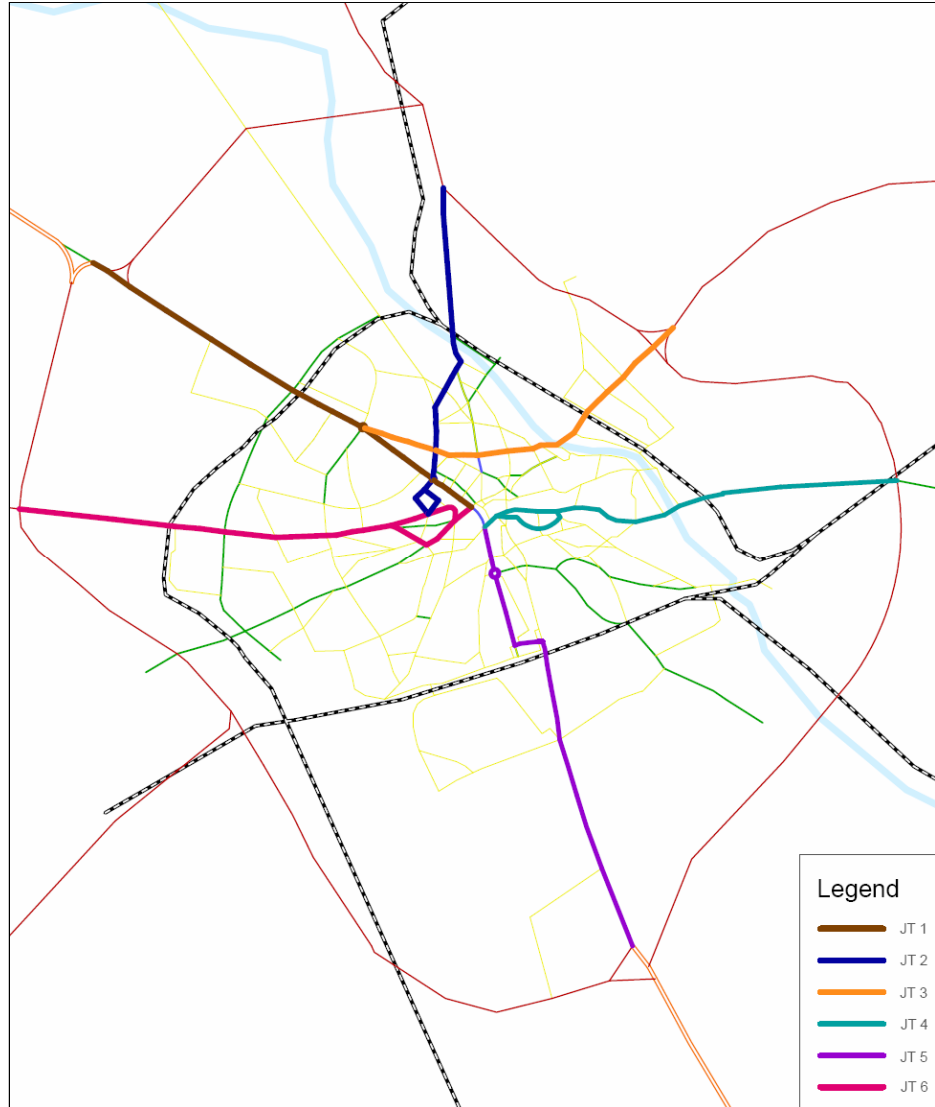
6.9 TIMPUL DE DEPLASARE

6.9.1 Introducere

Pentru a observa performanta curenta a retelei rutiere, studiile asupra timpului de deplasare au fost conduse in orele de varf. Acestea au fost conduse de pe rutele strategice asa cum se arata in Figura de mai jos.



Figura 6-20 Rutele timpului de calatorie



6.9.2 Rezumatul timpului de deplasare

Analiza rezultatelor este aratata mai jos. Analiza arata ca vitezele din orele de varf in general sunt bune pentru o zona urbana si vitezele din orele de varf ale timpului global de calatorie se ridica la 34 kph.

Ruta 3 spre nord est este cea mai lenta ruta la 17-25 kph. Rutele 4, 5 si 6 spre est, sud si vest sunt in general mai rapide la 36-55 kph.

Tabelul 6-18 Rezumatul timpului de deplasare (JT)

Ruta JT	Sectiunea	DIRECTIA	Perioada	Distanta (km)	Timpul calatoriei (min)	Viteza (km/h)
Ruta 1	Nord – Vest	Directia: Independentei – Tache Ionescu la limita de vest a orasului Ploiesti	Varf AM	5,1	9,92	31
			Varf pranz	5,1	10,38	30
			Varf PM	5,1	9,85	31
		Directia: limita de vest a orasului la Independentei – Tache Ionescu	Varf AM	5,1	9,88	31
			Varf pranz	5,1	9,48	32
			Varf PM	5,1	9,43	32
Ruta 2	Nord	Directia: GH. Cantacuzino /Vlad Tepes la limita de nord	Varf AM	3,9	8,85	27
			Varf pranz	3,9	9,10	26
			Varf PM	3,9	8,25	29
		Directia: limita de nord la Gh. Cantacuzino /Vlad Tepes	Varf AM	3,9	8,18	29
			Varf pranz	3,9	8,02	29
			Varf PM	3,9	7,72	30
Ruta 3	Nord – Est	Directia: GH. Cantacuzino/Vlad Tepes la limita de nord	Varf AM	3,8	9,73	23
			Varf pranz	3,8	7,95	28
			Varf PM	3,8	8,93	25
		Directia: limita de nord la Gh. Cantacuzino /Vlad Tepes	Varf AM	3,8	13,07	17
			Varf pranz	3,8	11,00	20
			Varf PM	3,8	11,23	20
Ruta 4	Est	Directia: Maramures/ Independentei la limita de est	Varf AM	5,0	6,75	44
			Varf pranz	5,0	7,45	40
			Varf PM	5,0	7,02	43
		Directia: limita de est la Maramures/ Independentei	Varf AM	4,8	6,35	46
			Varf pranz	4,8	5,98	48
			Varf PM	4,8	7,57	38
Ruta 5	Sud	Directia: Maramures/ Independentei la limita de sud	Varf AM	4,4	6,00	44
			Varf pranz	4,4	5,05	52
			Varf PM	4,4	5,05	52
		Directia: limita de sud la Maramures/ Independentei	Varf AM	4,4	4,82	55
			Varf pranz	4,4	5,48	48
			Varf PM	4,4	5,43	49
Ruta 6	Vest	Directia: Independentei/ Tache Ionescu la limita de vest	Varf AM	5,3	8,08	40
			Varf pranz	5,3	8,92	36
			Varf PM	5,3	9,17	35
		Directia: limita de vest la Independentei/Tache Ionescu	Varf AM	5,3	6,60	48
			Varf pranz	5,3	8,85	36
			Varf PM	5,3	7,35	43
TOTAL			Varf AM	54,9	98,2	34
			Varf pranz	54,9	97,7	34
			Varf PM	54,9	97,0	34

7 Aspecte instituționale, organizatorice și de management referitoare la transportul public

7.1 INTRODUCERE

Acest capitol va revizui problemele organizatorice, instituționale și de management referitoare la transportul urban în trei orașe din România, București, Sibiu și Ploiești.

În acest capitol, ne vom concentra asupra situației curente: această trecere în revistă va fi baza recomandărilor care sunt prevăzute în capitolul 22.

Înființarea Autorității PT București este, în prezent, în fază de studiu, dar se așteaptă să fie realizată în viitor. Aceasta va influența structura organizatorică, instituțională și legală în București. Pentru a evita orice conflicte cu acest studiu, consultanții se bazează pe topici care nu vor interfera cu studiul Autorității PT.

Topicile particulare, care sunt de interes mutual pentru toate orașele sunt subliniate: legislația la nivel de județ, integrarea cu satele din vecinătate, contractele de servicii publice și transparența. Contractele de servicii publice sunt subliniate deoarece regulamentele Europene se confruntă cu aceste topici în conformitate cu care legea contractelor de servicii publice din România trebuie emisă până cel târziu în ianuarie 2008.

Acest fapt are următoarele avantaje:

- Nu interferează cu alte studii
- Nu este mult de câștigat, deoarece legislația din România nu este pe deplin armonizată cu regulamentele UE, nici un operator, cu excepția orașului Sibiu, nu va avea aceste contracte
- Există o legătură directă pentru finanțarea PT, ca instituție financiară, ca EBRD, nu finanțează fără un contract PSO.

7.2 LA NIVEL DE ȚARĂ

Majoritatea deciziilor legale și instituționale sunt luate la nivel de țară. Acest paragraf furnizează o analiză a cadrului legal la nivel de țară, o analiză asupra regulamentelor UE referitoare la transportul public și furnizează structura organizatorică a transportului public, așa cum este organizat la nivel național.

7.2.1 Cadrul legal

Această secțiune asigură o trecere în revistă a majorității legilor din România care se ocupă cu transportul public. Legile sunt apoi prezentate individual, inclusiv o scurtă prezentare a conținutului. Secțiunea 5.2.2 asigură o trecere în revistă a numărului de topici care sunt acoperite în mai multe legi și o trecere în revistă care acoperă topicile care sunt acoperite în diferite moduri și în diferite legi.

Legea 92/ 10.04.2007 referitoare la serviciile de transport public local

Stabilirea cadrului juridic referitor la finanțarea, autorizarea, exploatarea, administrarea, finanțarea și controlul funcționării serviciilor de transport public (STP) care acționează la sate, orașe și districte și în zonele asociațiilor de dezvoltare a comunității.

Stabilirea cadrului juridic referitor la fondare, organizarea și funcționarea departamentelor sau serviciilor specializate de transport ale autorităților administrație publice locale, districtelor și orașului București.

Serviciile de transport public local includ serviciile de transport public de pasageri, servicii de transport public de mărfuri și alte servicii de transport public.

Serviciile de transport public de mărfuri, în conformitate cu prezenta lege sunt servicii de transport public care utilizează mașini care au greutatea maximă autorizată, inclusiv trailere și nu depășesc 3,5 tone.

Următorul paragraf furnizează mai multe detalii.

O.G. 97/ 1999

Stabilirea procedurii corecte pentru procurarea concesiunilor serviciilor de transport public și condițiile relaționate cu concesiunile, serviciile de transport și tarifarea.

Legea nr. 51/08.03.2006 a serviciilor comunitare ale serviciilor publice

Stabilirea cadrului juridic și unitar instituțional, scopurile, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare pentru stabilirea, organizarea, finanțarea, administrarea, exploatarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciilor comunitare pentru utilități publice.

Legea nr. 102/ 25.04.2006 care aprobă OG 109/ 2005 referitor la transporturile rutiere

Stabilirea cadrului general pentru organizarea și executarea transportului rutier de marfă și transportului de pasageri, și activitățile relaționate cu acestea pe teritoriul României, de asemenea, condițiile referitoare la siguranță și calitate, respectând principiile liberei concurențe, garanția accesului liber și nediscriminatoriu la piața transporturilor rutiere și la măsurile de protecție a mediului.

OG.34/2206 aprobată prin Legea 337/2006

Definirea acordării contractelor și achiziționarea transportului public

Legea nr 15/1990 referitoare la reorganizarea unităților economice de stat ca societăți și administrații autonome

Legea nr. 215/ 2001 referitoare la administrațiile publice locale

OG 45/2003 modificată și completată prin **Legea nr. 108/ 2004 referitoare la finanțele publice locale coroborată cu Legea nr. 215/2001** formează baza pentru înființarea, finanțarea și realizarea serviciilor pentru utilități publice, inclusiv infrastructurile tehnico-urbanistice aferente și pentru organizarea, administrarea și concesiunea în zonele comune ale serviciilor. În baza coroborării legilor, cooperarea pentru înființarea unităților teritorial administrative pentru dezvoltarea regională a fost materializată.

OG 97/1999 subvenționarea serviciilor de transport public

Legislația relaționată

- Standarde tehnice referitoare la starea vehiculelor
- Codul rutier
- Legea nr. 31/1194 referitoare la transportul mărfurilor periculoase (ADR Geneva 1957)
- OG 17/2002 modificată prin Legea nr. 466/2003 referitoare la stabilirea perioadelor de condus și odihnă pentru conducătorii de mașini.

Regulamentele CEE nr. 1191/69 și 1107/70 referitoare la serviciile publice de transport pe calea ferată și pe șosea

7.3 ANALIZAREA CONCEPTELOR PT ÎN LEGISLAȚIA DIN ROMÂNIA

Această secțiune prezintă o trecere în revistă a anumitor topici care sunt acoperite în mai multe legi și prezintă topicile care sunt descrise în diferite moduri și în diferite legi.

Tabelul 7-1 Subiectul transport public descris în diferite legi

Nr.	Subiect	Lege	ART.
1	Definirea serviciilor de transport public local (STPL): <ul style="list-style-type: none">• Servicii control comunitate (SCUP) sau servicii utilități publice (SUP)• Servicii transport public local pasageri STPLP (M)	51	2
		92	1 (4)(a-p)
2	Sefinirea autorităților centrale și administrațiilor publice locale (AAPC,L) și autoritățile de reglementare (AR):	51	2.b, 11, 12
		102	8, 9, 13-22
		92	1 (7)(8)(9)
			16-20



3	Definire operator transport public (OTP): <ul style="list-style-type: none"> • operator (în general) • operator transport rutier (OTR) • transportator rutier (TR) • autoritate transport public (TA). 	51 102 ; 92 102 92	2.g 1.4.29; 30 (2) 1.4.49 30 (3)
4	Definirea obligațiilor și cerințelor pentru serviciile de utilități publice comunitare (SCUP) <ul style="list-style-type: none"> • Servicii utilități publice (SUR=SCUP) • Servicii transport public local (STPL). 	51 92	7(1)(2) 4 (a-g), 6
5	Definirea obligațiilor și cerințelor pentru serviciile de utilități publice (OSUP): <ul style="list-style-type: none"> • Operator servicii utilități publice (OSUP) • Operator transport rutier (OTR). 	51 102 92	36(2) 1 15, 16 34
6	Contractare servicii utilități publice (SUP) și servicii transport public local (STPL): <ul style="list-style-type: none"> • Administrare directă • Administrare delegată • Contract concesiune 	51; 92 51; 92 337	23-29; 21, 22 30-32(3) a, b; 23
7	Perioada contractului sau delegării administrării	51	32 (3) a, b
8	Calitatea (statutul) operatorului servicii utilități publice (OSUP) și facturarea serviciilor de utilități publice (SUP).	51 51	36,38,40 43,44

La analizarea tabelului precedent, sunt aparente următoarele aspecte:

Diferențele sau similitudinile referitoare la inițierea, organizarea, contractarea și dezvoltarea activităților de transport public local se datorează în special existenței a trei legi diferite, și anume legea despre transportul public local (L 92), legea despre transportul rutier (L102) și legea despre serviciile pentru utilitățile publice comunitare (L 51). Aceste legi au interpretări diferite referitoare la obligațiile și cerințele impuse serviciilor de utilități publice (inclusiv transportul public local).

Legea 92/2006 definește două categorii de operatori/transportatori/operatori servicii de transport public, și anume:

- Operatori transport rutier (OTR) definiți și licențiați în conformitate cu L 102/ 2006 pentru transportul cu autobuzul
- Operatori autorizați transport (TA): autorizați în conformitate cu L 92/ 2007 pentru transportul cu metroul, tramvaiul, troleibuzul.

Oricum, unii transportatori sunt atât OTR cât și TA, cum ar fi: RATB, RATP și Tursib.

Regulamentul OG 86/2001 aprobat prin Legea 284/2002 (abrogată prin Legea 92/2007) introduce contractul de concesiune pentru transportul public local. Contractul de concesiune și contractul de achiziție publică a serviciilor de transport și principiile care se aplică la desemnarea acestora sunt introduse în Regulamentul OG 34/ 2006 aprobat prin Legea 337/2006. În Legea 92/2007 au fost introduse două noi principii, inedite pentru acest tip de contract, și anume:

- Contractul de desemnare a administrării
- Contractul de delegare a administrării.

Utilizarea diferite nume pentru aceeași activitate (contract de concesiune, contract de achiziție servicii de transport public, contract de desemnare a administrării și contract de delegare a administrării) crează confuzie la aplicarea cadrului legislativ și regulamentelor.

Ca și confuzia creată de legislația existentă, altă sursă de confuzie este generată de lipsa unei autorități în zona transportului public local și, în București, prin lipsa unei autorități metropolitane ca autoritate în transport. Zona metropolitană a orașului nu a fost încă definită teritorial.

Legea 92/2007 declară că, pentru a îndeplini atribuțiile acestei legi, prin hotărârea Consiliului General București, Primăria București își delimitează aria de competență teritorial administrativă în propria unitate a Autorității metropolitane de transport București ca autoritate locală de transport (AMTB).

În legislația din România nu există nici o referință la contractele de servicii publice, dar, în conținutul regulamentelor (aică în procedura de abrogare) există multe aspecte transpuse:

- Durata contractelor (prelungirea cu ½ din durata actuală) este prelungită dacă investițiile sunt realizate de către un operator de transport public
- Selectarea operatorilor bazată pe principiul transparenței și tratamentului egal
- Impunerea standardelor de calitate și siguranță (în UE sunt stabilite de către Comisia Europeană pentru Standardizare CES 13816 și 15140 aprobate în 2002 și 2006)
- Evitarea excesului de compensare
- Competențele, atribuțiile, obligațiile autorităților.

Legislația nu conține elemente referitoare la armonizarea sau transpunerea din legislația Europeană în zona serviciilor de transport public local (numai anumite regulamente).

Concluzia asupra cadrului legal

Legislația din România face structura organizatorică a transportului public mai dificilă decât este necesar. Transportul public nu este acoperit în nici o lege prezentată în trecerea în revistă a diferitelor legi care tratează transportul public. Mai mult, diferitele legi nu utilizează sistematic aceleași concepte pentru aceleași topici și uneori au diferite interpretări ale aceluiași concepte.

7.3.1 Diagrama organizării instituționale a transportului public local



Cadrul instituțional: administrare, competențe, atribuții

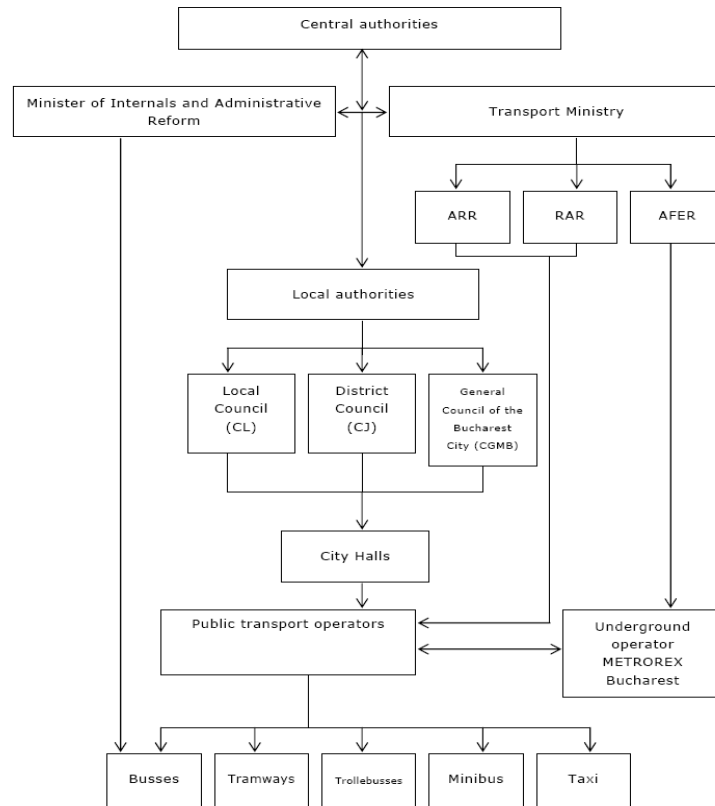
Din punct de vedere instituțional, serviciile de transport public local își desfășoară activitățile și sunt organizate în administrațiile publice locale, sub autoritatea administrației publice centrale, Ministerului Transporturilor (MT/ TM) și Ministerului de Interne și Reformei Administrative (MIRA/ MIAR) în conformitate cu stipulările legislației în vigoare (Legea 102/2006, Legea 92/2007, prezentate mai sus).

Orașul este tratat ca zonă metropolitană, ceea ce nu este corect. În situația prezentă se pare că s-a uitat că dezvoltarea și administrarea serviciilor de transport public nu trebuie numai să asigure nevoile mobilității locale ci să asigure conexiunea cu comunitățile din vecinătate.

Următoarea diagramă prezintă o trecere în revistă a structurii instituționale a transportului public în România.

Diagrama nu include căile ferate. Transportul de călători pe calea ferată este organizat în afara scopului acestei structuri. Transportul pe calea ferată este numai responsabilitatea MoTC și Ministerului de Finanțe, la nivel național și nu are legături instituționale cu autoritățile regionale sau locale.

Figura 7-1 Structura instituțională a transportului public în România



7.4 PRINCIPIILE UE REFERITOARE LA SERVICIILE DE TRANSPORT PUBLIC

Principiul UE referitor la serviciile de transport public acoperă tot transportul public pe șine, șosea sau transportul naval intern. Cadrul obiectivului este introducerea generală a contractelor de servicii publice între autoritatea responsabilă pentru transportul public și operatorii de transport, mai degrabă decât obligațiile de servicii publice. Cadrul legal al UE pentru servicii publice în transport se bazează pe următoarele principii:

7.4.1 Servicii publice

Un serviciu public este un serviciu pe care autoritățile publice doresc să îl asigure cetățenilor lor, în termenii disponibilității, posibilității, coordonării, continuității, regularității, încrederii superioare față de cele care ar fi oferite pe piață.

7.4.2 Competiția

Competiția nu trebuie limitată dacă nu poate fi justificat că restricțiile impuse duc la un rezultat care nu poate fi realizat atât de eficient și efectiv fără impunerea acestor restricții.

Industria transportului public se deosebește prin economie, scop, și densitate și, de aceea, industria transportului public nu este ușor de dereglat. Acestea sunt particularități atribuite fonemului de concentrare de piață. În ceea ce privește inter-sponsorizarea, aceste caracteristici sunt importante când este vorba de serviciile publice cum ar fi posibilitatea, disponibilitatea, capacitatea, egalitatea, etc. Deoarece un regim al accesului liber la piață poate pune în pericol și complica finanțarea serviciilor mai puțin profitabile.

7.4.3 Drepturi exclusive proporționale

O descriere a drepturilor contractelor de servicii publice determină echilibrul dintre competiție și excluderea “de facto” din competiție. Durata și zona geografică a drepturilor exclusive sunt de o importanță crucială. Principalii factori de determinare a

proportionalității sunt nivelul de planificare și control al rețelei de transport, investițiile în hardware și software, problemele legate de modalitate, diviziunea riscurilor și responsabilitățile și dimensiunea rețelei. Cu drepturi exclusive proporționale, operatorul este exclus din competiție pentru o anumită perioadă, acest lucru fiind esențial deoarece operatorul dezvoltă o rețea atât cu linii profitabile, cât și neprofitabile. Această combinație face mai atractiv pentru operator să administreze o rețea. Dacă nu este protejat de acele drepturi exclusive, alți operatori vor veni și vor administra linii profitabile. Pierderea părților de venit din liniile profitabile face mai puțin atractiv, sau neatractiv pentru operatori să administreze întreaga rețea.

7.4.4 Contracte³

Serviciile publice trebuie explicate în contextul obligațiilor de servicii publice în termenii contractelor de servicii publice, pentru a asigura servicii de transport adecvate, în zonele în care transportul public nu ar fi profitabil (non-profitabilitatea este descrisă mai târziu). Contractul trebuie să includă cerințele serviciilor care vor fi furnizate. Fiecare contract trebuie să conțină un minim de standarde contractuale.

Natura și standardul serviciilor⁴

Pentru a asigura prevederea unor servicii de transport adecvate, un contract de servicii publice trebuie să acopere:

- Natura serviciilor care vor fi furnizate, standardele notabile de continuitate, regularitate, capacitate și calitate,
- Prețul serviciilor acoperite prin contract, care vor fi, fie adăugate la tarife, sau vor include veniturile și detalii financiare ale relațiilor dintre cele două părți contractante,
- Regulile referitoare la amendările și modificările contractului, în special pentru a lua în calcul schimbările neprevăzute,
- Perioada de valabilitate a contractului
- Penalitățile în cazul neresurțirii de a se conforma cu contractul.

³ Directiva EC 1191/69, amendată prin EC 1893/91

⁴ Directiva EEC 1191/69, amendată prin EEC 1893/91

7.4.5 Metode de contabilizare a non-profitabilității

Regulamentele UE solicită o compensare atunci când rețeaua nu este profitabilă. Următoarele principii din sistemul contabil al operatorului de transport public trebuie să fie calculate după cum urmează, pentru a stabili profitul sau pierderea PT:

Venituri: Venituri din vânzările de bilete către pasageri

Compensarea taxelor de concesiune de la autorități

Costuri: Toate cheltuielile pentru PT plus deprecierea bunurilor durabile și dobânda plătită sau interesele, excluzând restituirea împrumuturilor

Asta înseamnă că toate celelalte subvenții, cum ar fi subvențiile pentru investiții, pentru deficitele de exploatare, pentru restituirea împrumuturilor, etc., nu sunt considerate a fi venituri reale și, astfel, nu contribuie la rezultatul real al PT. Subvențiile pentru compensarea taxelor de concesiune pot fi considerate venituri reale, deoarece compania PT ar fi primit aceste venituri dacă taxele de concesiune nu ar fi existat. Diferența dintre toate veniturile + subvențiile și cheltuielile poate fi văzută ca rezultat (profit sau pierdere) dar ca bilanță.

De exemplu, RATP primește compensare pentru taxele de concesiune precum și subvenții pentru investiții. Așa cum s-a menționat, subvențiile pentru investiții nu sunt venituri și, de aceea, nu pot fi considerate un element al profitabilității PT. Subvențiile pentru investiții sunt notate de RATP ca venituri în anul în care subvențiile sunt primite la valoare maximă. Așa cum este menționat mai sus, subvențiile nu sunt venituri. În afară de aceasta, este bine să notați suma ca o rezervă a cărei valoare sigură anuală poate fi adăugată la bilanța financiară pe timpul întregii durate de viață a bunurilor, în paralel cu deprecierea anuală a valorii bunului pentru care sunt primite subvențiile pentru investiție. Fluctuația anuală a veniturilor și cheltuielilor financiare va fi redusă astfel încât vor fi obținute mai multe utilizări structurale ale acestei valori.

Compensarea financiară

Autoritățile trebuie să compenseze preluarea transportului atunci când încurajează preluarea transportului pentru derularea (prin definiție) a contractelor de servicii publice cu pierderi⁵. Această compensare trebuie să se bazeze pe numărul de kilometri parcurși, transport mode, rețelele de linii, etc.

Conturi separate & declarații economice⁶

Operatorul trebuie să separe conturile operațiunilor sale de cele ale serviciilor publice care sunt compensate prin subvenții și servicii comerciale și să elaboreze o declarație a dezavantajelor economice anuale care rezultă din orice obligații cu privire la serviciile publice.

Dacă subvențiile sunt acordate pentru arii sau linii specifice (non-profitabile) PT, the PT autoritatea și operatorul PT au obligația de a împiedica subvenția (o parte a acesteia) să fie cheltuită pentru alt PT, sau chiar mai rău, pentru activități comerciale. Aceasta înseamnă că subvenția trebuie să fie preluată pentru tipul de PT care este marcat pentru subvenții. În cazul investirii subvențiilor, există o complicație deoarece vehiculele sau alte bunuri durabile, pentru care a fost furnizată subvenția, pot fi utilizate în alte scopuri: alte transporturi sau alte activități. Un motiv ar fi că marcarea PT nu necesită vehiculele în același moment al zilei.

O soluție ar fi să se interzică utilizarea vehiculelor subvenționate pentru transportul nemarcat. Oricum, nu ar fi eficient ca și cost dacă ar fi aduse vehicule suplimentare pentru operațiunile transportului nemarcat, în timp ce vehiculele subvenționate staționează. O altă soluție este de a aloca costurile totale (fără deducerea subvențiilor pentru investiții) pentru acest transport nemarcat. În acest caz, costurile totale ale transportului subvenționat vor scădea și nevoia de subvenționare va scădea cu aceeași valoare. În ambele cazuri este necesară o strictă separare a conturilor și declarațiilor economice între PT subvenționat și alt transport sau activitate, în care conturile sau declarațiile trebuie să fie transparente în ceea ce privește notarea subvențiilor și alocarea costurilor.

7.4.6 Topici adiționale

În conformitate cu Directiva EC 1191/69, amendată prin EC 1893/91, contractul de servicii publice poate acoperi:

- Serviciile de transport care satisfac standardele fixe ale continuității, regularității, capacității și calității

⁵ Hotărârea Consiliului 65/271/EEC mai 1965

⁶ Directiva EEC 1191/69, amendată prin EEC 1893/91



-
- Servicii adiționale de transport; servicii adiționale sunt acele servicii care nu fac parte din concesiune, dar nu sunt deschise pentru alți operatori pentru derularea contractelor de operator
 - Serviciile de transport la ratele specificate și în conformitate cu condițiile speciale, în special pentru anumite categorii de pasageri și anumite rute
 - Aplicarea anumitor tarife, chiar și printr-un sistem integrat de bilete
 - Cum să se integreze rețeaua cu alte subvenționări
 - Informarea autorității despre fluxul de călători, venit, etc. Aceste informații sunt necesare pentru a decide asupra nivelului de subvenționare pentru următoarea rundă a licitației
 - Cum să se trateze cu un sub-contractor
 - Ce garanții au angajații când se termină concesionarea.

7.4.7 Analizarea dacă legislația din România 92/2007 este aliniată la EC 69/1991

În acest paragraf, cerințele legale UE sunt comparate cu cadrul legislativ din România. Principiul serviciilor publice în transport este acoperit prin Legea 92/2007. Următoarele cerințe UE sunt comparate cu cadrul legislativ din România. Aceste cerințe legale sunt descrise în paragraful următor. O traducere completă în limba engleză a legii 92/2007 se află în Anexa A.

Tabelul 7-2 Trecere în revistă a implementării cerințelor UE

Topică	Implementat	Neimplementat
Principii UE		
Servicii publice	Art3/1 transportul public există interese economice și sociale și, de aceea, este coordonat de către autorități	
Competiție		
Drepturi proporționale exclusive	Art 17/1h autoritatea trebuie să stabilească o concesiune, oricum, protecția împotriva competitorilor nu este menționată	
Contracte*	Art 17/1h obligă autoritatea să schițeze un contract	Vezi observațiile de mai jos** Art 49/3 PSO contractele trebuie stabilite până cel târziu la 31 decembrie2007
Natura și standardele serviciilor		
• Detalii servicii		<i>Nurmai negative menționate în ambeleArt8/1° și 28/2. Detaliile serviciilor nu sunt menționate ca parte obligatorie a contractului dar, odată ce aceste detalii despre servicii sunt în contract trebuie să fie controlate și respectate.</i>
• Preț		<i>În Art 17/1n și Art 41/2 este obligată coompensareaoricum, nu este menționat că trebuie să fie organizată printr-un contract PSO</i>
• Amendamente		<i>Nu este menționat</i>
• Perioadă	Art 28 durata contractului depinde de perioada medie pentru amortizarea tuturor vehiculelor	
• Încălcarea contractului	Art 45 / 7 – Trecere în revistă a activităților de încălcare a contractului	
Compensarea financiară	Art 17/1n; art 21/4 și art 41/2 este menționată compensarea financiară. Diferențele dintre articole sunt neclare. Procedura nu este menționată în articole.	I
Conturi separate		<i>Nu este menționat</i>
Declararea dezavantajelor economice anuale		<i>Nu este menționat</i>
Natura și standardele serviciilor		
Transpunerea în România		
<i>Contractul poate acoperi</i>		
• Standarde fixe	Da	
• Servicii adiționale		Nu
• Rate speciale	Da	
• Integrare rețea		Nu
• Bilete & tarife	Da	
• Informarea autorității	Da	
• Transferabilitatea concesiunii	Da	
• Garanțiile către angajați		Nu

* Obligațiile contractuale

Toate companiile de utilități publice, inclusiv operatorii de transport public trebuie să dețină contracte în conformitate cu:

- a. (Art. 24 L51/ 2006) hotărârea de a executa o administrare directă
- b. (Art. 24 L 51/ 2006) hotărârea și contractele de delegare a administrării serviciilor în cazul administrării delegate

Legea 51/2006 prevede o relație juridică și contractuală între operatorii serviciilor de utilități publice, inclusiv operatorii de transport public, și autoritățile administrative locale

** Studiarea dacă este obligatoriu, sau nu, un contract PSO:

- Art 17/1h obligă autoritatea să concluzioneze un contract. Oricum, scopul contractului nu este clar. În opinia consilierilor, conceptul de concesiune este amestecat în contract.
- Numai în art 18/1e este menționat un contract pentru prima dată. Oricum, este indicată numai natura contractului; nu se menționează dacă trebuie concluzionat un contract PSO, și nu menționează nici obligațiile financiare ale autorității.
- În Art 19f este sugerat că ar trebui, întotdeauna, concluzionat un contract. Oricum, n specifică o concesiune (contract) sau un contract PSO.
- Art 23/1 definește contractul de concesiune, fără a menționa că un contract de concesiune trebuie concluzionat întotdeauna. Oricum, acesta nu este un contract PSO deoarece obligațiile financiare ale autorității nu sunt menționate.
- Aceste articole diferite arată că stabilirea unui contract PSO nu este menționată clar în Legea 92/2007.

Privind un concept atât de important, contractul PSO, arată că diferitele aspecte ale aceluiași concept sunt divizate în diferite articole și legi.

7.4.8 Concluzia implementării politicilor UE

În general, Legea 92/2007 acoperă o gamă largă de topici, inclusiv problemele care nu fac parte din serviciile publice, cum ar fi transportul de bunuri și accesul la profesie. Așa cum este arătat în tabel, majoritatea principiilor UE au fost parțial implementate. Oricum, cel mai important, și anume concluzionarea unui contract, nu este clar definit.

Legea 92/2007 nu este suficient de explicită la oferirea definițiilor clare: e.g. ce este un contract PSO, ce este concesiunea. Maimult, datorită lipsei de definiții clare, nici obligațiile pentru autorități nu sunt clare.

Nu este clar pentru consilieri dacă acest calcul de bazează pe nivelul costului operatorului curent sau se bazează pe o formulă neutră. Alocarea costului este descrisă pe scurt în paragraful 2.2.4 și va fi dezvoltată în continuare în capitolul 10.

Mai mult, nu este clar de ce multe concepte sunt acoperite în articole diferite, fără a clarifica de ce diferitele aspecte sunt separate în diferite articole și legi.

Legea română 92/2007 nu menționează nici o legătură cu Regulamentul UE EC 69/1991, făcând dificilă verificarea dacă topicile din EC 69/1991 sunt transpuse.

7.5 LA NIVELUL ORAȘULUI PLOIEȘTI

7.5.1 Structura organizațională

RATP organizează transportul public în cadrul orașului și deține monopolul asupra acestor servicii.

Consiliul Municipal este proprietarul RATP și acordă RATP cesiunea pentru organizarea transportului public.

7.6 STRUCTURA INSTITUȚIONALĂ

Conform Consiliului Municipal și RATP, structura instituțională este clară. RATP este o organizație autonomă, deținută de către Municipiu. Aceasta este o structură frecvent întâlnită în România.

Inițial RATP a fost inclusă în serviciile orașului, dar cu statut de „regie autonomă”. Totuși, Consiliul Municipal și RATP încă lucrează împreună pentru optimizarea transportului public.

7.7 STRUCTURA DE MANAGEMENT

Directorul RATP are un contract de management cu Consiliul Municipal, care include și indicatori de performanță. Acești indicatori arată în mod clar ce rezultate trebuie obținute până la finalul fiecărui an.

Contractul de management cuprinde indicatorii următori: cifră de afaceri, cifra de afaceri brută, profitul net, pasive. Printre alți indicatori se numără și intensitatea utilizării tramvaielor și autobuzelor. Vă rugăm să consultați prezentarea completă a indicatorilor precum și o parte din contractul de management în Anexa B.

Un contract de management, frecvent întâlnit în Franța, este realizat de obicei între municipalitate și companie, dar nu o persoană. Aceste contracte de management sunt contracte de performanță, care pun accentul pe nivelul serviciilor din cadrul transportului public, dar nu și pe rezultatele companiei.

În contractele de management, rezultatele companiei sunt considerate ca fiind responsabilitatea companiei private, în vreme ce nivelul serviciilor este rezultatul contractului. Aceasta este o diferență esențială. Acest tip de contract de performanță nu poate fi considerat drept contract PSO. Chiar și utilizarea autobuzelor și a tramvaielor (opțional) revine în responsabilitatea companiei de transport și nu autorității locale.

7.8 APLICARE

RATP primește plăți doar de la consiliul municipal pentru taxele de investiții și cesionare. În această situație, RATP este mai flexibilă în funcționare decât alți operatori care primesc subvenții pentru activitățile lor.

7.9 TRANSPARENȚĂ

Următoarele declarații reprezintă o indicație a transparenței relației dintre Consiliul Municipal și RATP.

- Contractul de performanță de management a fost pus la dispoziția consultantului
- RATP este un oraș Civitas, proiectul Civitas încurajează orașele și companiile de transport public să se prezinte singure, după care au tendința de a fi mai deschise.

7.10 DELIMITAREA RESPONSABILITĂȚILOR

RATP este singura companie căreia i s-a acordat cesiunea de a furniza servicii de transport public. Autobuzele și microbuzele altor companii nu au autorizația de a furniza servicii în Ploiești.

Autobuzele și microbuzele din satele învecinate au dreptul doar de a-și organiza serviciile în stațiile de la marginea orașului, unde pasagerii sunt transferați serviciilor RATP. Licențele sunt utilizate ca instrument alternativ pentru cesiune, dreptul de a furniza anumite servicii de monopol pe o anumită perioadă, într-o anumită zonă.

7.11 CADRUL LICENȚEI DE CESIONARE

În Ploiești nu există nici un contract PSO, nici o cesionare. Și RATP și Consiliul Municipal conștientizează faptul că acesta trebuie semnat înainte de încheierea anului, pentru a se conforma Legii 92/2007.

Această situație nu este satisfăcătoare, deoarece nu există un contract general care să definească exact ce se așteaptă din partea RATP și valoarea subvențiilor pe care municipalitatea este dispusă să le plătească.

Această situație nu respectă în prezent reglementările Comunității Europene.

Următoarele instrumente arată că în prezent nu este necesară existența contractului PSO și a cesionării

- Consiliul Municipal monitorizează îndeaproape RATP, folosind următoarele instrumente: numirea Directorului, aprobarea structurii organizaționale și a salariilor, monitorizarea activităților, controlarea conturilor.
- RATP nu realizează investiții; investițiile se fac sub umbrela Consiliului Municipal, iar Municipalitatea garantează creditele.
- Directorul RATP are un contract de management cu indicatorii de performanță care trebuie realizați până la încheierea anului.

-
- RATB nu primește subvenții de la Consiliul Municipal, cu excepția taxelor de investiții și cesionare, dar nu pentru activități. Aceasta arată că un contract PSO nu este neapărat necesar.

7.12 CONCLUZII PLOIEȘTI

Transportul public este bine organizat, conform standardelor RATP și ale Consiliului Municipal. Cu toate acestea, ambele organizații sunt conștiente de faptul că în lunile următoare trebuie încheiat un contract privind transportul public.

Contractul de management oferă o bună bază pentru stabilirea unui contract privind transportul public. În contractul de management este definit un număr de indicatori; totuși, după cum am menționat mai sus, aceștia nu sunt indicatorii necesari pentru un contract privind transportul public. Cu toate acestea, ei au reprezentat un început bun, deoarece i-au determinat pe RATP și Consiliul Municipal să dezvolte un set de indicatori.

Contractul nu cuprinde subvenții operaționale care ar fi mai ușor de aprobat deoarece nivelul actual al serviciilor poate fi utilizat ca bază pentru contract, iar partea financiară poate fi omisă. În mod obișnuit, aspectele financiare sunt cele mai dificile probleme din cadrul unui contract.

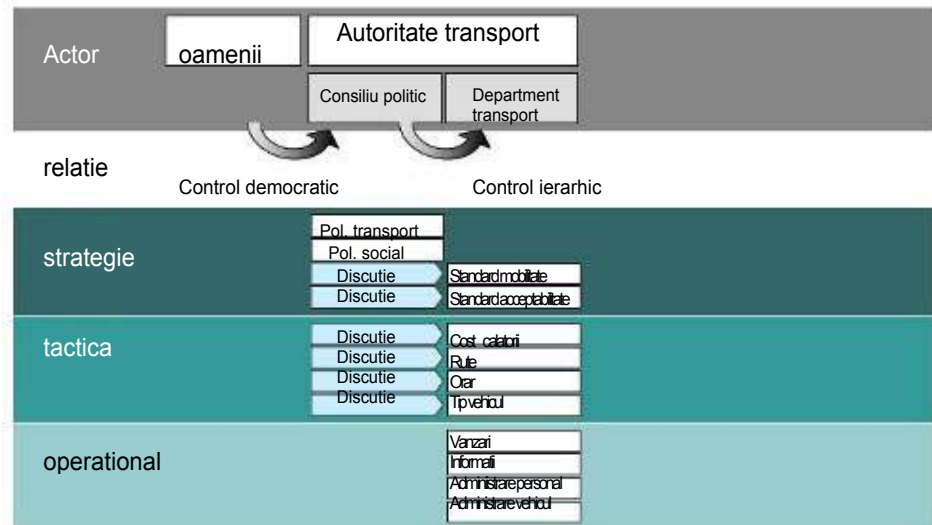
7.13 RECOMANDĂRI

- Concluziile la care s-a ajuns în diferitele paragrafe ale Sarcinii 8 au dus la următoarele aspecte care trebuie elaborate în Sarcina 22:
- Influența Altmark Arrest asupra contractelor privind serviciile publice și a modului în care trebuie stabilite acestea
- Viitoarea reglementare a UE asupra obligației serviciilor publice, așa cum a fost acceptată în Parlamentul UE în mai 2007
- Concurența în cadrul procedurilor de licitații. Sunt necesare procedurile de licitații și cresc acestea calitatea nivelului serviciilor?
- Sprijin în elaborarea contractelor PSO. Nici orașul București, nici Ploiești nu deține contracte pentru serviciile publice. Consultantul va furniza exemple de astfel de contracte și va asigura asistența în elaborarea acestor contracte dintre autoritate și operator.
- Integrarea serviciilor de căi ferate pentru călători. După cum este indicat în figura 2.1, rețeaua română de cale ferată nu este integrată în rețeaua locală de transport public, în timp ce trenurile pot oferi o alternativă viabilă în optimizarea transportului local de călători.
- Planificarea rețelei în cadrul Regiei. Cadrul integrării serviciilor de autobuze, metrou, suburbane și de cale ferată va fi elaborat în conformitate cu proiectul IDOM privind înființarea Regiei Transporturilor din București.
- Finanțarea transportului public: activități comerciale și transparență
- Definirea subvențiilor și a taxelor de cesionare. În Sarcina 10, consultantul va dezvolta subiectul privind alocarea costurilor, aspect care indică dacă un operator este profitabil sau nu.

7.14 TRANSPORTUL PUBLIC IN PLOIESTI

Modul în care este organizat transportul public variază în mod semnificativ. Și aceasta deoarece intervin numeroase variabile: maniera în care autoritățile locale și naționale distribuie puterile de reglementare în cadrul transportului public, modul în care este organizată finanțarea transportului public, proprietatea și structura operatorilor de transport public și așa mai departe. Pentru a îmbunătăți transportul public, trebuie luată în considerație structura totală a sistemului.

Figura 7.1 Structura ierarhică



Sursa: Contractarea în cadrul transportului public urban, martie 2007 (NEA, Inno-V și alții)

7.14.1 Organizarea și instituția (regia de transport)

După cum se observă din figura 7.1, transportul public este organizat și administrat de către regia de transport. Aspectele organizaționale, instituționale și de management (reglementările, organizarea regiei de transport și a operatorilor de transport) cu privire la transportul public din Ploiești sunt discutate în sarcina 8.

7.14.2 Nivelul strategic: contextul

Pentru a oferi o calitate completă și ridicată a transportului public, este foarte importantă identificarea obiectivelor clare, adică identificarea obiectivelor generale la nivel strategic. Printre exemplele de aspecte legate de politici se numără:

- politica de transport: creșterea nișei de piață a transportului public, asigurarea mobilității;
- politica socială: susținerea unor grupuri țintă specifice (persoane cu mobilitate limitată, elevi/studenti, accesibilitate);
- politica de mediu (reducerea emisiei de poluanți);
- politica structurală și economică (politica privind utilizarea spațiului, politica privind infrastructura).



Doar după luarea unor decizii transparente și clare din punct de vedere strategic pot fi realizate etapele următoare:

- verificarea situațiilor și restricțiilor locale;
- elaborarea serviciilor.

În sarcina 8 au fost analizate organizarea locală existentă a transportului public și restricțiile legale. Sarcina aceasta analizează următoarele *aspecte tactice și operaționale*:

- Restricții economice
 - situația economică a pieței operatorilor;
 - aspecte financiare/bugetare;
- Structura de piață a operatorilor
- Sistemul de transport existent
 - Vehicule;
 - Elaborarea rețelei;
 - Nivelul calității serviciilor de transport public.

Poate părea evident că analiza aspectelor tactice și operaționale este legată în mod direct de nivelul strategic și de modul în care regia de transport administrează și controlează sistemul: aspectele tactice și operaționale pot fi modificate doar în mică proporție dacă nivelele superioare (strategice și privind regia) nu sunt bine stabilite. Orașul Ploiești este localizat la 56 km (35 mile) nord de București și este un centru dezvoltat de producție textilă. Deși producția de petrol în zonă scade în mod constant, încă mai există o industrie înfloritoare care cuprinde patru rafinării. Tradiția locală se bazează pe producția și exportul petrolului, al echipamentelor chimice și petrochimice (UPETROM, UZUC, UZTEL, 24 IANUARIE), utilaj greu. Cercetarea și planificarea extracției de petrol și gaze, a echipamentelor de petrol, a procesării și rafinării petrolului nerafinat sunt reprezentate de institutele specializate. Universitatea se află în partea de sud a orașului.

În plus, orașul este un important centru de cale ferată și leagă Bucureștiul de Transilvania și Moldova. Locația orașului este indicată în figura următoare

Figura 7.3 **Locația orașului Ploiești**



7.14.3 Prezentarea Sistemului de Transport Public

Rețeaua de transport public de la/către Ploiești este alcătuită din:

- trenuri – operate de Căile Ferate Române (CFR);
- autobuze, tramvaie și troleibuze operate de RATP;
- transport interregional (operatori privați).

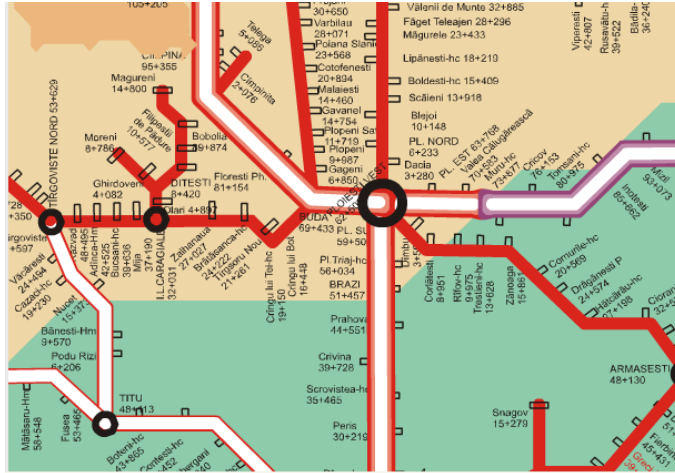
7.14.4 Trenuri

Orașul Ploiești are patru gări: Gara Sud, Gara Vest, Gara Nord și Gara Est. Gara Sud este situată la distanță de 15 minute de mers pe jos de centrul orașului. Din Gara Sud și Gara Vest pleacă și sosesc trenurile de la București (București Nord) și Brașov. Trenurile de la Gara Sud în direcția Mărășești și Adjud trec prin Gara Ploiești Est.

Există câțva trenuri care operează de la Gara Nord la Mâneciu. Gara este situată, totuși, într-o zonă izolată a orașului și nu este o locație foarte plăcută: intrarea principală este închisă și, pentru a ajunge la gară, călătorii trebuie să folosească intrări laterale care sunt neprimitoare mai ales noaptea și nu dau impresia de siguranță.

Harta căilor ferate cu legături către și dinspre Ploiești este indicată în figura următoare.

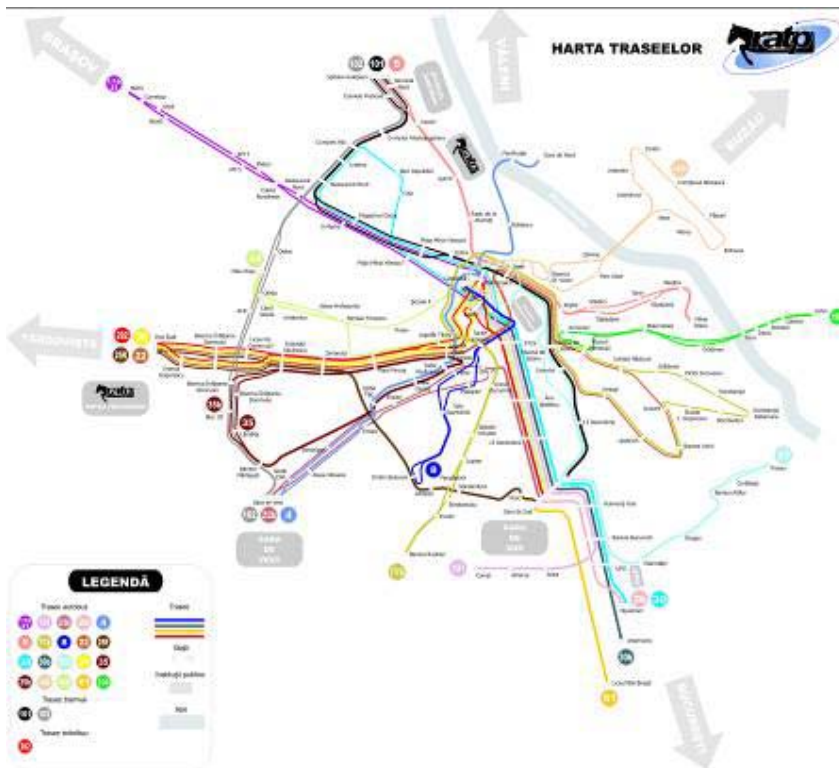
Figura 7.4 **Harta căilor ferate cu legăturile dinspre și către Ploiești**



7.14.5 Nivelul Tactic

Rețeaua de transport public constă din autobuze, tramvaie și troleibuze. Numărul de călători transportați pe an în funcție de mijlocul de transport utilizat poate fi consultat în Anexa A.

Harta următoare reflectă rețeaua RATP.



Autobuze – rute și rețea

Sistemul de transport public este realizat într-un model radial. Rețeaua primară este orientată către centrul orașului, cu câteva linii care o intersectează. Există o linie de troleibuz (202) din partea de nord-vest către Gara de Sud. Pe perioada verii sau în timpul anumitor evenimente, Bulevardul Independenței este închis de numeroase ori, iar troleibuzul este atunci înlocuit de linia de autobuz 25.

Linia 44 funcționează ca linie de troleibuz și leagă Malu Roșu de Gara de Sud, oferind transfer în Galerii.

Majoritatea liniilor care leagă partea de sud a orașului (Gara de Sud și UPG – Universitatea Petrochimică) și centru funcționează în linie dreaptă.

Distanța medie între stații este de 450 metri.

Legăturile gărilor cu sistemul de transport public

Două linii de autobuz funcționează de la Gara de Vest: liniile 4 și 2/2b. Linia 2 leagă Gara de Vest cu Gara de Sud: o legătură care este acoperită și de calea ferată. Totuși, linia 2 oferă călătorilor de cale ferată o legătură directă cu spitalul (Spitalul CFR) și Eroilor. Linia 2 nu leagă Gara de Vest de Galerii, dar linia continuă după LMV cu Gara de Sud, funcționând în paralel cu liniile 202, 44, 1/21, 30 și 30b. 2b este extinderea liniei 2 de la Gara de Sud la Hipodrom și pare să aibă aceeași rută ca liniile 30 și 30 b. Linia 4 leagă Gara de Vest, prin centrul orașului, cu Gara de Nord (nu există o legătură directă de cale ferată între Gara de Nord și Gara de Vest; există doar o legătură directă între Gara Ploiești Nord via Ploiești EP 1h cu Gara Ploiești Sud (prin trenurile care pleacă de la Mâneciu)).

În afara orelor de vârf, nu există nici o linie de autobuz care să funcționeze către sau de la Gara de Nord. Aceasta înseamnă că respectivii călători care merg cu trenul și care sosesc sau pleacă din Gara de Nord nu pot ajunge în centrul orașului prin intermediul transportului în comun. În urmă cu câțiva ani, RATP avea o linie de autobuz care funcționa toată ziua, dar care a fost întreruptă din cauza numărului scăzut de călători, ceea ce datorează în parte reducerii numărului de companii industriale din zonă.

Rețea și legături

- Din partea de nord-vest a orașului Ploiești (Pod Înalt) funcționează către centru câteva linii: liniile 22, 34 și linia de troleibuz 202. Deși nu apare pe hartă, linia 25 are același traseu ca și linia 202. Principala filozofie a RATP este că linia 25 este utilizată ca înlocuitor pentru linia de troleibuz 202, atunci când aceasta nu funcționează (pe durata verii, duminica și în timpul anumitor evenimente, când Bulevardul Independenței este închis);
- În partea de nord-est a orașului (Spitalul Județean) este bine acoperită de liniile de tramvai 101, 102 și de linia de autobuz 5;
- Din nordul orașului (în direcția Brașov), există o linie care funcționează de la Metro și Cablul Romanesc direct către centru (linia 1/1b, 21) cu o frecvență ridicată (8 minute în orele de vârf, 15 minute în afara orelor de vârf, cu programul cuprins între aproximativ 05.30 și 23.10);
- Există o legătură nord-sud între Malu Roșu prin centrul orașului către Gara de Sud (linia 44);
- Linia 104 leagă Uztel (în zona de est) de Armonei (centrul orașului) cu o frecvență ridicată (1 x 10 – 1 x 15 minute). Călătorii pot realiza transferul la stația Muzeul de Istorie pentru a ajunge la Gara Sud (cu linia de tramvai 101), sau pentru a ajunge în partea de nord-vest a orașului (linia 22);
- O legătură sud-est-sud-vest este deservită de linia 7/7b, care leagă fabrica Dorobanțul prin Bariera Unirii cu Muzeul de Istorie, unde călătorii se pot transfera către tramvaiul care îi duce la Gara Sud. Linia 7/7b funcționează în jurul centrului orașului (puncte de transfer la Hale și Tache Ionescu) către zona de vest “Bariera Rudului”;
- Complexul Bereasca, în zona de est a orașului, este acoperit de linia 40, care leagă zona de Catedrală. Nu există legătură directă cu Gara Nord. Persoanele care doresc să se deplaseze către Gara Sud trebuie să realizeze transferul la Hale și să ia tramvaiul 101;

- Regiunea Protan, în sud-vestul Ploieștiului, este deservită de linia 32, care leagă zona de Gara Sud de centrul orașului;
- Bariera Unirii, în sud-est, este deservită de linia 22, care stabilește o legătură directă cu centrul orașului și partea de nord-vest (Pod Înalt);
- Bloc 39, la vest, este acoperită de linia circulară 35, care a fost extinsă de curând la Hale Catedrală (pe hartă, stația Faredo apare încă sub formă de terminal).

Pe hartă, linia 61 apare ca și cum nu ar mai funcționa. Linia oferă călătorilor o legătură cu regiunile suburbane. RATP nu avea licență pentru a funcționa în regiunile suburbane, și astfel a trebuit să suspende serviciul.

Ca și liniile indicate pe hartă, există câteva linii pentru perioadele de vârf (care funcționează doar de câteva ori pe zi, și care se adresează în principal lucrătorilor de la fabrică. O excepție este linia 8, care funcționează doar la sfârșit de săptămână, pentru persoanele care merg la cimitir. În timpul săptămânii zona dintre Gara de Vest și Bariera Rudului, inclusiv cimitirul, nu este deservită de nici o linie de transport public.

În plus, zona dintre Protan (linia 32) și Bariera Unirii (liniile 7/7b și 22) nu este acoperită opțional de transportul public și nu există nici o legătură între Protan și fabrica Dorobanțul / Bariera Unirii. Zona industrială vest și Gara de Est nu sunt acoperite.

Gara de Vest este legată de Gara de Sud printr-un traseu de cale ferată. Intervalul între trenuri între Gara Sud și Gara Vest nu este mare (mult mai scăzut decât intervalul între tramvaie). Trenurile de la Brașov merg prin Sinaia și Ploiești Vest direct spre București Nord. Din acest punct de vedere, transportul pe cale ferată este destinat distanțelor lungi și nu ca sistem local de transport. În acest moment, linia 2/2b leagă Gara de Vest cu Gara de Sud (care nu este paralelă cu trenul). Ne-am putea întreba dacă, de exemplu, o prelungire a liniei de tramvai 102, care oferă o legătură directă între gara de vest și gara sud nu ar fi avantajoasă. Potențialul călătorilor urbani interesați în a se deplasa direct către gara de sud trebuie analizat. Toate stațiile tramvaiului 102 sunt în prezent destul de bine legate de autobuze, care se deplasează către gara de sud. Zona dintre gara de vest și gara de sud (Bariera Rudului) nu este în prezent bine acoperită.

Analizele suplimentare pentru a acoperi zona (tramvai sau troleibuz/autobuz) ar putea părea interesante. O integrare a căilor ferate cu transportul urban reprezintă, în același timp cu oferirea unei perspective totale asupra rețelei, aranjarea orarelor astfel încât perioadele pentru conectarea transportului public (tramvaiul 102, linia 22/b) să corespundă cu mersul trenurilor. Deoarece tramvaiul 102 și autobuzul 2/2b au frecvențe ridicate, legătura de timp este bine realizată.

Troleibuze – rute și rețea

Există o singură linie de troleibuz (202) și paralelă cu linia 34; întrebarea este dacă exploatarea liniilor ar putea fi eficientă.

Linia 44, care înainte era foarte aglomerată, a fost îmbunătățită prin înlocuirea troleibuzelor cu autobuze, deși harta încă arată linia 44 ca fiind autobuz normal. Figura 3.9 indică troleibuzele care funcționează pe linia 44.

Distanța medie între stații este de 450 metri.

Tramvaie – rute și rețea

Două linii de tramvai funcționează în Ploiești, linia de tramvai 102 și 101.

Linia importantă de tramvai 101 leagă partea de nord-est a cercului prin centrul orașului cu cealaltă parte a cercului, adică Gara Sud. Linia de tramvai 102 funcționează dinspre nord către partea de vest a cercului, legând Spitalul Județean de Gara de Vest. Deși linia de tramvai 102 nu acoperă centrul orașului, stabilește legături cu câteva linii de autobuz (la restaurantul Nord, Malu Roșu, Bloc 10, bloc 39).



Tramvaiul este extrem de inconfortabil. A fost efectuat un studiu de fezabilitate pentru modernizarea tramvaielor.

Distanța medie între stații este de 500 metri.

Privire de ansamblu asupra liniilor, intervalelor, lungimii liniilor și vitezei medii

Tabelul 7.3 de mai jos arată liniile, intervalele (perioadele de vârf), distanțele și viteza comercială.

Liniile care sunt marcate cu culoarea galbenă sunt cele care funcționează doar de câteva ori pe zi (liniile care aduc și duc muncitorii la fabrică/rafinării, și linia 8 care funcționează doar în timpul sfârșitului de săptămână, pentru cei care merg la cimitir).

Tabelul 7.3 *Liniile RATP, intervalele, distanțele și viteza comercială*

Linie	Traseu	Ore vârf zilele săpt. direcții (aprox.)	Lungime (km)	Durață (timp)	Viteza comercială (km/h)
1,21	Metro-Cablu Romanesc-Astra	1x8 minute	20,5	80	17,3
2	Gara de vest-Gara de sud	1x5 minute	8,9	42	15,9
2b	Extensie Gara de sud-Hipodrom	1x5 minute	13,6	55	18,9
4	Gara de nord-Gara de vest	8 x zi	11,1	55	17,0
5	Spitalul Județean-Mihai Bravu	1x15 minute	10,7	55	16,2
7/7b	Dorobantul-Rudului	1x20 minute	12,9	60/68	16,5
8	Hale Catedrală-Cimitir Bolovani	5 x zi, doar în week-end	Nu se știe	Necunoscută	14,0
22	Selgros (Pod Înalt)- Bariera Unirii	1x20 minute	15,2	67	17,4
25	Pod Înalt-Gara sud	1x30 minute	12,2	60	11,0
25R	Pod Înalt-Gara sud	5 x zi	4,9	15	19,6
30	Hipodrom-Bloc Republicii	1x3 minute	14	63	16,9
30B	Hale Catedrala (centru)-Interhome	1x60 minute	11,7	45	15,6
32	Hale Catedrala (centru)-protan	Variabil, în gen. 90 de minute	14,1	50	26,6
34	Pod Înalt-Hale Coreco	1x13 minute, dim. (până la 18:00)	7,7	40	15,4
35	Lamaiță-Hale Catedrala	1x9 minute	8,3	36	19,1
36	Pod Înalt-Uztel	6 x zi	20,7	70	17,8
39	Faredo-Pod Înalt-Cartier vest	11 x zi	20,5	60	29,8
40	Hale Catedrala-Bereasca- (vara-Parc Bucov)	1x10 minute	8,8	40	20,5
41	Pod Înalt-Dorobantul	3 ori pe zi	15,2		14,7
42	Pod Înalt-Comat	5 ori pe zi	18	60	18,0
44	Malu roșu-Gara sud	1x8 minute, 1 x 11 minute	10,9	55	15,9
44b	Malu roșu-Uztel	6 pe zi	18,1	60	18,1
48	Malu roșu-Comat	2 x zi	16,2		16,2
52	Domnișori-Gara vest-Uztel	1 x zi	9,2		12,1
53	Bloc 39 Gara sud	2 x zi	6	20	27,9
54	Malul roșu-Bereasca	1 x zi	5,5	20	16,7
61	Scos din funcțiune				

Viteza comercială (în km/h) este viteza dintre capetele liniei (viteza de conducere⁷) și , prin urmare, nu este viteza medie. Pe perioada deplasării, după cum este indicat în tabel, este inclusă și perioada de așteptare pentru șoferi.

De remarcat faptul că linia de troleibuz 202 și linia de autobuz 25 au același traseu, și, astfel, aceeași distanță în kilometri (tabelul inică 12,2 km pentru amândoi). Totuși, viteza comercială a troleibuzului este specificată ca fiind 21,03, cu un timp al deplasării de 65 de minute, în timp ce linia 25 are o viteză comercială de 11km/h și un timp al deplasării de 60 de minute. Poate viteza comercială a troleibuzului este o greșeală de tipar și ar trebui să fie 12,03 în loc de 21,03.

Infrastructura

Autobuzele și troleibuzele nu au trasee libere în Ploiești, dar tramvaiul are 4 km de traseu liber (20% din totalul traseelor de tramvai).

Principalele puncte de blocaj în trafic sunt:

- Bulevardul Independenței;
- N. Simache / Democrației;
- N. Balescu: tramvaiul se blochează pe această stradă din cauza zonei aglomerate a pieței. Această stradă este accesibilă mașinilor doar pe un sens de deplasare (direcția nord-sud).Situația este indicată în figura următoare.

Figura 7.5 **Zonă aglomerată cu care se confruntă tramvaiele pe strada N. Balescu**



Tarife, bilete

Pentru autobuze, tramvaie și troleibuze funcționează un sistem comun de vânzare de bilete. Acestea sunt cumpărate înainte de urcarea în vehicul și sunt validate după urcare (cu ajutorul mașinilor de validare cu cerneală). Tarifele și biletele sunt aceleași pentru toate mijloacele de transport.

În cadrul programului CIVITAS, au fost analizate diverse tehnici pentru sistemul comun de ticketing:

⁷ Vezi, de asemenea, paragraful 7.11.4 pentru o observație cu privire la viteza medie relativă de deplasare în Ploiești.

- Carduri fără contact;
- Carduri cu contact;
- Bilete (urcare/coborâre);
- Sistemul actual (validarea unui bilet).
- Implementarea și alegerea unui sistem depinde de costurile și de banii disponibili. În prezent, încă mai funcționează sistemul de validare a biletelor.

Cu un bilet cu o călătorie, persoanele pot călători într-un singur mijloc de transport, adică nu se permite transferul la altă linie sau mijloc de transport. Lista biletelor utilizate în transportul public este specificată în tabelul de mai jos.

Tabelul 7.4 Bilete pentru transportul public

Tip	Costul actual (Ron)
BILT CU O CĂLĂTORIE	1
BILETE LUNARE	
1 linie	30
2 linii	60
toate liniile	100
toate liniile pentru o zi	4
toate liniile pentru persoane juridice	150
BILETE SĂPTĂMÂNALE	
1 linie	7.5
2 linii	15
toate liniile	25

Ratele reducerilor în funcție de tipul biletului și categoria călătorilor sunt menționate în Tabelul 7.5.

Tabelul 7.5 Bilete, tipuri de călători și rate de reduceri

B = Bilet / 1 călătorie, A = abonament	Categorie	Tip	Reducere	Preț cu TVA	Preț fără TVA	
B	Preț între			1,2	1,0	
B	Studenti orfani (40 B)		100%	0		
B	Studenti interni (10B)		100%	0		
A	Preț întreg	1 linie pe săptămână		7,5	6,08	
		2 linii pe săptămână		15	12,15	
		Toate liniile pe săptămână		25	20,25	
		1 linie pe lună		30	25,21	
		2 linii pe lună		60	50,42	
		Toate liniile pe lună		100	84,03	
		Toate liniile, fără a fi nominale, pentru călătorii din rândul companiilor		150	126,05	
	Elevi	1 linie pe lună	50%	15		
		2 linii pe lună		30		
		Toate liniile pe lună		50		
	Elevi orfani	1 linie pe lună	100%	0		
		2 linii pe lună		0		
		Toate liniile pe lună		0		
	Alți studenți (care nu sunt interni)	1 linie pe lună	50%	15		
		2 linii pe lună		30		
	Donatori de sânge	1 linie pe lună	50%	15		
		Persoane cu handicap	Toate liniile pe lună	100%	0	
		Persoane cu deficiențe de auz sau vedere	Toate liniile pe lună	100%	0	
		Veterani de război	Toate liniile pe lună	100%	0	
		Deținuți politici	Toate liniile pe lună	100%	0	
		Revoluționari	Toate liniile pe lună	100%	0	
	Pensionari	Toate liniile pe lună	100%	0		
	Persoane cu vârsta peste: - 65 femei	Toate liniile pe lună	100%	0		

B = Bilet / 1 călătorie, A = abonament	Categorie	Tip	Reducere	Preț cu TVA	Preț fără TVA
	- 70 bărbați				

Sursa: RATP

Tabelul 7.6 indică tarifele din cadrul transportului public din Ploiești comparativ cu tarifele din cadrul transportului public în alte orașe.

Tabelul 7.6 Tarife referință pentru unele tipuri de bilete (prețuri în euro)

Tip	Ploiești	Sibiu	București	Berlin	Budapesta	Praga
O călătorie	0,32	0,32	0,35	2,70	0,91	0,50
Toate liniile pentru o zi	1,28	0,64	2,24	6,30	5,35	2,85
Bilete lunare, toate liniile	32,05	22,44	27,56	86,- (ABC zone)	29,10	16,41

Numărul total al călătorilor pe an, specificat în funcție de tipul de călători, este indicat mai jos.

Tabelul 7.7 Numărul călătorilor, specificat în funcție de tipul de călători (2006)



	Reducere/gratis		Preț întreg
Total	28.988.311		29.337.162
Din care:	Veterani, deținuți politici, revoluționari		1.808.820
	Elevi	Total	6.570.000
		Din care orfani	1.546.260
	Studenti	Total	2.463.170
		Din care orfani	63.520
	Pensionari, persoane cu vârsta > 65/70		15.865.721
	Persoane cu handicap		2.196.420
	Donatori de sânge		84.180

Sursa: RATP

Tabelul 7.8 Numărul călătorilor, specificat în funcție de tipul biletelor (2006)

Tipul biletului	#călători, preț întreg	# călători, reducere	Total # de călători
B	17.667.003	5.706.031	23.373.034
A zilnic	369.144	-	369.144
A săptămânal, 1 linie	6.241.980	-	6.241.980
A săptămânal, 2 linii	151.650	-	151.650
A săptămânal, toate liniile	47.385	-	47.385
A lunar, 1 linie	3.732.660	17.581.860	21.314.520
A lunar, 2 linii	334.080	2.409.840	2.743.920
A lunar, toate liniile	649.980	3.290.580	3.940.560
A pe toate liniile, nominal, pentru călătorii din rândul companiilor	143.280	-	143.280
Total	29.337.162	28.988.311	58.325.473

Sursa: RATP

Tipuri de vehicule

Tramvaie

Există diverse tipuri de tramvaie, inclusiv tipurile KT4D și V3A. Au fost cumpărate din Germania 10 tramvaie cu consum scăzut de energie. În total sunt 23 de tramvaie.

Figura 7.6 Tipul KT4D de tramvai (linia 101)



Figura 7.7 Tipul V3A de tramvai (linia 102)



Autobuze

În cadrul programului CIVITAS, a existat o conversie a autobuzelor diesel la autobuze LPG. În 2006 au fost închiriate 50 de autobuze MAN și 50 de autobuze BMC. În afară de tipurile MAN și BMC, în Ploiești mai funcționează și tipurile Ikarus, DAC și Irisbus. Politica este de a opera un anumit tip de autobuz tot timpul pe aceeași linie. Imaginile următoare indică diferitele tipuri de autobuze utilizate.

Figura 7.8 **Tipul Ikarus (linia 2)**



Figura 7.9 **Tipul BMC (linia 22)**



Figura 7.10 Tipul MAN (linia 30)



Figura 7.11 Tipul DAC (linia 2)



Autobuzele ecologice funcționează în principal în centrul orașului (liniile 1,2, 30 și 44).

Microbuzele mai mici Isuzu operează pe liniile cu un număr scăzut de călători, adică liniile 8, 32, 30b.

Figura 7.12 Microbuz Isuzu



Troleibuze

În Ploiești sunt trei tipuri de troleibuze: FBW, Berliet și Rocar.

Tipurile FBW și Berliet sunt indicate în figurile următoare:

Figura 7.13 Tipul FBW (linia 44)



Figura 7.14 Tipul Berliet (linia 202)



7.14.6 Nivelul Operațional

RATP a inițiat documentarea și implementarea unui sistem de management al calității și a primit de atunci certificatul în 2003 (conform standardului SR EN ISO 9001:2001).

Siguranță socială

RATP are scopul de a realiza transportul public sigur și confortabil în Ploiești. Misiunea și obiectivele ale generale sunt indicate în „Declarația managementului RATP legată de politica privind calitatea”. RATP a emis o poliță de asigurare de viață pentru călători, care este valabilă pe întreaga durată a călătoriei. De asemenea, RATP colaborează cu Poliția comunitară cu privire la siguranța călătorilor și a bagajelor lor (pentru a împiedica furtul acestora și situațiile conflictuale).

Siguranța socială nu include doar aspecte obiective (incidente de natură penală), ci și sentimentele (subiective) ale călătorilor. Siguranța socială este deosebit de importantă pentru persoanele în vârstă în cadrul transportului public. De exemplu, gara Ploiești Sud nu este tocmai o locație recomandată pentru aceștia.

Figura 7.15 Gara Ploiești Sud



Scopul este de a actualiza siguranța socială a călătorilor, ceea ce poate fi realizat în vehicule (de exemplu, șoferii tramvaielor), dar și în adăposturi și stații, acolo unde persoanele se simt în siguranță (în apropierea chioșcurilor, cu suficientă iluminare etcetera).

Punctualitate

Punctualitatea este considerată de RATP una dintre trăsăturile serviciului de transport public. RATP (Departamentul de dirijare a traficului) monitorizează în mod continuu punctualitatea prin intermediul GPS. Sistemul permite îmbunătățirea transportului public, iar RATP obține mai multe informații pentru a-și respecta graficele de timp în cel mai bun mod posibil. Totuși, este important ca șoferii să fie instruiți să oprească într-o stație, dacă își dau seama că au ajuns prea devreme în stația respectivă (înainte de orarul stabilit).

Chiar dacă graficele de timp sunt respectate în cel mai bun mod posibil, RATP evită să indice intervalele de plecare și sosire în stații, din simplul motiv că punctualitatea nu poate fi garantată.

Monitorizarea satisfacției clienților

RATP identifică și documentează procesele de monitorizare utilizând proceduri de calitate care descriu metodele și responsabilitățile persoanelor implicate în această activitate. Procesul pentru analizarea satisfacției clienților are drept obiectiv principal monitorizarea informațiilor cu privire la percepția clienților precum și la solicitările lor. Reclamațiile clienților sunt soluționate conform normelor legale: evaluarea se realizează la fiecare trei luni și se concentrează asupra măsurilor corective luate pentru a reduce numărul reclamațiilor pe cât de mult posibil. Satisfacția se bazează pe clienții actuali. Este necesară o strategie de marketing în atragerea posibiloilor clienți.

Accesibilitate

Dintre autobuze și tramvaie, există 11 autobuze BMC dotate cu platformă de ridicare. 50 de autobuze au platforme pentru susținerea scaunelor cu rotile.

Figurile următoare ilustrează nivelul de accesibilitate al vehiculului.

Figura 7.16 Accesibilitatea autobuzelor



Figura 7.17 Accesibilitatea tramvaielor



Pe lângă accesibilitatea vehiculului însuși, accesibilitatea dinspre stradă înspre vehicul este, de asemenea, un punct de atenție. Câteva stații de tramvai nu au refugiu unde călătorii pot aștepta: ceea ce înseamnă că aceștia trebuie să traverseze străzi (aglomerate) pentru a ajunge la tramvai.

Adăposturi de așteptare

Din martie 2007 RATP a preluat adăposturile de așteptare de la municipalitate; înainte, RATP nu avea responsabilitatea formală pentru a moderniza sau modifica adăposturile. RATP va moderniza 10 stații de autobuz conform standardelor europene, ca parte a proiectului de succes CIVITAS. Nu există nici o politică cu privire la amplasarea adăposturilor de așteptare. Figurile următoare arată două adăposturi de așteptare: unul lângă gară, celălalt într-o stație de autobuz.

Figura 7.18 Adăposturi de așteptare lângă gară



Figura 7.19 Adăpost de așteptare într-o stație de autobuz



Dacă mărim imaginea adăpostului din stația de autobuz, putem vedea că în interiorul adăpostului nu există informații cu privire la transportul public.

Figura 7.20 Lipsa din adăposturi a informațiilor privind transportul public



Adăpostul de așteptare nu oferă doar protecție persoanelor în diverse condiții de vreme, ci ar trebui să fie și o zonă sigură și luminată unde călătorii să aștepte în timpul nopții. Pentru a moderniza imaginea transportului public, este necesară crearea și implementarea unei politici clare în adăposturile de așteptare (unde ar trebui amplasate, ce informații trebuie indicate, sistemul de iluminare, protecția împotriva ploii și a ninsorii).

Informații pentru călători

În unele stații de autobuz, călătorii sunt informați în timp util folosindu-se panouri cu informații în stații, după cum se poate observa din fotografiile următoare.

Figura 7.21 Informații dinamice în Ploiești



Informațiile dinamice oferă indicații cu privire la timpul de așteptare înainte de sosirea următorului autobuz, precum și numărul liniei, data și ora.

Informațiile statice sunt extrem de limitate: semnul care indică o stație și numărul liniei. Lipsește însă indicarea direcției și intervalele de plecare și sosire. Se pare că principalul motiv pentru lipsa intervalelor de plecare și sosire este acela că punctualitatea nu poate fi garantată. Figura de mai jos oferă un exemplu privind informațiile pentru călători dintr-o stație de tramvai.

Figura 7.22 Informații pentru călători într-o stație de tramvai



7.14.7 Transport Interregional, Suburban

Ca și căile ferate, unele companii private oferă și ele mijloace de transport pentru zonele rurale învecinate și alte părți ale țării. Centrele de tranzit se află în câteva locații:

- Autogara Ploiești-Sud (Str. Depoului nr.5). Câteva companii private furnizează transport între 06:00 și 00:00 către Târgoviște, Craiova, Moreni și Cistau;
- Stația Coreco-Sud (Gara de Sud): Compania Gifan Strong furnizează servicii de transport între 05:30 și 20:00 în direcția București;
- Stație Metro: două companii oferă servicii de transport către Galați, o companie (Ognivia Company International S.R.L.) oferă servicii de transport către Italia;
- Stație Gara de Sud (complex Coreco): Eurolines pleacă și sosește în această locație dinspre și înspre destinații internaționale;
- Stație / Autogara: 24 ore pe zi, multe companii oferă servicii de transport către numeroase destinații din România;

-
- Canton: Compania Atomic Impex oferă servicii de transport între 06:00 și 00:00 către Strejnic;
 - Autogara Vest: în fiecare oră, între 06:00 și 20:00, compania MILLENIUM TRANS IMPEX oferă servicii de transport către București;
 - Stație Petrom Km 6: folosită de două companii pentru a pune la dispoziție servicii de transport către Danemarca, Suedia și Norvegia (2 plecări, două sosiri pe zi);
 - Peco OMV: Aventi Trade oferă servicii către Brașov și Sibiu, și Saiz Tours către Spania.

Pentru mai multe informații, puteți vizita următoarele site-uri web:

- http://www.autogari.ro/Ploiesti/Autogara_Ploiesti-Sud/Autogara161.aspx
- http://www.autogari.ro/Ploiesti/Statia_Coreco-Sud/Autogara166.aspx

7.14.8 informații financiare

Metode de contabilitate

După cum este menționat în Sarcina 8 a prezentului studiu, reglementările UE necesită aplicarea următoarelor principii în sistemul de contabilitate a operatorului de transport public:

1 Compensație financiară

Serviciile publice trebuie specificate din punctul de vedere al conceptului privind obligația serviciului public de a asigura servicii adecvate de transport, pe liniile sau în zonele unde transportul public este neprofitabil. Autoritățile trebuie să compenseze asumarea transportului unde observă că această asumare operează în cadrul unor servicii publice neprofitabile.

2 Conturi separate & și declarația financiară

Operatorul trebuie să separe conturile operațiunilor sale între serviciile subvenționate de transport public și serviciile comerciale și trebuie să emită o declarație a dezavantajelor economice anuale care rezultă din orice obligații cu privire la serviciile publice.

Pot fi ridicate două întrebări:

1. Ce reprezintă transportul public (ne)profitabil?
2. Cum pot fi separate conturile și declarațiile financiare?

Transportul public (ne)profitabil

Profitul sau pierderea din cadrul transportului public trebuie calculată după cum urmează:

Venituri: Veniturile din vânzarea biletelor călătorilor

Compensația pentru taxele de cesionare de la autorități

Costuri: toate cheltuielile pentru transportul public plus amortizarea activelor durabile și dobânzile plătite ale creditelor pentru investiții, excluzând replata creditelor.

Aceasta înseamnă că toate celelalte subvenții, precum subvenții pentru investiții, pentru deficiențele de exploatare, pentru replata creditelor etc., nu sunt considerate venituri reale și, astfel, nu contribuie la rezultatul net al transportului public. Subvențiile pentru compensarea taxelor de concesiune pot fi considerate venituri reale deoarece compania de transport public ar fi primit aceste venituri dacă nu ar fi existat taxele de cesionare. Diferența dintre toate veniturile + subvenții și toate cheltuielile nu pot fi considerate rezultat (profit sau pierdere), ci bilanț.

RATP primește compensare pentru taxele de cesionare precum și subvențiile pentru investiții. După cum s-a menționat mai sus, subvențiile pentru investiții nu sunt venituri și, prin urmare, nu sunt un element de profitabilitate a transportului public. Subvențiile pentru investiții sunt rezervate de RATP ca venituri în anul în care subvențiile sunt primite pentru suma integrală. După cum am arătat deja, subvențiile nu sunt venituri. În plus, este mai bine să se considere suma drept rezervă din care poate fi adăugată anual o anumită sumă pentru bilanțul contabil pe întreaga durată de viață a activului în conformitate cu deprecierea anuală a valorii activului pentru care s-au primit subvențiile pentru investiții. Astfel, fluctuațiile anuale ale veniturilor și cheltuielilor financiare vor fi diminuate pentru a se obține o perspectivă structurală asupra acestor sume.

Separarea conturilor și a declarațiilor financiare

Dacă subvențiile sunt acordate pentru anumite domenii sau linii de transport public (neprofitabile), regia de transport public și operatorul de TP au obligația de a împiedica faptul ca acea subvenție (sau o parte a acesteia) să fie cheltuită pentru alte aspecte ale transportului în comun, sau, și mai rău, pentru activități comerciale. Aceasta înseamnă că subvențiile trebuie să fie rezervate pentru tipul de TP indicat pentru subvenția respectivă. În cazul subvențiilor pentru investiții, apare o complicație, deoarece vehiculele sau alte active durabile pentru care s-au furnizat subvențiile pot fi utilizate în alte scopuri: alte tipuri de transport sau alte activități. Un motiv poate fi acela că TP indicat nu necesită vehiculele în acea perioadă a zilei.

O soluție ar fi interzicerea utilizării vehiculelor subvenționate pentru transportul neindicat. Totuși, ar fi o soluție ineficientă din punctul de vedere al costurilor dacă vehiculele suplimentare vor trebui cumpărate pentru funcționarea transportului neindicat, în vreme ce vehiculele subvenționate nu sunt folosite. O altă soluție este alocarea costurilor totale (fără deducerea subvențiilor pentru investiții) acestui transport neindicat. În acest caz, costurile totale ale transportului subvenționat vor scădea, iar nevoia pentru subvenții va scădea și ea în mod proporțional. În ambele cazuri este necesară o separare strictă a conturilor și a declarațiilor financiare între TP subvenționat și alte tipuri de transport și alte activități, iar în cadrul acestei separări conturile și declarațiile trebuie să fie transparente cu privire la rezervarea subvențiilor și alocarea costurilor.

7.14.9 Informații privind Transportul Public

În zona urbană a Ploieștiului, RATP a primit autorizația de a opera autobuze, troleibuzuri și tramvaie de către Municipality Ploiești. RATP primește subvenții pentru compensarea tarifelor de cesionare. În plus, RATP primește subvenții pentru investițiile în material rulant. Subvențiile pentru RATP sunt nu numai plătite din venitul municipal, dar subvențiile pentru investiții sunt finanțate în parte de Ministerul Transporturilor.

Tabelul 7.7 indică informațiile financiare ale RATP în decursul câtorva ani

Tabelul 7.7 Venituri și cheltuieli ale RATP (x 1.000 RON)

	2000	2002	2004	2006
Tramvai				
Venituri				7.986
Subvenții				2.923
Venituri totale				10.909
Cheltuieli				17.657
Bilanț				- 6.748
Troleibuz				
Venituri				2.289



Subvenții	838
Venituri totale	3.127
Cheltuieli	4.753
Bilanț	- 1.626
Autobuz	
Venituri	25.330
Subvenții	9.273
Venituri totale	34.603
Cheltuieli	62.824
Bilanț	- 28.221
Total RATP	
Venituri	35.605
Subvenții	13.034
Venituri totale	48.639
Cheltuieli	85.234
Bilanț	- 36.595

Tabelul 7.8 indică faptul că toate mijloacele de transport au deficiențe grave. Dupp cum am menționat deja, conform RATP, anul 2006 a fost un an excepțional; anii anteriori și anul curent indică cifre financiare mai bune.

Tabelul 7.8 prezintă numărul personalului de la RATP

Tabelul 7.8 Personalul RATP

	2000	2002	2004	2006
Tramvai				
Șoferi				63
Mecanici				144
Alți angajați				85
Total personal				292
Troleibuz				
Șoferi				25
Mecanici				24
Alți angajați				24
Total personal				73



Autobuz

Șoferi	292
Mecanici	120
Alți angajați	312
Total personal	724

Total RATP

Șoferi	380
Mecanici	288
Alți angajați	421
Total personal	1.089

Tabelul 7.8 indică un număr ridicat de „alți angajați”. Ceilalți angajați constau din aproape 80% de personal indirect și aproximativ 20% sunt persoane care se ocupă de spălarea și curățenia din mașini, șoferi și controlori de bilete. Personalul indirect al RATP este 44% din personalul direct, o cifră semnificativ mai mare decât procentele din București și din companiile municipale vest-europene de transport public (aproximativ 35%).


7.14.10 Repere ale Transportului Public

În anexa la acest raport este prezentată o comparație a datelor financiare și cantitative în anul 2006, cu cifre ale companiilor de transport public RATP din Ploiești, RATB din București și Tursib din Sibiu. Aceste cifre se bazează pe chestionare care au fost completate de cele trei companii. Pe baza informațiilor totale a fost calculat un număr de indicatori legați de costuri și venituri, utilizarea personalului și a vehiculelor și altele. Anumite informații mai trebuie încă verificate, în vreme ce alte date lipsesc și trebuie completate.

În primele trei coloane, sunt indicate cifrele totale și indicatorii fiecăreia dintre cele trei companii de transport public. De fapt, pot fi comparați doar indicatorii, deoarece cifrele totale indică diferențele mari dintre dimensiunile companiilor. Coloana a patra conține mediile câtorva indicatori. Aceste medii nu sunt analizate, deoarece în mediile analizate ar domina compania cea mai mare, RATB. Coloana a cincea conține „standardele” indicatorilor pentru care au fost calculate mediile. Aceste „standarde” sunt derivate din cifrele și referințele disponibile ale companiilor de TP din țările vest-europene. Comparația dintre cele cinci coloane arată diferențe destul de mari. Pentru RATP pot fi trase următoarele concluzii.


Transportul cu autobuzul

- Relația dintre maximum vehiculelor în orele de vârf și vehiculele disponibile (0,870) este cea mai ridicată dintre cele trei companii și este comparabilă cu „standardul”. Aceasta înseamnă că RATP are o capacitate scăzută a traficului pe autobuz, ceea ce reduce costurile fixe ale vehiculelor.
- Utilizarea vehiculelor în kilometri și în ore pe an este destul de scăzută. Pentru toate cele trei companii, această utilizare este mult mai scăzută decât „standardul”. Cu privire la kilometri pe autobuz, această situație se datorează în parte vitezei medii scăzute din cauza blocării în trafic, dar poate însemna și că planificarea autobuzelor nu este foarte eficientă.
- Viteza medie a autobuzelor este mai mică decât „standardul” din cauza absenței traseelor libere. Din cauză că aproximativ 70% din costuri sunt legate de timp, o viteză medie scăzută are un impact ridicat asupra costurilor pe (loc-)kilometru. Investițiile în creșterea vitezei medii sunt, prin urmare, profitabile pentru TP și sunt de o importanță majoră pentru gradul de atracție a TP pentru călători.

-
- 
- Numărul de 4,5 locuri în picioare pe m² în autobuze al „standardului” este o normă de calitate care nu trebuie depășită. Cele trei companii folosesc această cifră ca medie, în practică .
 - Consumul combustibilului (km pe litru) este destul de ridicată, situație cauzată, probabil, de vechimea autobuzelor.
 - Gradul de utilizare a locurilor (66,7%) este foarte ridicat prin comparație cu celelalte două orașe. În orașele vest-europene, această cifră este mult mai scăzută: între 15% și 30%.
 - Kilometrii vehiculelor pe km de lungime a traseului sunt scăzute prin comparație cu „standardul”. Aceasta înseamnă că cheltuielile cu infrastructura plătite de municipalitate sunt relativ mari față de costurile operaționale.
 - Subvențiile reprezintă 26,8% din veniturile totale, mai puțin decât suma RATB, dar mai mare decât cea a Tursib. În țările vest-europene, subvențiile au o cotă mult mai mare din venituri și constau în mare din compensarea deficiențelor de exploatare. Aceste subvenții ridicate sunt cauzate în principal de o utilizare medie a locurilor mult mai scăzută. Gradul de acoperire a costurilor (55,1%) este de departe cel mai scăzut dintre cele trei companii. Din cauză că veniturile medii pe călător kilometru sunt comparabile cu RATB, motivul acoperirii slabe a costurilor trebuie găsit în nivelul costurilor. RATP a explicat că 2006 a fost un an extraordinar din acest punct de vedere, iar în anul curent acoperirea costurilor este de peste 100%.


Transportul cu troleibuze

- Relația dintre maximum vehiculelor din orele de vârf și vehiculele disponibile (0,680) este mult mai scăzută decât la RATB și decât „standardului”, ceea ce se datorează probabil unei vechimi medii mult mai mari a troleibuzelor. Aceasta înseamnă că RATP are o mare capacitate pasivă a troleibuzelor, ceea ce crește costurile fixe ale vehiculelor.
- Utilizarea vehiculelor în kilometri și în ore per troleibuz pe an este mult mai scăzută decât în cadrul RATB și al „standardului”. Pentru toate cele trei companii, utilizarea este mult mai scăzută decât „standardul”. Cu privire la kilometri per troleibuz, aceasta se datorează în parte vitezei medii scăzute, dar poate însemna și că planificarea vehiculelor este ineficientă.
- Viteza medie a troleibuzelor este cea mai mică din cele trei companii și mult mai scăzută decât „standardul” din cauza absenței traseelor libere. Totuși, având în vedere congestia traficului mult mai scăzută în Ploiești prin comparație cu București, aceasta poate fi cauzată și de o planificare ineficientă. Din cauză că majoritatea costurilor sunt legate de timp, o viteză medie scăzută are un impact ridicat asupra costurilor pe (loc-)kilometru. Investițiile în creșterea vitezei medii sunt, prin urmare, profitabile pentru TP și sunt de o importanță majoră pentru gradul de atracție a TP pentru călători.
- Numărul de 4,5 locuri în picioare pe m² în troleibuze al „standardului” este o normă de calitate care nu trebuie depășită. Cele trei companii folosesc această cifră ca medie, în practică.
- Consumul electricității (km pe kWh) este mai ridicată decât la RATB, situație cauzată probabil de vechimea troleibuzelor de la RATP.

-
- 
- Gradul de utilizare a locurilor (79,3%) este foarte ridicat prin comparație cu celelalte două orașe. În orașele vest-europene, această cifră este mult mai scăzută: între 15% și 30%.
 - Gradul de îmbolnăvire a personalului este destul de scăzut prin comparație cu RATB și cu cifrele internaționale. RATP a explicat că se aplică o politică specială pentru a păstra aceste cifre scăzute.
 - Kilometrii vehiculelor pe km de lungime a traseului sunt scăzute prin comparație cu „standardul”. Aceasta înseamnă că cheltuielile cu infrastructura plătite de municipalitate sunt relativ mari față de costurile operaționale.
 - Subvențiile reprezintă 26,8% din veniturile totale, mai puțin decât suma RATB, dar mai mare puțin decât cea a Tursib. În țările vest-europene, subvențiile au o cotă mult mai mare din venituri și constau în mare din compensarea deficiențelor de exploatare. Aceste subvenții ridicate sunt cauzate în principal de o utilizare a locurilor medie mult mai scăzută.
 - Gradul acoperirii costurilor (65,8%) este cel mai scăzut din cele trei companii. Pentru că veniturile medii pe călător kilometru sunt comparabile cu RATB, motivul acoperirii slabe a costurilor trebuie detectat în nivelul costurilor. RATP a explicat că 2006 a fost un an extraordinar din acest punct de vedere și că în anii anteriori și în anul curent, acoperirea costurilor este de peste 100%.

Transportul cu tramvaie

- Relația dintre maximul vehiculelor din orele de vârf și vehiculele disponibile (0,657) este mai scăzută decât la RATB și mult mai scăzută decât „standardul”, ceea ce se datorează probabil unei vechimi medii mult mai mari a tramvaielor. Aceasta înseamnă că RATP are o mare capacitate pasivă a tramvaielor, ceea ce crește costurile fixe ale vehiculelor.
- Utilizarea vehiculelor în kilometri per tramvai pe an este mai scăzută decât în cadrul RATB și al „standardului”. Cu privire la kilometri per tramvai, aceasta se datorează în parte vitezei scăzute medii, dar poate însemna și că planificarea vehiculelor nu este foarte eficientă.
- Viteza medie a tramvaielor este cea mai mică din cele trei companii și mult mai scăzută decât „standardul”, în pofida disponibilității a 20% de traseu liber. Totuși, având în vedere congestia traficului mult mai scăzută în Ploiești prin comparație cu București, aceasta poate fi cauzată și de o planificare inefficientă. Din cauză că majoritatea costurilor sunt legate de timp, o viteză medie scăzută are un impact ridicat asupra costurilor pe (loc-)kilometru. Investițiile în creșterea vitezei medii sunt, prin urmare, profitabile pentru TP și sunt de o importanță majoră pentru gradul de atracție a TP pentru călători.
- Numărul de 4,5 locuri în picioare pe m² în tramvaie al „standardului” este o normă de calitate care nu trebuie depășită. Cele trei companii folosesc această cifră ca medie, în practică.
- Consumul electricității (km pe kWh) este relativ scăzut.
- Gradul de utilizare a locurilor (76,7%) este foarte ridicat prin comparație cu celelalte două orașe. În orașele vest-europene, această cifră este mult mai scăzută: între 15% și 30%.
- Kilometrii vehiculelor pe km de lungime a traseului sunt scăzute prin comparație cu „standardul”. Aceasta înseamnă că cheltuielile cu infrastructura plătite de municipalitate sunt relativ mari față de costurile operaționale.

-
- 
- Subvențiile reprezintă 26,8% din veniturile totale, mai puțin decât suma RATB. În țările vest-europene, subvențiile au o cotă mult mai mare din venituri și constau în mare din compensarea deficiențelor de exploatare. Aceste subvenții ridicate sunt cauzate în principal de o utilizare medie a locurilor mult mai scăzută.
 - Gradul acoperirii costurilor (61,8%) este cel mai scăzut din cele trei companii. Celelalte două companii au chiar o acoperire pozitivă a costurilor, realizată fără nici un fel de subvenții la Tursib. Pentru că veniturile medii pe călător kilometru sunt comparabile cu RATB, motivul acoperirii slabe a costurilor trebuie detectat în nivelul costurilor. RATP a explicat că 2006 a fost un an extraordinar din acest punct de vedere și că în anii anteriori și în anul curent, acoperirea costurilor este de peste 100%.

7.14.11 concluzii

Autoritatea

Concluziile asupra aspectelor organizaționale și instituționale pot fi găsite în sarcina 8. Următoarele concluzii pot fi trase din sarcina 10:

RATP a trebuit să întrerupă o linie suburbană (linie 61), deoarece nu deținea licența pentru deservirea zonei suburbane. Este necesar ca transportul dintre satele suburbane și Ploiești să facă parte din viziunea totală a rețelei.

Trenul nu este integrat în serviciul urban de transport. Câtva gări nu sunt deloc atrăgătoare și reprezintă locații dezagreabile.

Informațiile administrative sunt deosebit de importante: informațiile trebuie să fie transparente și clare pentru administrarea operatorului (în cazul regiei) și pentru administrarea companiei (managementul operatorului însuși). În timpul colectării și analizei datelor, au fost ridicate câteva întrebări (printre altele) cu privire la definirea „subvenției” (ce este inclus și ce nu).

Tactice

- Infrastructura tramvaielor în special este sub standarde, ceea ce duce la un transport inconfortabil;
- 13 linii de autobuz din 28 funcționează doar de câteva ori pe zi;
- Majoritatea zonelor par să fie bine acoperite. Acoperirea Zonei Industriale Vest și a Gării de Est are nevoie de atenție, precum și zona dintre Protan și Bariera Unirii;
- Există o integrare a biletelor și tarifelor pentru transportul urban. Liniile suburbane sunt acționate de operatori privați, cu propriile bilete și tarife;
- Există autobuze 30 LPG și 85 autobuze EURO III (care funcționează în principal în centrul orașului), ceea ce este bine din punct de vedere ecologic;
- Autobuzele și troleibuzele nu au culoare libere, ceea ce are un impact negativ asupra vitezei medii;
- Tramvaiul are 20% din șine libere. Totuși, în una dintre cele trei zone congestionate (N. Balescu), tramvaiul nu are un culoar liber;
- Structura tarifelor este plată, bazată pe rețeaua actuală (lungimea călătoriilor, tipul clienților). Deoarece zonele (și cele rezidențiale și cele de afaceri/industriale) ar putea fi dezvoltate, rețeaua s-ar putea schimba, cu consecințe asupra veniturilor. Prin urmare, este important să existe informații administrative cu privire la ce tipuri de grupuri (persoane cu handicap, persoane în vârstă și elevi care călătoresc cu reducere, persoanele care plătesc cu preț întreg) folosesc liniile de transport în comun și cu ce tipuri de bilete. RATP are aceste informații: în jur de 50% din suma anuală a călătoriilor călătoresc cu reducere.

Operaționale

- Siguranța socială nu este bine organizată în gările din Ploiești Sud și Nord. Gările sunt vechi, dezolante și neplăcute;
- Călătorul trebuie să reprezinte centrul de interes: informațiile oferite călătorilor sunt sub calitatea necesară: intervalele de plecare/sosire, precum și direcțiile nu sunt indicate în stații, iar harta cu traseele nu este actualizată;
- Accesibilitatea vehiculelor trebuie îmbunătățită: din 193 de autobuze, 11 sunt dotate cu platformă de ridicare și 50 au platforme pentru susținerea scaunelor cu rotile;
- Se recomandă o politică foarte clară cu privire la adăposturile de așteptare;
- Pe lângă monitorizarea și actualizarea satisfacției (actuale) a clienților, este necesară dezvoltarea unei strategii de marketing pentru a atrage mai mulți clienți către transportul public. Această strategie ar putea fi elaborată în cooperare cu operatorii regionali și de cale ferată, astfel încât întreaga rețea să devină atractivă pentru călători.

Financiare

După cum este indicat în anexă, veniturile de la călătorii RATP pe vehicul kilometru sunt mai ridicate decât în cazul celorlalte două orașe: autobuze 2,34 RON pe vehicul kilometru prin comparație cu media de 1,77 RON din celelalte trei orașe, troleibuze 3,82 RON (media 2,93) și tramvaie 5,12 RON (media 3,32). principalul motiv al acestei diferențe este utilizarea extrem de ridicată a locurilor la RATP (mai ales când se ia în calcul norma ridicată pentru locurile în picioare pe m²). Veniturile mari pe vehicul kilometru pot fi și ele influențate pozitiv de un procent scăzut al „călătorilor gratis” (călători care nu plătesc bilet sau plătesc prea puțin pentru un bilet) prin controale mai frecvente ale biletelor. RATP are considerabil mai mulți controlori decât celelalte două companii. Veniturile pe călători km sunt mult mai scăzute decât în Sibiu. Aceste venituri scăzute pe km sunt remarcabile, deoarece Ploiești are tarife mai mari decât Sibiu. Veniturile scăzute pe km pot fi explicate din perspectiva unui număr mare de călători cu tarife reduse, utilizarea diferențiată a tipurilor de bilete și/sau lungimile mai mari ale deplasării călătorilor.

Costurile pe vehicul km sunt foarte mari prin comparație cu celelalte două companii. Pentru troleibuze și tramvaie, principalul motiv este că viteza medie de condus este mai scăzută, ceea ce reprezintă o influență majoră asupra costurilor medii pe vehicul kilometru. Pentru exploatarea autobuzelor, principalul motiv este numărul mare de personal pe vehicul kilometru. Pentru autobuze și troleibuze, utilizarea vehiculelor are, de asemenea, un efect negativ asupra nivelului costurilor.

8 Analiză SWOT

8.1 ANALIZĂ SWOT / ANALIZA CERERII VIITOARE

Ca parte a analizei și evaluării a transportului pentru anul viitor în Ploiesti o analiză SWOT a sistemului de transport orășenesc a ajutat la identificarea și înțelegerea Punctelor forte, Punctelor slabe, Oportunitatilor si Amenintarilor existente.

Punctele de mai jos au fost urmarite in efectuarea analizei SWOT pentru Ploiesti. WORKSHOP-ul furnizeaza o interactiune directa solicitata de diversii actionari. Un alt avantaj al workshop-ului este acela ca intareste relatia dintre participantii la workshop si stabileste o platforma pentru elaborarea ulterioara si consultarea cu privire la planurile urbanistice cadru.

Analiza SWOT recomandata este prezentata detaliat:

Situatia curenta

- Punctele forte ale sistemului de transport orasenesc
- Punctele forte ale modelului de exploatare teritoriala a orasului
- Punctele slabe ale sistemului de transport orasenesc
- Oportunitatile sistemului de transport orasenesc
- Oportunitatile modelului de exploatare teritoriala a orasului
- Amenintarile sistemului de transport orasenesc
- Amenintarile modelului de exploatare teritoriala a orasului

Analiza SWOT corespunzatoare Ploiesti este detaliata in tabelele de mai jos. Aceasta include:

- 1) Exploatarea teritoriala
- 2) Transportul Public
- 3) Mediu
- 4) Finante
- 5) UTC/ITS

Tabel 8-1 Exploatarea teritoriala

Punctele forte	■ Zone industriale/ comerciale dezvoltate la granita orasului
Puncte slabe	■ Lipsa coordonarii centrale, lipsa unei politici comune ■ Impactul asupra sistemului de circulatie al orasului nu este luat in considerare pentru investitiile de mare amploare in oras si in localitatile invecinate ■ Lipsa coordonarii intre dezvoltarea utilizarii teritoriale si sistemul de transport
Oportunitati	■ Dezvoltarea unor zone rezidentiale in foste zone industriale ■ Dezvoltarea de depozite, zone comerciale si pentru birouri intre noua sosea de centura si cea existenta
Amenintari	■ Dezvoltarea necontrolata a diverselor zone rezidentiale si comerciale in zona de nord si sud a orasului ■ Lipsa unei politici integrate a orasului cu cea a localitatilor invecinate

Tabel 8-2 Transport Public

Puncte forte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transport public ce acopera toate zonele orasului ■ Transport public reprezentat din tramvaie, autobuze, troleibuze ■ Implicare puternica a Primariei in programele de transport urban international ■ O diversitate de optiuni disponibile cu privire la TP ■ O retea bine organizata ■ Imbunatatire inlocuirea flotei de autobuze – modernizarea flotei ■ Autobuze 30 LPG si 85 Euro III (in special pentru centrul orasului) ■ Castigatorul Premiului Civitas– se propune reinnoirea mai multor autobuze ■ GPS in autobuze, informarea dinamica a calatorilor in statii ■ O buna gestionare a informarii la nivel de RATP ■ O slaba separare a circulatiei ■ Managementul circulatiei la nivel infeiior. Principalele noduri au un timp fix si planuri de semnalizare la toate intersecțiile, dar care nu reflecta cererea. ■ Calitate inferioara a proiectului intersecțiilor ■ Lipsa coordonarii locurilor/politicii de parcare ■ Calitate inferioara a pavajului pe strazile secundare ■ Panourile/indicatoarele lipsesc in mod frecvent pe rutele interne sau externe ■ Tranzit intens datorita slabei performante a soselei de centura actuale ■ Lipsa unui instrument de planificare a transportului la nivel de oras si a unui baze centralizate a transportului, modelul mobilitatii, infrastructurii, model de exploatare teritoriala ■ Retea de tramvaie restransa ■ Lipsa pistei pentru ciclisti sau piste de oprire avansate pentru ciclisti ■ Lipsa facilitatilor in statiile TP ■ Lipsa accesibilitatii catre zonele din Sud si Nord ■ Soseaua interna este incompleta ■ Lipsa unui sistem de integrat de bilete cu zonele sub-urbane ■ Cateva statii feroviare, dar care nu sunt utilizate ca parte unui sistem de transport urban/metropolitan
Puncte slabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lipsa unei acoperiri optime a: <ul style="list-style-type: none"> □ Zona dintre Protan si Bariera Unirii □ Nicio legatura intre Protan si fabrica Dorobantul / Bariera Unirii □ Zona Industriala de Vest □ Gara de Est (Gara Craig / statie de marfuri) ■ Infrastructura tramvaielor slaba (transport neconfortabil) ■ Lipsa prioritatii pentru autobuze si troleibuze ■ Blocajele in trafic maresc timpul de deplasare si reduce increderea in servicii, in principal in trei locatii: <ul style="list-style-type: none"> □ Bulevardul Independentei □ N. Simache / Democratiei □ N. Balescu ■ Multe reduceri oferite calatorilor pe cateva rute ■ Slaba siguranta sociala in statii: este important cresterea sigurantei, daca trenul va deveni parte a unui sistem mai extins ■ Calitate inferioara a infrastructurii statiilor ■ Calitate inferioara a informarilor – in special in statii cu informatii statice (doar indicatoare de statie si numarul liniei) ■ Accesibilitatea vehiculelor/ din strada la vehicul (din 193 autobuze, 11 autobuze sunt dotate cu platforme de ridicare si 50 de autobuze au platforme pentru carucioare) ■ Capacitate redusa neutilizata a flotei de autobuze ■ Viteza medie redusa ■ 13 linii din cele 28 de linii de autobuz circula doar de cateva ori pe zi ■ Bilete cu costuri fixe: din cauza dezvoltarii anumitor zone (rezidentiale, comerciale, industriale) retea poate fi schimbata, ceea ce are efecte asupra veniturilor
Oportunitati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imbunatatirea transportului public provement of public transport ■ Imbunatatirea sistemelor de gestiune a traficului ■ Construirea unei noi sosele de centura ■ Buna acoperire a serviciilor ■ Autobuze, tramvaie, troleibuze supraglomerate indica o cerere reprimata ■ Parcarea si Transportul in locatii cheie ar putea reprezenta un avantaj in fata cresterii numarului de masini particulare ■ Nou sistem de vanzare a biletelor (nu s-a intocmit inca sistemul de fezabilitate) – mai multe informatii de domeniul managementului ■ Posibilitati diferite de taxare cu noul sistem de vanzare bilete ■ Revizuirea retelei si operationala poate duce la reducerea costurilor de exploatare ■ Cresterea informarii calatorilor in statii ■ Cresterea vitezei medii pentru TP in majoritatea locatiilor cu blocaje ■ Extinderea/tramvai nou intre Gara de Vest si Gara de Sud ■ Autoritate – coordonarea cu satele din imprejurimi in vederea unei retele integrate (urban si sub-urban) ■ Plan de marketing ■ Reabilitarea infrastructurii tramvaielor



Amenintari	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creșterea numărului de mașini particulare ■ Dezvoltarea dinamică a zonelor rezidențiale, comerciale și de birouri în oraș și zonele de influență ■ Condiții neplăcute de trafic în perioadele de vârf în TP ■ Lipsa spațiului fizic pe unele străzi pentru creșterea capacității/numărului de alei și pentru implementarea de trasee de TP special create ■ Creșterea numărului de mașini particulare ■ TP în prezent nu are /are un avantaj concurențial minor în fața mașinilor particulare ■ Lipsa unei abordări manageriale cu privire la Exploatarea teritorială integrată/Politica de transport nu favorizează TP ■ Reducerea unei porțiuni a liniei de tramvai 101 poate reprezenta micșorarea poziției tramvaiului în întreaga rețea
------------	---

Tabel 8-3 Mediu

Puncte forte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clădiri istorice inclusiv Palatul Culturii. ■ Transportul public acoperă întreaga zonă a orașului; ■ Starea, atât a transportului privat și cât și a celui public s-a îmbunătățit; ■ O parte a infrastructurii rutiere este în curs de reabilitare; ■ 14 km de pistă pentru biciclete și spațiu de parcare pentru biciclete; ■ Existența autobuzelor ecologice – în special în marile orașe; și utilizarea autobuzelor mici pe rutele cu număr redus de călători;
Puncte slabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acoperire insuficientă a soselei de centură, care duce la poluarea sonoră și poluarea atmosferică ridicată în interiorul orașului; ■ Utilizarea redusă a autobuzelor, troleibuzelor și tramvaielor în comparație cu cele standard (utilizarea vehiculelor exprimate în kilometri per mijloc de transport per an); ■ Nivel ridicat de combustibil și electricitate utilizată datorită vechimii vehiculelor care contribuie la nivele ridicate de poluare; ■ Lipsa vehiculelor cu emisii reduse și a vehiculelor ce pot funcționa cu combustibil alternativ; ■ Stare proastă a vehiculelor existente care duce la creșterea nivelului de poluare; și ■ Necesitatea asigurării ca infrastructura transportului este adaptabilă la posibilele efecte viitoare asociate modificărilor climatice
Oportunitati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oportunitate pentru o utilizare extinsă a combustibililor alternativi, a se nota că alegerea combustibililor alternativi trebuie să aibă în vedere întreaga gamă de emisii și efectele de seră asociate acestora; ■ Orice înregistrare nouă a unui nou vehicul (fie nou sau second-hand) va trebui să se facă prin respectarea normelor Euro 3; ■ Vehiculele cu tonaj ridicat trebuie echipate cu controloare de viteză, pentru creșterea siguranței în trafic și reducerea zgomotului și poluării atmosferice; ■ Coridoarele de transport pot funcționa drept coridoare ecologice. Orice nouă infrastructură va reprezenta o oportunitate pentru creșterea de noi coridoare ecologice – zone de legătură în prezent separate; și ■ Oportunități pentru îmbunătățirea mersului pe jos și ciclismului, legături mai sigure între vecinătăți, rute mai sigure către școli etc și reducerea numărului de deplasări motorizate.
Amenintari	<ul style="list-style-type: none"> ■ Creșterea numărului de vehicule particulare, în locul dezvoltării transportului public; ■ Necesitatea unor mai multe locuri de parcare, care poate duce la reducerea numărului de spații verzi; ■ Infrastructura transportului poate fragmenta rezervațiile naturale/ zonele ecologice și diviza vecinătățile; ■ Teren necesar pentru noua infrastructură de transport – posibile conflicte cu alte utilizări și spații verzi?; ■ Noua infrastructură poate genera efecte precum creșterea zgomotului, utilizarea resurselor, sporirea problemelor legate de calitatea aerului, micșorarea habitatului, impactul vizual și efectele asupra cursului apelor și solului; ■ Efecte potențiale asupra zonelor istorice și clădirilor asociate poluării atmosferice și vibrațiilor datorate traficului. ■ Necesitatea asigurării ca infrastructura transportului este adaptabilă la posibilele efecte viitoare asociate modificărilor climatice



Tabel 8-4 Finante

Puncte forte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Finantarea ofera posibilitatea efectuarii mai rapida a unor investii urgente ■ Disponibilitatea actuala la scara larga a fondurilor pentru finantarea investitiilor cu rezultate pozitive in analiza cost/beneficiu ■ Multiple investitii in trafic si infrastructura transportului au rezultate pozitive in analiza cost/beneficiu ■ Finantarea este atractiva pentru finantatori in cazul unor garantii de stat sau municipale
Puncte slabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Obligatia de rambursare, de obicei intr-o perioada scurta de timp ■ Plata dobanzilor reprezinta o sarcina suplimentara pentru bugetul primariilor ■ Rambursarea si plata dobanzii reduce o posibila finantare pentru investitii viitoare ce pot fi mai urgente ■ Posibilitatile de participare ale sectorului privat in investitii privind traficul si transportul sunt limitate
Oportunitati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acces la fondurile UE de la intrarea in UE ■ Disponibilitatea actuala la scara larga a fondurilor pentru finantarea investitiilor cu rezultate pozitive in analiza cost/beneficiu ■ Cresterea economica a tarii, in special in orase ■ Concurenta intre finantatori in atragerea clientilor ■ Rate curente cu dobanda scazuta
Amenintari	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilitatea fondurilor pentru finantarea investitiilor poate scadea ■ Diminuare a cresterii economice a tarii ■ Garantiile de stat sau municipale pot scadea sau pot fi stopate ■ Modificarea cresterii ratelor dobanzii ■ Posibilitatea modificarii prioritatilor de finantare de catre guvernele nationale sau politicile locale ■ Finantarea activitatilor comerciale este uneori mai atractiva pentru finantatori

Tabel 8-5 CTU/ITS

Puncte forte	<ul style="list-style-type: none"> ■ RATP are deja un Sistem de Management al Transportului Public disponibil si functional. ■ Primaria investigheaza in mod activ Controlul Traficului Urban si CCTV de supraveghere a traficului. ■ RATP dispune de un centru de monitorizare a sistemului de Management a Transportului Public. ■ Primaria si Compania de Transport au limitat facilitatile Camerei de Control pentru monitorizarea CCTV. ■ Orasul are multe controloare de trafic vechi care sunt inlocuite de Compania de Control a Traficului doar atunci cand acestea nu mai pot fi reparate. ■ Semafoarele sunt pozitionate la distanta mare si doar prin coordonarea (conexiunea) a 6 semafoare este limitata la zona centrala care foloseste planuri fixe de timp si ceasuri GPS.
Puncte slabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lipsa unui CTU adaptabil de trafic in timp-real capabil sa raspunda fluxului fluctuant al traficului, blocajelor si evenimentelor. ■ Lipsa unui Centru unic de Control Trafic pentru Primarie sau actionari. ■ Aadaugarea de VMS la iesirile de pe soseaua de centura din oras pentru informarea soferilor cu privire la blocajele urbane, rutele de ocolire si parcarile orasenesti. ■ Potential pentru facilitati de parcare si transport in vederea transferului in trafic pe soseaua de centura. ■ Orasul va beneficia de o mai buna coordonare a semafoarelor in zona centrala si in zonele radiale din oras. ■ CTU adaptativ la trafic va putea duce la imbunatatirea blocajelor in trafic si daca conectat la un sistem PTM ar putea acorda prioritate transportului public pentru tramvaie si autobuze la semafoare.
Oportunitati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montarea unui CCTV de monitorizare a traficului va oferi Primariei o perspectiva mai buna supra blocajelor in trafic. Evenimentele ar putea fi depistate mai devreme iar sistemul CTU utilizat pentru introducerea de diverse semnale si strategii de decongestionare a traficului si implementarea rutelor de ocolire. ■ Utilizarea informarii Soferilor si Ghidului de parcare VMS precum si a unui site de circulatie si transport va ajuta la planificarea unei calatorii si evitarea deplasarii inutile in trafic pentru localizarea spatiilor de parcare.



Amenintari

- **Semafoarele si controloarele de trafic si sistemele de monitorizare sunt introduse ad-hoc si nu ca urmare a unui plan de dezvoltare strategica urbana.**
- **Noile sisteme de trafic si echipamentele sunt obtinute prin intermediul societatii de management a traficului si nu printr-un ofertant competitiv. Orasul nu poate beneficia de cea mai buna practica sau de tehnologia cea mai moderna disponibila pe piata.**

9 Modelul Anului de Bază

9.1 SOFTWARE

9.1.1 Introducere

O componenta importanta in metoda de modelare a transportului este selectarea celui mai adecvat software. Exista o gama de cerinte cheie ce trebuie indeplinite pentru a asigura adoptarea celui mai avantajos software pentru acest studiu.

Software-ul utilizat pentru Studiul 1998 JICA privind modelarea a fost STRATDA, iar pentru studii mai recente privind transportul in Sibiu si Ploiesti, a fost adoptat PTV VISUM. STRATDA este un software de modelare a transportului relativ simplu si nu ofera beneficii reale in comparatie cu alte pachete de software de pe piata internationala. Intr-adevar daca la un moment dat in viitor Primaria va intentiona sa mareasca nivelul de detaliu al modelului acesta ar fi limitat in cadrul STRATDA si probabil ca va fi necesara abordarea unei metode ancombrante pe doua nivele cu un alt software. Software-ul de modelare a transportului este disponibil la scara larga ceea ce permite nivele diverse de detaliu in functie de tipul de studiu in cadrul aceluiasi software.

Este evident ca este necesar un pachet sofisticat cu tehnologie de ultima ora si usor de utilizat. Ca o cerinta minima, software-ul trebuie sa fie multimodal, sa poata executa 4 etape ale modelarii sintetice de transport; generarea de calatorii, distributia, modalitatea de transport si alocarea.

Consortiumul nu este conectat sau legat la niciun pachet software sau case de software iar evaluarea si recomandarile vor fi independente si se vor reflecta capacitatea software-ului de a indeplini cerintele de natura tehnica si institutionala. Software-ul trebuie bine intretinut si trebuie sa i se asigure asistenta tehnica in conditii optime in regiune, in baza unei asigurari la nivel local ca transferul de cunostinte si instructajul sunt eficiente.

9.1.2 Selectarea Software-ului

Un aspect crucial al acestui studiu este selectarea pachetului software de modelare a transportului care sa indeplineasca cerintele de baza ale necesitatii proiectului. In termeni mai largi, software-ul trebuie ca o cerinta minima sa fie dotat cu urmatoarele:

- Modelare strategica multi-modala traditionala ce acopera generarea deplasarilor, distributia, modalitatea de transport si alocarea.
- Modelare sofisticata a transportului public
- Capacitatea de a furniza o modelare rutiera in detaliu astfel incat la o data ulterioara modelul de transport multi-modal sa poata fi actualizat pentru a include modelarea nodurilor
- Interfata GIS astfel incat datele sa fie usor transferate

Consultantul a intocmit urmatoarea lista cu pachete software multimodale in vederea selectarii:

- TRANSCAD
- CUBE si
- PTV VISION.

Un numar de cerinte obligatorii trebuie indeplinite pentru ca software-ul de modelare sa fie acceptabil pentru necesitatile proiectului. In cazul in care pachetele software indeplinesc cerintele obligatorii, se vor avea in vedere aspecte mai detaliate. In vederea compararii diferitelor pachete de software in cadrul unei locatii, s-a stabilit un sistem de punctaj pentru fiecare dintre cerinte dupa cum urmeaza:

- Conformitate completa – punctaj 3
- Conformitate partiala – punctaj 2
- Conformitate limitata – punctaj 1
- Neconformitate – punctaj 0

Desi sistemul de punctaj aduce o nota de obiectivitate, acordarea punctajului este subiectiva in sensul ca se bazeaza pe experienta Consultantului in lucrul cu fiecare pachet. Consultantul a realizat recent proiecte cu toate cele trei pachete si are experienta necesara evaluarii gradului de adecvare a fiecaruia dintre acestea.

Table 9-1 prezinta punctajul acordat de Consultant, in functie de cerintele obligatorii si avand in vedere si alte aspecte. Dupa cum se poate observa, seria PTV Vision este singura aplicatie software care poate indeplini in intregime cerintele obligatorii. Diferenta principala intre pachete este nivelul de detaliu asociat modelarii nodurilor de importanta pentru dezvoltarea viitoare a modelului.

Ca o concluzie, Consultant considera ca PTV Vision detine capacitatea de a asigura indeplinirea tuturor aspectelor studiului. PTV Vision este utilizat la scara larga in Estul Europei si are o gama extinsa de aplicatii in regiune. Modelele de transport PTV VISUM exista in prezent la Ploiesti si Sibiu; prin urmare va fi avantajos a se realiza studiul cu acelasi software. Consultantul a introdus recent PTV Vision si pe piata din Marea Britanie pentru soselele locale si modelarea multimodala, si este complet familiarizat cu aspectele seriei software.

Table 9-1 Compararea Software-ului de Modelare a Transportului

Functionalitatea Software	PTV Vision	TransCAD	CUBE
Cerinte obligatorii			
1. Planificare multi-modala comprehensiva a sistemelor de transport la nivele macroscopice & microscopice	3	2	2
2. Proces de modelare pe patru etape – generarea deplasarilor, distributia si alocarea prin utilizarea multitudinea de metode acceptate	3	3	3
3. Analiza, i.e. selectare legatura, sub-zona, cordon de sondaj etc etc	3	3	3
4. Transfer simplu de date intre macro si micro modele	3	3	3
5. Analiza nivelului intersectiei i.e. modelarea blocajelor	3	1	2
6. Interfata usor de folosit	3	2	3
7. PC si utilizarea sistemului de operare MS Windows	3	3	3
Sub Total	21	17	19
Sub Total (%)	100%	81%	90%
Alte consideratii			
1. Asistenta tehnica vanzator – asistenta tehnica si software prin asistenta online, grupuri de utilizatori, contracte de intretinere			2
2. Utilizare curenta in centrele urbane europene si practicieni disponibili	3	2	1
3. Integrare in MS Office, baze de date, foi de analiza si alte planuri/modelari si software GIS	3	3	3
4. Viteza de procesare rapida.	3	3	3
5. Apelare vizuala a iesirilor	3	3	3
6. O gama larga de functii GIS integrate – legaturi ArcGIS, inclusiv importul si exportul de formate diferite	3	3	2
7. Rapoarte generate de model sunt clare, utile si usor de inteles	3	2	2
Sub Total	21	18	16
Sub Total (%)	100%	86%	76%
GrandTotal	42	35	35
Grand Total (%)	100%	83%	83%

9.2 MODEL DE TRANSPORT PENTRU ANUL DE BAZĂ

9.2.1 Introducere

Abordarea în dezvoltarea modelelor de transport multi-modale va respecta în linii generale cadrul stabilit de studiul JICA în 1998/99. Un model de transport strategic pe an de referință a fost dezvoltat pentru a reflecta situația curentă a transportului. Acesta reprezintă o estimare a condițiilor existente în baza relației complexe între cererea și oferta de transport.

Așa cum s-a discutat în secțiunea privind selectarea software-ului de modelare a transportului, un model multimodal de transport va fi construit în cadrul software-ului PTV VISUM.

Modelul strategic de transport pe an de referință este în general alcătuit din:

- rețeaua de transport
- sistemul de zonare a exploatarei teritoriale
- cererea de transport
- alocare și validare

Organigrama modelării pe an de referință este prezentată pe pagina următoare.

9.2.2 Rețeaua de transport

Rețeaua de transport este alcătuită dintr-o sosea și o rețea de transport public, iar transportul public din Ploiești este format din:

- Cale ferată
- Troleibuz
- Autobuz
- Tramvai
- Maxi Taxi

Sunt disponibile o serie de surse din care se poate crea un sistem de transport, în cadrul modelului, respectiv:

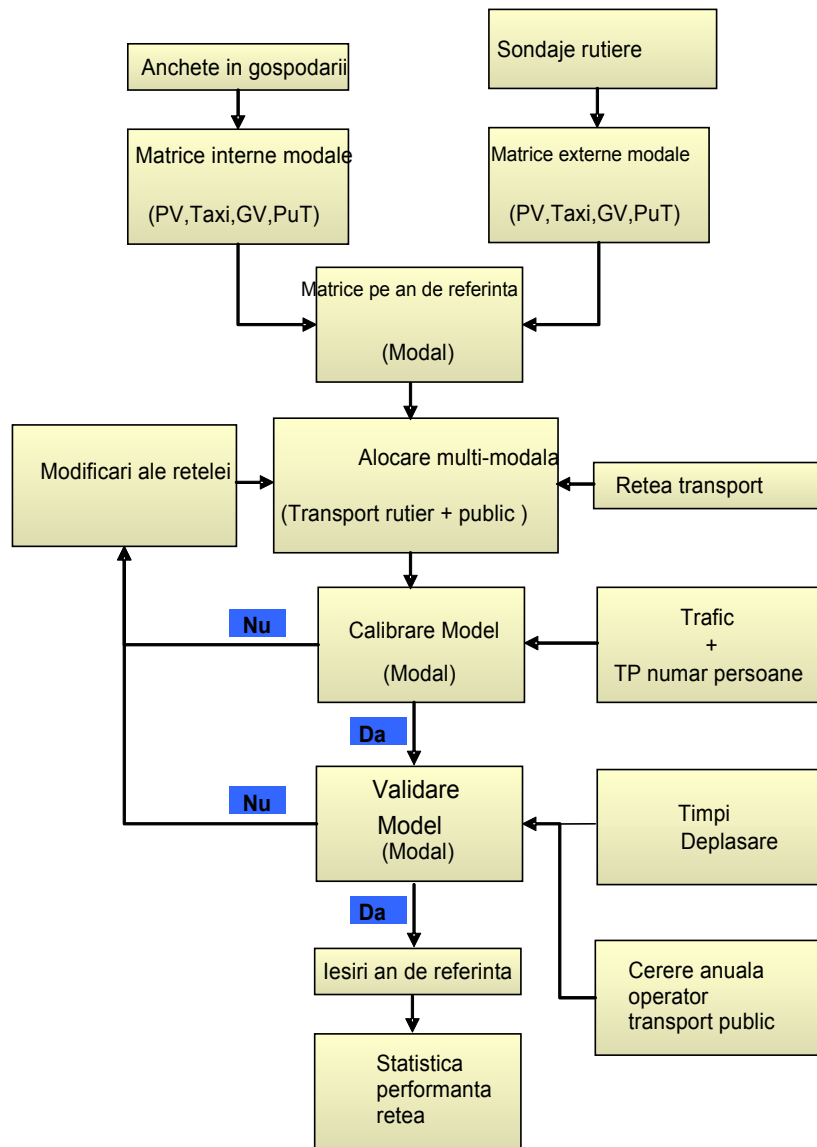
- Harti și imagini urbane
- Schițe CAD
- Rețele și baze de date GIS
- Modele de transport existente

Un model PTV VISUM există deja pentru Ploiești. Totuși, nu a fost posibil accesul la un astfel de model. Prin urmare, s-a codat un nou model în baza imaginilor modelului existent al rețelelor. Acesta a fost ulterior verificat pentru a se stabili caracterul adecvat al acestuia și s-au făcut ajustări unde a fost necesar pentru îmbunătățirea viabilității modelului.

A fost realizată o ierarhizare detaliată a diferitelor tipuri de drumuri. Relația viteză-flux a fost aplicată pentru fiecare tip de drum în vederea reducerii blocajului în trafic pe traseul ales. Modelul este strategic în ceea ce privește natura și s-a aplicat o matrice viteză – flux a traficului pentru o perioadă de 24 de ore în vederea echilibrării raportului capacitate-restricționare.

Rutele transportului public, orarul, frecvența, timpul de oprire, timpul deplasării, schimbul de linie, plus timpul pentru deplasarea pe jos și așteptare sunt toate codate în cadrul acestui model.

Figura 9-1 Organigrama Modelarii pe an de referinta





9.2.3 Sistemul de zonificare

Unitatile teritoriale sunt definite ca zone in procesul de modelare a transportului. Sistemul de zonificare adoptat pentru Ploiesti este acelasi cu actualul model PTV VISUM. Sistemul de zonare va face conexiunea cu limitele administrative astfel incat datele de planificare sa fie aplicate in mod eficient in cadrul prognozei cererii modelate.

Un sistem de zonificare extern imbunatatit este definit astfel incat modelele importante de migrare zilnica inter-urbana sa fie redate si modelate cat mai fidel. Aceasta are o importanta deosebita deoarece orasele se extind iar orasele dormitor si cele satelit se dezvoltă in cadrul tarii.

9.2.4 Cererea de transport

Cererea de transport rezulta dintr-o combinatie de doua surse principale:

- Ancheta in gospodarii
- Sondaje rutiere (RSIs)

Ancheta in gospodarii

Ancheta in gospodarii furnizeaza informatii cu privire la caracteristicile si obiceiurile in deplasare ale rezidentilor din zona Ploiesti. Anchetele in gospodarii vor fi folosite ca baza pentru cererea modelului de transport. Ancheta in gospodarii va furniza caracteristicile cheie ale deplasarilor si relatiilor comportamentale. In mod special, sondajele administrative furnizeaza matrici observate cu privire la Punctul de plecare-Destinatie pentru cele 4 mai importante modalitati de transport motorizat:

- Vehicule particulare
- Taxi
- Vehicule de marfa
- Transport Public

Sondaje rutiere

Un aspect crucial al studiului este intelegerea compozitiei si caracteristicilor deplasarilor in fiecare oras dinspre localitati externe orasului (exterior spre interior). In vederea captarii acestor deplasari, s-a organizat un cordon de sondaje la marginea drumului la periferia Ploiestiului. Studiile efectuate cu privire la punctul de plecare-destinatie furnizeaza modele de deplasare observate si o matrice a deplasarilor pe mod de transport, scopul deplasarii si perioada zilei.

Patru matrice modale, asa cum sunt descrise pentru anchetele in gospodarii, sunt apoi generate. Orice dubla contorizare a miscarilor directe este eliminata in aceasta etapa.

Matrice prioritara pe an de referinta

Matricea modala prioritara a anului de referinta este o combinatie a urmatoarelor:

- Matricea gospodariilor (intern spre intern)
- Matricea sondajelor rutiere (matricea extern- extern sau extern – intern)

Cele doua parti ale matricelor sunt apoi combinate pentru a forma o matrice completa. Este efectuat un proces de alocare a matricei la nivel de autostrada si retea de transport public. Modelul multi-modal este apoi calibrat si validat pentru a se asigura ca modelul este adecvat oricarei destinatii.

9.2.5 Alocare si validare

Modelul de transport pe an de referinta este reprezentat de mediul in care cererea de transport este alocata pentru oferta de transport si apoi testat pentru validitate.

In vederea modelarii modalitatilor de transport combinate ce reprezinta o caracteristica a oraselor din Romania, deplasarile transportului public aleg modalitatea de transport public prin repartizare ce include un model de alocare a traficului. Mijloacele de semnificative programate de transport public in Ploiesti includ tramvaie, autobuze si troleibuze.

Vehiculele de pe autostrada sunt repartizate conform procedurii de echilibru a lui Wardrop in cadrul careia punctele de plecare-destinatiile sunt repartizate utilizatorului pe rutele cele mai optime si nicio alta ruta alternativa nu este mai rapida. In ceea ce priveste transportul public, in cadrul caruia sunt definite rute specifice o abordare pe baza de orar se are in vedere pentru repartizare. O astfel de abordare are in vedere perioadele de asteptare tipice, opririle si timpul de transfer in cadrul transportului public. In cadrul calibrarii se aplica coeficienti corespunzatori cu privire la timpul de asteptare/mers pe jos si amenzi pentru transfer.

Modelul pe an de referinta a fost calibrat in mod corespunzator prin compararea fluxurilor modelate si observate de-a lungul liniilor de control, cordoanelor de sondaj si in locatii distincte de numarare. Elementele observate se refera la diferitele tipuri de vehicule pentru modelul autostrada si persoane pentru modelul transport public. Pe parcursul procesului de calibrare deplasarea prin retea este verificata pentru stabilirea veridicitatii. Daca diferenta intre fluxurile modelate si cele observate este semnificativa, atunci calibrarea modelului se va efectua in directia corectarii si codificarii elementelor constituente. In vederea imbunatatirii amodelului, estimarea matricei a fost realizata doar pentru deplasari ale taxiurilor si vehiculelor de marfa.

Validarea modelului este recunoscuta doar prin referinta la:

- Sudii ale timpurilor pentru deplasare
- Cererea anuala a operatorului de transport public

S-au organizat o serie de deplasari in orele de varf pe rute strategice importante din Ploiesti. Acestea ofera informatii esentiale standard pentru verificarea validitatii modelului. Beneficiile economico-sociale ce deriva din schemele anului viitor constau in mare parte din economisirea timpului, ce reprezinta o masura importanta a caracterului corespunzator al modelului.

Validitatea modelului este ulterior verificata cu date furnizate de catre operatorul de transport public acestea fiind in general cifre anuale, dar care furnizeaza un etalon adecvat cu care sa se compare modelul la un nivel global.

Odata ce s-a finalizat validarea modelului modelul strategic multimodal pe an de referinta poate fi folosit in procesul de prognozare si testare a scenariului.

9.2.6 Rezultatele Modelului

Principalele rezultate ale modelului sunt urmatoarele:

- Matrice modale si liniile de circulatie (Sectorial)
- Volumele legaturilor modale
- Statistica performantei retelei.

Matrici modale si liniile de circulatie (Sectorial)

Urmatoarele tabele si cifre prezinta matricile sectoriale si asociate liniilor de circulatie pe an de referinta matricele validate pentru cele 4 modalitati de transport.

Tabel 9-2 Matricea vehiculelor particulare pe an de referinta (Sectorial)

Zones	172279	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
172279	Totals	27510	10001	12762	30824	29906	21069	6346	6199	5991	3535	10708	1935	874	4337	283
1	26959	2696	1310	1853	3986	5732	3540	1302	1238	1034	563	2235	414	156	870	29
2	10123	1582	491	336	749	917	1320	879	1097	682	308	1018	106	66	535	38
3	13071	1733	392	1491	2298	1649	1348	527	691	1066	324	899	155	62	403	31
4	30519	4203	789	2044	6908	5422	3131	1173	1049	1644	1000	1876	368	160	697	57
5	30579	6275	902	1282	5825	4908	3927	1173	1008	844	841	2410	342	125	684	33
6	20821	3180	1389	1596	3035	3818	2976	963	631	451	371	1654	205	64	457	31
7	6346	1302	879	527	1173	1173	963	4	20	68	19	49	2	8	149	10
8	6199	1238	1097	691	1049	1008	631	20	13	75	62	169	36	2	103	6
9	5991	1034	682	1066	1644	844	451	68	75	18	14	58	17	9	9	2
10	3535	563	308	324	1000	841	371	19	62	14	2	14	2	4	8	1
11	10708	2235	1018	899	1876	2410	1654	49	169	58	14	45	33	47	200	1
12	1935	414	106	155	368	342	205	2	36	17	2	33	20	80	145	10
13	874	156	66	62	160	125	64	8	2	9	4	47	80	7	65	19
14	4337	870	535	403	697	684	457	149	103	9	8	200	145	65	4	8
15	283	29	38	31	57	33	31	10	6	2	1	1	10	19	8	7

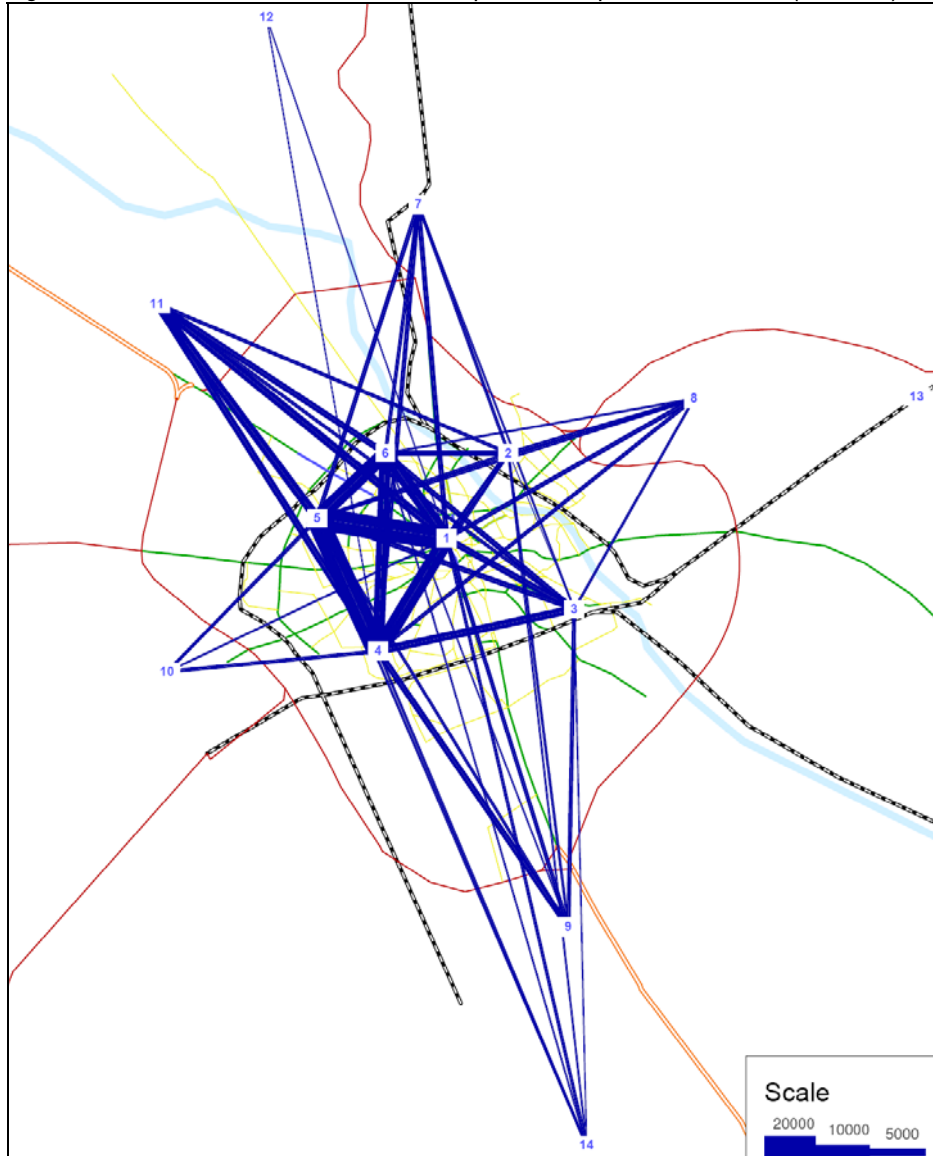
Nota: Cordonul RSI este organizat pe soseaua de centura a Ploiesti, prin urmare, miscarile directe observate sunt minimale.



Tabel 9-3 Matrice vehicule particulare pe an de referinta (Raporturi externe si interne)

	Intern	Extern	Total
Intern	55%	21%	77%
Extern	21%	2%	23%
Total	77%	23%	100%

Figura 9-2 Matrice linii de circulatie vehicule particulare pe an de referinta (Sectorial)



Tabel 9-4 Matrice Taxi pe an de referinta (Sectorial)

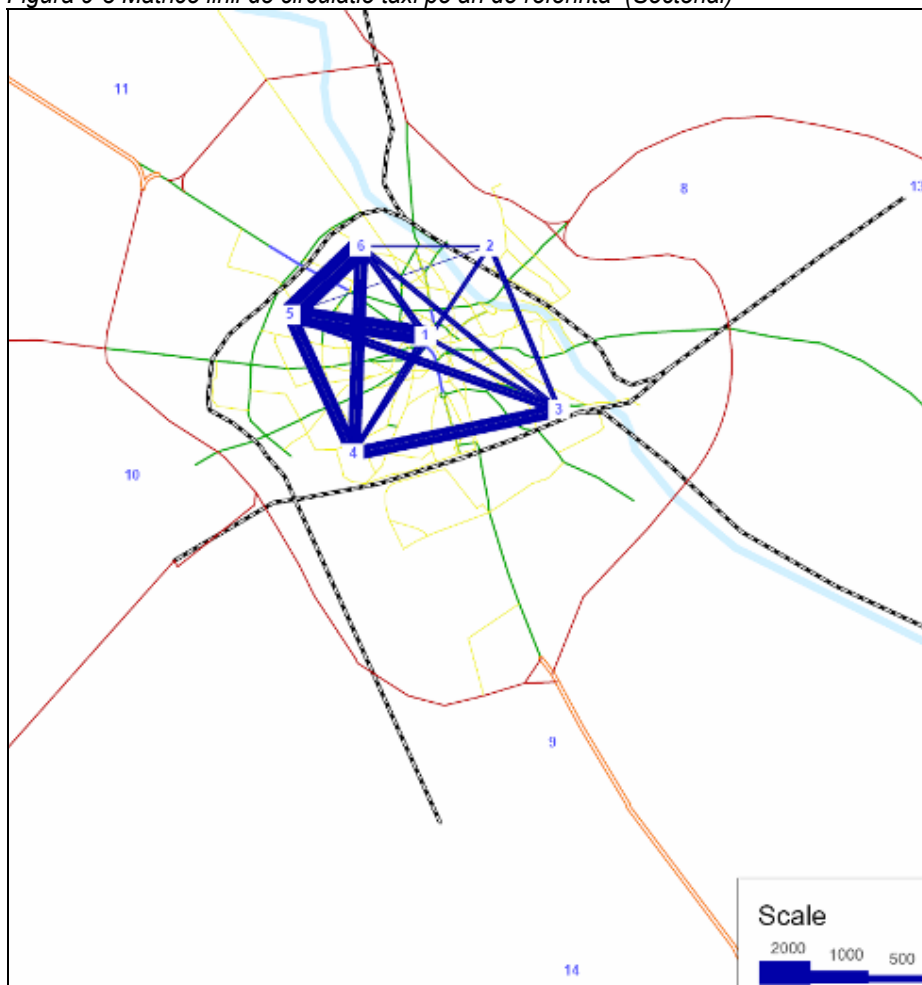
Zones	15732	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15732	Totals	2143	806	2224	3301	4099	3021	6	12	9	7	10	43	13	9	25
1	2287	303	51	259	327	974	370	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	771	45	22	245	248	79	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2030	197	306	180	657	402	278	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3465	238	205	763	796	707	744	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4171	1017	64	508	664	789	1122	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2871	340	152	259	596	1141	377	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Datorita numarului redus de exemple de deplasari externe cu taxiul, acestea au fost incluse in matricea vehiculelor particulare

Tabel 9-5 Matrice taxi pe an de referinta (Raporturi externe si interne)

	Intern	Extern	Total
Intern	100%	0%	100%
Extern	0%	0%	0%
Total	100%	0%	100%

Figura 9-3 Matrice linii de circulatie taxi pe an de referinta (Sectorial)



Tabel 9-6 Matrice vehicule de marfa pe an de referinta (Sectorial)

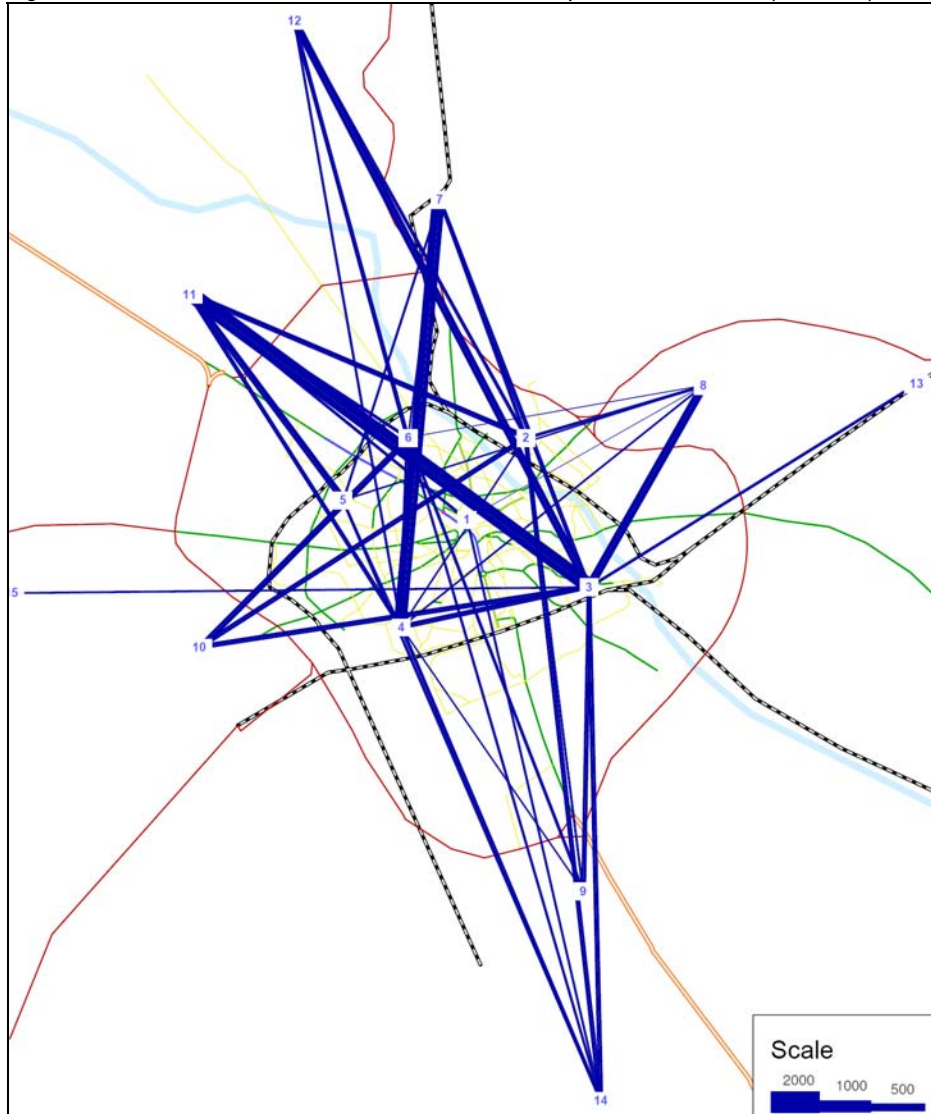
Zones	19460	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19460	Totals	557	1393	3134	2799	875	1701	1359	974	705	1006	2379	998	248	1167	163
1	513	1	1	2	31	4	2	41	64	26	27	160	33	0	122	0
2	1979	1	3	4	129	11	4	226	183	137	297	407	227	41	286	21
3	3673	2	4	6	358	14	7	257	487	229	342	965	431	182	267	120
4	1911	18	74	211	42	79	185	541	84	78	43	231	124	22	158	21
5	1129	6	10	12	123	18	30	176	88	40	6	454	6	0	158	0
6	1369	1	2	4	291	11	2	104	66	151	278	157	176	2	124	0
7	1515	43	170	221	850	96	122	0	0	3	10	0	0	0	1	0
8	1045	78	148	470	134	114	99	0	0	0	0	0	0	0	2	0
9	833	30	117	300	107	52	181	3	0	0	0	0	0	0	43	0
10	1022	31	255	236	47	20	418	10	0	0	0	0	0	0	4	0
11	1791	171	188	711	237	286	194	0	0	0	0	0	0	0	3	0
12	1066	33	145	428	154	9	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	202	0	28	136	35	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1263	141	238	279	236	160	156	1	2	42	4	4	0	0	0	0
15	150	0	10	115	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Tabel 9-7 Matrice vehicule de marfa pe an de referinta (Raporturi externe si interne)

	Intern	Extern	Total
Intern	9%	46%	54%
Extern	45%	1%	46%
Total	54%	46%	100%

Figura9-4 Matrice linii de circulatie vehicule de marfa pe an de referinta (Sectorial)



Tabel 9-8 Matrice transport public planificat pe an de referinta (Sectorial)

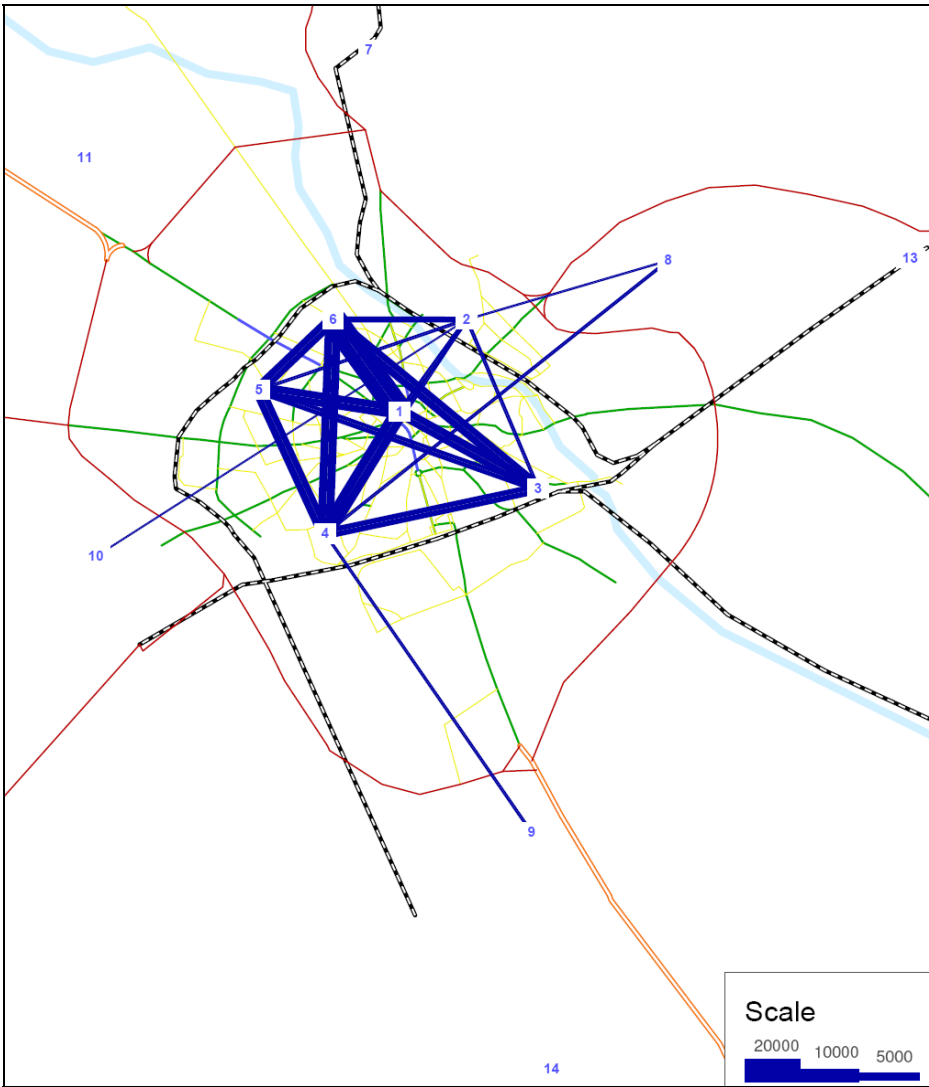
Zones	202945	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
202945	Totals	41785	14086	26772	39784	29302	42412	1220	3891	1953	1041	166	39	220	201	73
1	41861	4616	2541	5908	8148	6892	12514	334	634	190	0	33	0	0	0	52
2	13803	2414	1002	1633	1851	1697	2751	59	1106	127	930	13	0	220	0	0
3	26310	6622	1876	2830	5038	3542	6104	0	275	0	0	0	0	0	24	0
4	39013	7786	1722	5156	7117	5958	7932	0	1580	1595	112	33	0	0	0	21
5	29714	6838	1578	4283	6687	4569	5551	148	55	0	0	6	0	0	0	0
6	43441	12267	2913	6664	7601	6436	6991	539	0	3	0	28	0	0	0	0
7	1220	334	59	0	0	148	539	0	0	0	0	8	0	0	132	0
8	3891	634	1106	275	1580	55	0	0	241	0	0	0	0	0	0	0
9	1953	190	127	0	1595	0	3	0	0	0	0	0	39	0	0	0
10	1041	0	930	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	166	33	13	0	33	6	28	8	0	0	0	0	0	0	45	0
12	39	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0
13	220	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	201	0	0	24	0	0	0	132	0	0	0	45	0	0	0	0
15	73	52	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 9-9 Matrice transport public planificat pe an de referinta (Raporturi externe si interne)

	Intern	Extern	Total
Intern	92%	4%	96%
Extern	4%	0%	4%
Total	96%	4%	100%



Figura 9-5 Matrice linii de circulatie transport public planificat pe an de referinta (Sectorial)





Alocarea fluxurilor pe retea

Figura de mai jos prezinta fluxul pe an de referinta al transportului rutier si cel public.

Figure 9-6 Repartizarea Volumului Traficului, Model pe an de referinta, PCUs

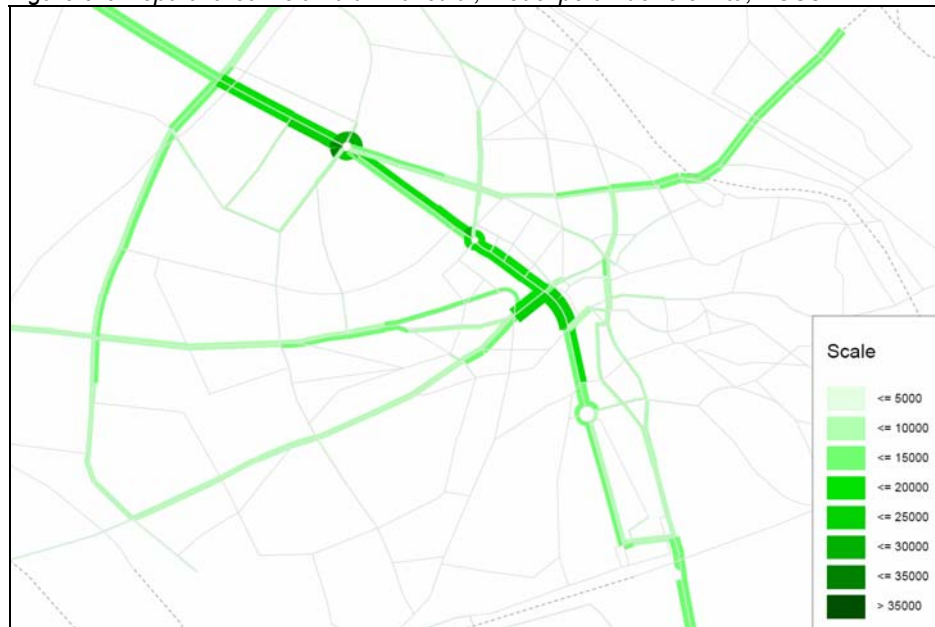


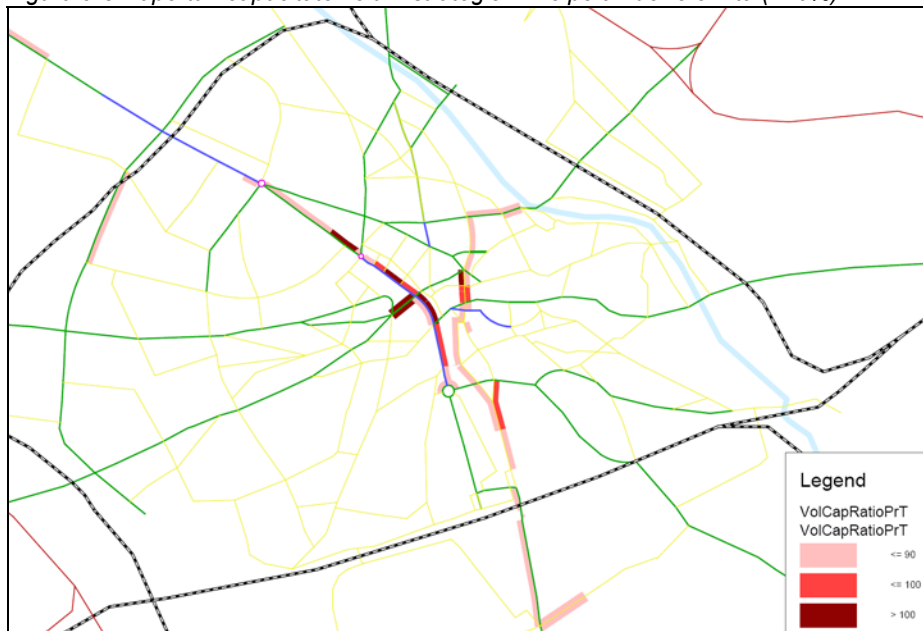
Figura 9-7 Alocare transport public, Model pe an de referinta, Persoane



Indicatorii de performanta ai retelei

Indicatorii de performanta ai retelei sunt obtinuti din model. Figura de mai jos prezinta Raportul Volum Capacitate pe autostrada (VCRs) pentru anul de referinta.

Figura 9-8 Raporturi capacitate volum strategic zilnic pe an de referinta (>70%)



Tabelul de mai jos prezinta viteza medie globala pentru anul de referinta.

Tabel 9-10 Viteza medie zilnica strategic pe an de (Doar in zona urbana)

Mod de transport	Viteza, Km/h
Vehicul particular	35,0
Taxi	32,9
Vehicule de marfa	36,5
Transport Public	15,6

10 Modelele de transport de prognoza

10.1 INTRODUCERE

Datele studiului oferă matrice modale pentru anul de bază pentru două deplasări distincte:

- Intraurban (deplasări interne)
- Interurban (deplasări externe-interne)

Pentru previziunile anului viitor aceste două deplasări principale sunt prevăzute separat, astfel încât caracteristicile diferite de comportament să poată fi surprinse pentru diversele nivele ale stabilirii datelor. Se apelează la diverse abordări pentru a prevedea deplasările intraurbane și interurbane. Abordarea previziunii este prezentată în organigrama de pe verso.

10.2 CĂLĂTORII INTRAURBANE

10.2.1 Abordare

După ce modelul de transport pentru anul de bază este validat, se dezvoltă, de asemenea, și un model *sintetic* pentru anul de bază în scop de previziune. Modelul *sintetic* de transport pentru anul de bază este calibrat pe baza relațiilor existente dintre furnizarea de servicii de transport, cerere și parametri socio-economici. Acest lucru face posibilă încorporarea unor factori socio-economici importanți în cadrul previziunii, precum populația, venitul și creșterea deținerii de autovehicule.

Abordarea cererii viitoare de trafic se face în 4 pași:

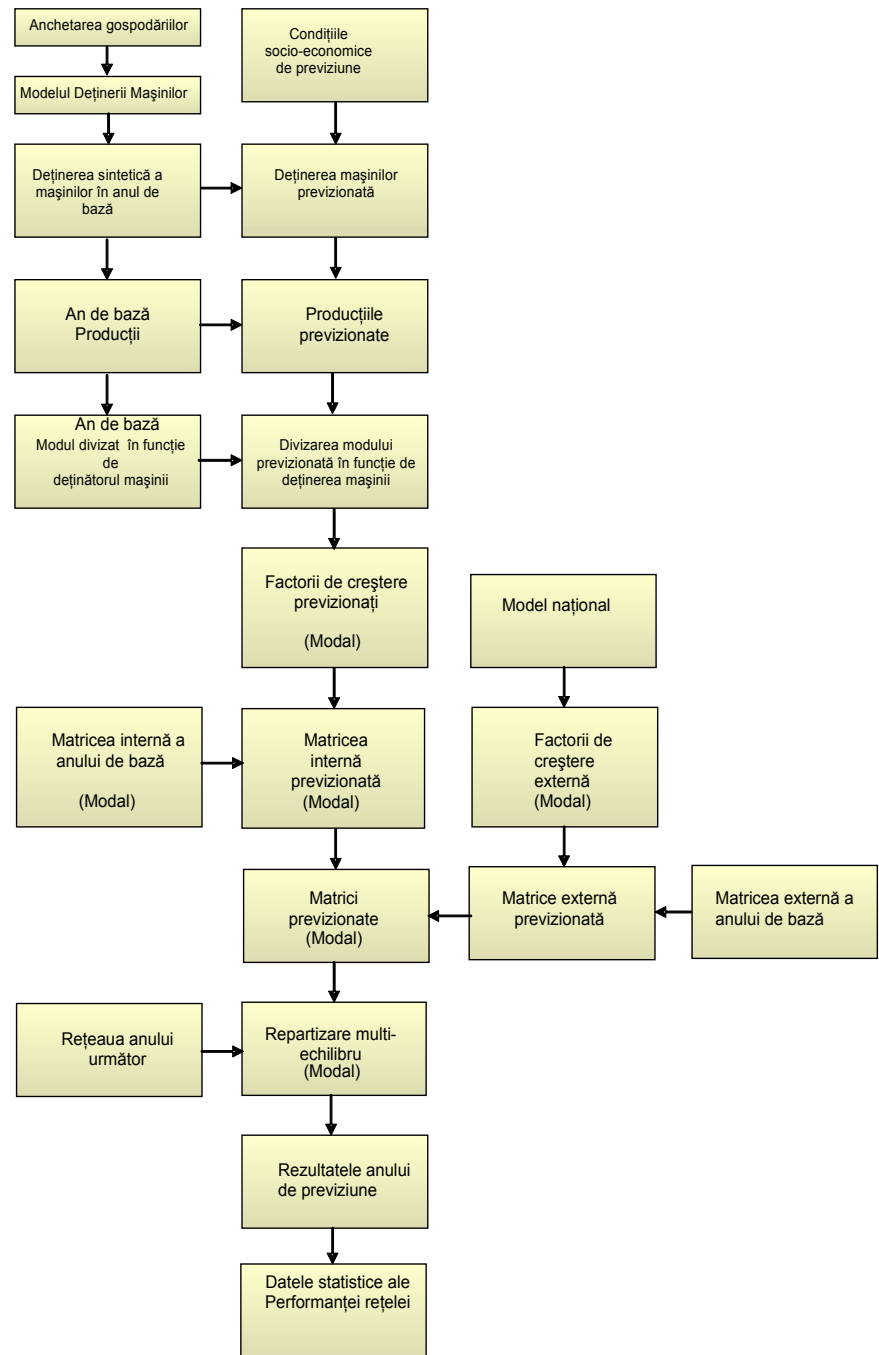
- Deținerea de autovehicule
- Generarea călătoriilor
- Distribuția Modală
- Afectarea pe rețea

10.2.2 Deținerea de autovehicule

Un factor cheie care determină generarea de călătorii și, într-adevăr, utilizarea eficientă a rețelei de transport, este creșterea generală a deținerii de autovehicule. Pe măsură ce crește din abundență numărul mașinilor înregistrate în circulație, raportul modal se înclină inevitabil către utilizarea vehiculelor private. De asemenea, există o tendință de scădere a costurilor reale ale motorizării, pe măsură ce transportul public devine mai costisitor, fapt care întărește această schimbare către dependența de autovehicule – dacă nu sunt introduse măsuri de administrare a cererii de transport. Creșterea deținerii de autovehicule a fost semnificativă în ultimii ani în România, iar în urma aderării recente la UE, se preconizează ca aceasta să continue. Prin urmare, un considerent major al acestui studiu este să se prezică cu exactitate deținerea de autovehicule, astfel încât să se poată lua măsuri suficiente pentru a micșora impactul negativ asupra societății.

A fost dezvoltat un model pentru deținerea de autovehicule, pe baza studiilor efectuate în gospodării. A fost dezvoltată o relație în funcție de gospodăriile care dețin un autovehicul și de nivelul veniturilor. Creșterea veniturilor va fi, apoi, aproximată cu creșterea PIB. Aceasta va prezice numărul de gospodării cu 0, 1, 2 sau 3+ autovehicule.

Figura 10-1 Diagrama modelului de previziune



Următorul model a fost adoptat pentru a proiecta relația dintre rata viitoare de deținere a unui autovehicul și nivelul venitului mediu, pentru nivelele de deținere a autovehiculelor 0, 2 și 3+.

$$P(N)_i = (1 + (a_i \cdot I_i)^b)^{-1}$$

Unde:

$P(N)_i$ = Probabilitatea unui număr N de autovehicule per gospodărie în zona i

I = venitul mediu per gospodărie în zona i

a,b = coeficienți de calibrare

Pentru deținerea de autovehicule cu valoarea 1:

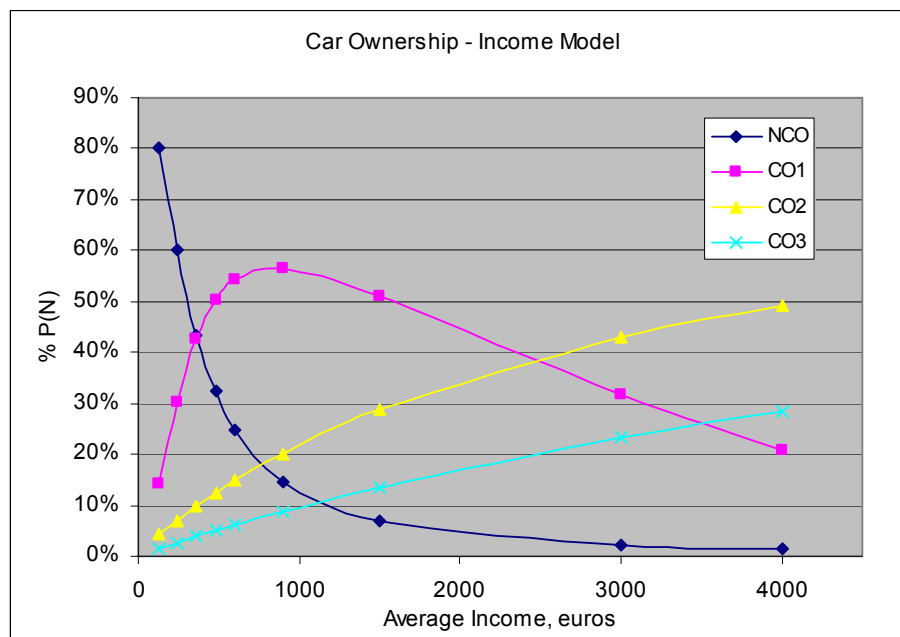
$$P(1)_i = 1 - P(0)_i - P(2)_i - P(3+)_i$$

Tabelul de mai jos prezintă coeficienții modelului la diverse nivele de deținere de autovehicule. Graficul arată relația prevăzută dintre numărul de autovehicule deținute de o gospodărie și venitul mediu, în condițiile unui venit în creștere.

Tabelul 10-1 Coeficienți Model Deținere de Autovehicule

Rată deținere automobile		Coeficient	
		a	b
Deținere Niciun Autovehicul	DNA	0.000080	1.647
Deținere Un Autovehicul	DA1	-	-
Deținere Două Autovehicule	DA2	1,871	-0.905
Deținere cel puțin Trei Autovehicule	DA3	6,716	-0.951

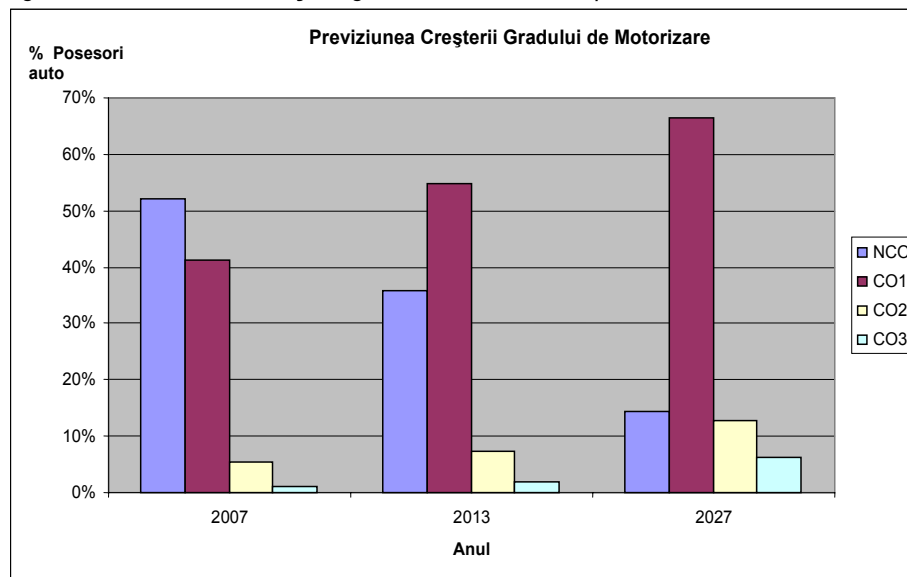
Figura 10-1 Relație Model între Venitul Mediu pe Gospodărie și Deținerea de Autovehicule



Pentru a efectua previziunile, creșterea reală a venitului este determinată de creșterea reală a PIB-ului per capita, ceea ce reprezintă previziunea curentă de creștere la 5.8% per an pe termen scurt (2007 – 2013) și 4.3% pe an ulterior (2013 – 2027).

Modelul de deținere a autovehiculelor generează o estimare sintetică a nivelelor de deținere de autovehicule pentru anul de bază, precum și pentru anii de previziune. Creșterea deținerii de autovehicule se măsoară prin aplicarea factorilor sintetici de creștere la deținerea de autovehicule studiată pentru anul de bază, într-un proces numit *pivotare*.

Figura 10-2 Previziunea creșterii gradului de motorizare pentru anii următori



Modelul de deținere de autovehicule prevede o creștere cu 37% a deținerii mașinilor per capita până în anul 2013, și cu 102% până în anul 2027. În 2013, 36% dintre gospodăriile nu vor avea acces direct la o mașină, în timp ce în 2027 această cifră este previzionată să se reducă la 14%.

Modelul de deținere de autovehicule presupune că costul motorizării va crește odată cu inflația și, de aceea, aceasta nu se va schimba în termeni reali. Dacă politicile fiscale vor fi implementate pentru a crește costul motorizării (impozitul pe combustibil, impozitul pe importuri, alte taxe), atunci aceasta va descuraja creșterea așteptată a deținerii de mașini și va orienta previziunile.

Producția de calatorii

Pe măsură ce deținerea mașinilor crește, nu numai că este mai posibil ca oamenii să efectueze mai multe calatorii cu autoturismul, dar foarte întâlnită va fi și o creștere a producției per total a calatoriilor, pe măsură ce deținerea mașinilor tinde să crească mobilitatea și accesul la atracții. Tabelul de mai jos prezintă faptul că producția calatoriilor de persoane este de 2,04 pentru gospodăriile care nu dețin un autoturism, în timp ce pentru gospodăriile cu 3 sau mai multe autoturisme rata producției crește la 2,26.

Tabelul 10-1 Rata zilnică a producției curselor pentru persoane în funcție de deținerea mașinilor (zona urbană)

	Nivelul deținerii mașinilor				Toate
	NCO	CO1	CO2	CO3	
Calatorii	210,370	213,720	43,233	14,777	482,099
Populația (recensământul din 2002)	103,095	100,208	19,032	6,545	228,881
Rata de producere a calatoriilor	2.04	2.13	2.27	2.26	2.11

Tabelul de mai jos prezintă o distribuție detaliată a calatoriilor produse în anul de bază 2007 și a celor prognozate pentru următorii ani. Astfel se asigură controlul total al calatoriilor pe scopuri de călătorie și segmente ale gradului de motorizare, cu un total de 14 segmente de cerere. Totalurile de control sunt doar pentru călători interne. Deplasările externe sunt tratate separat.

Table 10-2 Daily Person Trip Production Rate by Journey Purpose and Car Ownership (Internal Trips Only)

Journey Purpose	Car ownership 2007		Non car ownership 2007		Trips production in 2013			Trips production in 2027		
	Trips	Rate of production	Trips	Rate of production	Car ownership	Non car ownership	Total	Car ownership	Non car ownership	Total
to work	39,206	0.3117	21,852	0.2120	49,083	18,552	67,635	67,186	7,725	74,911
To study	23,653	0.1880	15,655	0.1519	29,611	13,291	42,903	40,533	5,534	46,067
To shop	25,024	0.1989	29,202	0.2833	31,328	24,792	56,120	42,883	10,323	53,206
For private	15,537	0.1235	17,385	0.1686	19,452	14,760	34,211	26,626	6,146	32,772
For business	2,657	0.0211	808	0.0078	3,327	686	4,012	4,554	285	4,839
Other	18,816	0.1496	17,676	0.1714	23,556	15,006	38,563	32,244	6,249	38,493
To home	108,178	0.8600	90,437	0.8772	135,430	76,780	212,210	185,380	31,971	217,351
Total Trips	233,072	1.8529	193,015	1.8722	291787	163867	455654	399406	68234	467640
Total Population	125,786		103,095		157,474	87,526		215,554	36,446	

10.2.3 Generarea și Atragerea calatoriilor

Următorul pas în estimarea numărului de călători generate și atrase spre diverse zone în concordanță cu caracteristicile particulare ale acelor zone.

Calibrarea modelului

O model de generare și atragerea a calatoriilor este calibrat pe baza datelor socio-economice pentru fiecare zonă. Datele socio – economice la nivel de gospodărie sunt din recensământul efectuat în anul 2002 (acolo unde a fost posibil). Aceleași informații despre populație au fost folosite pentru a extinde anchetele la domiciliu la nivelul întregului oraș. În timpul anchetelor la domiciliu au fost colectate informații în legătură cu locațiile în care persoanele au mers la școală sau serviciu. Acesta oferă date valoroase privind estimarea zonelor de atracție cum ar fi numărul de locuri de muncă sau unități de învățământ pe fiecare zonă.

Următorul model de regresie a fost folosit pentru estimarea calatoriilor și atracțiilor generate. Structura modelului se presupune că va rămâne aceeași în viitor.

$$G_i = a_i + b_i \cdot X_1 + c_i \cdot X_2 + d_i \cdot X_3$$

$$A_j = a_j + b_j \cdot X_1 + c_j \cdot X_2 + d_j \cdot X_3$$

unde,

G_i = generarea calatoriilor în zona i

A_j = atragerea calatoriilor în zona j

X_1, X_2, X_3 = indicatorii socio economici pe zone

a, b, c = Parametrii

Variabilele explicative și parametrii estimați sunt prezentați în tabelul următor.

Table 10-3 Parametri modelului referitori la generarea si atragerea calatoriilor

Trip purpose		Constant	Pop	Wht	Wh1	Wh2	Wh3	Wwt	Ww1	Ww2	Ww3	Sh	Ss	Correlation coefficient
Car owner														
To work	Gen	-	-	0.30	-	-	-	-	-	-	0.05	0.53	-	0.93
	Att	-	-	-	-	-	-	0.35	-	-	0.34	-	0.04	0.98
To study	Gen	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	0.02	0.58	-	0.94
	Att	-	-	-	1.26	-	-	-	-	-	0.04	-	0.53	0.96
To shop	Gen	1.42	-	0.19	0.48	-	-	-	-	-	0.14	0.07	-	0.85
	Att	-	-	-	-	-	-	0.35	-	-	0.05	0.28	-	0.28
For private	Gen	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	0.16	-	-	0.72
	Att	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.41	-	-	0.79
For business	Gen	-	-	0.03	0.12	-	-	-	-	-	0.04	-	-	0.43
	Att	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	0.74
Other	Gen	-	-	0.10	1.96	-	-	-	-	-	0.14	0.08	-	0.69
	Att	-	-	-	1.39	-	0.04	-	-	-	0.37	-	-	0.69
To home	Gen	-	-	-	-	-	-	0.54	-	-	1.47	0.49	-	0.77
	Att	-	-	0.86	-	-	-	-	-	-	0.19	0.95	-	0.93
Non car owner														
To work	Gen	-	-	0.12	3.36	0.06	0.14	-	-	-	-	-	0.08	0.91
	Att	-	-	-	-	-	-	0.27	0.32	0.22	-	-	-	0.94
To study	Gen	18.62	-	-	-	0.29	0.12	-	0.68	-	-	0.06	0.04	0.91
	Att	-	-	-	0.46	-	-	-	-	0.18	-	-	0.37	0.95
To shop	Gen	-	0.09	-	2.04	-	0.02	-	-	-	0.16	-	-	0.89
	Att	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	-	0.33	-	0.23
For private	Gen	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	0.16	-	-	0.66
	Att	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-	0.38	-	-	0.81
For business	Gen	-	-	-	-	0.01	0.01	-	0.08	-	0.01	-	-	0.53
	Att	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	0.00	0.75
Other	Gen	-	-	-	3.50	-	0.20	-	-	-	0.04	-	-	0.76
	Att	-	-	-	3.68	-	0.04	-	-	-	0.19	0.04	-	0.65
To home	Gen	-	-	-	-	-	-	0.80	-	-	0.39	0.72	-	0.63
	Att	-	0.24	-	7.93	-	0.49	-	-	-	0.04	-	0.07	0.91

Trip purpose		Constant	Pop	Wht	Wh1	Wh2	Wh3	Wwt	Ww1	Ww2	Ww3	Sh	Ss	Correlation coefficient
Car owner														
To work	Gen	-	-	0.30	-	-	-	-	-	-	0.05	0.53	-	0.93
	Att	-	-	-	-	-	-	0.35	-	-	0.34	-	0.04	0.98
To study	Gen	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	0.02	0.58	-	0.94
	Att	-	-	-	1.26	-	-	-	-	-	0.04	-	0.53	0.96
To shop	Gen	1.42	-	0.19	0.48	-	-	-	-	-	0.14	0.07	-	0.85
	Att	-	-	-	-	-	-	0.35	-	-	0.05	0.28	-	0.28
For private	Gen	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	0.16	-	-	0.72
	Att	-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	0.41	-	-	0.79
For business	Gen	-	-	0.03	0.12	-	-	-	-	-	0.04	-	-	0.43
	Att	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	0.74
Other	Gen	-	-	0.10	1.96	-	-	-	-	-	0.14	0.08	-	0.69
	Att	-	-	-	1.39	-	0.04	-	-	-	0.37	-	-	0.69
To home	Gen	-	-	-	-	-	-	0.54	-	-	1.47	0.49	-	0.77
	Att	-	-	0.86	-	-	-	-	-	-	0.19	0.95	-	0.93
Non car owner														
To work	Gen	-	-	0.12	3.36	0.06	0.14	-	-	-	-	-	0.08	0.91
	Att	-	-	-	-	-	-	0.27	0.32	0.22	-	-	-	0.94
To study	Gen	18.62	-	-	-	0.29	0.12	-	0.68	-	-	0.06	0.04	0.91
	Att	-	-	-	0.46	-	-	-	-	0.18	-	-	0.37	0.95
To shop	Gen	-	0.09	-	2.04	-	0.02	-	-	-	0.16	-	-	0.89
	Att	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	-	0.33	-	0.23
For private	Gen	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	0.16	-	-	0.66
	Att	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-	0.38	-	-	0.81
For business	Gen	-	-	-	-	0.01	0.01	-	0.08	-	0.01	-	-	0.53
	Att	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	0.00	0.75
Other	Gen	-	-	-	3.50	-	0.20	-	-	-	0.04	-	-	0.76
	Att	-	-	-	3.68	-	0.04	-	-	-	0.19	0.04	-	0.65
To home	Gen	-	-	-	-	-	-	0.80	-	-	0.39	0.72	-	0.63
	Att	-	0.24	-	7.93	-	0.49	-	-	-	0.04	-	0.07	0.91

unde:

Pop = populatie

Wht = numarul de persoane care muncesc dintr-o gospodarie

Wh1 = numarul de persoane care muncesc in sectorul primar dintr-o gospodarie

Wh2 = numarul de persoane care muncesc in sectorul secundar dintr-o gospodarie

Wh3 = numarul de persoane care muncesc in sectorul tertiar dintr-o gospodarie

Wwt = numarul de persoane care muncesc dintr-o gospodarie

Ww1 = numarul de persoane care muncesc in sectorul primar dintr-o gospodarie



Ww2 = numarul de persoane care muncesc in sectorul secundar dintr-o gospodarie

Ww3 = numarul de persoane care muncesc in sectorul tertiar dintr-o gospodarie

Sh = numarul de studenti sau elevi dintr-o gospodarie

Ss = numarul de studenti sau elevi din scoli

Proгноza

Modelul pentru generarea calatoriilor se actualizeaza pe baza datelor socio-economice. Modelul poate lua astfel in considerare cresterea diferentia a calatoriilor pe fiecare zona datorata modificarilor populatiei, ocuparii fortei de munca si unitatilor de invatamant. Spre exemplu, daca se cunoaste intr-o zona cresterea a populatie datorita unei dezvoltari rezidentiale, numarul celor care lucreaza si al elevilor vor creste odata cu cresterea populatiei.

10.2.4 Distributia calatoriilor

Calatoriile generate si atrase de fiecare zona sunt apoi distribuite intre zone, pentru fiecare pereche de Origine-Destinatie, utilizand modelul gravitational. Calibrarea modelului s-a bazat pe anchetele la domiciliu combinate cu miscarile produse de rețeaua de transport, datorate Distribuției Lungimii Calatoriei (TLD). Modelul distribuției calatoriilor a fost calibrat folosind tehnica tr-proportionala care este constransa atat la TLD cat si la Atragere/Generare calatorii.

Modelul distribuției calatoriilor este urmatorul:

$$T_{ij} = (G_i^a \cdot A_j^b) / D_{ij}^c$$

unde,

T_{ij} = Inter/Intra zone de calatorie

G_i = generarea calatoriei pe zona i

A_j = atragerea calatoriei pe zona j

D_{ij} = distanta dintre zona i si j

a, b, c = parametrii

Pentru intrazone, distanta intrazonala este calibrate in asa fel incat miscarile intrazonale sa fie in concordanta cu cele din anchetele de la domiciliu.

.Urmatorul tabel prezinta parametri modelelor gravitationale :

Table 10-4 Parametrii Modelului Gravitational

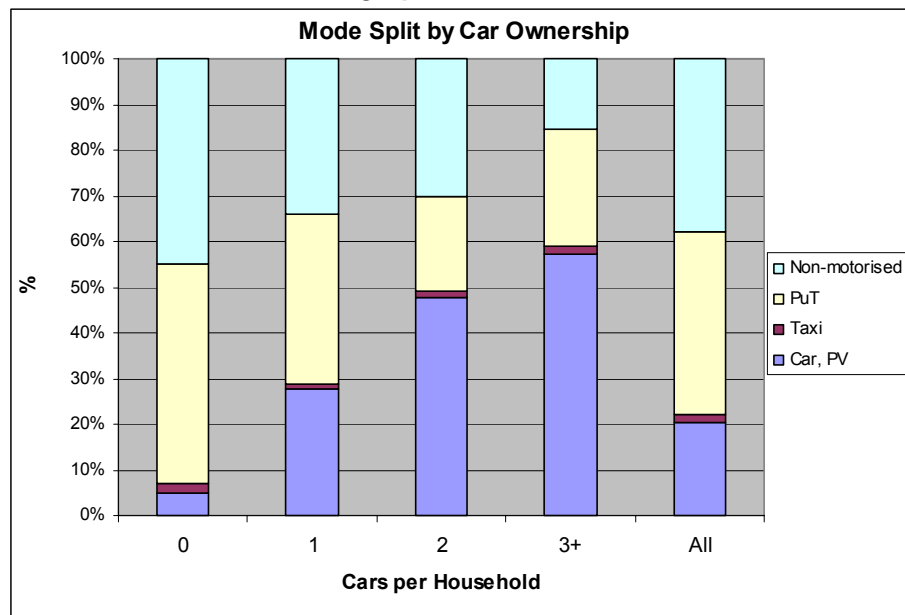
Trip Purpose	Gravity parameters			Correlation coefficient
	A	B	C	
Car owner				
to work	3.56	-0.47	0.00005	0.91
To study	842.52	-1.24	0.00018	0.80
To shop	0.62	0.00	-0.00067	0.67
For private	23.44	-0.75	0.00017	0.89
For business	0.00	0.53	-0.00014	0.66
Other	1,965.52	-1.37	0.00024	0.81
To home	57.82	-0.85	0.00003	0.83
Non car owner				
to work	2.34	-0.38	-0.00002	0.82
To study	4,344.51	-1.49	0.00020	0.75
To shop	2,790.47	-1.33	-0.00006	0.67
For private	3.71	-0.43	-0.00007	0.86
For business	0.09	0.00	0.00009	0.75
Other	27,582.24	-1.77	0.00036	0.81
To home	6,055.82	-1.54	0.00026	0.75

10.2.5 Distribuția Modală

Studiile efectuate în gospodăria oferă posibilitatea împărțirii modale la diferite nivele de deținere a vehiculelor în gospodăria. Pe măsură ce venitul și deținerea de autovehicule cresc, utilizarea mașinilor devine mai accesibilă membrilor gospodăriei, ducând la un număr mai mare de călătorii cu mașina. În cazul gospodăriilor unde există o singură mașină, este probabil ca aceasta să fie utilizată în principal de capul familiei, ceilalți membri ai gospodăriei utilizând forme alternative de transport.

Figura de mai jos prezintă împărțirea modală în Ploiesti pentru diferite nivele de deținere de autovehicule. În Ploiesti, formele de transport fără motor sunt foarte întâlnite și chiar și în cazul în care gospodăria deține mai multe mașini, mersul pe jos este încă la un nivel substanțial. Graficul arată creșterea semnificativă a călătoriilor cu vehicule private cu deținerea de autovehicule și descreșterea utilizării transportului public.

Figura 10-4 Împărțirea Modală în funcție de Deținerea de Autovehicule – date din cadrul interviurilor efectuate în gospodării



Numarul total de calatorii din etapa de distributie a calatorilor consta in alocarea modurilor in functie de alternativa modala din model. Alternativele modale se impart in urmatoarele categorii:

- Moduri lente
- Alternativa modala a celor fara vehicule
- Alternativa modala a celor cu vehicule

Moduri de transport lent

Alternativa modala lenta constain parcusul pe jos au pe bicicleta iar in unele orase este alternativa modal importanta datorita distantelor scurte. De aceea prima etapa este separarea calatoriilor modale lente de cele motorizate. Modurile de calatori lente sunt extrase din toate calatoriile in concordanta cu distanta.;spre exemplu cu cresterea distantelor, persoanele sunt mai putin dispuse sa mearga pe jos (sau sa foloseasca bicicleta). Urmatorul mode lent a fost adopta in cadrul modelului:

$$Pw_{ij} = 1 / (1 + \exp(a + b D_{ij}))$$

unde:

Pw_{ij} = distributia modala a modurilor lente asupra modurilor motorizate

D_{ij} = distantele intre zona i si j

a, b = parametri

Modelul a fost calibrat in functie de anchetele la domiciliu. Initial, modul lent a fost calibrat pentru toate scopurile de calatorie si tipurile de vehicule. Dupa examinarea relatiilor pentru fiecare tip de vehicul, scopurile de calatorie au fost agregate acolo unde s-au observat legaturi.

Urmatorul tabel prezinta parametri modului lent de calatorie si agregarea.

Tabelul 10-5 Parametrii distributiei modale pentru modul lent

Journey Purpose	a	b	Correlation coefficient
Car owner			
Work	-0.87	0.83	0.98
Study/other	-2.77	0.74	0.97
Shop/home	-2.03	1.04	0.99
Private	-1.90	1.30	0.97
Business	0.77	0.59	0.95
Non car owner			
Work	-1.59	0.82	0.96
Study	-1.59	0.72	0.97
Shop/home/other/private	-2.23	0.95	0.97
Business	-4.10	1.89	0.92

Alegerea modului de transport pentru populatia care nu detine autoturism

Din restul calatoriilor ramase, unele sunt calatorii ale posesorilor de autoturisme si altele ale celor care nu au in posesie un autoturism. In mod normal ne asteptam ca persoanele care nu sunt posesori de vehicule sa foloseasca transportul public. Cu toate acestea, in urma anchetelor la domiciliu o proportie semnificativa din cadrul persoanelor care nu sunt posesori de vehicule calatoresc in continuare cu autoturism ceea ce inseamna ca merg cu un prieten sau un coleg care posedea un autoturism. Pentru a reprezenta acest fenomen in alegerea modala, o distributie modala fixa a fost aplicata acestui tip de calatori.

Alternativa modala a celor cu vehicule

Restul de calatorii este format din posesorii de vehicule, care au o alternativa directa intre transportul public si cel privat. Distributia modala intre transportul privat si transportul public este prevazut pe baza calibrarii modelului distributiei modale pentru posesori de vehicule.

$$T_{ij}^m = T_{ij} \cdot \frac{\exp -\lambda (U_{ij}^m)}{\sum \exp -\lambda (U_{ij}^m)}$$

$$C_{ij} = (1/\lambda) \ln (\sum \exp -\lambda (U_{ij}^m))$$

$$U_{ij}^m = \alpha_1(m) + \alpha_2 \cdot \text{cost}(m) + \alpha_3 \cdot \text{in-vehicle time}(m) + \alpha_4 \cdot \text{wait time}(m) + \alpha_5$$

Unde:

T_{ij} = calatorii intre zona i and zona j prin modul m

C_{ij} = timpul compus general intre zona i si zona j



U_{ij}^m = lipsa de utilitate prin folosirea modului m pentru a calatorii între zona i și zona j

m = modul de transport

$\alpha, \beta, \gamma (n), \lambda, \mu$ = constante de calibrare

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ sunt coeficienti ale lipsei de utilitate pentru modul m

α_1 = constanta modala

α_2 = valoarea timpului

α_3 = coeficientul timpului în vehicul (de obicei 1)

α_4 = coeficientul staționării

α_5 = penalizări de transbordare

Parametri de scală și constantele modale sunt calibrate pe baza comportamentului călătorilor observat în cadrul anchetelor la domiciliu.

Următorul tabel arată parametrii modali folosiți la calibrarea alternativelor modale

Tabelul 10-6 Parametri alternativelor modale

Coeficient	Parametru	
VOT (euros/ora), α_2	Pentru distribuția modală	1.00
	Doar pentru alocare transportului public	0.57
Coeficient de scală	λ	0.02
Constanta modală pentru transportul public	α_1	10 mins
Timpul în vehicul	α_3	1.00
Timpul de transfer și așteptare la transportul public	α_4	1.60
Numărul de transferuri ale călătoriilor la transportul public	α_5	5 mins
Procent de atragere al transportului public		10%



10.2.6 Prognoza si afectarea pe retea

Abordarea prognezei este prezentata mai detaliat in figura 10.5. Esential este faptul ca matricile modale pentru anul de baza sunt create asa cum a fost descris mai sus pe baza algoritmului de modelare in patru pasi, unde calatoriile generate se bazeaza pe date economice ale fiecarei zone.

Procesul de pivotare se realizeaza acolo unde cu ajutorul schimbari sintetice in calatoriile modale origine- destinatie se aplica matricilor modale ale anului de baza.

Modelul de prognoza este obtinut prin ajustarea datelor si proiectelor de infrastructura de transport din anul de baza pentru anii de previziune. Prognoza ofera factori de scala intre anul de baza si ani de previziune pe baza miscarilor origine – destinatie. Acesti factori sunt aplicati matricilor modale ale anului de baza in baza procesului de pivotare asa cum este prezentat mai jos.

$$F_{ijm} = O_{ijm} * S_{ijmf} / S_{ijmb}$$

unde F_{ijm} reprezinta calatoriile previzionate de la i catre j cu modul m dupa pivotare

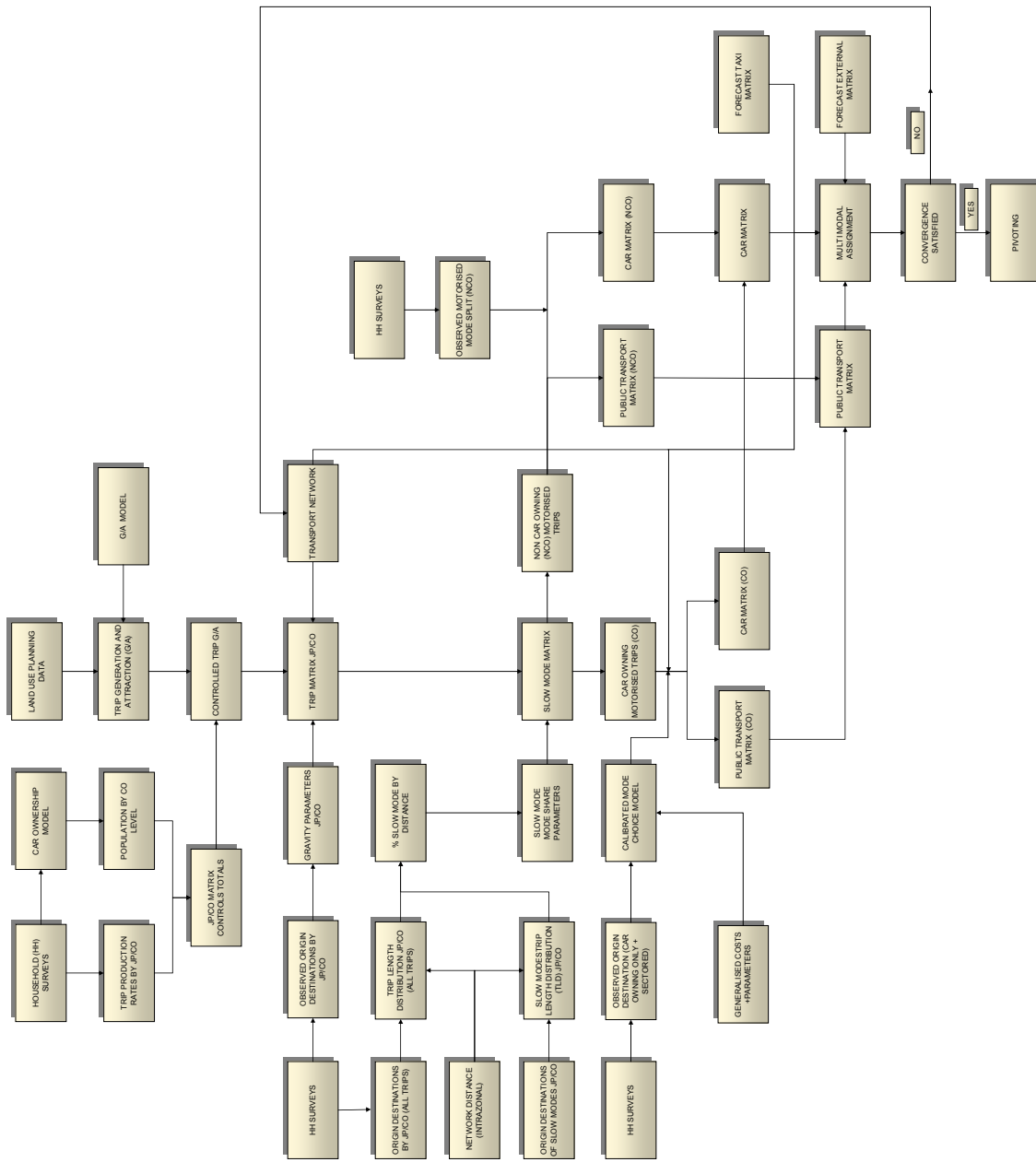
O_{ijm} sunt calatoriile observate de la i la j cu modul m in anul de baza

S_{ijmf} sunt calatoriile sintetice de la i la j cu modul m in anul de previziune

S_{ijmb} sunt calatoriile sintetice de la i la j cu modul m in anul de baza

O atentie speciala s-a acordat cand, spre exemplu, factorii de scala sunt aplicati cu valoare zero in anul de baza, iar noi modificari sunt adaugate si factorii de scala excesivi se obtin.

Figure 10-3 Modelul de prognoza in 4 pasi – in detaliu



Prognoza populației

Un considerent cheie la creșterea călătoriilor în interiorul orașului este populația viitoare. Tendințele actuale în previziunile regionale arată faptul că creșterea populației este marginală. Pentru a elabora previziuni conservatoare, s-a presupus un nivel mediu de creștere a populației, după cum se arată mai jos.

Tabelul 10-2 Previziuni Populație Ploiesti (Doar în Zona Urbană)

An	Populație
estimat 2007	240,000
2013	245,000
2027	252,000

10.3 DEPLASARI INTERURBANE

Deplasările interurbane sunt fie deplasări de tranzit care traversează Municipiul Ploiești sau care se desfășoară între Ploiești și zonele din jur.

Deplasările interurbane au fost identificate ca parte a efectuării interviurilor în trafic și acestea formează matricea anului de bază. Pentru a previziona aceste deplasări, s-a făcut referire la modelul dezvoltat pentru CNADNR de către NEA în anul 2006, care are ca an de bază în prezent anul 2000 și ca an de previzionare anul 2020. Factorii de creștere au fost derivați pentru mașinile cu pasageri și pentru transportul pentru fiecare abordare. S-a descoperit că rata generală de creștere previzionată se situează în jurul a 5% pe an. Aceasta este în direct acord cu creșterea așteptată reală a PIB-ului. Modelul Național nu dă seama pentru cursele periurbane (zone în imediata apropiere a orașului Ploiești). De aceea, pentru aceste mișcări au fost aplicați factorii de creștere intraurbani.

10.4 AFECTAREA TRAFICULUI PE REȚEA

Factorii de creștere pentru orizontul de previziune se aplică matricelor modale și sunt alocați scenariilor prevăzute pentru rețea, rezultatele acestora fiind descrise în secțiunile ulterioare.

11 Costurile Utilizatorilor de Transporturi

11.1 INTRODUCERE

Esența analizei cost-beneficii reprezintă comparația dintre beneficiile obținute dintr-un proiect și costurile pentru obținerea acestora. Beneficiile pentru un proiect sunt fluxul de economii de cost ale utilizatorului evaluate de-a lungul existenței proiectului și scăzute din anul valoric prezent. Costurile luate în considerare sunt în principal costurile pentru construcție, întreținere și achiziționarea terenului.

Costurile economice diferă de costurile financiare deoarece costurile financiare includ elemente de impozitare, taxe de import, subvenții, etc., iar acestea sunt doar plăți prin transfer care nu reflectă costurile reale în cadrul economiei. Suplimentar, poate exista o diferență între ratele de schimb “oficiale” și ratele de schimb reale pentru monedele străine.

Beneficiile economice au fost estimate pe baza costurilor de transport în cazul “Să nu facem nimic” și pe baza costurilor de transport din cazul proiectului “Să facem ceva”.

Un număr de elemente de cost care au fost discutate în această secțiune sunt cele care au legătură cu costurile de transport, construcție, întreținere, siguranță, mediu și sociale. Acestea includ:

- Costurile pentru operarea mașinilor
- Costurile pentru timpii de transport
- Costurile de construcție
- Costurile de întreținere
- Costurile pentru achiziționarea terenului

11.2 COSTURILE PENTRU OPERAREA VEHICULELOR CU MOTOR

11.2.1 Schema abordării

VOC-urile au fost derivate pentru fiecare dintre tipurile de vehicule luate în considerare. Cu toate că estimările tradiționale ale VOC-urilor sunt efectuate utilizând programul HDM III al Băncii Mondiale, acest program au fost creat în principal pentru drumurile interurbane necongestionate și de aceea, acest studiu este considerat inadecvat pentru studiile urbane.

Abordarea convențională pentru evaluarea proiectelor urbane este derivarea VOC-urilor din formula:

$$C = a + b/v + cv^2$$

Acolo unde C reprezintă costul pe kilometru, v este viteza (km/ oră) și a, b și c sunt constante în funcție de tipul de vehicul.

VOC-urile se bazează pe ultimele prețuri obținute la București, Ploiesti și Sibiu în timpul studiului. Aceasta a implicat interviuri cu reprezentanții locali ai centrelor de vehicule, anvelope și întreținere.

Elementele costurilor de operare a vehiculele includ:

- 1) Combustibil
- 2) Ulei

- 3) Anvelope
- 4) Uzură
- 5) Întreținere
- 6) Timpul (timpul șoferilor de pe vehicule comerciale și al asistenților)

VOC-urile au fost calculate pentru 7 tipuri de autovehicule:

- Mașini pentru pasageri
- Taxiuri
- Autocamionete + dubițe
- Autobuze
- Microbuze
- Vehicule ușoare pentru bunuri – 2 osii
- Vehicule pentru bunuri medii/ grele

11.2.2 Datele autovehiculelor utilizate în cadrul analizei

Informațiile colectate cu privire la caracteristicile vehiculelor au fost utilizate pentru a stabili costurile de operare ale vehiculelor pentru diferite tipuri de mașini.

Datele au fost analizate pentru fiecare categorie de autovehicul și acestea sunt prezentate în Tabelul Tabelul 11-1.

Tabelul 11-1 Caracteristicile vehiculelor

	Categorია, caracteristicile și costurile vehiculului						
	Mașină	Taxi	Autocamionetă / Dubiță	Autobuz	Microbuz	Vehicul pentru Bunuri Ușoare	Vehicul pentru Bunurile Medii/ Grele
Vehiculul reprezentativ	Dacia 1310	Dacia 1310	Dacia 1304	R111-RD	Mercedes Sprinter	Dacia 1304	R8135 și R19215
A. Caracteristicile vehiculului							
Km/ an în medie	11,000	16,000	11,000	35,000	65,000	11,000	22,500
Anii de viață	14	14	12	14	12	14	14
Dimensiunile anvelopelor	155 x 13	155 x 13	155 x 13	10 x 20	650 x 16	155 x 13	1100x20
Numărul de anvelope	4	4	4	6	6	4	8
B. Costurile economice							
Vehicul (Euro)	3,000	3,000	3,500	55,000	34,000	3,500	40,000
Cost / Anvelopă (Euro)	27.0	27.0	27.0	200	85	27.0	170

Sursa: Estimările consultanților

11.2.3 Costurile cu combustibilul

Consumul de combustibil depinde de viteză și relația între consum și viteză poate fi exprimată în următoarea formulă:

$$K = d + e/v + f/v^2$$

Acolo unde K = consum

v = viteza (km/ oră)

d, e și f = constante legate de consumul de combustibil

Valorile lui d, e și f pentru diferite categorii de vehicule au fost determinate în cadrul cercetării desfășurate de către TRL din Marea Britanie (LR661).

Acestea sunt prezentate în Tabelul 11-2.

Tabelul 11-2 Constantele consumului de combustibil

Tipul vehiculului	Valorile constantelor utilizate pentru estimarea consumului de combustibil al vehiculului (litri / 100 km)		
	Constante		
	d	e	f
Mașină/ Taxi	4.13	223.16	0.000546
Bunuri ușoare	5.29	229.77	0.000595
Bunuri grele	18.35	261.18	0.001157
Autobuz	22.65	365.33	0.001208

Sursa: TRRL LR 661 și COBA

Atunci când valorile lui d, e și f pentru mașini/ taxiuri furnizate în Tabelul Tabelul **11-2** sunt utilizate cu o viteză de 50 km pe oră, consumul este cu puțin peste 10 km/ litri. Pe baza discuțiilor cu proprietarii mașinilor și taxiurilor, reiese că acesta este consumul mediu al unei mașini și al unui taxi tipic.

Pentru a obține costurile economice, valorile parametrului furnizate mai sus trebuie să fie înmulțite cu costul economic al combustibilului. România importă o mare parte a întregii sale cantități de petrol din diferite țări din afara Uniunii Europene, dar își utilizează și propriile resurse.

Cu toate că structurile detaliate de impozite și tarife au fost obținute de la companiile de petrol, detaliile defalcării costurilor sursei care includ costul rafinării, nu au putut fi obținute. De aceea, Consultanții și-au bazat estimarea prețului economic al combustibilului pe prețurile afișate la rafinării și apoi au fost adăugate costurile pentru transport și profituri.

Pentru a estima prețul economic al combustibilului, toate costurile de transport, comisioanele și subvențiile încrucișate au fost adăugate la prețul limită al combustibilului. Aceasta a avut ca rezultat un cost economic în jurul a 0,57 Euro/ litru.

Structura prețului, așa cum este aceasta furnizată de sursele oficiale, este cea prezentată în Tabelul Tabelul **11-3**.

Tabelul 11-3 Structura prețului combustibilului și motorinei

Articolul	Benzină (Euro/ l)	Motorină (Euro/ l)
Prețul afișat la rafinării	0.57	0.55
Impozite	0.23	0.176
Costurile de transport	0.012	0.012
Comisionul de distribuție	0.1	0.1
Comisionul pentru evaporare și pierderi	0.00114	0.0011
TVA	0.17	0.16
Prețul consumatorului	1.08	1.00

Sursa: Statisticile alcătuite de Petrom și OMV

Tabelul 11-4 furnizează valorile pentru a, b și c utilizate pentru estimarea costurilor economice de combustibil pentru diferite viteze ale vehiculului.

Tabelul 11-4 Parametrii costului combustibilului

Tipul vehiculului	Valorile parametrilor utilizați pentru a estima costurile economice de combustibil (Euro / km)		
	Constante		
	a	b	c
Mașină	2.3541	127.2012	3.112E-04
Taxi	3.1310	169.1776	4.139E-04
Autocamionetă/ Dubiță	3.0153	130.9689	3.392E-04
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	3.0153	130.9689	3.392E-04
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	10.4595	148.8726	6.595E-04
Autobuze	12.9105	208.2381	6.886E-04

Sursa: Estimările Consultanților

11.2.4 Ulei

Consumul de ulei este independent de viteză. Acesta formează o parte relativ mică a costurilor de operare. Pe baza cifrelor privitoare la consumul în România, sunt furnizate în Tabelul Tabelul 11-5 valorile lui "a" pentru diferite categorii de vehicule.

Tabelul 11-5 Parametrii costului de ulei

Tipul vehiculului	Valorile parametrilor utilizați pentru estimarea costurilor economice ale combustibilului (Euro / km)
	Constante
	a
Mașină	0.0013
Taxi	0.0013
Autocamionetă/ Dubiță	0.0014
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	0.0025
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	0.0038
Autobuze	0.005

Sursa: Estimările Consultanților

11.2.5 Anvelope

Pentru mediul urban, opinia celor mai mulți producători este că consumul de anvelope este independent de viteză. Tabelul 11-6 furnizează costul anvelopelor și durata de viață estimată a anvelopelor pe baza discuțiilor cu operatorii/ distribuitorii de vehicule și pe baza valorilor corespondente ale lui "a" pentru fiecare categorie de vehicule.

Tabelul 11-6 Parametrii costurilor anvelopelor

Tipul vehiculului	Valorile parametrilor utilizați pentru estimarea costurilor economice ale combustibilului (Euro / km)			
	Constante			
	Durata de viață a anvelopelor (km)	Numărul de anvelope	Costul anvelopelor Euro/km	Costul Euro/100km "a"
Mașină	40000	4	27	0.270
Taxi	50000	4	27	0.216
Autocamionetă/ Dubiță	55000	4	27	0.196
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	65000	6	27	0.249
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	80000	8	170	1.700
Autobuze	100000	6	200	1.200

Sursa: Estimările Consultanților

11.2.6 Deprecierea și valoarea timpului șoferului

Acest element de cost include două categorii separate. Primul element face referire la faptul că vehiculele se depreciază, în fiecare an, de la noi până la stadiul de fier vechi. De aceea, uzura sa directă cost per km reprezintă doar costul vehiculului minus anvelope, împărțit la kilometrii pe care îi parcurge în durata sa totală de viață. Acesta este elementul "a".

A doua categorie face referire la faptul că vitezele sunt probabil să crească la momentul la care se produc îmbunătățiri ale rețelelor de străzi. Pentru operatorii de vehicule comerciale, aceasta le poate permite să facă același număr de curse utilizând mai puține vehicule. Astfel, pentru vehiculele comerciale există o potențială economie de costuri de capital datorată economiilor din timpii parcurși de autovehicule.

Acesta este elementul timpului "b" și el este calculat după cum urmează:

$$b/100km = \frac{\text{costul capital pe an}}{\text{orele operate / an}} \times \text{factorul utilizat} \times 100$$

“Costul capitalizat pe an” reprezintă costul capital al vehiculului transformat în costul anual echivalent. Formula este:

$$\text{Costul pe an} = \frac{Cr}{\{1 - (1+r)^{-n}\}}$$

acolo unde C = costul capital al autovehiculului
r = rata de discount considerată ca fiind 7.5% (astfel, r = 0.075)
n = durata de viață a vehiculului (ani)

Valorile C și n sunt furnizate în Tabelul Tabelul **11-1** pentru fiecare categorie de vehicul.

"Orele operate / an" sunt calculate pe baza cifrelor medii de km pe an din Tabelul Tabelul **11-1** și pe baza vitezelor medii din cadrul rețelei.

"Factorul de utilizare" este introdus deoarece fără acesta presupunerea implicită ar fi că toate economiile de timp ar fi transformate în economii ale timpilor vehiculelor. În practică nu se întâmplă așa. Cercetările din lume sugerează că utilizarea procentuală a economiilor de timp variază între diferite țări și în funcție de tipul de autovehicul. Cu cât mai eficiente sunt operațiunile de transport, cu atât este mai mare utilizarea. Pe baza acestei cercetări și pe baza evaluării eficienței relative a transportului în România, Tabelul Tabelul **11-1** arată factorii de utilizare avuți în vedere în studiu.

Tabelul 11-7 arată elementul de uzură "a" și economiile pentru vehicul sau de timp "b" pentru fiecare categorie de vehicul.

Tabelul 11-7 Uzura și parametrii economisirii timpilor vehiculelor

Tipul vehiculului	Valorile lui "a" și "b" pentru uzură și pentru economiile de timp ale vehiculelor (Euro / 100 km)		
	a	Factorul de utilizare	b
Mașină	1.948	-	-
Taxi	1.339	0.8	12.9
Autocamionetă/ Dubiță	2.652	0.7	19.8
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	2.273	0.7	18.0
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	12.698	0.6	141.4
Autobuze	11.224	0.75	211.3

Sursa: Estimările Consultanților

11.2.7 Costurile de întreținere

Abordarea utilizată pentru estimarea costurilor de întreținere se bazează pe COBA care face presupunerea că 66% din costurile de întreținere sunt atribuite distanței parcurse (valoarea "a") în timp ce restul variază odată cu viteza în cadrul aceleiași relații ca și consumul de combustibil. Tabelul 11-8 furnizează valorile detaliate ale lui a, b și c pentru costurile de întreținere a vehiculului în funcție de categoria de autovehicul.

Tabelul 11-8 Parametrii costurilor de întreținere

Tipul vehiculului	Valorile lui "a" și "b" pentru costurile de întreținere (Euro / 100 km)		
	Constante		
	a	b	c
Mașină	5.54	106.2	0.000260
Taxi	5.93	113.5	0.000278
Autocamionetă/ Dubiță	8.14	153.7	0.000398
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	8.14	153.7	0.000398
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	19.68	492	0.001626
Autobuze	29.98	749.5	0.000248

Sursa: Estimările Consultanților

11.2.8 Valorile timpului șoferului

Pentru analiza economică, costul relevant este costul angajatorului care, în multe cazuri, este substanțial mai mare decât salariul plătit. Pe baza discuțiilor și anchetelor recente cu privire la venituri, salariile de bază utilizate pentru a estima valorile timpului au fost:

- Șofer de taxi 450 Euro/ lună
- Vehicul pentru Bunuri Ușoare 300 Euro/ lună
- Șofer de microbuz 200 Euro/ lună
- Bunuri Medii/ Grele 300 Euro/ lună
- Șoferi de autobuze 300 Euro/ lună

Tabelul 11-9 furnizează estimările costurilor pentru timpii șoferului.

Tabelul 11-9 Constantele valorii timpului șoferului

Tipul vehiculului	Valorile lui "a" și "b" pentru costurile de întreținere (Euro / 100 km)
	Constante
	b
Mașină	-
Taxi	33.75
Autocamionetă/ Dubiță	32.73
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	32.73
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	16.00
Autobuze	10.29

Sursa: Estimările Consultanților

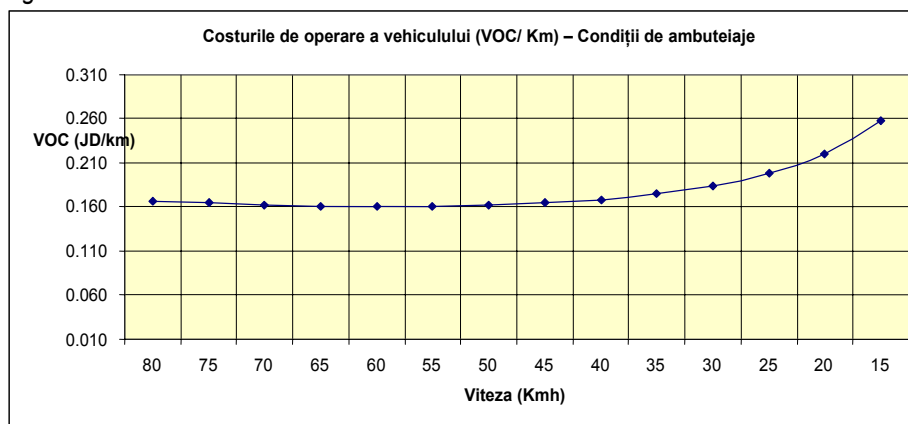
11.2.9 Rezumatul valorilor lui a, b și c

Tabelul 11-10 rezumă valorile lui a, b și c derivate din secțiunile anterioare. Derivarea costurilor de operare a vehiculelor este dusă mai departe și astfel este creată o relație între constantele a, b și c și viteză. Un cost/ km PCU pentru diferite viteze este de asemenea prezentată în Figura 11-1.

Tabelul 11-10 Constantele valorii timpului șoferului

Tipul vehiculului	a	b	c	VOC (Euro/ km)
Mașină	0.10113	2.3340	0.00000571 2	0.162
Taxi	0.1062	2.9553	0.00000691 9	0.183
Autocamionetă/ Dubiță	0.1400	3.0446	0.00000737 2	0.219
Vehicul pentru bunuri ușoare / Microbuz	0.1368	3.0271	0.00000737 2	0.216
Vehicul pentru bunuri medii / Vehicul pentru bunuri grele	0.4454	7.8223	0.00002285 5	0.678
Autobuze	0.5532	11.6899	0.00000936 6	0.899

Figura 11-1 Estimările VOC



11.3 COSTURILE TIMPULUI DE CĂLĂTORIE

11.3.1 Obiective

Costurile de timp sunt o componentă importantă a costului de călătorie. De aceea, viabilitatea unei mari proporții de proiecte de transport depinde de economiile de timp. Derivarea unei Valori a Timpului (VOT) reprezentativă pentru studiul urban este un pas vital care servește următoarelor scopuri:

- Acesta constituie un component al formulei generalizate de costuri utilizată pentru a reprezenta factorul inhibitor cu care se confruntă șoferii atunci când își aleg rutele. Acest cost generalizat este un component necesar al modelului de repartizare a echilibrului de costuri utilizat pentru a simula acest comportament.
- VOT este utilizat în cadrul analizei economice pentru a ajunge la economiile așteptate ale timpului de călătorie care vor fi generate ca și rezultat al legăturilor îmbunătățite din zona urbană.

În țările în curs de dezvoltare au fost efectuate puține cercetări pentru a deriva VOT și abordarea convențională utilizată este bazarea estimărilor pe cercetările efectuate în țările dezvoltate. Metodologia utilizată depinde de faptul dacă economiile de timp pot fi așteptate ca și rezultat al producției crescute. Economii de timp sunt, de aceea, împărțite în mod normal în economii ale timpului de muncă și economii ale timpului de pauză.

11.3.2 Economii ale timpului de muncă

Dacă un individ economisește timpul de călătorie în cursul activităților sale de muncă, se presupune că economia de timp va fi tradusă într-un rezultat crescut. Valorificarea economiilor timpului de călătorie este, de aceea, determinată de costul marginal al angajării individului având în vedere că se presupune că rezultatul marginal este cu 35% peste salariul de bază. Astfel, pentru acest studiu, economii ale timpului de muncă au fost evaluate ca fiind 135% din rata salariului.

11.3.3 Economii ale timpului de pauză

Valoarea timpului de pauză, care include timpul de călătorie la și de la locul de muncă, a fost determinată pe baza studiilor empirice cu privire la dorința indivizilor de a plăti pentru aceste economii. Aceste studii au încercat să determine prețul efectiv pe care oamenii sunt pregătiți să-l plătească pentru economisirea timpului și rezultatele celor mai multe studii au indicat valori ale timpului de pauză între 25 și 35% din salariul individului. De aceea, economii ale timpului de pauză au fost evaluate ca fiind 30% din rata salariului în cadrul acestui studiu.

11.3.4 Determinarea ratelor salariului

Ratele salariului mediu pentru diferite grupe de utilizatori de drumuri au fost estimate prin utilizarea unei serii de seturi de date, incluzând:

- Studiul cu privire la Venit, Institutul Național de Statistică, 2006
- Studiul asupra Gospodăriilor, 2007.

Venitul dezagregat în funcție de zonă per gospodărie în România este prezentat în Tabelul 11-11.

Tabelul 11-11 Venitul mediu pe an pentru gospodăriile din România (Euro)

Surse de venit	România	București	Ploiești	Sibiu
1.Venit în bani din care:	3826.38	8157.60	3475.43	4216.00
1.1 Salariu brut	2352.37	5015.09	2136.61	2591.89
1.2 Venit din agricultură	262.50	559.62	238.42	289.22
1.3 Activități independente	206.97	441.24	187.99	228.04
1.4. Ajutor social	974.26	2077.07	884.91	1073.47
1.5 Venituri din proprietăți	30.29	64.57	27.51	33.37
2. Contravaloarea venitului în anură obținut de angajați și de cei care primesc ajutoare sociale	121.152	258.288	110.04	133.488
3. Contravaloarea consumului de produse agrare din propriile resurse	1100.46	2346.12	999.53	1212.52
Total	5048	10762	4585	5562
Total pe oră (8 ore/ zi) 170	2.47	5.28	2.25	2.73

Sursa: Institutul Național de Statistică

Pe baza unei zile de muncă cu 8 ore și a 170 ore de muncă pe lună, venitul mediu din București este în jurul a 5,28 Euro pe oră. Ploiești și Sibiu au un venit mediu mai mic de 2,25 Euro/ oră și, respectiv, 2,73 Euro/ oră.

Institutul Național de Statistică a efectuat un studiu cu privire la salariile obținute de diferite profesii din România. Veniturile lunare au fost transformate în tarife efective pe oră prin presupunerea că salariile formează cea mai semnificativă componentă a venitului și că o lună medie de muncă are 170 ore. Rezultatele studiului au indicat că salariile de muncă variază între 0,88 Euro/ oră și 5,36 Euro/ oră. Salariile meșterilor calificați și ale tehnicienilor variază între 1,76 Euro/ oră și 2,06 Euro/ oră. Componentii managementului de mijloc, contabilii și inginerii sunt plătiți între 2,36 Euro/ oră și 3,82 Euro/ oră. Un rezumat al rezultatelor este prezentat în Tabelul 11-12.

Tabelul 11-12 Salariul pe lună și ratele salariului pentru România (2007)

Funcția	Euro pe lună	Pe oră (170 ore / lună)
Munca manuală	150	0.88
Șoferi semi-calificați (vehicule)	250	1.47
Operatorii mașinilor	350	2.06
Șofer/ Operator (echipament greu)	400	2.36
Meșteri calificați	300	1.76
Tehnicienii	350	2.06
Membrii managementului de mijloc (licențiați)	400	2.36
Contabil autorizat (CPA)	650	3.82
Inginer (licențiat)	500	2.94

Sursa: Institutul Național de Statistică

Pasagerii care călătoresc cu autobuze și microbuze sunt presupuși a face parte din grupurile cu venit mic și mediu. Rata salariului pe oră pentru acest grup este presupusă a fi în jurul a 1,73 Euro/ oră.

11.3.5 Distribuția scopurilor curselor

Studiile O-D efectuate au indicat că cele mai multe curse ale vehiculelor de pasageri erau legate de "muncă". Defalcarea scopurilor curselor este prezentată în Tabelul Tabelul **11-13**.

Tabelul 11-13 Procentul curselor de afaceri ale angajatorilor

Tipul vehiculului	Procentul curselor de afaceri ale angajatorilor
Vehicul pentru pasageri	69%
Taxi	47%
Autoutilitară	67%
Microbuz	48%
Autobuz	43%

Sursa: Studiul de Trafic al Consultanților

Ocuparea vehiculului

Ocuparea medie pentru fiecare tip de vehicul a fost de asemenea calculată din datele O-D. Au fost observate următoarele grade de ocupare:

- Mașină 2.2
- Taxi 2.5
- Autocamionetă 1.5
- Autobuz 35
- Microbuz 11

11.3.6 Determinarea valorilor timpului (VOT)

Pe baza presupunerilor explicate mai sus, VOT pentru diferiți utilizatori și pentru diferite vehicule a fost calculat după cum urmează:

- Economiiile timpului de muncă = Rata netă a salariului per oră pentru utilizatorul relevant * Rata curselor în scopuri de serviciu (1.35) * Gradul de ocupare
- Economiiile timpului de pauză = Rata netă a salariului per oră pentru utilizatorul relevant * Factorul de timp de pauză (0.3) * Rata curselor în scopuri de serviciu * Gradul de ocupare

În conformitate cu Institutul Național de Statistică, salariul net mediu este de 378 Euro/ lună în București, în timp ce în Ploiești acesta este de 275 Euro/ lună și în Sibiu este de 255 Euro/ lună.

- Valoarea timpului pe oră pentru orice vehicul specific este:
Economiiile timpului de muncă + Economiiile timpului de pauză
- Valoarea timpului pe oră pentru un pasager pentru orice vehicul specific este:

(Economiiile timpului de muncă + Economiiile timpului de pauză) / gradul de ocupare mediu.

VOT per pasager pe vehicul derivat din aceste calcule este prezentat în **Eroare! Fără sursă de referință..**

Tabelul 11-14 Derivarea Valorii timpului pentru pasageri



Tipul vehiculului	salariul net/oră al pasagerului (pentru timpii de muncă)	salariul net/oră al pasagerului (pentru timpii de pauză)	gradul de ocupare	procentul de curse (pentru timpii de muncă)	procentul de curse (pentru timpii de pauză)	Salariu/oră	Salariu/oră	Salariu/oră	VOT evaluat
						timpii de muncă (pentru un vehicul),	timpii de pauză (pentru un vehicul)	pentru un vehicul	pe oră / pasager
Mașină	2,18	0,66	2,2	69%	31%	3,32	0,45	3,76	1,71
Taxi	2,18	0,66	2,5	47%	53%	2,57	0,87	3,43	1,37
Autocamioneta	1,62	0,49	1,5	67%	33%	1,63	0,24	1,87	1,24
Autobuz	1,62	0,49	35	43%	57%	24,35	9,68	34,03	0,97
Microbuz	1,62	0,49	11	48%	52%	8,54	2,78	11,32	1,03

Sursa: Estimările Consultanților

12 Opțiunile Master Planului de Transport

12.1 INTRODUCERE

Un număr de măsuri de transport și de politici de transporturi au fost evaluate în cadrul structurii cadrului strategic. Am derivat aceste opțiuni cu asistența, suportul, cooperarea și consilierea PRIMĂRIEI Ploiești.

Au fost create scheme pentru fiecare sector de proiect și au fost prezentate proiecte individuale în cadrul acestei secțiuni.

12.1.1 Orizonturi de timp de prognoza

Anul de bază pentru acest proiect este 2007. Datorită faptului că investițiile principale în dezvoltarea regională și transport sunt conduse de POST – Programul Operațional Strategic în Transport și de POR – Programul Operațional Regional, luate în considerare pentru perioade 2007 – 2013, proiectul actual ia în calcul două orizonturi temporale pentru scenarii: 2013 și 2027.

Există legături stabilite între PGT pentru trei orașe și PMGT – Planul Master General de Transport pentru România, ale căror orizonturi temporale pentru scenarii sunt 2013 și 2025. Integrarea ulterioară a modelelor/bazelor de date de transport și a strategiilor de transport este posibilă din faza de elaborare a Planului Master.

12.1.2 Definirea Scenariilor

Se dezvoltă scenarii de infrastructură luând în considerare proiectele prevăzute de Municipality. Aceste opțiuni/măsuri au fost apoi combinate pentru a sprijini cele două scenarii de plan master:

- Scenariul „Do Minimum” – DM - un minim de masuri
- Scenariul „Do Something” – DS - masuri suficiente
- Scenariul „Do Something Policy” – DS Policy – masuri strategice suplimentare

Scenariul „Do Minimum” ia în considerare un minimum de investiții și de măsuri în infrastructura de transport și se bazează pe proiecte aflate deja în construcție sau pentru care este asigurată finanțarea. Eventual, proiectele pentru care finanțarea este aproape asigurată 100% vor fi considerate ca făcând parte din acest scenariu.

Scenariul „Do Something” ia în considerare investițiile și măsurile suplimentare care sunt planificate și luate în considerare pentru îmbunătățirea performanței sistemului actual de transport. În măsurile suplimentare ale proiectului curent sunt, de asemenea, luate în considerare pentru îmbunătățirea pe termen lung a transportului public.

Scenariul „Do Something Plus” ia în considerare măsurile suplimentare de politică transportului în vederea diminuării creșterii traficului de autoturisme.

Aceste scenarii au fost evaluate pentru prezența unui set de criterii multi-factor așa cum este descris în secțiunea 13 a acestui raport. Factorii luați în considerare în acest stadiu au inclus politici de transport, solicitări management, dezvoltarea infrastructurii și măsuri pentru transportul public.

Scopul acestei componente a fost de a vedea analiza dintr-o perspectivă largă și de a investiga diferite moduri prin care poate fi realizat același obiectiv. În acest scop,



distribuirea propusă a terenului utilizat și mijloacele de service al acestuia ar putea fi analizate într-o bază multi-disciplinară.

12.1.3 Proiectele scenariului

Proiectele asupra cărora toate părțile au căzut de acord și care au fost incluse în dezvoltarea planurilor principale sunt detaliate în următoarea secțiune. Pentru București, am avut în vedere următoarele:

- Îmbunătățirile rețelei de drumuri
 - Proiecte pentru finalizarea Centurii Centrale
 - Proiecte pentru inițierea și finalizarea Centurii de Mijloc
 - Lărgirea străzilor și noi legături
 - Legături către autostrăzi
- Infrastructura transportului în comun: autobuz, tramvai, troleibuz
 - Infrastructura pentru tramvai: modernizarea viitoare a liniilor/ stațiilor
 - Infrastructura pentru troleibuz: modernizare, benzi specifice
 - Infrastructura pentru autobuz: modernizare, benzi specifice
- Infrastructura transportului în comun: metrou
- Politica parcarilor/ dezvoltare
- Politica transporturilor:
 - Restricționarea accesului mașinilor
 - Restricții cu privire la parcare/ tarife
 - Tarife pentru transportul în comun
 - altele
- Măsuri instituționale și organizaționale
 - Dezvoltarea Zonei Metropolitane
 - Legătura între Municipiul Ploiesti și localitățile învecinate

12.1.4 Distribuția proiectelor în cadrul scenariilor

No	Project	Scenario			
		Do minimum 2013	Do something 2013	Do minimum 2027	Do minimum 2013
PROIECTE DE INFRASTRUCTURA RUTIERA					
1	Pasajul subteran Marasesti	-	YES	-	-
2	Pasajul suprateran Depoului între strada Rudului și zona Mimiu	-	YES	-	-
3	Pasajul suprateran Rafov între strada Lupeni și strada Rafov	-	YES	-	-
4	Două noi legături paralele cu râul Dâmbu de la strada Gageni la strada Strandului	-	YES	-	-
5	Închiderea Centurii Interne – faza I: legătură între strada Vestului – strada Depoului	-	-	-	YES
6	Închiderea Centurii Interne – faza II: lărgirea străzii Depoului și legătură între strada Depoului și strada Mircea cel Batran	-	-	-	YES
7	Închiderea Centurii Interne – faza III: legătură între strada Mircea cel Batran și strada Cornatel	-	-	-	YES
8	Închiderea Centurii Interne – faza IV: lărgirea străzii Cornatel	-	-	-	YES
9	Lărgirea drumului național 1B la patru benzi	-	YES	-	-
10	Lărgirea străzii Gageni și a drumului județean 102	-	YES	-	-
11	Racordarea între drumul național 1B și strada Gageni	-	YES	-	-
12	Lărgirea la patru benzi a rutei ocolitoare Ploiesti Vest	-	-	-	YES
13	Pasaj inferior la nivel la intersecția Tache Ionescu bulevardul Independentei	-	-	-	YES
Transport Public: Ploiesti					
14	TRAM – Prioritate pentru tramvaie – Traseul 102 – Intersecția dintre Soseaua Vestului și strada Gh. Gr. Cantacuzino (Verde atunci când tramvaiul trece prin intersecție) (3.2 km)	-	YES	-	-
15	TRAM – Prioritate pentru tramvaie – Traseul 101 între Restaurant Nord și Banca Comercială (Str Valeni) via Str. Gh. Doja (1.5 km)	-	YES	-	-
16	TRAM - Prioritate pentru tramvaie – Traseul 101 între Restaurant Nord și Banca Comercială (Str Valeni) via Str. Gh. Doja. (0.6 km)	-	YES	-	-
17	TRAM - Prioritate pentru tramvaie, Liniile 101/102 între Restaurant Nord și Spitalul Județean (2 km)	-	YES	-	-
18	TRAM – Prioritate în intersecție, Linia 102, între Soseaua Vestului și str Gh. Gr. Cantacuzino	-	YES	-	-



No	Project	Scenario			
		Do minimum 2013	Do something 2013	Do minimum 2027	Do minimum 2013
19	TROLLEYBUS – Junction priority, Route 244, entering terminus at end of route at Malu Rosu.	-	YES	-	
20	TROLLEYBUS – Junction priority, Route 244, exit from Elena Doamna St to Bdul. Republicii si intersectia Str. Vasile Lupu – Str. Trei Ierarhi	-	YES	-	-
21	TROLLEYBUS – Junction priority, Route 244, crossing between Pod Inalt St and Malu Rosu St.	-	YES	-	-
22	BUS/TROLLEYBUS – Junction priority for all routes departing from Coreco Hale stop into Carpati St.	-	YES	-	
23	ALL MODES – Improved interchange at Gara de Sud (bus, trolleybus and tram)	-	YES	-	-
24	ALL MODES – Improved interchange at Hale Coreco (bus and trolleybus)	-	YES	-	-
25	ALL MODES – Improved interchange at Restaurant Nord (bus and tram)	-	YES	-	-
26	TRAM – New extension of track to connect Route 101 at Gara de Sud with Route 102 at Gara de Vest.	-	-	-	YES
27	ALL SURFACE MODES -Development of a Public Transport Stop Hierarchy and subsequent upgrade of facilities	-	YES	-	-
28	ALL MODES - Implementation of an integrated ticketing system	-	YES	-	-
29	ALL MODES - Implementation of a supporting passenger information strategy	-	YES	-	--
30	ALL MODES - Implementation of a comprehensive marketing strategy	-	-	-	YES
ITS: Ploiesti					
31	UTC - Upgrade signals and Controllers to deliver linked coordination between city centre junctions to include public transport priority at junctions.	YES	-	-	-
32	UTC - Install a proven Traffic Adaptive UTC system in city centre with linking to RATP Public Transport Management System to deliver intelligent bus priority at signals.	-	YES	-	
33	UTC - Expansion to add remaining signalised junctions and signalised pedestrian crossings within city limits	-	-	YES	-
34	UTC - Develop traffic control strategies to be invoked automatically by UTC e.g. link signal timings to air quality and/or noise monitoring.	-	YES	YES	-
35	PTM - Expansion to equip any new RATP busses, trams and trolley-busses with PTM onboard units at factory.	YES	-	-	-
36	PTM - Expansion to equip (retrofit) remaining trams, trolley-busses and additional busses with PTM onboard units.	-	YES	-	-
37	CCTV - Install traffic surveillance CCTV cameras at key intersections in city centre.	YES	-	-	-
38	CCTV - Install traffic surveillance CCTV cameras at all major intersections within city limits. Introduce video automatic incident detection at key intersections.	-	YES	-	-
39	Traffic Control Centre - Create a Traffic Control Centre building/room to create focus for all network management duties.	-	YES	YES	-
40	Parking Guidance VMS - BTMS functional expansion (software module) to control and monitor offstreet carparks and parking guidance VMS. Include first batch	-	YES	-	-



No	Project	Scenario			
		Do minimum 2013	Do something 2013	Do minimum 2027	Do minimum 2013
	of Parking VMS in city.				
41	Parking Guidance VMS - Extend Parking Guidance system to include Park-and Ride sites.	-	-	-	YES
42	Driver Information VMS - BTMS functional expansion (software module) to control and monitor strategic "driver information" VMS. Include first batch of VMS outstations at edge of city.	YES	-	-	
43	Parking Guidance VMS - Extend Parking Guidance system to airports and intersections with new or redeveloped inter-urban highways.				YES
44	TTI - Operate and maintain traffic and travel information website.	YES	-	YES	-
45	TTI - Operate and maintain traffic and travel information website with real-time data from PTM and UTC.	-	-	-	-
46	TTI - Expand range of travel information to include roadworks and real-time incident reporting. Expand to other delivery media e.g. SMS, video to mobile phone.	-	YES	-	-
Road Safety: Ploiesti					
47	Establish uniform format for the collection of data on road traffic accidents that result in personal injury	YES			
48	Establish Road Safety Audit process for all road schemes		YES		
49	Improving Pedestrian Safety 1 of 4, Introduction of additional pedestrian crossings between links	YES	YES		
50	Improving Pedestrian Safety 2 of 4, Removal of parked vehicles adjacent to pedestrian crossings	YES	YES		
51	Improving Pedestrian Safety 4 of 4, Traffic calming in residential areas and home zones	YES	YES		
52	Speed Camera Provision	YES	YES		
53	Various ITS Initiatives in other Master Plan implementation plans				YES
54	CCTV in conjunction with UTC	YES			
55	Parking – Decriminalisation of Parking Enforcement		YES	YES	

Detalii asupra proiectelor pot fi gasite in Anexa G.

12.2 CONSOLIDAREA, RESTRUCTURAREA ȘI DEZVOLTAREA INSTITUȚIONALĂ ȘI IMPLEMENTAREA CONTRACTELOR PSO

Acest capitol descrie prima parte a prezentei situatii institutionale si organizationale din Ploiesti, inclusive sfatul nostrum pentru o autoritate de transport public/autoritate de transport metropolitan. A doua parte subliniaza cadrul legal al contractelor de Serviciu Public (PSO). Sfatuim municipalitatea sa proiecteze un astfel de contract.

12.2.1 Autoritatea de Transport Public

În prezent consiliul general din Ploiești – corpul responsabil pentru oraș – acționează în limitele municipalității. Consiliul general este însărcinat cu problemele referitoare la transportul public în limitele orașului, cu excepția căilor ferate. Autoritatea Rutieră este responsabilă cu regulamentul pentru licențele de autobuz privat/taxi.

Deoarece cursurile de transport sunt metropolitane (inclusive sub - urbane), în timp ce autoritatea nu este, nu există nicio integrare a rețelei de transport, integrare a călătorilor, integrare a informării pasagerilor și așa mai departe. Astfel, este necesară o autoritate metropolitană.

În prezent, se desfășoară un studiu în București pentru asistența tehnică de creare a unei Autorități de Transport Metropolitan în București (BMTA). Studiul se ocupă cu întrebări despre acoperirea geografică și funcțiile BMTA.

Rolul autorității organizatoare

Autoritatea organizatoare:

- Permite accesul în resursele esențiale și, astfel, este îndreptățită să aleagă operatorul: autoritatea organizatoare de asemenea definește regulile de folosire pentru aceste resurse;
- Poate defini și impune cerințe de serviciu public în probleme ca:
 - Rute, opriri, orare
 - călători
 - calitate
 - accesibilitate
 - mediu
 - frecvență
- furnizează suport financiar pentru serviciu și, când este aplicabil, pentru investiții.


Autoritatea organizatoare impune obligațiile operatorului (vezi de asemenea contracte PSO – paragraf 2).

De asemenea, din descrierea rolului este clar faptul că, din cauza lipsei unei autorități, există o lipsă de integrare.

Autoritatea de Transport (public) Metropolitan

Stabilirea unei autorități metropolitane, în care luarea deciziilor referitor la transportul public are câteva avantaje:

1. O separare clară se poate face între responsabilități pentru decizii strategice, tactice și operaționale (vezi tabelul de mai jos). În această structură Secretariatul pentru Transport poate delega deciziile tactice referitoare la transportul public către PTA. Armonizarea politicii transportului cu politicile din alte domenii se face la nivel de Municipalitate, optimizarea între transportul public și alte moduri se face la nivel strategic de către Autoritatea de Transport Public;
2. PTA poate lua decizii repede în legătură cu problemele transportului public. Într-o situație de competiție între operatori o focalizare importantă a PTA va fi în procedura de adjudicare, judecare și onorare a propunerilor, întocmind contracte și monitorizând executarea contractelor;
3. Operatorii pot produce mai eficient și/sau cu o calitate mai bună deoarece au o autoritate definite foarte clar pentru a lua măsuri cu privire la productivitate, nivelul de cheltuieli și nivelul calității;

-
- 
4. Pozitia institutionala a PTA poate fi un corp municipal sau o institutie separata la care responsabilitatile mentionate au fost incredintate;
 5. responsabilitatea PTA poate fi extinsa in toata zona administrativa a Ploiestiului + cateva zone industriale ce genereaza mult trafic intre aceste zone si zona urbana a Ploiestiului;
 6. Angajatii PTA pot fi recrutati din angajatii prezenti ai municipalitatii, din reseaua de planificatori ai GSP si posibil din alte functii ale GSP cum ar fi calatori si experti de bilete.

Avantajele integrarii lantului de transport public total in o Autoritate de Transport Public sunt aratate mai detaliat in urmatoarele paragrafe:

Integrarea fizica

Integrarea fizica este aspectul "hardware" al integrarii. Integrarea física in sistemul de transport public implica crearea unei structuri in care fiecare mod de transport public detine un rol specific in system, folosind avantaje relative.

La nivel organizational, aspectele integrarii fizice sunt conduse de doua functii de planificare principale, adica:

- Proiectul retelei si planificarea (inclusive prevederea cererii, planificarea de investitie pentru infrastructura si operatii) si;
- Planificarea, proiectarea si localizarea interschimbarilor (cu consecinte importante in conectivitatea retelei ca si prevederi financiare si de administrare pentru operarea interschimb).

Probleme specifice legate la conexiunile dintre retelele de transport pe distanta lunga si retelele de transport local, ca si facilitati de Parcare si Calatorie, sunt de asemenea un element esential ce trebuie luat in considerare cand analizam determinantii variati si factorii ce contribuie la integrarea fizica.

Tarif si bilet de integrare

Tariful si biletul de integrare sunt aproape sinonime cu integrarea. Acest lucru justifica identificarea integrarii tarifului ca si categorie separata a integrarii. Din perspectiva calatorului aceasta faciliteaza folosirea serviciilor in mod substantial. Pentru operatori tariful de integrare (nu) este organizat sa determine vointa de a investi in alte dimensiuni de integrare (fizica, informare). Elementele sistemului tarifului integrat sunt:

- Combinat billet/prin - etichetare;
- Calcularea pretului integrat/mecanisme de (re) distribuire;
- Integrarea unei retele de vanzare.

Integrarea informatiei

Pentru a obtine informatii, integrarea inseamna ca cel system ar trebui perceput ca unul, cu un set unificat de concepte si o limba obisnuita in comunicarea catre utilizatori. Acest lucru ar trebui sa se intample prin prevederea informarii.

Information integration has as its main objective to inform the passenger of its possibilities and options to make the barriers to utilisation as low as possible. Availability and content of information will vary: provision of information at home, at stops/stations and in vehicles through all kinds of different media. The most important traditional way of bringing the information to people is through the publication of time tables.

Alte functii posibile

Avantajele unei autoritati de transport public sunt legate de acoperirea functionala a autoritatii de transport. Unele functii sunt deja stipulate mai sus, dar autoritatea metropolitana poate face mai multe:

- Imagine, comunicare si marketing: in cazul mai multor operatori, autoritatea poate defini standardele pentru informarea pasagerului ca si pentru nivelul calitatii retelelor primare si secundare (statii acoperite, informare in statii acoperite, nivelul calitatii nodurilor de interschimb principal);
- Cercetare de piata si Studio tehnice pentru actualizarea datelor;
- Regulament pentru operatorii de transport (concesiuni), vezi de asemenea capitolul PSO – contracte;
- Planificare pe termen scurt/strategica. Este esential ca autoritatea sa aiba o vedere strategica, pe termen lung, in care masurile pot fi implementate in crestere;
- Finantarea bunurilor publice si dezvoltarea (retele, statii si interschimburi);
- Coordonarea administrarii traficului
- Ultima folosire a coordonarii. In Romania este esential ca transportul public sa fie implicat in pregatirea planurilor de folosire a terenului.

Beneficii pentru integrarea in PTA

Tabelul urmator prezinta o revizuire a beneficiilor asociate cu integrarea in Autoritatea Transportului Public:

Tabel 12-1 Beneficii asociate cu integrarea

In termenii frontierei urmatoarele categorii principale de beneficii ar trebui masurate pentru categoriile principale de integrare

Integrarea fizica ar trebui sa contribuie la:

- Patronaj suplimentar generat si beneficii furnizate pasagerilor existenti in noi facilitati de pasageri, ex: autobuz nou/statii de cale ferata, statii acoperite pentru pasageri;
- Timp de asteptare redus prin interschimbarea autobuzelor imbunatatita si inlaturarea restrictiilor de oprire

Integrarea tarifului ar trebui sa contribuie la:

- Costuri scazute ale calatoriei – ex: calatorii generate si bilete reduse pentru pasagerii existenti
- Perioade de timp de urcare la bord mai rapide

Masurile de integrare a informarii ar putea genera efecte ca (deosebirea dintre marketing si prevedere de informare a calatoriei):

- Marketing-ul ar putea stimula cereri aditionale pentru transportul public prin constientizarea marita a publicului in legatura cu reseaua de servicii si imaginea largita a transportului public
- Informarea integrata despre orar si planificarea rutelor ca si ajustarea timpului real ce ar putea genera economisirea timpului pentru pasageri si o posibila cerere crescuta.

Autoritatile de transport public din Romania

Până în acest moment în România nu există Autorități Metropolitane de Transport (ATM) înființate.

12.2.2 Proiect privind înființarea ATM

Proiectul privind înființarea Autorității de Transport Metropolitan este susținut printr-un credit extern încheiat în 2005 cu Banca Mondială. În acest moment se află în lucru trei studii de consultanță pentru înființarea autorității, reorganizarea companiei Metrorex și extinderea serviciilor Metrorex. Studiul privind înființarea autorității a fost atribuit consorțiului de firme spaniole IDOM-ETT, iar cel pentru reorganizarea Metrorex consorțiului Seneca-SUA și Padeco-Japonia.

Autoritatea Metropolitană de Transport Public va coordona activitatea regionalei CFR de scurt parcurs, a metroului, a operatorilor de transport privați, dar și a Regiei Autonome de Transport în Comun. Autoritatea Metropolitană va coordona activitatea de transport din București și zonele limitrofe. În acest moment sunt în lucru mai multe studii de consultanță în baza cărora vom stabili data constituirii noi autorități, precum și instituția în subordinea căreia se va afla aceasta. Varianta cea mai probabilă este că Autoritatea Metropolitană va fi în subordinea Gurvenului, ca și ordonator de credite.

Metroul ar putea trece în subordinea Guvernului prin înființarea Autorității de Transport Metropolitane, instituție care va administra și activitatea operatorilor de transport urban, inclusiv a Regiei de Transport în Comun, precum și a noii regionale CFR de scurt parcurs.

Există în România mai multe zone metropolitane dar nu sunt înființate Autorități Metropolitane de Transport ci doar Agenții Metropolitane cu o funcționare mai mult voluntară.

Modele de guvernare metropolitana existente astăzi în Europa sunt clasificate de către METREX (Rețeaua Europeană a Regiunilor și Zonelor Metropolitane) în trei categorii:

1. Autorități metropolitane care dispun de puteri depline în ceea ce privește domeniile social, economic, infrastructura, mediu și de planificare sau amenajare teritorială. Aceste autorități sunt însărcinate să planifice și să aplice efectiv și complet strategiile de dezvoltare armonioasă a zonelor metropolitane.
2. Autorități, numite sau alese, prevăzute cu puteri selective esențiale, prin intermediul cărora se planifică și se aplică strategiile pentru rezolvarea problemelor cheie.
3. Agenții metropolitane numite sau organisme complementare împuternicite cu responsabilități de planificare strategică și cu funcții consultative de aplicare.

Concluzia studiului modelelor de guvernare a zonelor metropolitane este că, indiferent de soluția adoptată, în funcție de specificul național sau regional, de problemele cu care se confruntă, va fi necesar ca autoritatea sau agenția să dețină capacitatea de planificare (amenajare), control, revizie, conservare și aplicare a strategiei metropolitane. Zona metropolitană trebuie să dispună de resursele profesionale necesare planificării strategice pe termen mediu și lung, analizei politicilor la nivel metropolitan, corelării sau stabilirii echilibrului dintre interesele sectoriale și cele ale zonei metropolitane.

Tinând seama de implicațiile pe care le are opțiunea pentru un model de guvernare sau altul, dar și de specificul zonei metropolitane București, susținem opțiunea pentru al doilea model de guvernare, cel al autorității numite sau alese și însărcinate cu puteri selective importante. Adoptarea modelului unu, al autorității cu puteri depline ar necesita o restructurare a formelor actuale de guvernare bazate pe comune, orașe și municipii. Adoptarea modelului trei, al agenției metropolitane cu funcții consultative, deși se aplică, cel puțin parțial în unele zone ale României (Oradea, Baia Mare, Iași, Constanța) este bazată pe preocupare voluntară (chiar dacă uneori sunt finalizate într-un cadru contractual) nu ar putea rezolva problemele unei zone metropolitane mari și complexe cum este cea a Bucureștiului.

Datele culese din teren, prin care ZMB cuprinde orașul București plus alte 62 de așezări



din care 4 orase si 58 de comune, sustin necesitatea unei guvernari printr-o autoritate numita la nivelul central al zonei care sa colaboreze cu autoritatile alese ale Primariei Capitalei, oraselor si comunelor, inclusiv ale sectoarelor orasului Bucuresti, intr-un cadru legislativ si pentru rezolvarea unor probleme cheie stabilite in studiul de fundamentare legislativa.

GUVERNAREA METROPOLITANĂ - MODELUL 1

AUTORITATE METROPOLITANĂ ALEASĂ CU COMPETENȚE EXTINSE DE PLANIFICARE STRATEGICĂ, OPERARE ȘI MANAGEMENT

22 factori interesați principali în procesul de dezvoltare și planificare spațială metropolitană

OPȚIUNI

	PLANIFICARE ȘI DEZVOLTARE SPAȚIALĂ	TRANSPORT și alte tipuri de infrastructură	MEDIU	ECONOMIC	SOCIAL Sănătate, educație, servicii sociale, locuințe
AUTORITATE REGIONALĂ ALEASĂ CU COMPETENȚE EXTINSE	2 Planificare regională	5 Autorități regionale responsabile de drumuri 7 Autorități regionale responsabile de transportul public 8 Autorități responsabile de furnizarea apei 9 Autorități responsabile de canalizare	14 Autorități responsabile de Parcurile Regionale	15 Agenții de dezvoltare 16 Agenții responsabile de instruire	17 Autorități responsabile de sănătate 18 Autorități responsabile de educație 19 Autorități responsabile de învățământul superior 20 Autorități responsabile de servicii sociale 21 Autorități responsabile de locuințe sociale
FACTORI INTERESAȚI	1 Guvernul național 3 Autorități responsabile de planificare locală	4 Autorități naționale ale drumurilor 6 Autorități naționale ale căilor ferate 10 (Operatori de căi ferate) 11 (Operatori de transport rutier)	12 Agenții responsabile de resursele naturale 13 Autorități responsabile de patrimoniul construit 14 Autorități responsabile de Parcuri Naționale		21 Agenții responsabile de locuințe sociale 22 Constructori privați de locuințe

GUVERNAREA METROPOLITANĂ - MODELUL 2					
AUTORITATE METROPOLITANĂ ALEASĂ CU COMPETENȚE DE BAZĂ DE PLANIFICARE STRATEGICĂ, OPERARE ȘI MANAGEMENT					
22 factori interesați principali în procesul de dezvoltare și planificare spațială metropolitană					
PLANIFICARE ȘI DEZVOLTARE SPAȚIALĂ	TRANSPORT și alte tipuri de infrastructură	MEDIU	ECONOMIC	SOCIAL	
AUTORITATE REGIONALĂ ALEASĂ CU COMPETENȚE EXTINSE	2 Planificare regională	5 Autorități regionale responsabile de drumuri 7 Autorități regionale responsabile de transportul public	15 Agenții de dezvoltare (regenerarea mediului)	15 Agenții de dezvoltare	
FACTORI INTERESAȚI	1 Guvernul național 3 Autorități responsabile de planificare locală	8 Autorități responsabile de furnizarea apei 9 Autorități responsabile de canalizare 4 Autorități naționale ale drumurilor 6 Autorități naționale ale căilor ferate 10 (Operatori de căi ferate) 11 (Operatori de transport rutier)	12 Agenții responsabile de resursele naturale 13 Autorități responsabile de patrimoniul construit 14 Autorități responsabile de Parcurile Regionale și Naționale	16 Agenții responsabile de instruire	17 Autorități responsabile de sănătate 18 Autorități responsabile de educație 19 Autorități responsabile de învățământul superior 20 Autorități responsabile de servicii sociale 21 Agenții responsabile de locuințe sociale 22 Constructori privați de locuințe

Concluzie

Pentru a imbunatati luarea deciziilor cu privire la transportul public, PTA trebuie introdus, contine sarcini clar definite si autoritatile ce au fost comisionate prin regulamente legale. Aceste sarcini si autoritati se refera la asa-zisele decizii tactice, in special rute, linii, orare, specificatiile produsului si adjudecare si contractarea operatorilor.

In tabelul de mai jos este facuta o specificatie referitoare la mai multe elemente ale celor trei niveluri si pe element impartirea responsabilitatilor este indicata, acum si in situatiile viitoare.

Tabel 12-2 Nivelul luarii deciziei

Nivelul deciziilor	Municipalitate		PTA	Operatori	
	In prezent	In viitor	In viitor	In prezent	In viitor
Nivel strategic: (ce teluri trebuie atinse)	Scopuri generale ale transportului public. Zona de serviciu. Grupuri tinta Caracteristici pentru produs general	Scopuri generale ale transportului public Zona de serviciu Grupuri tinta Caracteristici ale produsului general			
	specificatii		Specificatii produs		
Nivel tactic: (ce produs poate ajuta la atingerea scopurilor)	Moduri Rute, retea, orar Bilete Vehicule Conditii de munca Calitatea produsului		Moduri Rute, retea, orar Bilete Vehicule Conditii de munca Calitatea produsului		
					Organizarea productiei actuale de transport
Nivel operational: (cum sa producem produsul)	Productivitate Administrarea personalului Innoirea flotei Cumparare de materiale peste anumite sume			Inregistrarea vehiculului si a personalului Intretinerea vehiculelor Cumpararea materialelor sub anumite sume	Inregistrarea vehiculului si a personalului marketing si productivitate Administrarea personalului Intretinerea vehiculelor Innoirea parcului de masini Cumpararea materialelor

Contracte PSO

Situatia curenta din Ploiesti

In prezent RATP nu are un contract PSO.

In discutiile cu municipalitatea, s-a declarat ca legea 92, articolul 48-2, este o problema pentru intocmirea unui contract. Acest articol este:

92-48(2) Pana la emiterea normelor si regulamentelor stipulate de prezenta lege, prevederile normelor existente taman in vigoare.

Municipalitatea interpreteaza acest articol ca „daca nu aveti normele exacte, nu puteti implementa un contract bun”. Un contract PSO este obligatoriu. Astfel, consultantul sfatuieste realizarea unui contract pe cat de curand posibil. Un exemplu este Sibiu: aici municipalitatea a intocmit un contract si a adus o prevedere in contract pentru aceste schimbari de norme. Ploiesti poate face acelasi lucru. Pe de alta parte, consultantul sfatuieste Ministerul sa emita normele cat de curand posibil, ce dau municipalitati si operatori.

Introducerea contractelor PSO

Transportul public opereaza pe interfața dintre ceea ce se dorește din punct de vedere social si ceea ce este fezabil din punct de vedere financiar. Transportul public ar trebui sa indeplineasca dorintele clientilor si preturile trebuie sa fie rezonabile.

Autoritatile au decis in ultimul deceniu ca nu pot continua sa puna sume „nelimitate” de bani in transportul public. Banii disponibili ar trebui folositi cat mai eficient posibil. Introducerea contractelor si competitia ar trebui sa dea guvernului mai multa valoare pentru bani si ar trebui sa introduca mai multe raporturi bazate pe afaceri in relatia dintre guvern si operator.


Acest capitol arata mediul contractelor PSO si furnizeaza alimentarea pentru stabilirea contractelor PSO.

Introducerea contractelor PSO se bazeaza pe regulamentul european si pe situatia financiara a majoritatii autoritatilor: acoperirea costului pentru transportul public a fost vazuta prea slaba si sumele de bani implicate prea mari. Se pot observa forte de conducere suplimentare:

- Nevoia pentru un serviciu de mai buna calitate pentru a indeplini mai bine obiectivele retelei de cetateni
- Nevoia de o cheltuire a banilor mai eficienta si efectiva pentru a atinge o schimbare pozitiva in impartirea modala si numarul pasagerilor to enforce the position of the customer by giving them influence in the organisation of public transport
- Crearea unui cadru financiar corespunzator in legatura cu folosirea fondurilor publice
- In plan, impacttul dezvoltarilor economice si dezvoltarea folosirii masinilor a jucat un rol important (asa cum am descris anterior).

Exista patru componente cheie in crearea unui mediu comercial, competitiv pentru furnizarea de infrastructura a transportului si servicii.

- *Depolitizarea operatiilor.* Separarea responsabilitatii de reglare si operationale este necesara pentru a reduce efectele adverse ale interventiei guvernului prost indrumate spre eficienta operationala.

-
- 
- *Comercializarea.* Operatorii de transport ar trebui să aibă un comportament comercial. Influența guvernului ar trebui exercitată prin relații contractuale cu operatorii.
 - *Eliberarea de intrare.* Competiția ar trebui introdusă pentru a crea stimuli pentru o operare eficientă. Obținerea unei presiuni competitive necesită ca furnizorii noi să poată intra pe piață.
 - *Privatizarea.* Probleme de proprietate pentru două motive. Primul, guvernele de obicei stăpânesc problemele prin contracte de muncă ce rezultă în personal prea mult, salarii prea mari, eficiență scăzută și taxe mici, ceea ce are ca rezultat o cerere excesivă și recuperare scăzută a costurilor. Al doilea, existența continuă a întreprinderilor deținute de stat, a intervenit împotriva falimentului, poate descuraja noi intrări și poate împiedica competiția efectivă.

Aceste elemente sunt combinate în contractul PSO. Contractul dintre autoritatea publică și operator expun, într-o formă contractuală executorie în lege, drepturile și responsabilitățile ambelor părți. În termenii contractului, furnizorul este imun la intervenția politică arbitrară.

Beneficii suplimentare a contractelor PSO

Pe lângă uneltele politicii ca planificarea spațială, stimulările de preț și investițiile în infrastructura transportului, există un număr mare de factori importanți pentru succesul contractelor PSO și îmbunătățirea standardelor de mediu și sociale în transportul public urban:

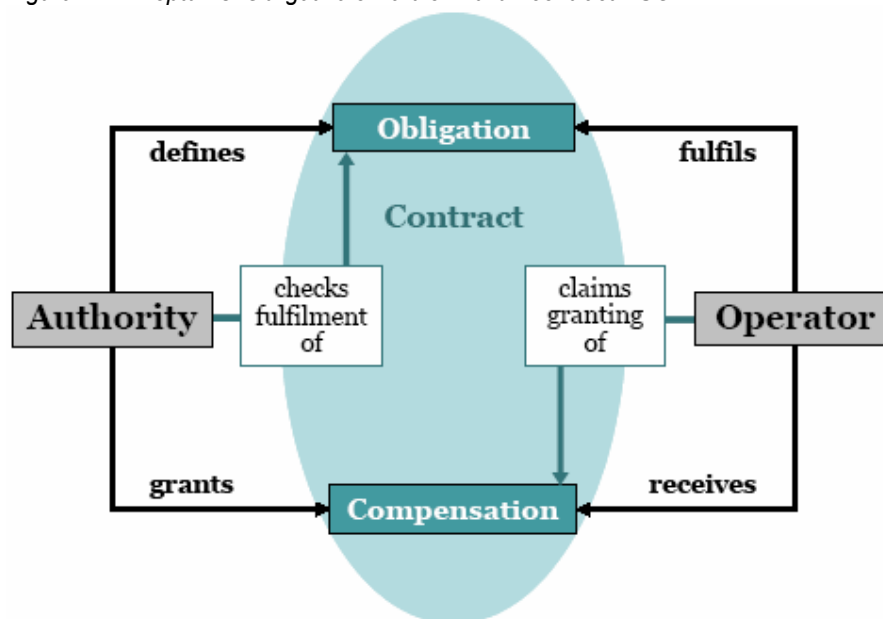
- Este important să cream o autoritate de transport independentă (vezi paragraful 1 din acest capitol) ce expune cerințele pentru un sistem de transport public metropolitan, îndeplinește cererea de operator și monitorizează îndeaproape realizarea contractelor. De obicei, această autoritate poate fi stabilită cu angajații din unitatea de planificare sau de compania anterioară de transport public local.
- Autoritatea de transport ar trebui condusă de un etic ce pune elivrea volumului maxim de servicii cu finanțarea disponibilă, în timp ce încorporează criteriul social și de mediu.
- Planurile pentru transportul public ar trebui să se bazeze pe o viziune pe termen lung pentru transportul urban integrat, care ar trebui să fie consistent cu celelalte politici și aprobat de cetățeni.
- Trebuie să se pună accent pe accesul transportului public la dezvoltări mari.
- Lucrul cu furnizorii cheie și dezvoltarea unui dialog între procuratori, furnizori, producători, moderatori, organizații pentru dezvoltarea transportului, afaceri și grupuri de cetățeni.

Oricum, competiția, și nu contractele PSO, a arătat că aduce economii majore în operarea traficului în timp ce îmbunătățește standardele sociale și de mediu. Aceste economii pot fi folosite să crească nivelul serviciului și să reducă prețurile la bilete. Stimularea competitivă poate activa modernizarea rapidă a flotelor de autobuze astfel îmbunătățind standardele de mediu în timp ce calitatea serviciului rămâne ridicată.

Separarea Sarcinilor, rolul autorității și rolul operatorului

Autoritatea va decide cine este responsabil pentru diferitele aspecte ale contractului PSO. Un rol posibil al autorității este descris în partea 1 din acest capitol.

Figura12-1 Drepturi si Obligatii ale Partilor intr-un contract PSO



Operatorul furnizeaza serviciul in baza conditiilor specificate in contractul cu autoritatea organizatoare. Sarcinile sale si datoriile pot fi impartite in urmatoarele domenii:

- Furnizarea de servicii
- Comercial
 - Relatii zilnice cu clientii
 - Initiative de marketing
- Resurse Umane
 - Administrarea personalului
 - Relatii cu uniuni
- Intretinere
 - Intretinerea curenta a facilitatilor esentiale
 - Intretinerea stocului de rotire
- Conturi si finante
 - Registre
 - Colectia de bilete
 - Plata personalului, furnizorilor, tertelor parti

Autoritatea poate decide sa aloce functii din mai multe motive :

- Contractul este la nivelul orasului, cauta 'turnkey';
- Capacitate insuficienta in Autoritatea de Transport;
- Autoritatea de Transport nu vrea mareasca numarul angajatilor;
- Municipality are o politica de a externaliza toate serviciile;
- Operatorul are deja baza de abilitati/tehnica pentru a realiza serviciul mai bine.

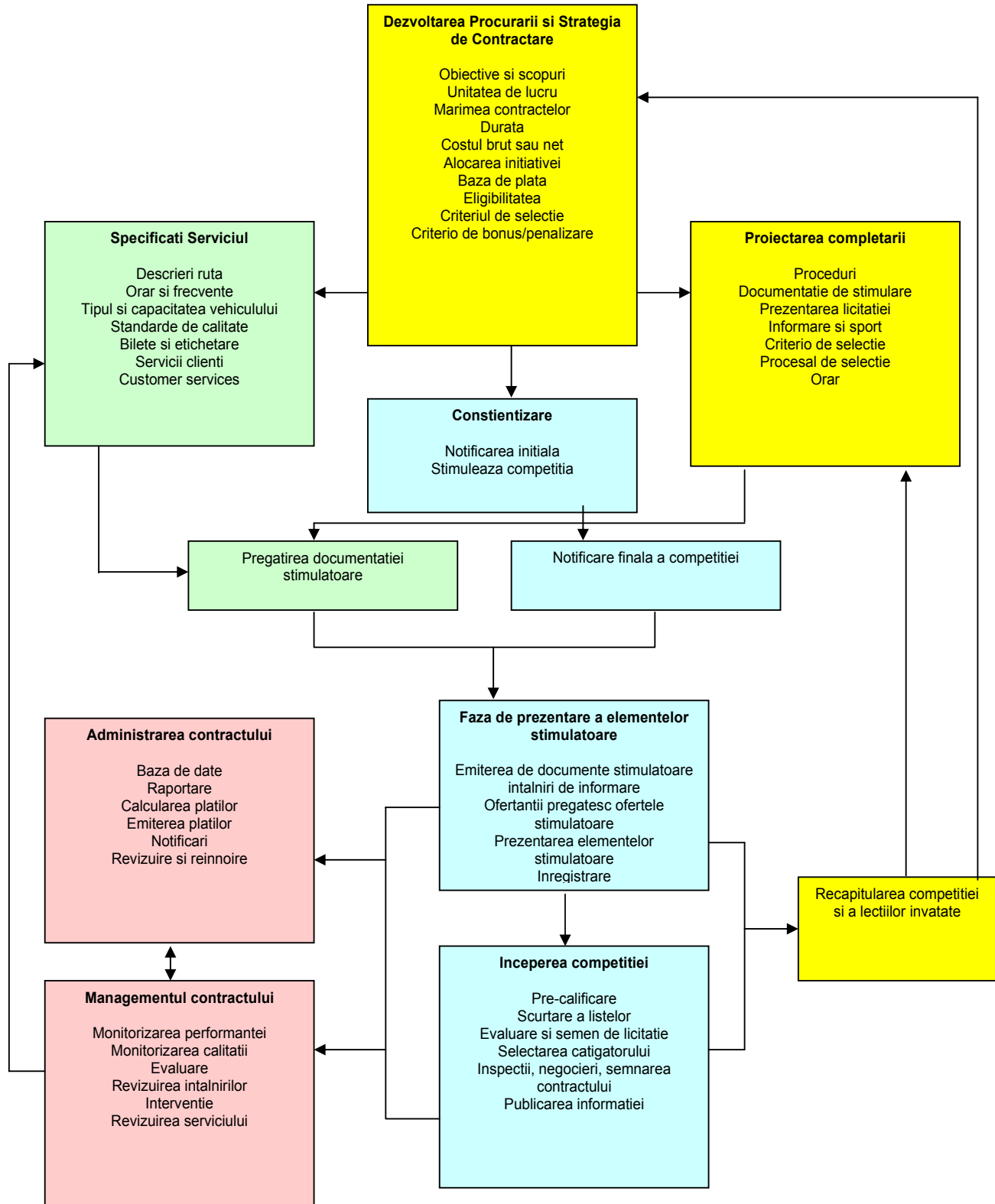


Cum se intocmeste un contract PSO

O concesiune este acordata pentru o anumita perioada. Aceasta perioada este pentru a marca un inceput si un sfarsit. Putem descrie o concesiune ca un ciclu de „viata”. Cand descriem un ciclu de „viata”, putem implica toate elementele concesiunii: baza legala si procedurile de la inceput, implementarea si completarea concesiunii.

Urmatorul grafic prezinta o vedere clara a activitatilor pe care o autoritate trebuie sa le indeplineasca in timpul contractului PSO:

Figura 12-2 Ciclul de viata al unui contract PSO



Unele elemente ale asa – zisului ciclu de viata sunt discutate mai detaliat

Determinarea specificatiilor (cereri de produs) si obligatii/responsabilitati si riscuri/drepturi ale operatorului si autoritatea & stimul pentru specificatii

In urmatorul paragraf o lista este inclusa care va da posibile subiecte ce pot fi acoperite in Termenii de Referinta.

Selectarea concesiunii

- Procesul de selectie necesita obtinerea celei mai bune valori pentru bani.
- Procesul competitiv necesita obtinerea celui mai bun pret posibil, in timp ce se patreaza calitatea dorita
- Aceste contracte cu valoare mare vor deveni principalul flux de bani ai operatorilor. Stabilitatea si supravietuirea operatorilor depinde destul de des de ei. Procesele de selectare trebuie sa fie corecte si de incredere, folosirea maxima ar trebui sa fie criteriul obiectiv si deciziile ar trebui luate in mod deschis si niciodata de catre indivizi.
- Contractele trebuie intocmite cu atentie pentru a asigura ca toate partile inteleg in mod clar ceea ce trebuie furnizat, ca exista suficienti stimulentii pentru operator sa lucreze si ca sunt interventii adecvate si mecanisme de corectare
- Cheltuiala este aparuta pe durata vietii contractului. Trebuie sa exista o administratie buna a contractului si sisteme de administratie pentru a asigura platile corecte si ca serviciile contractate si nivelurile de calitate sunt atinse.

Implementarea (management) si monitorizarea concesiunii & Evaluarea si Finalizarea concesiunii

Administrarea contractului trebuie desemnata pentru un manager de Contracte. In functie de scara de organizare si de contracte, aceasta activitate poate face parte din specificatia slujbei unui oficial al Autoritatii.

Procedurile administrative trebuie stabilite pentru Contractele PSO. O baza de date cu contractele trebuie stabilita pentru a asista administrarea si identificarea datorita datelor pentru revizuire si reinnoire. Functia de administrare necesita sa acopere urmatoarele:

- Raportarea de la operator si functia de Management al Contractului
- Calcularea platilor pentru fiecare operator in fiecare perioada, inclusiv bonusurile si penalizarile
- Stabilirea canalelor de plata si organizarea platilor la timp
- Reconcilierea platilor pe baza anuala si peste viata contractului
- Comunicari catre operator inclusiv notificari, schimbari la lucrarea contractata, rapoarte, avertizari si corespondenta formala

Procedurile de documentatie trebuie stabilite, si toate registrele legate de contract trebuie tinute de-a lungul vietii contractului si de asemenea o anumita perioada dupa terminarea contractului. Sarcina principala este de a monitoriza performanta contractului, si de a interveni la nivelul corespunzator daca contractul nu este realizat in conformitate cu specificatiile.

Managerul desemnat trebuie sa puna un regim de monitorizare a performantei. Va consta in trei elemente:

- Raportare automata de catre operator referitor la randamentul serviciului, devierile din serviciul specificat, pontaj, incidente si alte informatii specificate in Contract.



- Observatii si masurari ale performantei tehnice actuale. Acest lucru ar trebui sa verifice raportarea operatorului prin luarea probelor
- Evaluarea subiectiva a calitatii, prin evaluarea experta si opiniile utilizatorului

Contractul trebuie sa fie intocmit bine pentru a asigura ca Autoritatea de Transport are dreptul de a monitoriza si de a avea acces la informatii. Trebuie sa sustina cadrul de interventie si actiunile corectoare. Mecanismele pentru extindere ar trebui sa fie clare, practice, implementabile si consistente cu legile locale si practica de afaceri.

Relatia contractuala autoritate & operator

Urmatoara filozofie de baza este recomandata pentru Contractele PSO:

- Contract Servicii de transport este in primul rand Acord de Afaceri
- Este incheiat intre doua parti ce doresc sa faca afaceri una cu cealalta
- Contractul ar trebui sa fie documentul primar de referinta pentru acordul de afaceri
- Obiectivul primar al contractului este obtinerea a ceea ce s-a convenit, decat impunerea poverilor si gasirea defectelor
- Ar trebui sa acorde instructiuni de performanta a serviciilor si pentru cum partile se comorta una cu cealalta
- Trebuie sa identifice serviciile ce vor fi furnizate si recompensele pentru acest lucru
- Trebuie sa identifice obligatiile fiecarei parti
- Toate lucrurile trebuie sa fie clare pentru ambele parti si pentru observatorii interesati
- Contractul trebuie sa acopere toate aspectele de intelegere intre parti si asteptarile lor
- Contractul ar trebui sa aiba prevederi rezonabile pentru evenimente ce pot aparea pe durata contractului, inclusiv schimbari si dispute
- Contractul trebuie sa fie complet si sa nu fie ambiguu
- Contractul trebuie sa contina doar lucruri relevante pentru serviciile ce vor fi furnizate

Contractul PSO nu trebuie intocmit ca mijloc pentru o parte de a castiga avantaj pe langa cealalta. In ciuda faptului ca acest lucru doar ofera un castig pe termen scurt ca parte ofensata schimba comportamentul pe viitor, locul unde se maximizeaza avantajul este in faza de specificatii si negociere.

Contractul PSO trebuie sa reflecte ceea ce s-a stabilit intre parti, si prevede mecanisme de a asigura faptul ca apar (si au fost relevante dincolo de) durata contractului.



Probleme contractuale

Contractele trebuie întocmite într-un mod modular. Este recomandat să existe un Contract Standard (pentru un exemplu de contract standard, vezi Anexa 2) ce conține toate prevederile principale, obligații și mecanisme pentru contractul dintre Autoritate și Operator. Elementele ce variază de la un contract la altul (descrierea serviciilor, plăți, condiții de calitate, tarife aplicabile) sunt continuate în Programe.

Contractul standard va fi atribuite de către consilierii legali ai orașului. Prin folosirea Contractului Standard, Autoritatea va evita probleme cauzate de persoane necalificate legal (chiar și bune - voitoare) convenind clauzele contractului ce pot apărea în costuri la Autoritate sau prevenirea exercitării drepturilor.

Termeni de Referință

Următoarea listă da o revizuire a subiectelor posibile ce pot fi acoperite în Termenii de referință. Aceasta este o listă limitată; alte subiecte pot fi adăugate conform situației locale.

Un exemplu de construire a Contractului Standard este următorul:

Secțiunea Unu: Condiții Standard ale Contractului

Partea 1 Preambul, Introducerea părților, definiții

Partea 2 Durata contractului, data efectivă

Partea 3 Descrierea activității

Partea 4 Descrierea obligațiilor Operatorului-

Partea 5 Baza de plată

Partea 6 Obligații ale Orașului

Partea 7 Raportarea cerințelor, drepturi de informație, acces, monitorizare, inspecție

Partea 8 Mecanisme pentru revizuire, notificarea performanței nesatisfăcătoare, cerințe pentru acțiune corectivă, avertizare, intervenție, înlocuire

Partea 9 Mecanisme pentru schimbări la programele lucrării și plăți asociate

Partea 10 Mecanisme pentru desfășurarea contractului

Partea 11 Terminarea contractului

Partea 12 Rezolvarea disputelor



Sectiunea Doi: Programul atasamentelor definind conditii specifice aplicabile sau serviciu [Detalii cu numele, numarul, identificatorul de ruta sau serviciu]

Program 1	Specificatia Rutei ce va fi Operata si Nivelul Serviciului ce va fi furnizat
Program 2	Capacitatea Minima a Vehiculului si/sau Specificatia Vehiculului
Program 3	Specificatia Tarifelor Standard sa fie aplicata
Program 4	Monitorizarea Performantei de Serviciu si conformitate cu colectia de venit si procedurile de tarif
Program 5	Calcularea oricaror Plati de Suport Serviciu platibile catre operator pentru operarea satisfacatoare a serviciilor contractate

Alocarea Riscului

Este important sa se inteleaga zonele de risc asociate cu Obligatia Serviciului Public trebuie furnizata, si ca riscurile sunt alocate in mod clar in Contract.

In mod normal, riscul trebuie desemnat partii ce poate influenta cel mai bine. Daca operatorilor li se cere sa desfasoare riscuri pe care nule pot controla, vor tinde sa creasca pretul pentru a reflecta gradul de risc. Prin contrast, nu se poate astepta ca Autoritatea sa desfasoare riscul sau consecintele managementului intern scazut sau controlului calitatii de catre operator.

Exista patru principii ce trebuie amintite referitor la risc :

- Riscul definit sau alocat este "un capat slabit" ce va cauza in mod inevitabil pierderea calitatii sau pierderi financiare uneia sau mai multor parti si va duce la dispute
- Riscul trebuie alocat in mod clar unei parti. Riscul impartit duce la incertitudine despre cine este responsabil pentru initiative. Unde se poate, un element de risc trebuie rupt in zone de risc mai mici.
- Partea careia i se aloca riscul trebuie sa aiba responsabilitatea si autoritatea de a tempera acel risc, si acest lucru trebuie reflectat in Contract
- Unde cealalta Parte are posibilitatea de a influenta nivelul de risc, trebuie sa existe stimuli sau obligatii de a asista in temperarea actiunilor. De exemplu, daca Autoritatea suporta riscul de venit, poate exista un bonus pentru Operator in baza pasagerilor transportati sau niveluri de satisfacere a clientilor. Din nou, obligatiile sau stimulenti trebuie inclusi in Contract.

Contracte cu Costul Brut si Net

Alocarea reala a multor riscuri este reflectata in baza platii. Exista doua tipuri principale de cadru de plata folosite in industria de transport urban de pasageri:

- Contracte cu Cost Brut
- Contracte cu Cost Net

Contractul cu Cost Brut

In acest tip de contract, operatorul este platit pentru producerea serviciilor de catre Autoritate in baza unei structuri de pret convenite. Volumul si natura serviciilor este determinata de catre Autoritate, iar operatorul este sub – contractor sau agent. Toate drepturile la client, venit si informarea asociata apartin Autoritatii.

Toate veniturile maresc contul Autoritatii, deci poarta risc de venit complet (ex: diferenta dintre veniturile actuale si asteptate). Operatorul poarta riscul asociat cu costurile de productie (ex: diferenta intre costul real de a produce si ceea ce a convenit in Contract) .

In practica, majoritatea contractelor cu cost brut au variante in alocarea riscului. Exista de obicei stimulenti pentru a mari patronajul si deci pentru a reduce riscul de venit al Autoritatii. Autoritatea va oferi unele protectii operatorului impotriva situatiilor identificate ca schimbari negative mari in elemente de cost cheie cum ar fi combustibilul .

Contract cu Cost Net

In acest tip de contract, Operatorul este platit cu o suma stabilita in baza diferentei asteptate dintre venit si costurile de suport totale. (Acest lucru se presupune de obicei a fi negativ, necesitand suport fiscal de la Autoritate, desi principiul este egal daca Operatorul trebuie sa plateasca o bonificatie pentru franciza rutei). In aceste contracte, pasagerul este vazut ca si client al Operatorului. Toate veniturile, informarea si relatia cu clientul apartin Operatorului. Autoritatea este implicata intr-un rol social cum ar fi calitatea serviciului sau furnizarea de fonduri pentru modificarea volumului, tipului sau pretului de servicii ce ar trebui altfel prevazute din punct de vedere comercial.

Toate veniturile apartin Operatorului. Operatorul a licitat pentru suport financiar (sau a oferit o taxa de franciza) in baza celei mai bune estimari de marire de venit si riscuri pentru costul productiei.

In practica, multe contracte cu cost net au variante similare contractelor cu cost brut. Orice marire substantiala in venit peste scop va fi subiectul unui contract de impratire a venitului astfel incat Operatorul nu primeste castiguri excesive. In mod egal, unele protectii vor fi oferite de catre Autoritate contra inflatiei cheie marita, sau distrugerilor externe la mediul de operare.

Tendinta in contractele nete/brute

Exista o tendinta pentru contracte de a fi lasate pe o baza de cost brut. Exista un numar de motive pentru acest lucru, inclusiv:

- Reduce nevoia de supravegheri scumpe ale clientilor pentru a aloca venitul intre operatori unde exista venituri in afara autobuzului (de exemplu: unde biletele sunt disponibile prin alti operatori – un bilet cumparat la o statie de cale ferata ce este valabil si pe autobuze operate de alta parte – sau prin non – operatori, cum ar fi magazine ce vand cu amanuntul).
- Reduce riscul pentru operator si astfel incurajeaza mai multe licitatii pentru contract
- Biletele sunt de obicei stabilite de catre.

A devenit foarte curand aparent in multe locatii faptul ca contractele cu cost brut au stimulat operatorii sa reduca costurile la calitatea serviciilor. Autoritatile au inceput sa construiasca in contractele lor stimulente si penalizari in functie de performanta. Acestea pot fi extensii de contract sau plati de bani sau deduceri. In unele cazuri operatorul de asemenea retine o parte a venitului suplimentar obtinut peste un anumit nivel. Operatorii s-au plans ca multe plati stimulente nu au acoperit ceea ce ei au crezut ca va fi o masura cheie a performantei si ca era patronaj. (Din nou o problema pentru Autoritati



este ca necesita supravegheri scumpe ale pasagerilor pentru a avea numarul de persoane transportate).

Subiecte speciale

Arestul Altmark

Conform judecarii Altmark a Curtii Europene de Justitie (C-280/00, 24.7.03), compensarea pentru furnizarea de servicii de interes general nu ajuta la cantitatea de ajutor de stat – si astfel nu este subiectul notificarii si aprobarii de catre Comisia Europeana – doar daca sunt indeplinite patru conditii:

- Beneficiarului trebuie sa i se dea o anumita misiune de serviciu public, clar definita;
- Parametrii pentru calcularea platilor compensatiei trebuie stabilita in avans intr-un obiectiv si o maniera transparenta;
- Compensatia nu trebuie sa depaseasca costul aparut in descarcarea serviciului public minus veniturile castigate prin furnizarea serviciului (modul de compensare include un profit rezonabil);
- Beneficiarul este ales intr-o prezentare publica sau compensatia nu depaseste costurile unei intreprinderi ce functioneaza bine, echipata adecvat cu mijloace de a furniza serviciu public.

Unde sunt indeplinite aceste criterii, compensatia nu se adauga la ajutorul de stat. In aceasta baza, compensatia pentru furnizarea serviciului public nu este o forma de aducere la cunostinta a ajutorului de stat daca beneficiarul este ales in virtutea unei proceduri deschise si transparente de prezentare. De asemenea nu este niciun ajutor implicat daca statul poate arata ca beneficiarul compensatiei publice primeste nu mai mult de costul extra net 0 dupa substragerea venitului – pe care orice companie administrata bine si echipata corespunzator ar introduce in furnizarea de servicii.

Conform acestei Instante, toate formele de compensatie raman ajutor de stat si sunt astfel subiectul regulii notificarii. Decizia Comisiei tinteste la scutirea unor companii mai mici de serviciu public de aceasta obligatie a notificarii.

Noile reguli Europene privitoare la regulamentul EU 'PSO' (C6-0042/2007 – 2000/0212(COD))

Regulamentul anuleaza Regulamentul (EEC) Nos 1191/69 and 1107/70.

Regulamentul pentru Obligatia Serviciului Public introduce doua elemente noi. Primul, obligatia ca, in schimbul scutirii serviciului public de obligatii, autoritatile competente sa incheie contracte de serviciu public cand acorda drepturi exclusive si/sau compensatie pentru operatorii de transport.

Acorduri contractuale adecvate sunt importante pentru protejarea intreprinderilor de cai ferate de compensatii insuficiente, in special in lumina liberalizarii pietei pentru serviciile de pasageri internationale pana in 2010. Al doilea, regulile sunt stabilite cu privire la intrebarea cum ar trebui contractele de serviciu public acordate. In principiu, contractele publice ar trebui sa fie subiectul propunerii competitive – asa numira „competitie reglata”.

Autoritatile au permis acordarea contractelor in patru cazuri specifice:

- Daca operatorul de transport este un operator intern, o entitate legal distincta peste care autoritatea isi exercita controlul similar cu cel exercitat in departamentele sale;
- Daca contractele sunt definite in praguri pentru valoare sau kilometri de transport; mai mare
- Pragurile sunt stabilite in cazul intreprinderilor mici si mijlocii;
- Situatii de urgenta;
- Servicii pentru pasageri pe calea ferata grea, inclusiv calea ferata (sub)urbana.

Noul cadru legislativ va reduce deformarea competitiei prin intensificarea transparentei si stabilirea unor conditii non – discriminatorii de competitie printre operatori. Mai mult, prin definirea unui regim clar pentru acordarea drepturilor exclusive si a compensatiilor, noul cadru legislativ prevede siguranta legala pentru operatori si pentru autoritatile publice implicate in transportul public.

Alte elemente importante ale regulamentului privesc:

- Scopul – regulamentul se aplica serviciilor de transport public pentru pasageri pe autobuz sau cale ferata. Suplimentar, Statele Membre pot alege sa aplice regulamentul transportului public de pasageri prin cai navigabile pe uscat si in ape nationale;
- Durata contractelor – durata contractelor de serviciu public nu poate depasi 15 ani pentru cale ferata si alte moduri bazate pe sine. Durata contractelor acordate in mod direct pentru cai ferate grele nu este permisa sa depaseasca 10 ani. De asemenea, autobuze si servicii de autobuz o durata maxima de 10 ani este acordata. In anumite conditii, aceste durate pot fi prelungite cu 50%;
- Perioada de tranzitie si intrarea in vigoare – regulamentul va intra in vigoare la 2 ani dupa publicarea in Monitorul Oficial al Uniunii Europene si la 10 ani apoi, contractele de serviciu public pe cai ferate si drumuri va necesita o acordare in conformitate cu regulamentul.

Rolul Benchmarking

Din punctul de vedere al utilizatorilor se pot observa caracteristicile *serviciului de calitate* si *disponibilitatea* serviciului, indicatori din care se pot obtine statistici de operare *interni* despre o asociatie sau proba de operatori privati, si din informatia *externa* la operatori (vezi tabelele urmatoare). Astfel de indicatori sunt importanti cand se stabilesc impotriva unor standarde. Acestea potfi obtinute in situatii de cea mai buna practica, sau prin referinta pentru unele concepte „rezonabile”.

In special cand operatorilor interni li se acorda un contract PSO important ca Arestarea Altmarkt aratata in paragraful anterior. Urmatorul tabel arata unii indicatori posibili.

Tabel 12-3 Indicatori ai Caracteristicilor de Serviciu pentru Clienti

Problema adresata	Indicator operator	Indicator extern	Standard
Calitatea serviciului			
Confort scazut	Varsta medie a vehiculului		10 ani
		Numar de moduri disponibile	2
Viteza scazuta	Km pe ora ai vehiculului		15 km/h
Timp de asteptare indelungat		Timp de asteptare mediu	15-20 min
Supraincarcare	Pasageri pe capacitatea normala a vehiculului		120%
Siguranta serviciu	Cadere serviciu		10% din zi
Interschimbare excesiva		Interschimbare medie pe calatoria de serviciu	0.5-1.5
Siguranta	Accidente pe 100 000 km autobuz		1.5-3.0
Disponibilitate			
Calatorii de srvcuiu		Salariu mediu	10%
		% din plimbari de peste 1 ora	5%

Tabel 12-4 Indicatori ai Performantei Financiare si Operationale

Problema adresata	Indicator de operatori	Indicator extern	Standard
Fimamciar			
Cost subsidiar	Rata operare		1.05-1.08
Incarcari excesive	% fara costuri pe echipaj		
Salarii excesive		Castiguri/ ave manual	0.9-1.1
Operational			
Capacitate neadecvata	Trecere pe zi/capacitate de lovire		12-15
Munca in exces	Numarul total de angajati pe autobuzul folosit		3-8
	Personal administrativ pe autobuz		0.3-04
	Personal de mentenanta pe autobuz		0.5-1.5
Mentenanta slaba	%Parc de masini disponibil pentru serviciu		80%-90%
Folosire scazuta a vehiculului	Ore pe vehicul		10
	Km pe zi		210-260
Dirijare slaba	% rulaj mort		0.6-1.0
Programare slaba	Ore platforma pe or platite		0.9

Tabel 12-5 Diagnosticarea Serviciului

Simptome	Probleme	Cauze	Remedieri posibile
Generare de venit scazut	% scazut de platitori	Scutirea grupurilor de interese Indescifrabil	Sistem de concesiune pentru revizuire Comercializare
	Bilete putine	Control politic	Revizuirea politicii subsidiare Franciza competitiva
	Utilizare scazuta	Supralivrare datorita controlului politic Taxe prea mari	Rationalizare retea Indescifrabil
Perioade de asteptare mai mici pentru pasageri	Frecventa scazuta	Fara alternative	Libera intrare
	Supraaglomerare	Bilete prea putine	Control al biletelor
	Tren de vehicule	Practici de operare	Asociatii de operatori Imputernicire franciza
Perioade de calatorie lungi	Viteza scazuta a vehiculului	Proiectare retea Reglarea biletelor	Prioritati autobuz Administrarea traficului
	Interschimbare scazuta		Retea de reproiectare Control bilete
	Calatorii lungi	Puterea uniunii	Scop subsidiar
Cost ridicat de productie	Personal pentru vehicul in exces	Urban din modelul de crestere	Liberalizare Franciza competitiva
	Rate salariale de munca ridicate	Puterea uniunii	Franciza privata, competitiva
	Disponibilitate scazuta a vehiculului datorita vehiculelor slabe	politica restrictiva de import	Controale de import
Impartirea diminuată a pietei	Cresterea folosirii transportului privat	Calitate neadecvata a serviciului	Intrare libera pentru serviciul superior Eliberare bilete
	Pierderi pentru sectorul informational	Serctorul trecut necompetitiv in cost sau serviciu	Intrare libera

Probleme specifice

Unele probleme au fost mentionat in mod specific intimpul atelierelor. Ca regula toate elementele pot fi acoperite in contractul PSO si se recomanda includerea lor, prevazuta pentru anii urmatoari, in contractul PSO. Odata ce un contract PSO este incheiat este dificil sa impui obligatii noi operatorului.

Proprietatea asupra parcului de masini

Exista cateva optiuni de a inlocui gradat parcul de autobuze curent.

Municipalitatea cumpara autobuze noi si le inchiriaza operatorului conform descrierilor in contractul PSO. Odata ce concesiunea se termina operatorul se intoarce la autobuzele din municipalitate, pe care le inchiriaza urmatorului operator.

Operatorul cumpara autobuze noi, conform specificatiilor ToR (calitate, cantitate, aspecte de mediu, etc.). la sfarsitul perioadei contractului operatorul poate vinde autobuzele (ex: Municipalitatii) sau le poate folosi in alta concesiune. Acest lucru poate fi stabilit intre partile contractante si contractul PSO specificat.



Sistemul de etichetare

Odata ce Municipality decide impunerea unui nou sistem de etichetare, din nou, operatorul trebuie sa implementeze acest sistem de etichetare in autobuze si tramvaie. Dar este maibine sa se includa acest element in contractul PSO, de asemenea. „Mai bine in siguranta, decat sa iti para rau” .

Culoare autobuze

Odata ce Municipality construiește culoare dedicate autobuzelor, operatorul trebuie sa le foloseasca. In ToR si in contractul PSO acest element poate fi acoperit in specificatiile de retea. Ca: „linia de autobuz trebuie servita odata la X minute”.

Prioritatea in trafic

Vezi sistemul de etichetare

12.3 ITS/UTC

12.3.1 Introducere

Asimilarea studiului Sistemelor de Transport Inteligent (ITS) si dezvoltarea in Romania are destula istorie, dar este mentionata in raportul Planului Principal JICA original pentru Bucuresti. De la Congresul Mondial la OTS in 1997, se spune ca dezvoltarea ITS in Romani a inceput cu un grup sponsorizat de Administratia Nationala a Drumurilor cu ajutorul Ministerului de Cercetare si Tehnologie. Organizatia “ITS Romania” a fost infiintata si p Conferinta a fost tinuta la Bucuresti in iunie 2006, ce a atras participarea internationala. Un document privitor la Sistemul de Administrare a Traficului in Bucuresti a fost prezentat la aceasta Conferinta.

ITS poate fi definit ca Tehnologia Informatiei si Telecomunicatiilor aplicata la trafic si sectoarele de transport. ITS imbunatateste eficienta transportului prin folosirea sistemelor electronice pentru controlul traficului, executarea regulilor de trafic si livrarea in timp real si informatia de calatorie prin diferite mijloace electronice.

Introducerea ITS privita ca o completare a dezvoltarii infrastructurii. Cand dezvoltarea infrastructurii si tehnologia ITS sunt combinate intr-o maniera coordonata, proiectul poate da cele mai efective solutii pentru trafic si problemele de transport. ITS este folosit des pentru fixarea rapida, cand dezvoltarea infrastructurii este fie impracticabila fie nedorita din motive tehnice, de mediu sau economice.

Desfasurarea ITS in orasele Romane a restrans la scara mica proiectele demonstratoare, desi introducerea Sistemului de Administrare a Traficului in Bucuresti si expansiunea sistemului monitorizarii transportului public in Ploiesti sunt importante. In comparatie cu multe orase mari si mijlocii in alta parte a Europei, orasele romane pot fi descrise ca fiind subdezvoltate in termenii ITS si restrangerea sistemelor de control a traficului. Acest lucru inseamna ca este un scop important si o oportunitate ca ITS sa fie considerat de-a lungul infrastructurii o imbunatatire de a livra traficul optim si solutiile de transport.

12.3.2 Potential ITS

Ploiești se afla pe Drumul National 1 (E60) ce se intinde pana in nordul capitalei Bucuresti. Exista oportunitati de a introduce ITS pe aceasta ruta, ca parte a schemelor de imbunatatire a drumului. Ca prima consideratie raman imbunatatirile in rețeaua de transport urban in oras si potentialul ITS-ului de a aduce imbunatatiri circulatiei traficului, calitatii transportului si mediului urban.

12.3.3 Controlul Traficului Urban

Semnalele de trafic din Ploiesti sunt administrate pentru oras de catre o concesiune a companiei private. Reteaua centrului orasului contine un amestec de jonctiuni semnalizate, intersecții ne-semnalizate si cateva sensuri giratorii ne-semnalizate. Intersecțiile semnalizate au fost instalate pentru a rezolva conflictele din intersecției individuale si functioneaza in izolarea planurilor de semnal de timp fixat unul pentru celalalt. Reteaua de semnale nu a fost proiectata strategic pentru zona de control dar in reactie cu problemele in intersecțiile individuale specifice. Nu exista o coordonare sau legatura intre controlorii semnalului de trafic, fie prin cablu fie prin ceasuri sincronizate, s-a stabilit de Municipality sau compania de semnale de trafic.

Pentru a dezvolta si implementa strategii de coordonare a semnalului in oras, intersecțiile individuale trebuie considerate in grupuri regionale sau grupuri de coridor. Unde distanta dintre semnalele adiacente este de >500m atunci coordonarea este dificila datorita dispersiei de trafic dintre ele. Legaturile >500m pot fi inlaturate prin plasarea unei intersecții aditionale sau trecere de pietoni semnalizata. Daca nu este practicabila atunci legatura mare ar trebui privita ca o regiune de coordonare.

RATP operatorul de transport public in Ploiesti a introdus tehnologia ITS in parcul sau de autobuze si tintește sa faca acelasi lucru si cu tramvaiele. Sistemul PTM Ploiesti furnizeaza RATP un control si o unealta de monitorizare pentru parcul sau de masini dar nu include prioritatea transportului public la semnale de trafic, nefolosind etichete locale si tehnologia de primire.

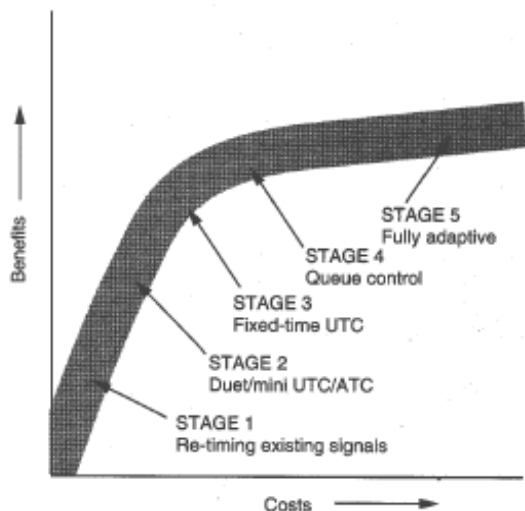
Orasul are 32 intersecții semnalizate, 16 in centrul orasului si celelalte ramase localizate de-a lungul rutelor arteriale si radiale. Multe dintre aceste semnale ar beneficia fiind coordonate fie printr-un sistem de legatura simplu sau mai bine, prin introducerea unui sistem UTC pentru a livra strategii de administrare a traficului pre-definite.

Orasul angajeaza compania SELAS pentru a furniza servicii de semnale in trafic. SELAS, sustinuta de finantarea orasului, dezvolta „Sistemul de Control Inteligent al Traficului” folosind securitatea politiei existente CCTV cu camere de supraveghere (16off) pentru a furniza imagini pentru detectarea video a vehiculelor. Sistemul de detectare video este desfasurat de SELAS. Aceasta desfasurare a sistemului asupra traficului in miscare prin compania semnalului de trafic include de asemenea folosirea ceasurilor GPS pentru a activa sincronizarea controalelor de semnal adiacente pentru a crea un sistem de legatura fara cablu pentru un timp fixat pentru 6 intersecții in zona centrala. Orasul intentioneaza de asemenea sa progreseze in inlocuirea majoritatii controalelor de semnal in trafic si sa inlocuiasca semnalele vechi cu capete de semnal LED, pentru a reduce consumarea de energie si pentru a imbunatati viata de serviciu in comparatie cu becurile traditionale.

Un „sistem UTC adaptabil ” modern ar putea varia sincronizarea semnalului ca raspuns la cererea de trafic si de asemenea poate fi separat la sistemul PTM pentru a furniza prioritatea vehiculelor de transport public. Acest lucru ar putea defini in particular autobuzele si tramvaiele si ar imbunatati performanta transportului public si siguranta serviciilor RATP. Un sistem UTC adaptabil la trafic implementat ar trebui sa acorde beneficii rapide in termenii calatoriilor reduse ca timp, intarzieri si opriri pentru toate vehiculele si chiar beneficii mai multe pentru vehiculele de transport public ce sunt identificate ca prioritate speciala la semnale. Sistemul A UTC ar trebui sa furnizeze

Municipalitatii un instrument ITS pentru a implementa politica de trafic si transport si strategii de administrare a traficului specifice, daca acest lucru ar maximiza capacitatea sau ar da prioritate anumitor vehicule sau de a restrange traficul din zone sensibile. Fondurile existente ale sistemelor de control al traficului date de oras sunt limitate la fonduri mici de dezvoltare prin furnizorul SELAS de semnale.

Figura 12-3 Relatia cost/beneficiu pentru diferite tipuri de coordonare a semnalului



Sursa: Notificare de Drum peste hotare 13 - TRL 1996

Studiile sistemelor de Control al traficului zonei (descriere alternativa a sistemelor de control al Traficului Urban) au aratat ca introducerea rezultatelor lor a imbunatatit siguranta drumului.

Figura 12-4 Reducerea accidentelor din sistemele ATC sau UTC

ATC System	Accident Reduction (%)
Toronto	13
Atlanta	24
Witchita Falls	8.5
Sydney	20
Glasgow	14
Paramatta	8
West London	18
Rochester	20
Curitiba	24

Sursa: Notificare de Drum peste hotare 13 - TRL 1996

Pentru unele regiuni ale centrului orasului bine proiectate si arterele suburbane, reducerea accidentelor de aproximativ 20% poate fi asteptata.



12.3.4 Supravegherea traficului CCTV

Fara o supraveghere a traficului centralizata pentru sistemul CCTV, Municipality Ploiesti nu va sti nivelurile traficului sau nu va putea identifica incidentele specifice, accidente sau congestia. Deci nu se poate raspunde prompt la retea de incidente si nu se poate acorda asistenta pentru a le controla si pentru a se intoarce retea la operarea totala.

Un sistem modern CCTV poate fi desfasurat, acesta prevede supravegherea traficului si monitorizarea securitatii publice in zone aglomerate. Un sistem CCTV necesita o latime a benzii mai mare decat UTC, dar UTC poate imparti o retea de comunicatii pe fibra optica sau fara cabluri introdusa pentru CCTV. De exemplu: Bucuresti UTC si CCTV vor imparti aceeasi retea de comunicatii pe fibra optica si Centru de Control.

Politia din oras a comisionat un sistem de securitate CCTV ce contine 16 camere instalate in zona centrala. Acestea sunt legate unui ecran cu plasma si o unitate de control la Municipality si un duplicat la biroul dispeceratului companiei de semnal. Ecranul cu plasma poate afisa pana la 16 CCTV imagini. Accesul la controalele camerei este limitat la cateva persoane autorizate. Camerele pot fi puse ca fixe si apoi pot fi folosite pentru detectarea vehiculelor. Comunicatii CCTV se fac prin internet.

12.3.5 Garaje de parcare si indicatoare cu mesaje Variabile pentru Ghiduri de Parcare

Recastigarea capacitatii in retea urbana, parcare pe strada ar trebui reglata si strict interzisa parcare ilegală. Vehiculele oprite ce deranjeaza fluxul de trafic normal ar trebui sa fie subiectul penalizarilor si/sau inlaturate de catre autoritati. Reglarea parcarilor pe strada ar trebui implementata in paralel cu dezvoltarea capacitatii de parcare pe strada, fie in parcarilor specifice sau garaje cu parcarilor. Administrarea capacitatii de parcare in afara strazii poate fi ajutata prin implementarea unui sistem de Ghidare pentru Parcare pentru a informa conducatorii de statutul capacitatii parcarilor, folosind diferite semne la intrarea in parcare si de asemenea intersectii cheie in si in jurul orasului.

Un sistem de ghidare spre parcare numara masinile ce intra si cele ce parasesc parcare si apoi afiseaza spatiile disponibile fie in grupuri sau in parcarilor individuale pe Semnele de Mesaje Variabile (VMS). Conducatorul va putea atunci sa aleaga parcare convenabila in cunostinta ca exista un spatiu disponibil. Acest lucru evita ca vehiculele ce circula inoras sa caute spatii de parcare.

Ghidul de parcare poate fi adaugat ca un modul la unele sisteme UTC. Volumul mic de date ce trebuie trecute intre sistemul central si parcare si statiile VMS inseamna faptul ca infrastructura cablurilor UTC de comunicatii sau comunicatii de date fara cablu (ex: GPRS) se poate folosi.

Figura 12-5 Exemple de Semne de Mesaje Variabile pentru Ghidarea in Parcare (VMS), localizate la intrarea pe o ruta in oras



Orasul are o parcare cu mai multe etaje dar n un sistem de ghidare. Garajuri de parcare suplimentare sunt planificate intr-o zona nou acomerciala inrte autostrada si centura orasului. Exista potential pentru Ghidul de Parcare de a minimiza traficul intre parcarile individuale si de asemenea oportunitatea de a implementa o schema Parcheaza si Pleaca in centrul orasului.

12.3.6 Indicatoare de mesaje Variabile pentru Informarea Conducatorului Auto

VMS prevede un mijloc direct de informre a traficului strategic pentru conducatorii de intra in oras. Mesajul text VSM este folosit pentru a informa evenimentele speciale, inchiderile de drum, rutele ocolitoare si alte informatii din trafic ce pot afecta calatoria conducatorului. Informarea Conducatorului poate de asemenea sa fie folosita pentru a afisa directiile parcarilor si locurilor Parcheaza-si-Pleaca.

VMS poate fi adaugat ca modul la unele sisteme UTC. Volumul mic de date ce trebuie transmis inre sistemul central si statiile VMS inseamna ca infrastructura comunicatiilor comerciale poate fi folosita.

Orasul a luat in considerare folosirea unor VSM mari pentru a arata informati din trafic si veneimente din centrul orasului. Pretul unui VSM mare pentru acest scop a prevenit orasul de a implementa si informarea soferului prin VMS fie in centrul orasului sau in punctele de intrare. Este posibil ca acest tip sa fie implementat in viitor ca parte a unui sistem de control al traficului mai mare

12.3.7 Sistemul de Informare a Transportului Public in Timp Real (RTPI)

RATP a implementat deja un sistem de Monitorizare a Transportului Public (PTM), dar nu furnizeaza informatii in timp real despre plecarile autobuzelor/tramvaielor instatii. Afisarile de informatii despre statiile dinamice de autobuz sunt un mijloc vizibil de a intensifica calitatea serviciului de transport public si promovarea turelor modsale pentru acest tip de transport .

Sistemul PTM existent are un circuit de urmarire a vehiculelor in timp real si facilitati de administrare a orarului ce formeaza centrul sursei de informare a sistemului RTPI. Sistemele RTPI completeaza monitorizarea si cercul de control prin comunicarea informatiilor despre orarul in timp real pentru punctele de oprire a vehiculelor. In statii echipate cu ecrane dinamice, publicul ce calatoreste poate vedea cat trebuie sa astepte pana la sosirea serviciului asteptat. Folosirea ecranelor dinamice pe vehicule poate fi folosita pentru a afisa urmatoarea oprire si timpul de calatorie asteptat la interschimbarea majora. Pasagerii informati pot hotari ce serviciu sa foloseasca pentru urmatoarea parte a calatoriei pana la destinatie.

Sistemele RTPI pot coopera cu sistemele de Control al Traficului Urban sauca parte integrata in Sistemul de Administrare a Traficului. Aceasta abordare a fost deja aleasa pentru Bucuresti pentru a furniza sistemul UTC ce va da prioritate Vehiculelor de Transport Public alese peste imbunatatirile generale ale circulatiei traficului.

Este ambitia RATP de a desfasura o legatura cu sistemul de administrare a traficului pentru a furniza prioritatea autobuzelor si tramvaielor

12.3.8 Informatii despre Trafic si Transport

Livrarea informatiilor de trafic si transport catre publicul calator nu este restrictionata la ceea ce poate fi afisat oricand pe Semnele de Mesaje Variabile sau panouri cu afisaj dinamic.

Informarea inaintea calatoriei poate fi prezentata publicului calator prin intermediul unui website. Aceleasi informatii pot fi furnizate prin intermediul internetului la calculatoare persoane si pentru informatii de calatorie la interschimbarile de transport.

Cu avansuri in tehnologia mobila si telefoanele mobile publice in Romania ca oriunde, este posibila livrarea de informatii simplificate sau de informatii selective despre trafic pe telefoanele mobile si pe dispozitivele de Asistent Personal Digital (PDA). Cu aceste dispozitive este posibila livrarea de informatii de trafic direct la indivizi intimpul calatoriilor, in locul informatiilor inaintea calatoriei ce pot deveni mai rapid actualizate datorita incidentelor. O informare personala de trafic (ex: ruta individuala de la A la B) poate fi oferita ca baza de subscriere si ofera subscriitorului posibilitatea de a calatorii alternative in cazul problemelor ce afecteaza ruta aleasa si mijloacele de calatorie. Un alt avantaj este furnizarea de informatii pe telefoanele mobile si PDA-uri ce elimina in mod efectiv costul informatiei panourilor de afisare si infrastructura comunicatiilor. Acest canal de informare ar trebui considerat suplimentar semnelor de statii pentru autobuze/tramvaie si ecranelor de mai sus .

Orasul are deja 38 statii de autobuz cu semne de mesaje variabile legate la sistemul de administrare a transportului public RATP. Afisarea VMS pentru informatiile de sosire pentru serviciile urmatoare la fiecare oprire.

12.3.9 ITS Inter-Urban

Ploiesti se afla pe Drumul National 1 (E60). Aceasta ruta trece prin centrul orasului deoarece centura este incompleta. Prin trafic se adauga la traficul local din centrul orasului si este o sursa de congestie si i intarzieri pentru calatoriile individuale, fie realizate prin transport public fie cu masina personala.

Completarea centurii ce intrerupe drumul urban cand este combinata cu o administrare activa a retelei urbane ar putea avea ca rezultat o imbunatatire imediata. Un sistem UTC poate fi folosit pentru a regla volumul traficului general de intrare in oras in timp ce se acorda acces transportului public. Statutul actual al retelei urbane, ex: calatorie pana in centru, incidente sau evenimente speciale pot fi afisate conducatorilor la marginea orasului prin intermediul Semnelor de Mesaje Variabile. Conducatorii sunt atunci mai bine informati si pot alege rute alternative sau variaza calatoriile planificate.

Unde reseaua urbana interfereaza reseaua inter-urbana exista un scop de a implementa scheme de Parcheaza-si-Pleaca pentru a furniza schimbari din transportul privat sau public in zona urbana.

12.3.10 Integrarea Sistemului si Centre de Control

RATP are un Centru de Control al sistemului PTM la birourile sale din 88 Găgeni, Ploiesti. Din acest Centru de Control RATP operatorii pot monitoriza locatia si tinerea parcului de masini de transport public echipat contra orarelor si de asemenea pot comunica prin radio cu soferii.

Municipalitatea Ploiesti si compania de concesiune a semnalului de trafic au facilitati de control al traficului limitate. Aceasta este o monitorizare restrictionata CCTV a traficului in zona centrala din 16 camere de securitate ale politiei.

Un sistem UTC, in particular unul combinat cu sistemul PTM, ar fi catalistul pentru crearea unui Centru de Control al Traficului Urban comun pentru traficul din oras si reseaua de transport.

Localizarea si crearea unui Centru de Control ar trebui planificata inaintea procurarii sistemelor. Exista o nevoie de a identifica care autoritate va desfasura facilitatea Centrului de Control inclusiv prevederea unei cladiri corespunzatoare sau o parte a cladirii si serviciile necesare. Folosirea impartita a unei astfel de facilitati prin parti cu interese diferite, inclusiv politia de trafic, de asemenea necesita sa fie identificata si are nevoie ca utilizatorii individuali sa fie considerati in faza de planificare a proiectului Centrului de Control.

12.4 ROAD SAFETY

12.4.1 Introducere

Au fost evaluate mai multe măsuri privind transportul și mai multe politici de transport în cadrul structurii cadru strategice a Planului Master pentru Transport Urban din București, Sibiu și Ploiești. Este important să se asigure că măsurile de altă natură decât siguranța propuse nu au un impact negativ asupra siguranței rutiere urbane în aceste trei orașe.

În acest capitol, sunt evaluate diversele opțiuni ale Planului Master pentru Ploiești.

12.4.2 Opțiuni

Parcari

Partea pozitivă este că prin îndepărtarea parcarilor de pe traseele pietonale și de pe rutele de distribuție majore se va îmbunătăți siguranța pietonilor. Acest lucru este adevărat mai ales în apropierea trecerilor controlate unde a fost observat că se parchează până în dreptul trecerii, restricționând foarte mult vizibilitatea.

Aspectul negativ este că îndepărtarea parcarilor din zonele rezidențiale ar putea duce la creșterea vitezelor mașinilor cu o creștere ulterioară a numărului de accidente în care sunt implicați copii și a gradului de gravitate a tuturor accidentelor. Parcarea pe străzile rezidențiale poate acționa ca un mod neoficial de calmare a traficului. Totuși, nu este o soluție ideală, deoarece copiii nu pot vedea și nici nu pot fi văzuți în spatele vehiculelor parcate.

Indiferent de modificările aduse parcării pe stradă, acestea se vor baza pe o aplicare adecvată pentru a fi eficiente. Experiența altor state ale UE a arătat că nivelul aplicării poate fi crescut prin legalizarea aplicării. În majoritatea cazurilor, aplicarea este transferată de la poliție către autoritatea locală care fie va angaja personal direct pentru a aplica restricțiile de parcare sau va contracta sarcina unei companii private.

Calmarea Traficului și Zone de Case

În legătură cu comentariul de mai sus, zonele rezidențiale ar putea beneficia de diverse forme de reducere a traficului și/sau de introducerea zonelor de case. Există experiență vastă cu privire la aceste tipuri de măsuri în Europa Occidentală, în special în Olanda. Lecțiile învățate din proiectele anterioare și buna practică pot fi împărtășite.

Sisteme Inteligente de Transport (SIT)

Planul Master pentru Ploiesti include discutarea potențialului pentru îmbunătățirea/introducerea de Sisteme Inteligente de Transport (SIT). Acestea au ca scop, în primul rând, îmbunătățirea capacității, însă pot oferi și beneficii de siguranță. Acest lucru este adevărat în special în mediul interurban, unde șoferii pot fi avertizați cu privire la situațiile cu potențial pericol, precum blocaje pe drumul pe care rulează sau condiții meteorologice adverse.

Totuși, există aspecte ale siguranței care trebuie luate în calcul la implementarea SIT. Mesajele trebuie selectate cu grijă pentru a evita supraîncărcarea cu informații și distragerea șoferului. Poziționarea și dispunerea semnalizărilor și a stâlpilor nu trebuie să obstrucționeze vizibilitatea sau alte semne. În plus, semnele de pe drumuri cu viteze proiectate de peste 80km/h ar trebui prevăzute cu sisteme de restricționare de siguranță. Este probabil ca aceste tipuri de aspecte să fie deja incluse în procesul de proiectare. Dacă nu, există foarte multe informații adecvate din partea altor state ale UE.

Controlul Traficului Urban (CTU)

Un sistem de Control al Traficului Urban (CTU) este planificat pentru Ploiesti, acesta urmând să permită înlocuirea sincronizării fixe a semnalizării actuale cu o sincronizare adaptivă a semnalizării care să răspundă condițiilor prevalente de trafic. Este probabil ca acesta să îmbunătățească capacitatea traficului, însă trebuie avut grijă să se asigure că sistemul adaptiv alocă timp suficient pietonilor să traverseze.

Împreună cu introducerea CTU, există oportunitatea de a introduce treceri pietonale în zigzag. Acestea sunt, de obicei mai sigure pentru pietoni atunci când traversează drumuri mai late, deși trebuie depășită problema lipsei de familiarizare.

Introducerea unui sistem CTU presupune, de asemenea, crearea unui centru de control al traficului pentru a monitoriza joncțiunile în baza unui control adaptiv, în mod normal, prin intermediul camerelor CCTV. Aceste camere pot fi folosite și pentru a surprinde situații periculoase, precum parcare ilegală în apropierea intersecțiilor (camerele pentru lumina roșie și cele de viteză funcționează în baza unor sisteme diferite, însă pot fi controlate din cadrul aceluiași centru).

Comentariile privind amplasarea și dispunerea echipamentului SIT se aplică în aceeași măsură tuturor formelor de echipament de luat vederi. Este foarte important ca, în intersecțiile semaforizate, acestea să nu obstrucționeze niciunul dintre aspectele semnalului.

Semnalizare

Condiția existenței, semnalizarea convențională nu trebuie trecută cu vederea. S-a observat că unele semne furnizau informații inadecvate sau că erau poziționate sau întreținute deficitar.

Audit al Siguranței Rutiere

Procesul de proiectare asociat cu propunerile pentru Planul Master ar fi avantajate de introducerea Auditelor de Siguranță Rutieră. Acestea reprezintă verificări independente ale proiectării, efectuate, de obicei, în următoarele patru etape:

- Etapa 1: Proiectare preliminară
- Etapa 2: Proiectare detaliată
- Etapa 3: Finalizarea lucrărilor
- Etapa 4: Doisprezece și 36 de luni de la deschiderea proiectului

Autoritățile române sprijină conceptul de Audituri ale Siguranței Rutiere. Totuși, trebuie ca introducerea acestora să se facă treptat, pe măsură ce inginerii locali se familiarizează cu procesul. Acest comentariu este valabil și pentru Ploiești și Sibiu.

12.4.3 Concluzii

Condiții Existente

Datele naționale de fond de la Ministerul Transporturilor indică faptul că există o tendință generală de scădere a numărului de accidente. Acest lucru este încurajator, însă se cunoaște faptul că România mai are destul drum de parcurs pentru a atinge nivelul unor țări europene mai sigure precum Regatul Unit, Suedia și Olanda.

Costul economic al accidentelor este, de asemenea, recunoscut de Ministerul Transporturilor. În 2000 acesta a fost estimat la 404 milioane €.

Datele cu privire la accidente au fost furnizate pentru Ploiești; pietonii s-au dovedit a fi forma principală de accidente, în special cazurile de traversare imprudentă și neacordarea de prioritate pietonilor de către vehicule.

O comparație a unui oraș cu dimensiuni similare din Regatul Unit (Wolverhampton) și Ploiești sugerează faptul că ar putea exista o problemă cu raportarea incompletă a accidentelor soldate cu vătămări. În plus, diferența mare a gradului de gravitate dintre Sibiu și Ploiești (49% și, respectiv, 15%) sugerează faptul că definirea vătămarilor trebuie făcută într-un mod mai uniform (cifra echivalentă în Wolverhampton a fost de 11%). În orice caz, aceste comentarii ar trebui calificate prin faptul că doar o cantitate limitată de date a fost studiată și investigații ulterioare pot arăta că aceste chestiuni nu sunt atât de problematice precum au părut la început.

Formatul datelor privind accidentele din Ploiești este relativ redus comparativ cu un format European standard ca UK STATS19. Oricum, cuprinde informațiile de bază necesare unei analize ca de exemplu numărul și gravitatea accidentelor de circulație. O lipsă importantă constă în existența unei metode de localizare precisă a locului accidentului.

O revizuire succintă a aranjamentelor instituționale a indicat faptul că poliția și autoritățile locale primesc sprijin la un nivel satisfăcător din partea Ministerului Transporturilor. În București, responsabilitatea pentru elaborarea de programe de remediere a accidentelor pare să fie, în principal, a poliției, iar în Sibiu situația este asemănătoare. Este posibil să existe unele avantaje generate de implicarea inginerilor autorității locale într-o etapă timpurie a elaborării programelor.

Opțiuni Plan Master

Dacă există o reducere a nivelului parcurii pe stradă în zonele rezidențiale, aceasta va duce la pierderea unei forme neoficiale, fără a fi totuși ideală, de calmare a traficului.

Prin urmare, poate exista loc pentru introducerea dispozitivelor de calmare a traficului și a Zonelor de Case în zonele rezidențiale.

Propunerile din cadrul Planului Master pentru îmbunătățirea furnizării SIT și pentru introducerea CTU pot completa beneficiile de siguranță. SIT poate oferi utilizatorilor drumurilor avertizări în avans cu privire la condițiile de trafic de pe drumul de rulare precum blocaje sau condiții meteorologice adverse.

Pe lângă examinarea posibilităților de Semnalizare cu Mesaje Variabile prin intermediul SIT, semnalizarea convențională ar trebui revizuită.

Ar trebui introdusă o procedură de Audit al Siguranței Rutiere pentru toate proiectele pentru a se asigura că nu sunt introduse din neatenție probleme de siguranță la proiectarea schemelor.

Planuri de Implementare

Mai jos sunt enumerate Planurile de Implementare:

- Stabilirea unui format național uniform pentru colectarea datelor cu privire la accidentelor rutiere ce duc la vătămări de persoane.
- Stabilirea procesului de audit al siguranței rutiere pentru toate proiectele rutiere.
- Îmbunătățirea Siguranței Pietonilor, 1 din 4: Introducerea de treceri pietonale suplimentare între legături.
- Îmbunătățirea Siguranței Pietonilor, 2 din 4: Îndepărtarea vehiculelor parcate lângă trecerile pentru pietoni.
- Îmbunătățirea Siguranței Pietonilor, 3 din 4: Pietonizare.
- Îmbunătățirea Siguranței Pietonilor, 4 din 4: Calmarea traficului în zonele rezidențiale și în zonele cu case.
- Parcare - Legalizarea parcării.
- Prevederea de Camere pentru Viteză.
- Revizuirea Semnalizării.
- Diverse inițiative SIT în cadrul altor planuri de implementare a Planurilor Master.
- CCTV în legătură cu CTU.

12.5 MODEL OUTPUTS

În urma aplicării modelului pentru scenariile considerate, se obțin rezultatele aferente efectelor implementării scenariilor, cuprinzând:

- Trei grupuri de vehicule: vehicule private. Taxiuri și vehicule de marfă
- Anii de evaluare: 2007, 2013 și 2027
- Planurile master de evaluare/scenarii: Nu Face Nimic, Fă minimum și Cu proiect
- Parametri de evaluare: Ore vehicul și kilometri vehicul
- Parametri de mediu Poluanți: NOx, CO, HC, SO2 și CO2
- Parametri de mediu: Zgomot dB
- Raportul Volum/Capacitate

Aria Urbana Ploiesti

Timpul total in traffic / castig de timp

mode		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Autoturism	Veh.hr	1.89	2.76	2.76	2.50	2.43	5.53	5.53	4.82	4.74
Taxi		0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.16	0.14	0.14
Veh marfa	10,000	0.31	0.46	0.46	0.43	0.43	0.98	0.98	0.86	0.85
TP	Pers.hr	3.87	3.91	3.91	3.80	3.88	4.70	4.70	3.86	3.98

Distanta parcursa in trafic

mode		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Autoturism	Vehicle.km	66.16	87.42	87.42	85.36	83.61	138.31	138.31	136.09	134.18
Taxi		5.03	4.60	4.60	4.62	4.62	4.13	4.13	4.09	4.09
Veh marfa	10,000	11.25	15.18	15.18	15.15	15.15	25.25	25.25	25.01	25.00
TP	Pers.km	60.53	57.19	57.19	58.19	59.94	59.00	59.00	54.69	56.63

Viteza medie

mode		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Autoturism	km/h	34.99	31.71	31.71	34.11	34.39	25.00	25.00	28.21	28.32
Taxi		32.88	30.15	30.15	31.91	32.19	25.25	25.25	28.46	28.63
Veh marfa		36.57	33.05	33.05	35.04	35.24	25.85	25.85	29.21	29.27
TP		15.62	14.63	14.63	15.29	15.45	12.56	12.56	14.16	14.24

Nivel mediu zgomot

mode		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Toate	dB	57.77	59.27	59.27	58.87	58.84	61.42	61.42	60.15	60.09

Total emisii

Kg/day

		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Car/Taxi	NOx	180	230	230	226	222	350	350	347	342
	CO	837	1191	1191	1085	1056	2232	2232	1999	1967
	HC	103	146	146	133	130	272	272	243	240
	SO2	31545	43294	43294	40482	39511	76905	76905	70486	69399
	CO2	99214	132797	132797	126613	123821	235152	235152	215063	211781

		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
GV	NOx	1100	1499	1499	1484	1483	2601	2601	2515	2513
	CO	669	1016	1016	946	940	2255	2255	1941	1937
	HC	483	719	719	676	673	1603	1603	1375	1372
	SO2	99200	136904	136904	134610	134461	243339	243339	232821	232644
	CO2	30961	43135	43135	42238	42161	81816	81816	75625	75531

Cerere de transport

Media zilnica

mode		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Autoturism	veh	167402	219623	219623	214639	207362	363747	363747	341751	332145
Taxi		15477	14240	14240	14273	14273	12839	12839	12878	12878
Veh marfa	10,000	18454	24747	24747	26051	26051	42080	42080	45104	45104
TP	Persoane	194658	186666	186666	190478	197001	192957	192957	180546	189402



Figure 12-6 Raport Capacitate / Volum medie zilnica, anul 2007

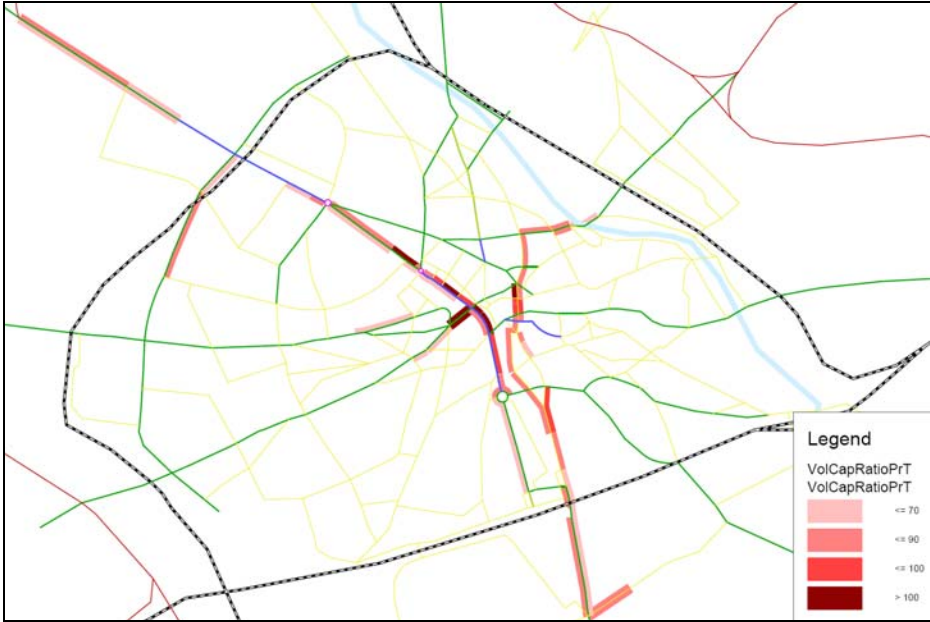


Figure 12-7 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2013 DN

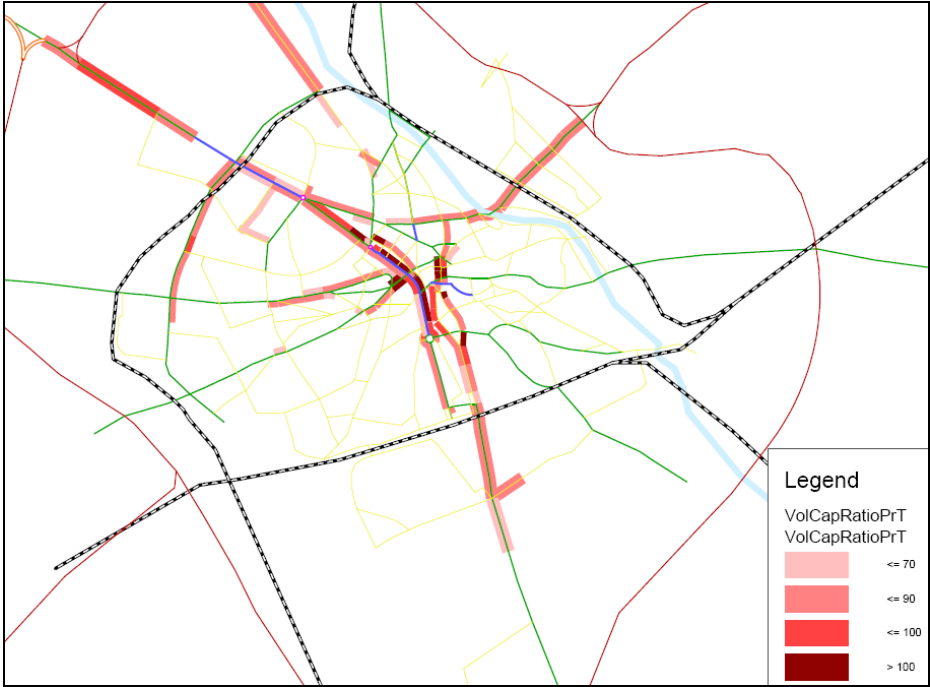




Figure 12-8 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2013 DM

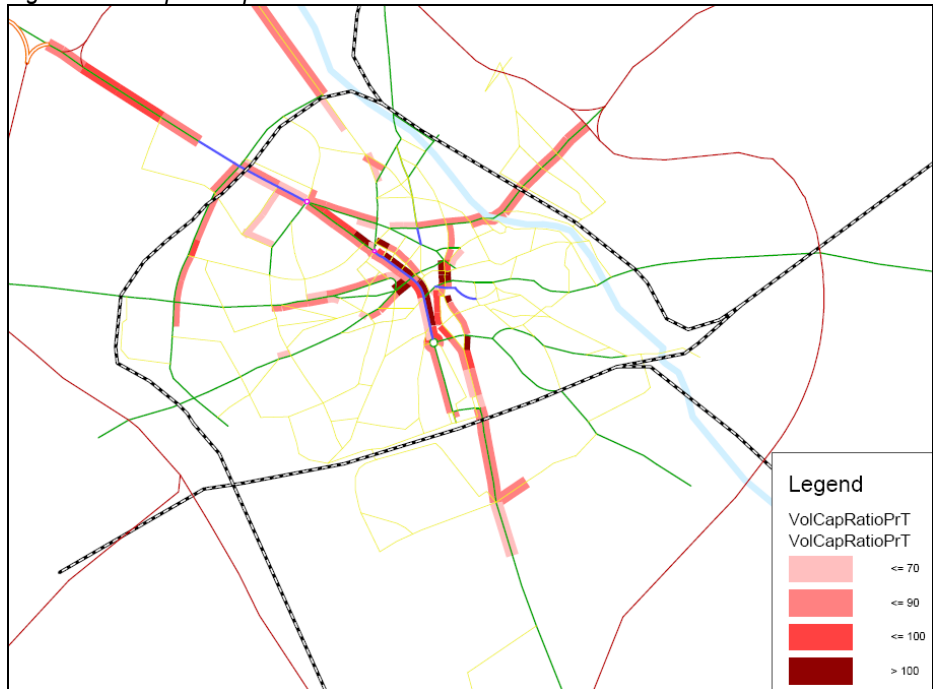


Figure 12-9 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2013 DS

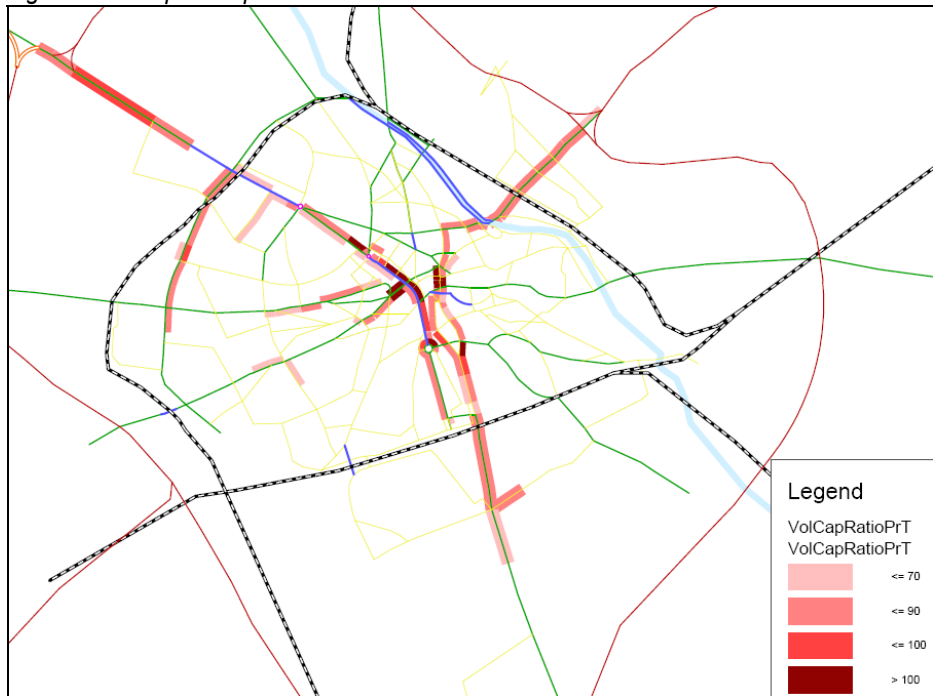




Figure 12-10 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2013 DS Policy

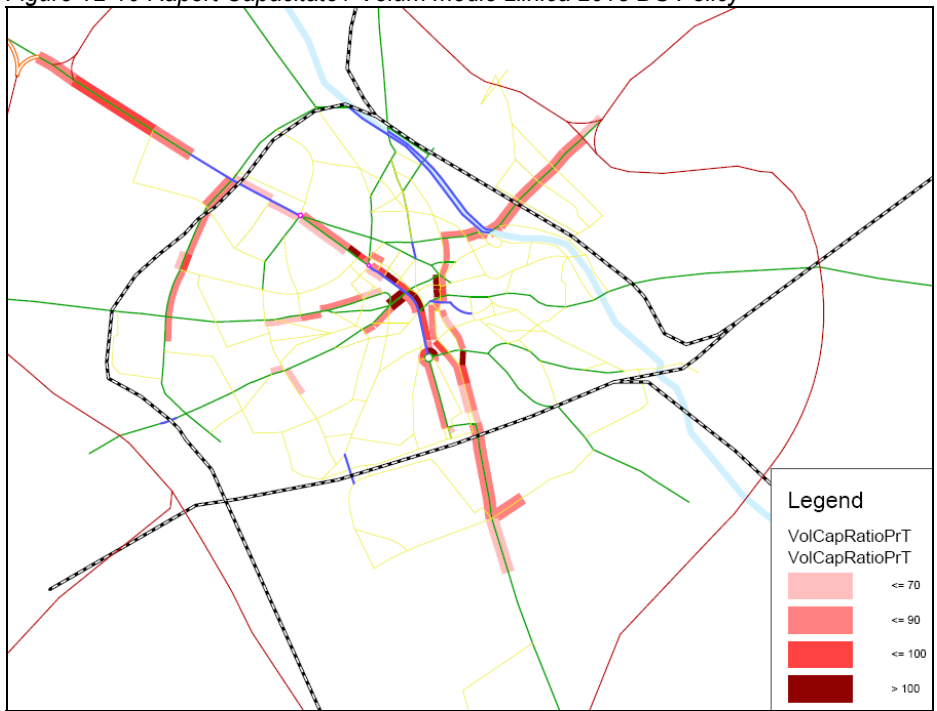


Figure 12-5 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2027 DN

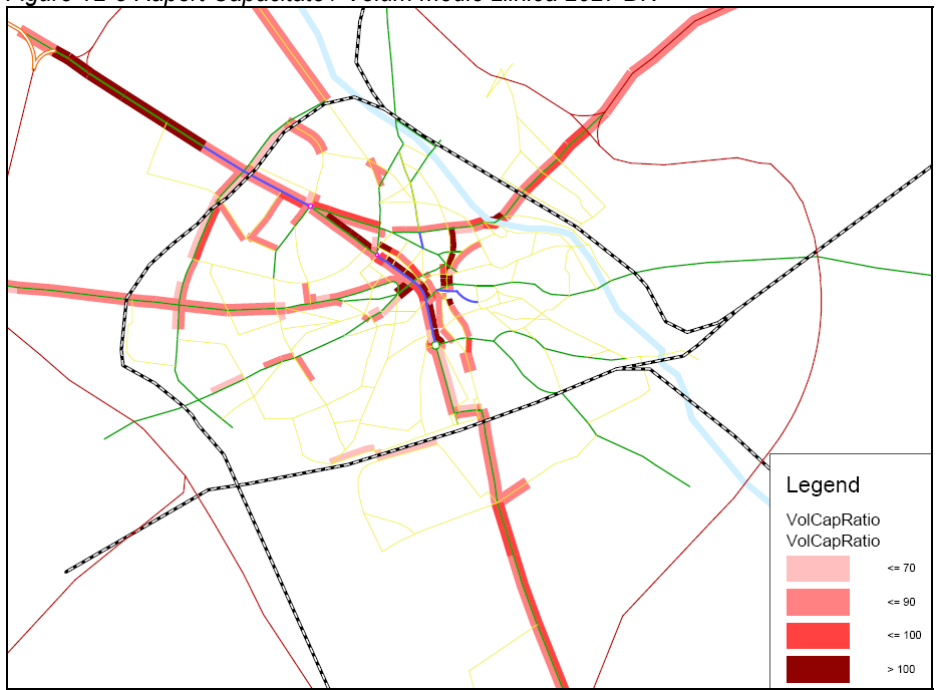




Figure 12-6 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2027 DM

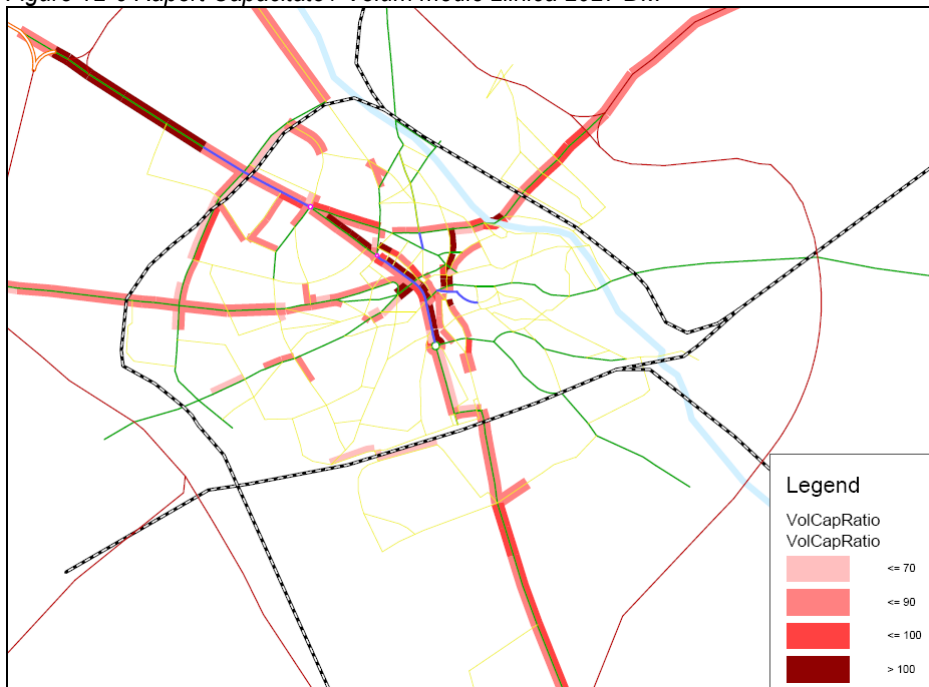


Figure 12-7 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2027 DS

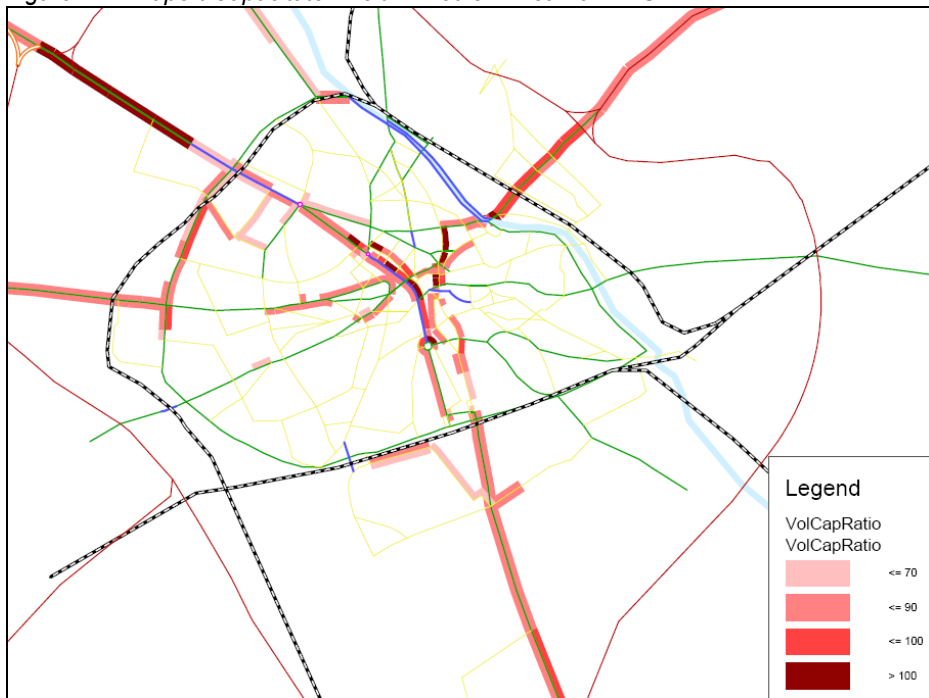
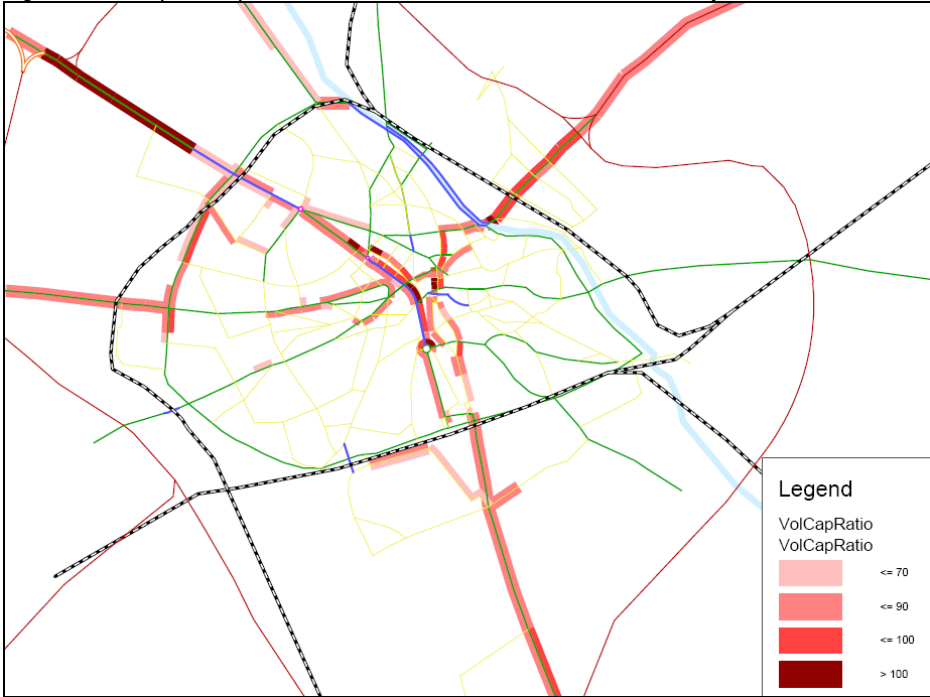




Figure 12-8 Raport Capacitate / Volum medie zilnica 2027 DS Policy



13 Evaluarea proiectelor din master plan

13.1 INTRODUCERE

Evaluarea proiectului și stabilirea priorităților reprezintă o parte a ciclului de proiectare care cuprinde următoarele elemente: Identificarea proiectului – Studiul preliminar de fezabilitate – Studiul de fezabilitate – Evaluarea economică – Analiza gradului de sensibilitate și a factorilor de risc – Analiza multi-criterială – Clasificarea și stabilirea priorităților proiectului. Toate aceste elemente sunt descrise mai jos.

- Identificarea proiectului

Proiectul reprezintă o măsură care ar putea fi luată în vederea ameliorării traficului și a situației transportului în zona urbană. Proiectul este descris în toate detaliile necesare.

- Studiul preliminar de fezabilitate

Studiul preliminar de fezabilitate a proiectului se bazează pe o serie de factori cheie de calitate și pe opiniile principalilor persoane interesate și a experților. Relevanța față de problemele de trafic și transport și fezabilitatea soluțiilor au fost elemente cheie de evaluare. Rezultatul studiului îl reprezintă o decizie referitoare la propunerea sau nu spre finanțare a proiectului la prioritățile care trebuie stabilite.

- Studiul de fezabilitate

Studiul de fezabilitate se bazează pe evaluarea gradului în care proiectul îndeplinește sau nu criteriile prezentate mai jos. Neîndeplinirea acestor criterii duce la respingerea proiectului.

- Evaluarea economică

Evaluarea economică se bazează pe gradul de profitabilitate a proiectului și pe posibilitatea ca acesta să fie finanțat. În continuare se va explica pe larg în ce constă analiza costurilor / beneficiilor (CBA).

- Analiza gradului de sensibilitate și a factorilor de risc

Atât rezultatul studiului de fezabilitate cât și cel al evaluării economice vor fi supuse unei analize a gradului de sensibilitate a proiectului, prin recalcularea acestor rezultate pe baza unor estimări ridicate și coborâte ale nivelului investițiilor, al costurilor și beneficiilor. Analiza factorilor de risc pentru fiecare proiect se va concretiza în identificarea și evaluarea riscurilor care pot prejudicia concretizarea, costurile și beneficiile proiectului.

- Analiza multi-criterială

Analiza multi-criterială (MCA) este o metodă care se axează pe alegerea rațională între diverse proiecte alternative care pot fi folosite la soluționarea unei anumite probleme. Metoda constă din atribuirea unui factor de cuantificare a importanței unui anumit criteriu, măsurând astfel, prin însumarea tuturor acestor valori cuantificate, gradul în



care un proiect îndeplinește fiecare criteriu în parte. Metoda va fi explicată mai pe larg în cardul textului.

- Clasificarea proiectului și stabilirea priorităților

În cazul în care mai multe proiecte rămân în competiție, clasificarea se face în funcție de resursele financiare disponibile.

13.2 CRITERIILE DE EVALUARE

După cum s-a menționat anterior, studiul de fezabilitate pentru fiecare proiect se bazează pe evaluarea măsurii în care proiectului îndeplinește sau nu îndeplinește anumite criterii. Se aplică următoarele criterii:

- a) Costurile
- b) Finanțarea
- c) Beneficiile
- d) Profitabilitate (rata internă de rentabilitate, perioada de amortizare a investiției)
- e) Impactul asupra mediului (poluare chimică, nivel de zgomot)
- f) Impactul economic
- g) Impactul asupra populației (congestionarea circulației, gradul de siguranță, de confort și alte aspecte calitative)
- h) Impactul asupra nivelului șomajului
- i) Impactul asupra dezvoltării regionale
- j) Impactul asupra gradului de accesibilitate a zonei
- k) Dificultatea de realizare a proiectului
- l) Gradul de sustenabilitate (ușurință în exploatare, întreținere).

Majoritatea criteriilor de mai sus sunt cantitative, dar unele sunt în principal calitative. Atât criteriile cantitative cât și cele calitative trebuie avute în vedere și vor fi folosite la evaluare prin metodologia de analiză multi-criterială. Aceste criterii vor fi explicate în secțiunile următoare.

- a) Costurile

Există trei grupe de costuri ale proiectelor:

- valoarea investițiilor de construire sau achiziționare a infrastructurii de circulație și transport, a materialului rulant și a echipamentelor necesare proiectului
- costurile anuale ale dobânzilor, cele de exploatare, alimentare cu energie, întreținere și reparații
- costurile sociale pentru călători și locuitorii din zonă, de exemplu cele provenite din dificultățile provocate în perioada de construcție sau după construirea infrastructurii.



Costurile legate de degradare construcției nu sunt relevante, dat fiind că acestea nu sunt incluse în contabilitatea proiectului.

Costurile pot cuprinde și încasările rezultate din situația existentă și care pot scădea sau dispărea cu totul după punerea în practică a proiectului.

b) Finanțarea

Mijloacele financiare provenite de la bugetul municipal, de la bugetele regional sau național, din subsidii externe sau din împrumuturi vor fi cuantificate și comparate cu valoarea investițiilor și cu cheltuielile anuale presupuse de proiect. Va trebui luată în considerare și rata anuală de restituire a împrumuturilor, care va fi comparată cu mijloacele financiare anuale disponibile din încasări și din bugetul municipal. Restricțiile impuse de mijloacele financiare disponibile constituie principalul motiv pentru care este necesară stabilirea unei ordini de priorități a proiectelor.

c) Beneficiile

Beneficiile economice care se estimează că vor fi realizate prin punerea în practică a proiectului contribuie direct la posibilitatea de finanțare a acestuia.

De exemplu, beneficiile sociale pot apărea atunci când călătorii și locuitorii din zonă vor avea nevoie de un timp mai redus de deplasare, vor avea de înfruntat întârzieri și dificultăți de circulație și transport mai reduse, vor fi mai puține accidente și mai puține probleme de sănătate cauzate de poluarea și zgomotul produse de trafic.

Beneficiile pot consta în reducerea sau eliminarea după punerea în practică a proiectului a costurilor rezultate din situația existentă.

d) Profitabilitatea

Profitabilitatea reprezintă diferența dintre totalul costurilor și al beneficiilor, exprimată ca procent din valoarea investițiilor făcute în proiect. Profitabilitatea se va calcula pe baza valorii nete actuale a tuturor costurilor și încasărilor, pe întreaga durată de viață a proiectului. Pe lângă aceasta, se va calcula și rentabilitate și durata internă de amortizare a fiecărui proiect.

e) Impactul asupra mediului

Impactul asupra mediului constă din poluarea mai redusă a aerului și din nivelul mai scăzut de zgomot provocate de trafic. Acest lucru se poate realiza, de exemplu, printr-o mai bună fluidizare a traficului și reducerea congestiilor, prin înlocuirea transportului cu automobile individuale prin transportul în comun sau prin deplasare cu bicicleta, prin introducerea de vehicule (mai) curate, prin dirijarea traficului către zone mai puțin dens populate și prin restricționarea accesului. Efectul asupra mediului al fiecărui proiect în parte nu poate fi măsurat în practică, dar poate fi evaluat pe baza normelor.

f) Impactul economic



Duratele de deplasare mai scăzute și punctualitatea mai mare a circulației și transportului nu vor aduce beneficii economice și sociale doar călătorilor, firmelor de transport și locuitorilor din zonă, dar vor avea un efect economic pozitiv în general. După punerea în practică a proiectului, zona urbană va deveni mai atractivă pentru cetățeni iar investitorii își vor putea extinde și consolida activitățile economice.

g) Impactul asupra populației

Pe lângă avantajele sociale cantitative descrise la punctul 3 de mai sus, locuitorii vor putea beneficia de o zonă de locuit de mai bună calitate, cu spațiu mai mult și posibilități mai mari de plimbare, de recreare, pentru activități sociale, de locuri de joacă pentru copii, etc. Aceste avantaje vor fi descrise dar nu pot fi cuantificate cu ușurință în termeni financiari.

h) Impactul asupra șomajului

Legat de efectele economice descrise la punctul 6, gradul de angajare a forței de muncă va crește prin stimularea activității economice din zona urbană.

i) Impactul asupra dezvoltării regionale

Ameliorarea condițiilor de circulație și transport în zona urbană va avea un efect pozitiv asupra relațiilor economice și sociale dintre oraș și regiune. Acest lucru va influența și spori gradul de dezvoltare a regiunii din jur prin relocarea activităților economice și a zonelor de locații optime.

j) Impactul asupra accesibilității

Având în vedere situația proastă existentă în prezent în ceea ce privește accesibilitatea, mai multe proiecte se concentrează pe îmbunătățirea accesibilității înspre și dinspre oraș, ca și a celei în zona urbană, lucru de importanță vitală pentru obținerea efectelor pozitive enumerate la punctele 1 – 9 de mai sus.

k) Dificultatea de realizare a proiectului

Gradul de dificultate în realizare reprezintă măsura în care, presupunând că se asigură tot ceea ce este necesar, proiectul poate fi realizat fără dificultăți serioase și măsura în care rezultatele scontate vor fi atinse.

l) Sustenabilitatea

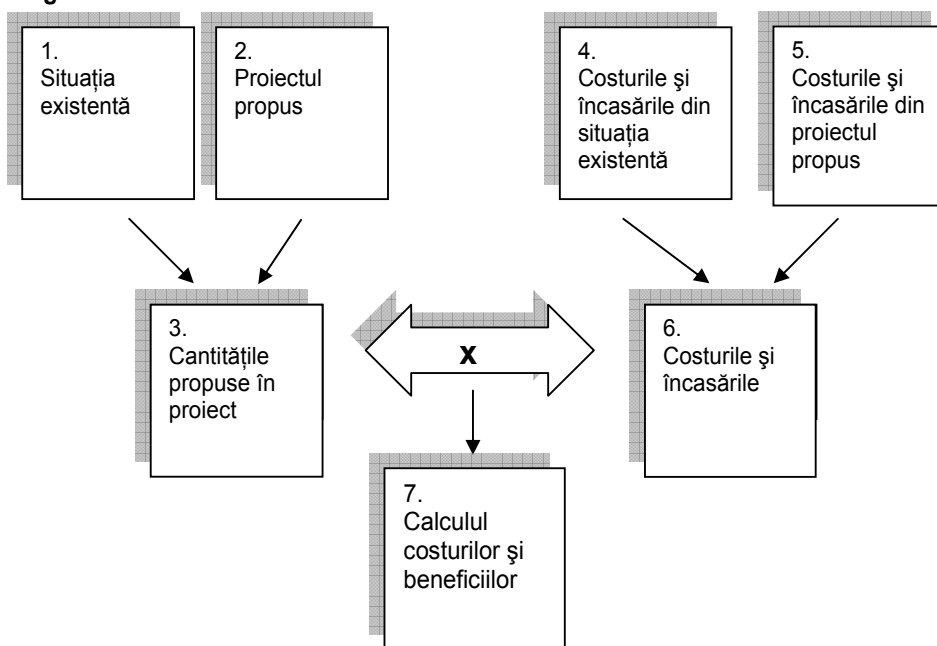
Sustenabilitatea se axează pe posibilitatea de utilizare nestingerită a proiectului pe întreaga sa durată de viață, avându-se în vedere aspecte precum încheierea de parteneriate, riscurile de ordin politic, posibilitățile de protecție și pază, posibilitățile de exploatare, întreținere și finanțare.

13.3 ANALIZA BENEFICIILOR

13.3.1 Metodologia de analiză a costurilor / beneficiilor

Analiza costurilor / beneficiilor (CBA) este un element important în evaluarea proiectelor, mai ales la estimarea gradului de fezabilitate. Schema CBA este cea din Figura 13-1, în care se arată câteva din etapele de calcul.

Figura 13-1 Schema CBA



Etapa 1 cuprinde descrierea situației existente a circulației și transportului din cele trei orașe, cu referire la elementele asupra cărora se concentrează proiectul analizat.

Etapa 2 descrie situația circulației și transportului după realizarea proiectului propus.

În **etapa 3** se inventariază și se compară mărimile relevante din situația existentă (etapa 1) și din proiect (etapa 2).

Etapa 4 cuprinde un inventar al costurilor și încasărilor unitare pentru mărimile relevante cuprinse în etapa 1.

Etapa 5 cuprinde un inventar al costurilor și încasărilor unitare pentru mărimile relevante cuprinse în etapa 2.

În **etapa 6** sunt comparate costurile și încasările din etapele 4 și 5.

În **etapa 7** mărimile din situația existentă și cele din situația de dinainte și de după realizarea proiectului sunt înmulțite cu costurile și încasările relevante din etapa 6. Această înmulțire se va face pentru fiecare an din durata de viață totală a proiectului.

Analiza CBA se va efectua cu un model Excel cuprinzând toate etapele de la 1 la 7. Acest lucru înseamnă că costurile și beneficiile diverselor variante ale (detaliilor) proiectelor vor putea fi calculate cu ușurință.



Proiectele propuse se vor referi (probabil) la diverse aspecte. În Tabelul 13-1 sunt prezentate aceste aspecte și câteva exemple de elemente cuprinse în aceste aspecte.

Tabelul 13-1 Aspecte de circulație și transport ce ar putea fi incluse în proiecte

Măsuri posibile	Elemente ale măsurilor
Infrastructura de circulație și transport	O nouă infrastructură Îmbunătățirea infrastructurii existente
Gestionarea traficului	Sisteme de gestionare a traficului Scheme de organizare a traficului
Politica de acces și parcare pentru automobilele particulare	Restricționarea accesului în centrul orașului Parcări cu plată Facilități de parcare
Politica de utilizare a terenurilor	Densitatea clădirilor Amplasare zonelor rezidențiale / comerciale / industriale
Volumul, costul și calitatea transportului public	Rețeaua de linii și trasee, frecvența vehiculelor Punctualitatea vehiculelor Gradul de confort, locurile disponibile pe scaune și alte aspecte calitative Sistemul de tarifyare și vânzare a biletelor
Cadrul juridic și instituțional pentru transportul public	Regia de transport public Aprovizionarea

13.3.2 Indicatorii analizei costurilor / beneficiilor

În analiza CBA se folosesc două tipuri de indicatori.

La fiecare proiect vor fi definiți indicatorii relevanți care influențează costurile și beneficiile. În Tabelul 13-2 se dau câteva exemple de astfel de indicatori.

Tabelul 13-2 Indicatori posibili în cadrul proiectelor

Tipul de proiect	Indicator
Construcția / reabilitare infrastructurii rutiere	kilometri de lungime, număr de benzi
Introducerea circulației pe un singur sens	kilometri de lungime, număr de benzi
Acces restricționat în zonele cu nivel scăzut al emisiilor	număr mai redus de vehicule în trafic
Construcția de garaje	număr de locuri de parcare; tarifye
Construirea / reabilitarea infrastructurii de transport în comun	kilometri de lungime
Prioritățile la semafoare în intersecțiile cu transport în comun	număr de intersecții
Construcția de piste speciale pentru biciclete	kilometri de lungime



Indicatori de impact al proiectelor asupra costurilor și încasărilor

Proiectele propuse vor influența în două moduri costurile și încasările rezultate din circulație și transport:

1. Proiectul propus va duce la costuri și încasări legate direct de investiții (dobânzi, întreținere, exploatare)
2. Realizarea proiectului propus va influența costurile și încasările legate de circulație și transport. Acesta este un efect al anumitor indicatori („conducătorii auto”) care influențează nivelul costurilor și încasărilor din circulație și transport. Acești indicatori sunt prezentați în Tabelul 13-3.

Tabelul 13-3 Indicatori care influențează costurile și încasările legate de circulație și transport, după aplicarea măsurilor propuse

Descrierea factorilor care afectează costurile și încasările	Costuri	Încasări
A. Factori economici		
A1. Viteza de rulare în transportul profesionist ¹⁾	✓	✓
A2. Punctualitatea în transportul profesionist ¹⁾	✓	✓
A3. Eficiența transportului public	✓	
A4. Impactul asupra economiei	✓	✓
B. Factorii sociali		
B1. Timpul de deplasare a pasagerilor la transportul în comun și la cel individual	✓	✓
B2. Punctualitatea curselor de pasageri la transportul în comun și cel individual	✓	✓
C. Factori de mediu		
C1. Poluarea aerului (CO ₂ , CO, NO _x , particule, etc.)	✓	
C2. Zgomotul provocat de trafic	✓	
D. Factori de siguranță a circulației		
D1. Deteriorarea vehiculelor și a infrastructurii prin accidente de circulație	✓	
D2. Pierderea de vieți omenești prin accidente fatale	✓	✓
D3. Tratamentul medical al persoanelor rănite în accidente de circulație	✓	
D4. Ore de muncă pierdute din cauza rănilor în accidente de circulație	✓	✓

¹⁾ transport public, taxi, autocare, transport de mărfuri

Există numeroase tipuri de costuri și încasări. Fiecare din acestea are un element de preț (costuri și încasări unitare), un element cantitativ (numărul de unități) și valoarea totală a costurilor și încasărilor (=prețul * cantitatea). Aceste costuri și încasări pot fi grupate în câteva categorii, după cum se arată în Tabelul 13-4.

Tabelul 13-4 Grupe de costuri și încasări

Descrierea grupei de costuri și încasări	Costuri	Încasări
A. Costuri și încasări legate de factorii economici		
A1. Costuri legate de timp în transportul profesionist ¹⁾	✓	✓
A2. Costuri legate de distanțe în transportul profesionist ¹⁾	✓	✓
A3. Încasări de la pasageri în transportul profesionist ²⁾	✓	✓
A4. Costurile automobilelor particulare	✓	
B. Costuri și încasări legate de factorii sociali		
B1. Valoarea timpului de deplasare a pasagerilor la transportul în comun și cel individual	✓	✓
B2. Valoarea punctualității curselor de pasageri	✓	✓
C. Costuri și încasări legate de factorii de mediu		
C1. Costurile reducerii poluării aerului (CO ₂ , CO, NO _x , particule, etc.)	✓	
C2. Costurile reducerii nivelului de zgomot	✓	
D. Costuri și încasări legate de factorii de siguranță a traficului		
D1. Costurile reparațiilor pagubelor provocate de accidente de circulație	✓	
D2. Valorile legate de pierderea de vieți omenești	✓	✓
D3. Costurile pentru tratamentul medical al persoanelor rănite în accidente de circulație	✓	✓
D4. Ore de muncă pierdute din cauza rănilor în accidente de circulație	✓	✓

¹⁾ transport public, taxi, autocare, transport de mărfuri, se va specifica la fiecare tip de vehicul

²⁾ transport public, taxi, autocare

13.4 ANALIZA MULTI-CRITERIALĂ

13.4.1 Descrierea tehnicii de analiză

Analiza multi-criterială A(MCA) se utilizează la evaluarea comparativă a diverselor proiecte sau a măsurilor cu caracter eterogen propuse. Cu ajutorul acestei tehnici în situațiile complexe pot fi avute în vedere mai multe criterii simultan. MCA este un instrument de comparare în care sunt avute în vedere mai multe puncte de vedere, fiind, prin urmare deosebit de util la formulare unei judecăți în privința problemelor complexe. În general, această tehnică se folosește mai ales la evaluările *ex ante* ale proiectelor publice și modificărilor acestora, mai ales a celor privind infrastructura de transport. Metoda MCA se folosește pentru a scoate în evidență motivațiile și convingerile subiective ale factorilor interesați pentru fiecare problemă în parte. Prin selectarea proiectelor pe aceeași bază logică aplicată și la evaluarea lor face să crească șansele de stimulare și finanțare a proiectelor care contribuie în mod efectiv la prioritățile din cadrul programelor.

Criteriile trebuie să reflecte preferințele factorilor de decizie sau diversele puncte de vedere existente, astfel încât să poată pune laolaltă mărimi caracteristice utilizate la evaluarea unei acțiuni. Numărul acestor criterii nu trebuie să depășească o anumită limită rezonabilă. Experiența a arătat că numărul maxim de criterii aplicabile pentru a evaluare eficientă este de opt. Un element cheie în analiza MCA îl reprezintă implicare sau neimplicarea diversilor factori în definirea și evaluarea criteriilor. Dacă evaluatorul este implicat activ în procesul de analiză, credibilitate rezultatelor este diminuată. Echipa de evaluare trebuie să se asigure că criteriile selectate sunt independente logic unul de celălalt și că procesul va permite compararea în bune condiții a rezultatelor.



După ce proiectele și criteriile au fost definite, trebuie făcută o estimare cantitativă sau o descriere calitativă a fiecărui proiect, pe baza criteriilor respective. În acest scop se pot folosi expresii scurte care să descrie diversele niveluri de impact („descriptori de impact”). Pe baza criteriilor de judecată și a măsurilor propuse (ori grupurilor sau părților de măsuri) urmează, de obicei, ca echipa de evaluatori să stabilească o matrice de analiză multi-criterială. Această matrice este un tabel care are tot atâtea coloane câte criterii de evaluare sunt aplicate și un număr de linii egal cu cel al proiectelor comparate. Fiecare căsuță cuprinde evaluarea unui proiect după criteriul corespunzător. Metoda MCA necesită evaluarea tuturor proiectelor după toate criteriile (nu trebuie să rămână căsuțe necomplete) dar nu impune ca toate evaluările să fie făcute în aceeași formă. Această tehnică permite amestecul criteriilor cantitative, exprimate în indicatori, cu criteriile calitative, exprimate prin descriptori și al celor combinate, exprimate prin punctaje.

13.4.2 Stabilirea punctajelor

Echipa de evaluatori are două posibilități de comparare a meritelor diferitelor soluții propuse prin punctaje: metoda compensării și cea a ierarhizării.

Metoda compensării

Metoda compensării este metoda cel mai bine cunoscută și constă în cuantificarea fiecărui criteriu, urmată de atribuirea unui punctaj global pentru fiecare soluție propusă sub forma unei medii aritmetice ponderate a punctajelor atribuite soluției respective în funcție de diversele criterii. Această variantă se numește a „compensării” deoarece calcularea mediei ponderate permite compensarea punctajelor atribuite în funcție de diversele criterii de evaluare. De exemplu, o soluție cu un efect foarte negativ asupra mediului poate, totuși, obține un punctaj bun dacă efectul său asupra angajării forței de muncă a fost considerat excelent.

Metoda ierarhizării

Varianta ierarhizării superior se aplică atunci când nu toate criteriile sunt considerate ca fiind comensurabile, neputându-se, deci, stabili un punctaj general. Analiza se face pe baza unor comparații multiple de tipul: „proiectul A este mai bun decât proiectul B conform criteriului ecologic?”, „proiectul A este mai bun decât proiectul B conform criteriului angajării forței de muncă?”, etc. La aceste întrebări se poate răspunde cu da sau nu sau se pot da calificative, în care caz se introduc noțiunile de „preferință slabă” și cea de „criteriu de prag”. Analiza face toate comparațiile posibile și dă o sinteză de tipul „Proiectul A este cel puțin la fel de bun ca proiectul B conform majorității criteriilor (situația de acord), fără a fi total necorespunzător nici față de celelalte criterii (situația de dezacord)”. Această analiză poate include și o protecție contra judecăților favorabile pentru acele soluții care ar fi dezastruoase din punct de vedere al unui criteriu dat, prin stabilirea unui „prag de respingere” pentru fiecare criteriu. Introducerea acestui prag de respingere reprezintă o diferență foarte importantă între logica ierarhizării și cea a compensării.

Ierarhizarea nu oferă întotdeauna concluzii clare, pe când analiza pe bază de compensare formulează întotdeauna concluzii. Din punct de vedere tehnic, varianta compensării este și cea mai ușor de aplicat. Cea mai practică variantă pe care echipa de evaluare o poate aplica pentru elaborarea matricei de evaluare multi-criterială este de a concepe scări de punctaj pentru toate concluziile evaluării, fie ele calitative sau

cantitative. Matricea de evaluare multi-criterială devine astfel echivalentă cu matrice de punctare a efectelor. De obicei, metoda compensării se folosește în situațiile în care membrii grupului de evaluare nu descoperă o problemă care să justifice utilizarea pragului de respingere.

Preferințele evaluatorilor sunt avute în vedere în conformitate cu una din metodele următoare:

Exprimarea directă sub forma unui quantum atribuit fiecărui criteriu. Acest lucru se poate realiza prin vot, cu distribuire punctelor. Discuția se poate desfășura și în cadrul mai multor ședințe succesive.

Manifestare preferințelor prin clasificare profilurilor. În această variantă „profilurile” proiectelor sunt descrise astfel încât evaluatorii să își dezvăluie criteriile preferate. Aceștia trebuie să aleagă unul din cele două profiluri și, dacă este posibil, să arate care preferință este slabă, moderată, puternică sau foarte puternică. Procedul se repetă pentru toate perechile de profiluri iar pentru atribuirea unui quantum fiecărui efect, exprimat procentual astfel încât toate quantumurile însumate să dea 100%, se folosește un pachet software.

13.4.3 Totalizarea punctajelor

Există trei metode de însumare a evaluărilor:

Judecățile personale: diversele criterii de judecată nu sunt sintetizate în niciun fel. Fiecare dintre beneficiarii își construiește propria sa judecată pe bază de analiză și o folosește pentru a-și susține punctul de vedere.

Coalizare asistată: diversele criterii de judecată sunt ierarhizate cu ajutorul unui pachet de programe. Un proiect va fi considerat superior altuia dacă a întrunit un punctaj mai bun la majoritatea criteriilor (are un număr maxim de aliați) sau a întrunit mai puține punctaje eliminatorii la majoritate criteriilor (număr minim de oponenți).

Compromisul asistat: cuantificarea unui criteriu este propusă de evaluator sau se negociază de către beneficiarii evaluării. Rezultatul va fi o clasificare a soluțiilor propuse în funcție de scorul lor cuantificat.

Tabelul 13-5 Calcularea punctajelor proiectelor

Contribuția proiectului la producerea efectelor așteptate (punctaj între 0 și 10)	Congestionarea traficului	Protecția mediului	Profitabilitatea	Finanțarea	Punctajul ca medie ponderată
Infrastructură rutieră nouă - proiectul 1	7	3	5	1	4,3
Gestionarea traficului - proiectul 2	5	4	4	3	4.1
Transport public pe benzi libere – proiectul 3	6	5	3	3	4.4
Politica locurilor de parcare – proiectul 4	6	6	2	2	4.2
Ponderea procentuală a criteriului	35%	20%	20%	25%	100%

Experiența a mai arătat că partenerii sunt mult mai dispuși să accepte concluziile raportului dacă echipa de evaluatori și-a înregistrat cu scrupulozitate opiniile și dacă membrii acesteia își expun preferințele la prezentarea concluziilor. Dacă, dimpotrivă, echipa de evaluatori alege și cuantifică criteriile de una singură, fără consultarea partenerilor, imparțialitatea rezultatelor va fi pusă la îndoială iar utilitatea analizei pe bază de criterii multiple va avea de suferit.

Mai mult, această metodă poate ajuta la realizarea unui compromis sau poate forma o coalizare a unor puncte de vedere, fără a afecta judecata individuală sau colectivă a partenerilor. Adeseori factorii de decizie preferă abordările de acest tip, dat fiind că ei înșiși sunt implicați în procesul de evaluare, cu recurgerea la un număr limitat de aspecte tehnice.

În pofida acestor factori, în ceea ce privește evaluarea în sensul strict al cuvântului, metoda MCA este rareori folosită în alte scopuri în afara celui de luare a deciziilor și, mai ales, al evaluării ex-ante a proiectelor infrastructurilor de transport.

13.4.4 Metoda aplicată în prezentul studiu

În prezentul studiu se va folosi o metodă MCA relativ simplă și transparentă, în care accentul va cădea pe proiecte și pe impactul acestora, nu pe procedurile propriu-zise. Metoda MCA va fi următoarea:

- aplicarea metodei compensării
- exprimarea directă a judecăților personale la stabilirea punctajelor
- aplicarea judecăților personale la stabilirea factorilor de cuantificare la totalizarea punctajelor.

În cazul unei comisii alcătuite din specialiști și din factori interesați, alegerile se vor face prin metoda MCA. Opțiunile pot fi diferite în funcție de oraș și proiect. Punctajele se pot completa de către membrii echipei în felul arătat în Tabelul 13-6.

Tabelul 13-6 Lista punctajelor atribuite criteriilor în metoda MCA

Orașul:	
Proiectul:	
Criteriul	Punctaj: 10 = excelent/ foarte ridicat 1 = foarte prost
Rezultatul analizei costuri / beneficii (de ex. RIR < 0% = 1. RIR 0%-2,5% =2, RIR 2,5%-5% = 3, etc.)	
Impactul economic	
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	
Impactul asupra vieții sociale	
Gradul de relevanță pentru politica municipală	
Impactul asupra congestiilor de trafic	
Impactul asupra mediului: calitatea aerului	
Impactul asupra mediului: nivelul de zgomot	
Impactul asupra siguranței circulației	
Impactul urbanistic	
Impactul asupra dezvoltării regionale	
Dificultatea de realizare a proiectului	



Echipa MCA mai trebuie să stabilească factorii de cuantificare care vor sta la baza totalizării punctajelor fiecăruia din aceste criterii. În acest scop, fiecare membru al echipei trebuie să completeze câte un formular cu preferințele sale în ceea ce privește gradul de importanță a fiecărui criteriu. Un exemplu de astfel de formular se găsește în Tabelul 13-7.

Tabelul 13-7 Lista factorilor de cuantificare a criteriilor MCA

Orașul:	
Criteriul	Factor de cuantificare: 5 = foarte important 1 = foarte neimportant
Rezultatul analizei costuri / beneficii	
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	
Impactul asupra vieții sociale	
Gradul de relevanță pentru politica municipală	
Impactul asupra congestiunilor de trafic	
Impactul asupra mediului: calitatea aerului	
Impactul asupra mediului: nivelul de zgomot	
Impactul asupra siguranței circulației	
Impactul urbanistic	
Impactul asupra dezvoltării regionale	
Dificultatea de realizare a proiectului	
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	

În tabele de mai jos se prezintă un exemplu de pentru fiecare oraș și pentru fiecare din cele două variante de scenariu. Diferențele dintre orașe pot apărea ca urmare a condițiilor specifice de trafic. De exemplu, în București densitatea traficului poate impune valori ridicate pentru criteriile „congestionarea traficului” și „mediul înconjurător – calitate aerului”. Dată fiind urgența îmbunătățirii condițiilor de trafic din București, este probabil ca și criteriul „grad de dificultate” să obțină un punctaj ridicat. În orașele mai mici și cu bugete mai limitate, unde accentul se pune pe economia locală și regională, prioritățile pot fi destul de diferite.

După cum s-a menționat, este important ca experții și factorii interesați locali să facă evaluarea punctajelor și a factorilor de cuantificare a criteriilor MCA, dat fiind că aceștia au cele mai bune cunoștințe în legătură cu situația și necesitățile locale, ca și cele mai bune posibilități de susținere a rezultatelor analizei multi-criteriale.

În practică nu se vor semnala diferențe mari între valorile factorilor de cuantificare în cazul în care echipa MCA va fi alcătuită în egală măsură din reprezentanții diverselor grupuri de interese. În astfel de situații punctajele din Tabelul 13-6 vor fi cele mai importante la stabilirea rezultatului analizei MCA.

Tabelul 13-8 Lista factorilor de cuantificare a criteriilor MCA

Orașul: Sibiu		Scenariu: De luat măsuri	
Criteriul	Factor de cuantificare: 5 = foarte important 1 = foarte neimportant		
Rezultatul analizei costuri / beneficii	4		
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	5		
Impactul asupra vieții sociale	3		
Gradul de relevanță pentru politica municipală	3		
Impactul asupra congestiunilor de trafic	3		
Impactul asupra mediului: calitatea aerului	3		
Impactul asupra mediului: nivelul de zgomot	4		
Impactul asupra siguranței circulației	3		
Impactul urbanistic	5		
Impactul asupra dezvoltării regionale	4		
Dificultatea de realizare a proiectului	4		
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	2		

În Tabelul 13-9 este prezentată o combinație de punctaje ale proiectelor și de factori de cuantificare pentru gradul de importanță a criteriilor. Scorul total de 195 se va compara cu punctajele totale ale altor proiecte, ca bază pentru stabilirea priorității proiectelor.

Tabelul 13-9 Totalizarea punctajelor

Orașul: X			
Proiectul: Y			
Criteriul	Punctaj 1)	Factor de cuantificare 2)	Scor MCA
Rezultatul analizei costuri / beneficii (de ex. RIR < 0% = 1. RIR 0%-2,5% =2, RIR 2,5%-5% = 3, etc.)	8	4	32
Impactul economic	10	3	30
Impactul asupra situației financiare a factorului interesat	3	2	6
Impactul asupra vieții sociale	4	3	12
Gradul de relevanță pentru politica municipală	6	2	12
Impactul asupra congestiunilor de trafic	5	5	25
Impactul asupra mediului: calitatea aerului	7	5	35
Impactul asupra mediului: nivelul de zgomot	4	3	12
Impactul asupra siguranței circulației	3	5	15
Impactul urbanistic	2	2	4
Impactul asupra dezvoltării regionale	3	1	3
Dificultatea de realizare a proiectului	9	1	9
Total rating			195

1) 10 = excelent/ foarte ridicat 1 = foarte scăzut

2) 5 = foarte important; 1 = foarte neimportant

13.5 EVALUAREA ECONOMICO-FINANCIARĂ

13.5.1 Indicatori economici

După cum s-a arătat în secțiunea 6 (Metode de evaluare a proiectelor și de stabilire a priorității acestora), evaluarea economică a propunerilor se va face prin analiza costurilor / beneficiilor (CBA). Rezultatele CBA vor avea la bază următorii indicatori economici:

1. Valoarea netă actuală
2. Rata internă de rentabilitate
3. Perioada de amortizare

Se vor stabili criteriile de decizie pentru fiecare din acești factori.

13.5.2 Criterii pentru deciziile economice

Valoarea netă actuală

În termeni strict economici, o soluție se justifică dacă are o valoare netă actuală (VNA) mai mare de zero; aceasta înseamnă ca suma aflurilor de numerar actualizate (= beneficiile minus costurile) să fie pozitivă, respectiv ca fluxul beneficiilor scontate să depășească suma costurilor actualizate. Dacă VNA este negativă, acest lucru indică faptul că beneficiile scontate sunt mai mici decât costurile. Proiectele de investiții concurente pot fi ierarhizate și selectate conform procentajului VNA față de volumul investițiilor.

Rata internă de rentabilitate

În această metodă de scontare se calculează rata dobânzilor la care fluxul de numerar actualizat este egal cu suma investită. Cu cât rata internă de rentabilitate (RIR) este mai ridicată, cu atât investiția este mai atractivă din punct de vedere economic. Deci, conform acestui criteriu investițiile se ierarhizează și selectează în funcție de nivel RIR.

Perioada de amortizare

Perioada de amortizare reprezintă numărul de ani în care suma investită este recuperată prin fluxurile de numerar produse aceasta. Calculul se face simplu, fără a se folosi rata de actualizare sau rata de rentabilitate internă.

13.5.3 Evaluarea economică

Analiza se face pe baza următoarelor prezumții:

Evaluare anuală de bază

Se consideră că data demarării construcției va fi 2008.

Perioada de evaluare

Toate proiectele se calculează pentru o perioadă medie de viață de 20 de ani.

Rata de actualizare pentru criteriul VNA

Pentru această analiză s-a considerat că întreaga investiție va fi finanțată pe cale comercială. Acest lucru înseamnă că nu se acordă subsidii și că întreaga sumă investită va fi împrumutată la rata comercială a dobânzilor, cu o perioadă de rambursare de 10 ani. Se presupune că împrumuturile comerciale externe au o rată a dobânzilor egală cu cea a dobânzilor comerciale de referință (CIRR). CIRR real este de 3,6% (pe baza următoarelor date: CIRR pentru împrumuturi >8,5 ani în zona Euro este de 5,23% (noiembrie/decembrie 2007), inflația în zona Euro este de 1,6% (octombrie 2007/octombrie 2006); $1,0523$ împărțit la $1,016 = 1.036$).

Moneda de calcul

Valoarea economică a fost stabilită exclusiv în Euro.

Costuri suplimentare

La costurile de bază ale construcției se vor adăuga următoarele costuri suplimentare:

- Neprevăzute: 10.0%
- Supraveghere: 7.0%
- Proiect de detaliu: 3.0%

Scenarii

Au fost avute în vedere trei scenarii de bază, după cum urmează:

- DN = Se referă la menținerea rețelei de bază, fără îmbunătățiri. Pe termen lung, acest scenariu nu este realist deoarece, în situația actuală, menținerea în orașele mari ale României a situației actuale din circulație și transport, fără nicio modificare, va crea probleme grave de gestionare a circulației, de siguranță a acesteia și de mediu.
- DM = În acest scenariu, sunt planificate investiții minore menite doar să evite problemele grave legate de congestiunea circulației, de siguranță a acesteia și de mediu.
- DS = În acest scenariu sunt planificate investiții care să ducă la o anumită îmbunătățire a situației actuale din circulație și transport, în privința congestiunii circulației, a gradului de siguranță a acesteia și a problemelor de mediu.

si un scenariu in care au fost testate optiuni de politica a transporturilor, in cazul de fata introducerea unei taxe de acces in zona centrala de 3 RON pentru fiecare calatorie cu autoturismul. Acest scenariu este DS Policy si investitiile aferente sunt aceleasi ca si in cazul scenariului DS.



În cadrul proiectului a fost efectuată analiza cost/beneficii (CBA) pentru toate cele trei scenarii diferite în toate cele trei orașe, și pentru scenariul suplimentar. Trebuie menționat că nu există nici un motiv pentru calcularea scenariului Do Minimum separat, deoarece acest scenariu nu diferă semnificativ de scenariul Do Nothing.

În cadrul CBA au fost cuantificate următoarele categorii de costuri și beneficii. Anumite categorii sunt și costuri și beneficii. Câteva exemple:

- realizarea unei investiții atrage cheltuieli de întreținere a obiectivului respectiv, dar reduce sau elimină costurile de întreținere pentru construcția existentă;
- creșterea vitezei de rulare și/sau a punctualității transportului public (TP) reduce costurile TP dar atrage mai mulți pasageri, ceea ce duce la creșterea costurilor TP și poate atrage mai mulți utilizatori de mașini personale, ceea ce poate duce la scăderea cheltuielilor legate de automobilele personale.
 - Întreținerea
 - Exploatarea
 - Viteza de deplasare
 - Distanța
 - Punctualitatea transportului public
 - Protecția mediului
 - Siguranța circulației

Pentru fiecare din scenarii s-au calculat două variante diferite: una ia în considerare finanțarea exclusiv pe bază de împrumuturi, iar cealaltă presupune un nivel al subsidiilor de 65% din valoarea investiției.

În Tabelul 13-10 este prezentat bugetul necesar investițiilor pentru fiecare scenariu. Bugetul aferent scenariului DS este același cu cel pentru scenariul DS Policy deoarece cele două scenarii diferă prin politica fiscală de transport (taxa acces zona centrală/tarif parcare).

Tabelul 13-1 Investiții Ploiesti pe scenariu (x € 1 million)

Scenariu ¹⁾	Infrastructura rutiera	Transport public	Sisteme Inteligente de Transport	Total
DM 2013	0	0	7.5	7.5
DS 2013; DS Policy 2013	97.5	10.2	9.3	117.1
DM 2027	0	0	3.1	3.1
DS 2027; DSPolicy 2027	77.6	3.5	0.8	81.9

¹⁾ DM = Do Minimum; DS = Do Something

Rezultatele calculelor CBA sunt prezentate în



Tabelul 13-10 mai jos.

Tabelul 13-10 Rezultatele analizei costuri/beneficii

City/ scenario	Rata Interna de Rentabilitate - RIR %		Valoarea neta prezenta - VNP (x € 1 million)		Pay out period (years)	
	65% ')	0% ')	65% ')	0% ')	65% ')	0% ')
Ploiesti						
DM 2013	n.a.					
DS1 2013	13.2	0.1	- 44	34	6.9	19.8
DS3 2013	22.2	4.8	- 93	- 15	4.4	12.6
DM 2027	n.a.					
DS1 2027	17.9	2.6	- 110	15	5.4	15.4
DS3 2027	23.0	5.2	- 156	- 31	4.3	12.2

') percentage of supposed subsidies for investment

Investitiile aferente proiectelor si masurilor propuse pentru Municipiul Ploiesti au un efect pozitiv atat asupra timpului economisit in trafic cat si asupra emisiilor poluante. Investitiile vor fi mult mai profitabile in cazul acordarii unui grant. Dupa cum se observa in tabelul de mai sus, RIR este pozitiva in toate scenariile, insa VNP este pozitiva in cazul scenariilor DS pentru 2013 si 2027 in cazul in care nu sunt considerate subsidii si perioada de recuperare a costurilor investitiei este de peste 20 de ani, perioada de timp considerata in cadrul analizei cost-beneficiu.

13.6 EVALUAREA DE MEDIU

Această secțiune începe cu stabilirea dispozițiilor generale pentru Evaluarea Strategică a Mediului (SEA). După aceea este stabilit domeniul de aplicare a SEA. Este prezentată și o evaluare preliminară a efectelor asupra mediului, din punct de vedere al zgomotului și calității aerului și de asemenea ar trebui să reținem că SEA va lua în considerare o gamă mult mai largă de efecte potențiale.

13.6.1 Evaluarea Strategică a Mediului


Va fi nevoie de o Evaluare Strategică a Mediului (ESM) pentru fiecare Plan Cadru de Transport. ESM este cerută prin Decizia nr. 1076/8.07.2004, așa cum a fost adoptată de Guvernul României (denumită în continuare decizia). SEA este obligatorie pentru toate planurile sau programele referitoare la Sectorul Transporturilor (la care se referă Articolul 5 (2)).

Decizia este însoțită de îndrumări privind efectuarea SEA, dar înțelegem că acestea sunt disponibile în prezent numai în limba română și că a fost obținută o versiune în limba engleză.

Procesul SEA este prezentat în Tabelul 13-12. Acesta reflectă prevederile deciziei.

Elementele majore privind efectuarea SEA sunt următoarele:

- Planurile cadru se vor concentra asupra trei orașe din România, dar cererea pentru aprobarea de mediu pentru aceste planuri cadru va fi înaintată Agenției de Protecția Mediului (din fiecare regiune de dezvoltare în care sunt situate localitățile), și nu APM locale;

- 
-
- Scopul principal este asigurarea că sunt luate în calcul efectele de mediu asociate care pot rezulta din implementarea unui plan sau program și că sunt avute în vedere măsuri adecvate de reducere a acestora;
 - Procesul SEA este coordonat în principal de către autoritatea de mediu;
 - SEA va fi elaborată în timpul pregătirii planului sau programului și trebuie să fie finalizată înainte de adoptarea planului sau programului;
 - Procesul SEA va culmina prin emiterea de către Agenția Regională de Protecția Mediului (ARPM) a aprobării de mediu a planului cadru. Există costuri asociate în acest sens. Costul pentru un plan local este în prezent de 200 lei;
 - Vom lucra cu trei birouri regionale distincte ale ARPM (datele de contact sunt prezentate la sfârșitul acestei secțiuni);
 - Decizia stabilește sancțiuni financiare în cazul în care procesul SEA nu este urmat în mod corect;
 - Decizia stabilește aranjamente specifice de consultare și va fi nevoie să se adere la acestea; includ o dezbatere publică asupra proiectului de plan și SEA;
 - Va trebui să se adere la aranjamente specifice care există cu privire la efectuarea SEA. Acestea includ constituirea unui Grup de Coordonare (și în cadrul acestuia – un Grup de Lucru) pentru a supraveghea elaborarea fiecărei SEA, și anume grupuri distincte pentru fiecare SEA. Grupul de coordonare este organizat de către autoritatea de mediu. Consultantul are sarcina de a susține identificarea efectelor potențiale ale planului sau programului asupra mediului, identificarea măsurilor de reducere a acestora, întocmirea raportului de mediu și transmiterea lui autorității de mediu în vederea obținerii aprobării de mediu pentru planul cadru;
 - Colaborarea cu Grupul de Coordonare și cu Grupul de Lucru are loc în etapele prescrise din procesul SEA, dar acestea intervin relativ târziu în procesul de elaborare a planului, comparativ cu sistemul din Marea Britanie. Este posibil ca aceste aranjamente să întârzie finalizarea planurilor și ar trebui să le stabilim cu prima ocazie (și anume imediat ce activitatea de anchetă este finalizată și începe munca la planuri). Poate exista posibilitatea demarării anticipate a unor procese SEA pentru a grăbi lucrurile;
 - Grupul de Coordonare și Grupul de Lucru par să dețină un anumit grad de autonomie în ceea ce privește selectarea obiectivelor de mediu și a opțiunilor preferate, iar procesul de selectare și evaluare a obiectivelor și opțiunilor va trebui coordonat cu atenție;
 - Odată ce i-a fost prezentat proiectul de plan, ARPM trebuie să răspundă în termen de **45 de zile**, să emită aprobarea de mediu sau să stabilească modificările pe care le consideră necesare; tot în această perioadă ar trebui să aibă loc dezbaterea publică.

O caracteristică importantă a procesului SEA din România este că nu începe decât după elaborarea unui prim proiect al planului. Aceasta înseamnă că nu am putut continua SEA deși primele etape preliminare privind notificarea începerii procesului au fost efectuate în luna noiembrie 2007.

Datele de contact sunt prezentate în cele ce urmează. Am luat legătura cu fiecare birou prin poștă, pentru a face stimări în privința acestei activități și a orarului anticipat.

Tabelul 13-11 Datele de contact ale ARPM

ARPM	Regiunea	Orașul vizat	Persoana de contact
ARPM București	Regiunea 8	București	Silvia Bar Gabi Ionescu
ARPM Sibiu	Regiunea 7	Sibiu	Raluca Hasegan
ARPM Pitești	Regiunea 3	Ploiești	Cristiana Surdu

Tabelul 13-12 Procesul SEA

Procesul SEA		
Dispoziția	Responsabilitatea	Acțiunea
Art. 9 – (1) Autorul planului sau programului trebuie să notifice în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului [Agenția Regională de Protecția Mediului] și să informeze publicul cu privire la demararea elaborării planului sau programului și efectuarea primei versiuni a acestuia, prin anunțuri repetate în ziare și prin afișare pe situl său web.	Autorul planului	Există trei Agenții Regionale de Protecția Mediului (ARPM) relevante în această privință (una pentru fiecare plan) și trebuie să îi scriem fiecăreia dintre ele cât mai curând posibil. Publicul trebuie să fie informat de asemenea după ce începe elaborarea planului.
Art. 10 (3) Autoritățile competente în domeniul protecției mediului vor identifica autoritățile publice care, date fiind sarcinile și responsabilitățile în domeniul protecției mediului, sunt interesate de efectele implementării planului sau programului. [Prin Articolul 10 (2) este constituit un comitet din cadrul acestor organizații pentru a supraveghea procesul ESM.	ARPM	ARPM trebuie să înființeze comitete, și anume unul pentru fiecare plan.
Art. 14 (1) Finalizarea proiectului planului sau programului, stabilirea domeniului de aplicare și a nivelului detaliat de informații care trebuie să fie incluse în raportul de mediu, precum și analizele efectelor semnificative ale planului sau programului asupra mediului sunt efectuate în cadrul unui grup de lucru . Art. 14 (2) Grupul de lucru este format din reprezentanții autorului planului sau programului, ai autorităților competente în domeniul mediului și al sănătății, ai altor autorități interesate de efectele implementării planului sau programului, identificate conform art. 10 (3), una sau mai multe persoane autorizate conform dispozițiilor legale, precum și specialiști angajați, după caz.	Autorul planului (Art. 14 (3))	Autorul planului înființează grupul de lucru pentru a supraveghea ESM, și anume unul pentru fiecare plan.
Opiniile exprimate în cadrul grupului de lucru sunt înregistrate în procese-verbale semnate de membrii grupului de lucru. Un exemplar al proceselor verbale este păstrat de autoritatea de mediu competentă.	ARPM	Observați necesitatea existenței proceselor verbale ale ședințelor și ca acestea să fie aprobate și semnate de toți membrii grupului de lucru.
Art. 15. – (1) Autorul planului sau programului prezintă în cadrul grupului obiectivele specifice ale planului sau programului.	Autorul planului	Posibilitatea combinării ședințelor asociate cu 15(1) și 15(2)? Putem planifica aceste ateliere de lucru astfel încât să coincidă cu atelierile de lucru asociate cu planul, prin acesta munca fiind efectuată mai eficient?
Art. 15. (2) Persoanele autorizate, împreună cu	Persoanele	Necesitatea de a clarifica



Procesul SEA		
Dispoziția	Responsabilitatea	Acțiunea
specialiștii angajați, după caz, analizează problemele semnificative în domeniul mediului , inclusiv starea curentă a mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului sau programului și identifică obiectivele de mediu relevante privind obiectivele specifice ale planului sau programului.	autorizate și specialiștii angajați (ultimii aparțin WSP)	cine sunt persoanele autorizate și care este rolul acestora. Indicarea cantității de informații pe care le putem colecta în mod util înainte de constituirea grupului.
Art. 15 (3) Rezultatele activității prevăzute la alineatul 2 sunt prezentate grupului de lucru.	Persoanele autorizate și specialiștii angajați	Echipa consultantului răspunde pentru colectarea datelor de bază și pentru redactarea obiectivelor de protecție a mediului, care sunt prezentate după aceea Grupului de Coordonare.
Art. 16.- (1) Autorul planului sau programului redactează alternativele posibile, având în vedere obiectivele și zona geografică a planului sau programului, precum și informațiile prezentate în art. 15 (2). Alternativele posibile sunt prezentate grupului de lucru.	Autorul planului	
(2) Grupul de lucru evaluează măsura în care alternativele propuse sunt compatibile cu obiectivele de mediu relevante ale planului sau programului.		
Art. 17- Autorul planului sau programului redactează detaliat, pe baza recomandării grupului de lucru, alternativele care îndeplinesc obiectivele relevante în domeniul mediului pentru plan sau program.		Necesitatea de a integra ESM cu atenție în procesul elaborării. Ce se întâmplă în cazul unui conflict în privința alternativelor preferate?
Art. 18- (1) Persoanele autorizate, împreună cu specialiștii angajați, după caz, analizează efectele semnificative asupra mediului ale alternativelor propuse de autorul planului sau programului, utilizând criteriile prezentate în Anexa 1 [a Deciziei] și stabilesc măsurile de prevenire, reducere, compensare și monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului pentru fiecare alternativă a planului sau programului, făcând recomandări.	Persoanele autorizate și specialiștii angajați	Va trebui ca acest proces să fie coordonat cu atenție – există posibilitatea unui eșec în această privință; sistemul din Marea Britanie se bazează pe o evaluare inițială a opțiunilor, urmată de o evaluare mai detaliată a opțiunii preferate, după ce aceasta este identificată.
Art. 18 (2) Măsurile și recomandările prevăzute la alineatul (1) sunt prezentate grupului de lucru.	Persoanele autorizate și specialiștii angajați	
Art. 19 (1) Având în vedere informațiile prevăzute la art. 18, autorul planului sau programului determină și prezintă grupului de lucru: a) alternativa finală a planului sau programului, b) măsurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului, c) programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului. (2) Alternativa finală reprezintă proiectul planului sau programului.	Autorul planului	
Art. 19 (3) Persoanele autorizate, împreună cu specialiștii angajați, după caz, analizează măsurile propuse de autorul planului sau programului, precum și programul de monitorizare și elaborează raportul de mediu. Art. 19 (4) Structura conținutului raportului de mediu este prezentată în Anexa 2 a deciziei.	Persoanele autorizate și specialiștii angajați	
Art. 21- (1) Autorul planului sau programului va da anunțuri în ziare, inclusiv prin afișare pe situl său web, cu privire la disponibilitatea proiectului planului sau programului, finalizarea raportului de mediu, locul și orarul consultărilor și posibilitatea publicului de a face	Autorul planului	



Procesul SEA		
Dispoziția	Responsabilitatea	Acțiunea
comentarii scrise, conform art. 30 (2).		
Art. 21 (2) Publicul interesat își poate exprima comentariile privind proiectul planului sau programului și raportul de mediu și transmite aceste comentarii autorului planului sau programului și autorității competente în domeniul protecției mediului.	Autorul planului/ ARPM	
Art. 21 (3) Autorul planului sau programului modifică proiectul planului sau programului și/ sau raportul de mediu pe baza observațiilor justificate primite din partea publicului.	Autorul planului	
Art. 22 - (1). Autorul planului sau programului va transmite proiectul planului sau programului și raportul de mediu în termen de 5 zile calendaristice de la data finalizării raportului de mediu, conform art. 21 (3), autorității competente în domeniul protecției mediului și sănătății și autorităților interesate de efectele implementării planului sau programului, identificate conform art. 10 (3).	Autorul planului	CLARIFICAREA PLANIFICĂRII – DUPĂ CONSULTAREA PUBLICĂ SAU SIMULTAN CU ACEASTA?
Art. 22 (3) Autoritatea competentă în domeniul sănătății și celelalte autorități interesate de efectele implementării planului sau programului indicate la alineatul (1) vor elabora și transmite o opinie scrisă detaliată și motivată cu privire la proiectul propus al planului sau programului și la raportul de mediu, autorității competente în domeniul protecției mediului în termen de 45 de zile calendaristice de la data primirii proiectului planului sau programului și a raportului de mediu.	ARPM	Observați că ARPM dispune de 45 de zile pentru a răspunde după primirea proiectului planului și a ESM.
Art. 23 – (1) După 45 de zile de la termenul limită prevăzut în art. 22 (1) autorul planului sau programului trebuie să organizeze o dezbatere publică privind proiectul planului sau programului și raportul de mediu, conform art. 31.	Autorul planului	
Articolul 31 – (1) Autorul planului sau programului trebuie să publice în ziar de 2 ori la interval de 3 zile și să afișeze pe situl său web informațiile privind organizarea unei dezbateri publice asupra proiectului propus al planului sau programului, inclusiv a raportului de mediu, cu cel puțin 45 de zile calendaristice înainte de data dezbaterii, sau cu 60 de zile, în cazul în care implementarea planului sau programului poate avea efecte transfrontaliere. (2) Anunțul public conține: a) locul, ziua și ora dezbaterii publice; b) autoritățile interesate; c) faptul că dezbaterea este deschisă publicului și autorităților din statele care este posibil să fie afectate în cazul în care implementarea planului sau programului poate avea efecte transfrontaliere.	Autorul planului	Observați cerințele
Articolul 24 (2) În vederea îndeplinirii obligațiilor prevăzute la alineatul (1), autoritățile competente în domeniul protecției mediului vor analiza de asemenea rezultatele actualizate ale consultării publice, integrarea acestora în raportul de mediu și rezultatele consultării prevăzute la art. 34, după caz [Articolul 34 se referă la impactul potențial asupra statelor învecinate].	ARPM	
Art. 25 - (1) Autoritățile competente în domeniul protecției mediului vor lua decizia de a emite aprobarea de mediu în termen de 15 zile calendaristice de la dezbaterea publică.	ARPM	
(6) În cazul în care raportul de mediu sau comentariile publicului evidențiază un posibil impact negativ semnificativ asupra mediului, autoritatea competentă în domeniul protecției mediului decide, motivează și comunică în scris rectificarea necesară a planului sau programului, în vederea prevenirii, reducerii sau compensării efectelor negative semnificative asupra	ARPM	Necesitatea clarificării implicațiilor unui asemenea răspuns – este necesară o repetare viitoare a ESM?



Procesul SEA		
Dispoziția	Responsabilitatea	Acțiunea
mediului.		
Art. 26 – Autorul planului sau programului trebuie să prezinte cu ocazia procedurii de adoptare numai planul sau programul, precum și modificarea planului sau programului, așa cum a fost aprobată de autoritatea competentă în domeniul protecției mediului.	Autorul planului	O dispoziție importantă – puteți adopta planul numai așa cum a fost aprobat de ARPM, nu o versiune modificată.
Art. 7. – (1) Procedura de evaluare a mediului va fi aplicată de autoritățile autoare ale planului sau programului în colaborare cu autoritățile competente în domeniul protecției mediului, cu consultarea autorităților publice centrale sau locale, după caz, în domeniul sănătății și a celor interesate de efectele implementării planurilor și programelor, precum și a publicului, și este finalizată prin emiterea aprobării de mediu pentru planuri și programe.	ARPM	Există o taxă pentru emiterea aprobării de mediu și trebuie să clarificăm care este acesta.

SEA va avea în vedere o gamă largă de factori, iar domeniul de aplicare sugerat pentru SEA este indicat în Tabelul 13-13 de mai jos. Acesta va trebui să fie aprobat de Grupul de Coordonare și Grupul de Lucru.

Tabelul 13-13 Gama de factori

Tematica SEA	Termenul limită propus Obiectivul	Planul cadru.....	Cerințe de informare
Calitatea aerului	Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor cauzate de transportul rutier	<ul style="list-style-type: none"> – va contribui la reducerea emisiilor poluante produse de transportul rutier prin comparație cu baza de referință? – va încuraja o reducere globală a transportului rutier prin comparație cu baza de referință? – va intensifica transportul feroviar prin comparație cu baza de referință? – va contribui la reducerea congestiei, mai ales în zonele unde calitatea actuală sau cea proiectată a aerului este scăzută? 	Toate acestea ar trebui să fie asigurate de Planul Cadru și activitatea asociată
Solurile	Protejarea geomorfologiei, geologiei și solurilor regiunii	<ul style="list-style-type: none"> – va oferi oportunitatea de a reduce contaminarea? – va avea un efect asupra calității și cantității solului? – va duce la o pierdere/surpare a terenului agricol? 	Trebuie să știm dacă există informații despre calitatea solului. Trebuie să știm care este calitatea terenurilor agricole, în zonele pentru care sunt făcute noi propuneri în ceea ce privește terenurile arabile
Apa	Protejarea și dezvoltarea mediilor acvatice, a apelor subterane și a calității apei	<ul style="list-style-type: none"> – va avea un efect asupra calității apei? – va avea vreun efect asupra formei fizice a mediilor acvatice? – va avea vreun efect asupra consumului de apă? 	Va trebui să știm dacă există propuneri care să aibă un impact asupra mediilor acvatice și a calității actuale a apei.
Factorii climatici	Reducerea contribuției sectoarelor de transport	– va contribui la reducerea emisiilor de	Toate acestea ar trebui să fie asigurate de



Tematica SEA	Termenul limită propus Obiectivul	Planul cadru.....	Cerințe de informare
	la schimbarea climatului	CO2 produse de transportul rutier prin comparație cu baza de referință? – va ajuta la reducerea emisiilor de CO2 produse de construirea unei noi infrastructuri pentru modernizarea infrastructurii existente?	Planul Cadru și activitatea asociată
	Minimizarea vulnerabilității la efectele schimbării climatului	– va contribui la reducerea riscului de inundații? – va contribui la reducerea vulnerabilității infrastructurii?	Propuneri privind zonele cu risc de inundații aflate în vecinătatea șoselelor.
Peisajul	Protejarea și dezvoltarea caracterului peisajului?	– va introduce noi infrastructuri în zonele construite? – va afecta zone destinate în vederea valorificării peisajului?	Trebuie să știm dacă există zone destinate valorificării peisajului.
Biodiversitatea, flora și fauna	Menținerea și, unde este posibil, îmbunătățirea biodiversității	– va afecta locațiile și elementele desemnate, inclusiv locațiile Natura 2000? – va afecta calitatea și integritatea habitatului? – va afecta speciile desemnate?	Trebuie să știm dacă s-au făcut asemenea desemnări și dacă există ceva referitor la speciile esențiale, de exemplu legislație care să le protejeze și/ sau planuri de acțiune sau echivalente.
Patrimoniul cultural	Protejarea mediului istoric și a resurselor culturale	– va afecta monumentele și clădirile istorice și arheologice? – va afecta localizarea elementelor de patrimoniu cultural? – va afecta locații din patrimoniul mondial?	Trebuie să știm ce elemente relevante au fost desemnate și dacă se referă la clădiri sau zone particulare. Trebuie să știm dacă există locații din patrimoniul mondial în zonele de studiu.
Sănătatea omului	Îmbunătățirea sănătății și siguranței	– va îmbunătăți siguranța șoselelor prin comparație cu baza de referință? – va îmbunătăți siguranța utilizatorilor șoselelor prin comparație cu baza de referință? – va îmbunătăți siguranța utilizatorilor căilor ferate prin comparație cu baza de referință? – va îmbunătăți securitatea persoanelor, de exemplu pentru cei care folosesc transportul public? – va conține prevederi în ceea ce privește ciclismul și pietonii?	Toate acestea ar trebui să fie asigurate de Planul Cadru și activitatea asociată
	Minimizarea efectelor	– va contribui la	Toate acestea ar trebui



Tematica SEA	Termenul limită propus Obiectivul	Planul cadru.....	Cerințe de informare
	zgomotului și vibrațiilor produse de transportul rutier	abordarea problemelor existente și/ sau previzionate în ceea ce privește transportul? – va contribui la abordarea problemelor existente și/ sau previzionate în ceea ce privește vibrațiile cauzate de transport?	să fie asigurate de Planul Cadru și activitatea asociată
Populația	Promovarea populațiilor durabile și susținerea unei accesibilități mai largi	– va contribui la menținerea stabilității și/ sau creșterii populației? – va îmbunătăți accesibilitatea pentru comunitățile dezavantajate? – va promova coeziunea comunitară (și anume prin evitarea efectelor de zădărnici sau prin abordarea problemelor existente?)	Dinamica unor asemenea comunități pentru fiecare dintre cele trei zone de incidență. Va depinde de localizarea și natura propunerilor.
Bunurile materiale	Dezvoltarea, menținerea și operarea infrastructurii transportului într-o manieră durabilă	– va minimiza folosirea agregatelor și a materialelor și va încuraja re folosirea și recuperarea materialelor în timpul construirii? – va încuraja folosirea surselor alternative durabile de combustibili? – va evita sterilizarea resurselor minerale? – va încuraja folosirea planificării și proiectării durabile?	Există politici actuale în această privință? Există interes în România în ceea ce privește biocombustibilii (având în vedere rapoartele recente despre contribuția acestora la emisiile de gaze cu efect de seră)? Știm unde sunt localizate mineralele prelucrabile?

13.6.3 Evaluarea de mediu - Zgomotul

Fundament

Fără a ține seama de necesitatea ESM, în această etapă a fost efectuată o evaluare preliminară a zgomotului, care va fi redefinită ca parte a procesului ESM.

Deranjul sonor este definit de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) ca „*un sentiment de neplăcere provocat de zgomot*”.

Ar trebui să recunoaștem că, în multe situații, sunt necesare modificări relativ semnificative ale fluxurilor de trafic pentru a produce modificări semnificative ale răspunsului la nivelurile de zgomot pe termen lung. Pentru un flux liber de trafic, este nevoie de o diferență de aproximativ 3dB a nivelului de zgomot, înainte de a exista o modificare semnificativă a evaluării medii a tulburării. Totuși evaluarea tulburării ar putea fi afectată chiar dacă există o modificare de doar 1dB a nivelului de zgomot, dacă modificarea este asociată cu modificări din punct de vedere al traficului sau dacă modificarea are loc brusc. Atunci când sunt evaluate opțiunile de această natură, mai

ales strategiile, analistul va trebui să decidă dacă impactul asupra zgomotului ar trebui ignorat. Mai mult, este nevoie de atenție în evaluarea opțiunilor care pot conduce la influențe negative ale zgomotului în timpul nopții. În timp ce nivelurile traficului și influențele din punct de vedere al zgomotului care rezultă din acestea sunt mai mici noaptea decât în cursul zilei – cu aproximativ 10dB pe șosele – oamenii par a fi mai sensibili la zgomotul din timpul nopții.

Abordare

Ecuatiile de bază pentru metoda de calculare a zgomotului traficului rutier se referă la traficul rutier de 18 ore:

$$\text{Nivelul de bază al zgomotului} = 29.1 + 10 \text{ Log}_{10} Q \text{ dB(A)}$$

Această ecuație se aplică numai când $Q > 4000$.

Corecția pentru viteza medie a traficului (V) în km pe oră și procent din vehiculele pentru transportul mărfurilor grele (p) cu o greutate neîncărcată > 1525 kg este.....

$$\text{Corecția} = 33 \text{ Log}_{10} \left(V + 40 + \frac{500}{V} \right) + 10 \text{ Log}_{10} \left(1 + \frac{5p}{V} \right) - 68.8 \text{ dB(A)}$$

V este viteza efectivă; dacă V este estimată pornind de la limita vitezei, trebuie să fie aplicată o corecție pentru panta șoselei.

Ecuatiile de mai sus nu țin cont de:

- Fluxurile reduse de trafic
- Panta șoselei (în sine și efectul său asupra vitezei vehiculelor)
- Tipul de suprafață a șoselei
- Permeabilitatea suprafeței șoselei
- Adâncimea texturii suprafeței șoselei

Există și anumite reguli privind modul în care sunt tratate șoselele cu sens unic și dacă ar trebui să tratăm o șosea ca o șosea cu două sensuri sau cu sens unic.

Apoi, bineînțeles, există influențe de propagare care vor afecta nivelul zgomotului în cazul oricărui receptor (să nu uităm că un receptor poate fi afectat de mai mult de o sursă de trafic rutier):

- Distanța de la șosea
- Prezența ecranelor (bariere)
- Prezența stratului de amortizare
- Unghiul de privire a șoselei
- Prezența suprafețelor reflectorizante

Tabelul 13-14 Nivelul zgomotului

EXEMPLU	Existent	dB(A)		Viitor	dB(A)
Flux de o oră	400	68.2		500	69.2
Viteza (km/h)	60			55	
% vehicule pentru transportul mărfurilor grele	12	+1.4		15	+1.5
NBZ $L_{A10,1h}$	-	69.6		-	70.7
Modificarea $L_{A10,1h}$	-	-		-	+1.1

NB NBZ este nivelul de bază al zgomotului la 10 m. Toate nivelurile sunt exprimate în funcție de $L_{A10,1h}$.

Semnificația modificărilor nivelurilor de zgomot este evaluată după cum urmează:

0-1dB (A) – Neglijabil

1-3 dB (A) Minor

3-5 dB (A) Moderat

5+ dB (A) Major.

Evaluare

În Tabelul 13-15 de mai jos sunt prezentate rezultatele exercițiului de modelare pentru cele patru scenarii.

Tabelul 13-15 Zgomotul mediu – Ploiesti (media de 18 ore)

	2007	2013				2027			
		DN	DM	DS	DSPolicy	DN	DM	DS	DSPolicy
dB	57.77	59.27	59.27	58.87	58.84	61.42	61.42	60.15	60.09
	Reducere nivel zgomot comparative cu sc DN		0.00	0.40	0.43		0.00	1.27	1.33

Elementele esențiale din tabel sunt următoarele:

- În 2013 se observa o reducere a zgomotului în cazul scenariilor DS și DS Policy față de scenariul DN, însă aceasta este nesemnificativă.
- În 2027 se observa o reducere a zgomotului în cazul scenariilor DS și DS Policy față de scenariul DN, această reducere fiind considerată minoră.

În cazul ambelor orizonturi de timp nu se constată diferențe între scenariile DN și DM pentru aceeași perioadă de timp.

13.6.4 Evaluarea de mediu – calitatea aerului

Fundamentare

Calitatea aerului a devenit o problemă majoră în anii 1990, mai ales din cauza preocupărilor privind sănătatea omului.

Transportul rutier este una dintre sursele principale de poluare locală a aerului, mai ales în zonele urbane; emisiile produse de traficul rutier, combinate cu momentele de dispersie atmosferică redusă, pot aduce o contribuție semnificativă la concentrațiile poluante. O densitate ridicată a legăturilor rutiere bine folosite în cadrul unei zone relativ mici pot cauza episoade ocazionale de poluare ridicată.

Emisiile din surse de transport sunt cauzate de diverse tipuri de procese de combustie și includ:

- Oxid de azot (NO_x)
- Monoxid de carbon (CO)
- Hidrocarburi (HC)
- Dioxid de sulf (SO₂)
- Dioxid de carbon (CO₂)

Abordare

Modelul de transport a fost folosit pentru a evalua rezultatele emisiilor identificate în cadrul celor trei scenarii. Aceasta include o evaluare a bazei de referință din 2007 și apoi o evaluare a scenariilor din 2013 și 2027.

În VISUM, emisiile de aer ale traficului rutier sunt determinate pe baza procedurii de calcul *Pollutin-Emis* (bazată pe factorii de emisie ai Biroului Federal Elvețian pentru Mediu).

Calcularea valorilor emisiilor poluante este efectuată intern de către program pe baza direcției; valorile volumului pentru ambele direcții sunt adăugate mai târziu. Rezultatul este afișat ca un *volum al secțiunii transversale*.

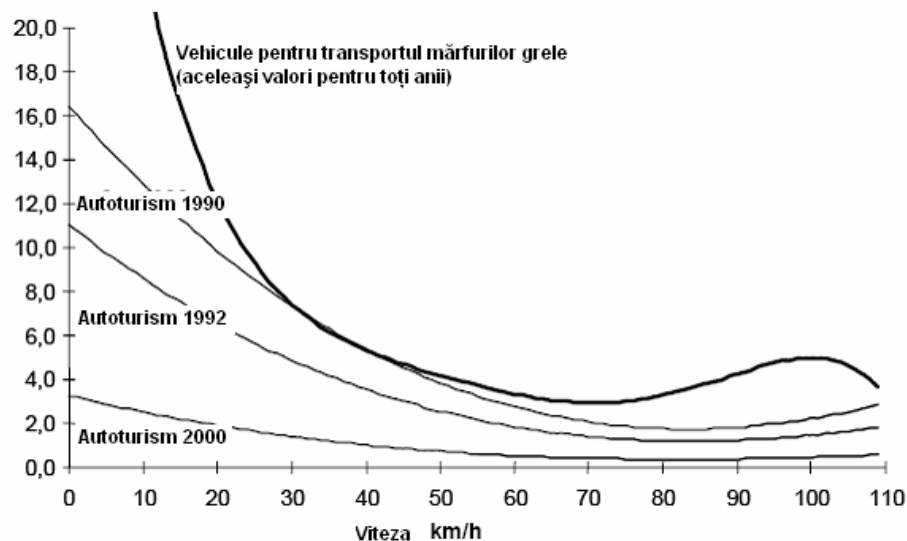
Emisiile sunt calculate pentru fiecare autoturism și fiecare camion (vehicul pentru transportul mărfurilor grele) prin înmulțirea fiecărei valori cu numărul de vehicule (volum de legătură pentru vehiculele pentru transportul mărfurilor grele și mașini). Aceste sume parțiale sunt apoi totalizate.

Acest model de calcul se bazează pe factorii de emisie stabiliți de Biroul Federal Elvețian pentru Mediu (BUS) pentru poluanții NO_x, CO, HC și SO₂ atât pentru autoturisme, cât și pentru vehiculele pentru transportul mărfurilor grele. Pentru fiecare poluant este folosită o curbă de regresie.

Măsurătorile recente au arătat că valorile efective ale emisiilor sunt în general supraestimate prin factorii de calcul din 1990, deoarece modificarea parcurilor auto (mai multe vehicule fiind echipate cu convertori catalitici) vor contribui la reducerea volumelor pe vehicul. Ultimii factori de emisie elvețieni iau în calcul această schimbare în cazul modificărilor pentru anii 1992 și 2000. Aproximarea polinomială a emisiilor în funcție de viteză arată evoluțiile următoare pentru CO pentru ani diferiți:

Figura 13-2 Modelul de calculare a emisiilor de CO

Volumul emisiilor de CO în g/km



Rezultate

Rezultatele exercițiului de modelare sunt prezentate în **Eroare! Fără sursă de referință.** și **Eroare! Fără sursă de referință.** de mai jos pentru aria administrativă a Municipiului Ploiesti. Acestea previzionează valorile zilnice ale emisiilor (kg/zi) pentru substanțele identificate în secțiunile din cadrul celor trei scenarii pentru autoturisme/ taxiuri și vehicule pentru transportul mărfurilor.

Pentru autoturisme, taximetre și autovehicule transport marfa se observa ca:

- In 2013 in cazul scenariului DS se observa o reducere cu 1.79% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2013 in cazul scenariului DS Policy se observa o reducere cu 3.64% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2027 in cazul scenariului DS se observa o reducere cu 1% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2027 in cazul scenariului DS Policy se observa o reducere cu 2.34% a emisiilor fata de scenariul DN;

Tabelul 13-17 Emisii poluante autoturisme/taximetre (kg/zi) – Ploiesti

	2013						2017					
	DN	DM	DS1	% diff DN & DS1	DS3	% diff DS3 and DN	DN	DM	DS1	% diff DN & DS1	DS3	% diff DS3 and DN
NOx	180	230	226	-1.79	222	-3.64	350	350	347	-1.00	342	-2.34
CO	837	1191	1085	-1.79	1056	-3.64	2232	2232	1999	-1.00	1967	-2.34
HC	103	146	133	-1.79	130	-3.64	272	272	243	-1.00	240	-2.34
SO2	31545	43294	40482	-1.79	39511	-3.64	76905	76905	70486	-1.00	69399	-2.34
CO2	99214	132797	126613	-1.79	123821	-3.64	235152	235152	215063	-1.00	211781	-2.34

Tabelul 13-18 Emisii poluante autovehicule transport marfa (kg/zi) – Ploiesti

	2007					2013					2027					
	DN	DM	DS1	% diff DN & DS1	DS3	DN	DM	DS1	% diff DN & DS1	DS3	DN	DM	DS1	% diff DN & DS1	DS3	% diff DS3 and DN
NOx	1100	1499	1484	-1.79	1483	2601	2601	2515	-1.00	2513	2601	2601	2515	-1.00	2513	-2.34
CO	669	1016	946	-1.79	940	2255	2255	1941	-1.00	1937	2255	2255	1941	-1.00	1937	-2.34
HC	483	719	676	-1.79	673	1603	1603	1375	-1.00	1372	1603	1603	1375	-1.00	1372	-2.34
SO2	99200	136904	134610	-1.79	134461	243339	243339	232821	-1.00	232644	243339	243339	232821	-1.00	232644	-2.34
CO2	30961	43135	42238	-1.79	42161	81816	81816	75625	-1.00	75531	81816	81816	75625	-1.00	75531	-2.34

14 Programul de Implementare

14.1 INTRODUCTION

Aceasta componenta a studiului consta in dezvoltarea planului de implementare pentru orizontul de timp de 20 de ani. Aceasta implica dezvoltarea orizonturilor de timp pe termen scurt, mediu si lung.

In plus, pot fi considerate proiecte "imEDIATE" pe care fiecare municipiu le considera deja, facand posibila stabilirea unei implementari si constructii "rapide".

Proiectele care se pot implementa imediat sunt in mod obisnuit identificate intr-un stadiu incipient si, daca este posibil, chiar in faza de inceput a proiectului. Aceste proiecte for face parte ulterior din programul consolidate pentru dezvoltarea planurilor de transport urban. Costurile, prioritatile si programul de implementare for fi inregistrate pentru fiecare dintre aceste proiecte.

Proiectele care pot fi implementate imediat pot include parcare, managementul de traffic, managementul cererii de transport, eliminarea constrangerilor de traffic, masuri pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei prin eliminarea punctelor negre, etc., etc.

Dezvoltarile strategice pe termen scurt, mediu si lung vor considera unele dintre proiectele considerate anterior. Rezultatele modelarii traficului vor fi utilizate pentru identificarea optiunilor viabile optimizand strategia.

Strategia pe termen scurt va fi dezvoltata in cadrul unui Plan de Actiune pentru stabilirea investitiilor prioritare si a altor masuri urgente care sunt absolute necesare. Programul va fi implementat in perioada de timp 2007 – 2013, corespunzatoare perioadei de timp considerate de implementarea Programelor Operationale Strategice in Romania. Programul include o strategie prioritara de implementare mentionand costurile si beneficiile aferente.

Masurile pe termen mediu si lung sunt identificate in cadrul dezvoltarii strategiei generale. Aceste masuri includ de regula managementul cererii de transport pe arii extinse, imbunatatirea substantiala, pe scara larga, a sistemelor de transport public si proiecte de infrastructura majora.

Masurile se vor axa pe urmatoarele componente:

- Managementul cererii de transport; distributia varfurilor de traffic, rute strategice, taxa de acces, taxa de congestie de traffic, tax ape drumuri, etc.
- Intarirea institutionala majora
- Extinderea majora a sistemelor de metrou si tramvai
- Noi artere majore, etc

Imbunatatirile sistemelor de tramvai si troleibuz trebuie sa considere natura si caracteristicile fluxurilor pe care trebuie sa le deserveasca. Spre deosebire de vehiculele rutiere, acestea nu pot fi realocate zilnic altor arii/rute in functie de cererea de transport. Prin urmare, acestea sunt proprii deservirii deplasarilor de volum ridicat, care raman relative constante pe parcursul zilei. Oricum, este posibil ca aceste servicii/frecventa sa fie modificate in timpul zilei.

14.2 PROIECTE IMEDIATE

Pe baza discutiilor cu Municipality Ploiesti si cu RATP, si pe baza analizei situatiei prezente, sunt propuse urmatoarele proiecte imediate:

- Intretinerea, extinderea si aducerea la zi a modelului de transport urban si a bazelor de date aferente pentru Municipiul Ploiesti in mod regulat/continuu pentru a considera in permanenta dezvoltarile urbane, cele socio-economice si impactul implementarii proiectelor nationale in transporturi.
- Imbunatatirea intersectiilor (generic: locatii in centrul orasului)
- Imbunatatirea Calitatii Serviciilor: implementarea unei strategii de informare a calatorului
- Masuri Prioritare la intersectii (generic): dezvoltarea ierarhiei statiilor de transport public si imbunatatirea facilitatilor aferente
- Imbunatatirea Sigurantei Pietonului, nr 1 din 4: introducerea de treceri de pietoni suplimentare intre intersectii
- Imbunatatirea Sigurantei Pietonului, nr 2 din 4: eliminarea autoturismelor parcate in zona trecerilor pentru pietoni
- Imbunatatirea Sigurantei Pietonului, nr 3 din 4: extinderea zonelor pietonale
- Imbunatatirea Sigurantei Pietonului, nr 4 din 4: Calmarea Traficului in zonele rezidentiale

14.3 STRATEGIA PE TERMEN SCURT, MEDIU SI LUNG

Strategia pe termen scurt, mediu si lung este prezentata in cele ce urmeaza:

Proiecte pentru completarea inelului interior:

- Pasajul subteran Marasesti, anul 2008/2011
- Pasajul suprateran Depoului între strada Rudului și zona Mimiu area, anul 2010/2012
- Pasajul suprateran Rafov între strada Lupeni și strada Rafov, anul 2010/2012
- Două noi legături paralele cu râul Dâmbu de la strada Gageni la strada Strandului, anul 2012/2013
- Închiderea Centurii Interne – faza I: legătură între strada Vestului – strada Depoului, anul 2013/2015
- Închiderea Centurii Interne – faza II: lărgirea străzii Depoului și legătură între strada Depoului și strada Mircea cel Batran, anul 2015/2017
- Închiderea Centurii Interne – faza III: legătură între strada Mircea cel Batran și strada Cornatel, anul 2017/2019
- Închiderea Centurii Interne – faza IV: lărgirea străzii Cornatel, anul 2019/2021
- Lărgirea drumului național 1B la patru benzi, anul 2009/2011
- Lărgirea străzii Gageni și a drumului județean 102, anul 2009/2010
- Racordarea între drumul național 1B și strada Gageni, anul 2010/2012
- Lărgirea la patru benzi a rutei ocolitoare Ploiesti Vest, anul 2015/2017

-
- Pasaj inferior la nivel la intersecția Tache Ionescu bulevardul Independentei, anul 2017/2020

Infrastructura transportului public: Autobuz, Tramvai, Troleibuz.

Cele două obiective pe care propunerile doresc să le îndeplinească sunt următoarele:

- a. Pentru a se asigura că rețeaua de transport în comun îndeplinește cerințele cererilor prezente și viitoare din Ploiești.
- b. Pentru a propune îmbunătățiri care să asigure că cea mai bună calitate a serviciilor este furnizată pasagerilor.

Prioritatea la Intersecții

Prioritate pentru tramvaie – Traseul 102 – Intersecția dintre Soseaua Vestului și strada Gh. Gr. Cantacuzino (Verde atunci când tramvaiul trece prin intersecție) **(Scenariul DS, 2013)**

Prioritate pentru troleibuze – Traseul 244 – Finalul traseului Malu Rosu (prioritate atunci ajunge la stație) **(Scenariul DS, 2013)**

Prioritate pentru troleibuze – Traseul 244 – ieșirea din strada Elena Doamna către Bdul. Republicii (bandă de prioritate pentru troleibuze) și intersecția Str. Vasile Lupu – Str. Trei Ierarhi **(Scenariul DS, 2013)**

Prioritate pentru troleibuze – Traseul 244 – Intersecția dintre strada Pod Înalt și strada Malu Rosu (Semafoare sau prioritate pentru troleibuze) **(Scenariul DS, 2013)**

Prioritate pentru toate Vehiculele de Transport în Comun – strada Carpați (prioritate pentru toate vehiculele de transport în comun la ieșirea din stația de autobuz “Coreco Hale”) **(Scenariul DS, 2013)**

Rute noi

Propunerea principală de extindere a rețelei de transport public existente este următoarea:

Connectarea Tramvaiului 101 la Gara de Sud cu Tramvaiul 102 la Gara de Vest. Acest lucru va avea ca rezultat două servicii de tramvai ce formează o ruta ocolitoare ce va oferi noi oportunități de călătorie și va aduce beneficii operationale **(2027 Scenariu DS)**

Un număr de alte propuneri de transport public se afla sub observare active, iar acestea sunt listate în totalitate în capitolul 6. O dată ce acestea sunt evaluate în totalitate, pot fi adăugate oricărui dintre scenariile “DS - Fa Ceva”.

Autoritatea pentru Transportul Public

Pentru a îmbunătăți luarea deciziilor cu privire la transportul public, PTA trebuie introdus, conține sarcini clar definite și autoritățile ce au fost comisionate prin regulamente legale. Aceste sarcini și autorități se referă la așa-zisele decizii tactice, în special rute, linii, orare, specificațiile produsului și adjudecare și contractarea operatorilor.

În tabelul de mai jos este făcută o specificație referitoare la mai multe elemente ale celor trei niveluri și pe element împărțirea responsabilităților este indicată, acum și în situațiile viitoare.

Tabelul 14-1 Nivelul de luare a deciziei

Nivelul deciziilor	Municipalitate		PTA	Operatori	
	In prezent	In viitor	In viitor	In prezent	In viitor
Nivel strategic: (ce teluri trebuie atinse)	Scopuri generale ale transportului public. Zona de serviciu. Grupuri tinta Caracteristici pentru produs general	Scopuri generale ale transportului public Zona de serviciu Grupuri tinta Caracteristici ale produsului general			
	specificatii		Specificatii produs		
Nivel tactic: (ce produs poate ajuta la atingerea scopurilor)	Moduri Rute, retea, orar Bilete Vehicule Conditii de munca Calitatea produsului		Moduri Rute, retea, orar Bilete Vehicule Conditii de munca Calitatea produsului		
					Organizarea productiei actuale de transport
Nivel operational: (cum sa producem produsul)	Productivitate Administrarea personalului Innoirea flotei Cumparare de materiale peste anumite sume			Inregistrarea vehiculului si a personalului Intretinerea behiculelor Cumpararea materialelor sub anumite sume	Inregistrarea vehiculului si a personalului marketing si productivitate Administrarea personalului Intretinerea vehiculelor Innoirea parcului de masini Cumpararea materialelor

Introducerea contractelor PSO asa cum este detaliat la 12.2.3

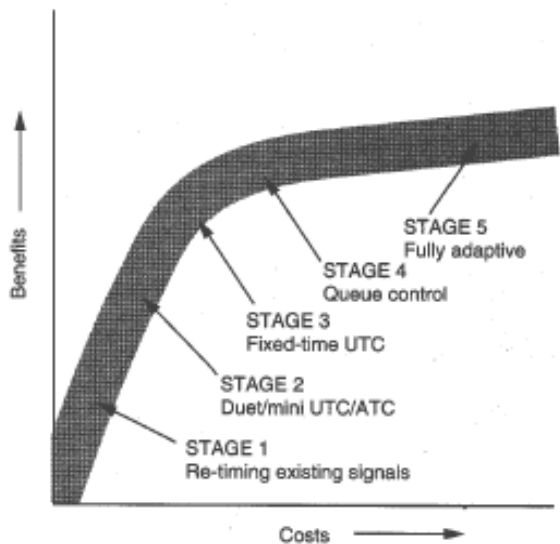
ITS Urban

Orasul are 32 intersectii semaforizate, dintre care 16 in centrul orasului si celelalte ramase localizate de-a lungul rutelor arteriale si radiale. Multe dintre aceste semnale ar beneficia sa fie coordonate printr-un sistem de legatura simplu sau, mai bine, prin introducerea unui sistem UTC pentru a oferi strategii de administrare a traficului pre-definite.

Orasul angajeaza compania SELAS pentru a furniza servicii de semnale in trafic. SELAS, sustinuta de finantarea orasului, dezvolta „Sistemul de Control Intelligent al Traficului” folosind securitatea politiei existente CCTV cu camere de supraveghere (16off) pentru a furniza imagini pentru detectarea video a vehiculelor. Sistemul de detectare video este desfasurat de SELAS. Aceasta desfasurare a sistemului asupra traficului in miscare prin compania semnalului de trafic include de asemenea folosirea ceasurilor GPS pentru a activa sincronizarea controalelor de semnal adiacente pentru a crea un sistem de lagatura fara cablu pentru un timp fixat pentru 6 intersectii in zona centrala. Orasul intentioneaza de asemenea sa progreseze in inlocuirea majoritatii controalelor de semnal in trafic si sa inlocuiasca semnalele vechi cu capete de semnal LED, pentru a reduce consumarea de energie si pentru a imbunatati viata de serviciu in comparatie cu becurile traditionale.

Un „sistem UTC adaptabil ” modern ar putea varia sincronizarea semnalului ca raspuns la cererea de trafic si de asemenea poate fi conectat la sistemul PTM pentru a furniza prioritatea vehiculelor de transport public. Acest lucru ar putea defini in particular autobuzele si tramvaietele si ar imbunatati performanta transportului public si siguranta serviciilor RATP. Un sistem UTC adaptabil la trafic implementat ar trebui sa acorde beneficii rapide in termenii calatoriilor reduse ca timp, intarzieri si opriri pentru toate vehiculele si chiar beneficii mai multe pentru vehiculele de transport public ce sunt identificate ca prioritate speciala la semnale. Sistemul A UTC ar trebui sa furnizeze Municipality un instrument ITS pentru a implementa politica de trafic si transport si strategii de administrare a traficului specifice, daca acest lucru ar maximiza capacitatea sau ar da prioritate anumitor vehicule sau de a restrange traficul din zone sensibile. Fondurile existente ale sistemelor de control al traficului date de oras sunt limitate la fonduri mici de dezvoltare prin furnizorul SELAS.

Figura 14-1 Relatia cost/beneficiu pentru diferite tipuri de control semaforizat a intersectiilor



Sursa: Overseas Road Notice 13 - TRL 1996

Studiile sistemelor de Control al traficului zonei (descriere alternativa a sistemelor de control al Traficului Urban) au aratat ca introducerea rezultatelor lor a imbunatatit siguranta drumului.

Supravegherea traficului CCTV

Fara o supraveghere a traficului centralizata pentru sistemul CCTV, Municipality Ploiesti nu va sti nivelurile traficului sau nu va putea identifica incidentele specifice, accidentele sau congestia. Deci nu se poate raspunde prompt la retea de incidente si nu se poate acorda asistenta pentru a le controla si pentru a se intoarce retea la operarea totala.

Un sistem modern CCTV poate fi desfasurat, acesta prevede supravegherea traficului si monitorizarea securitatii publice in zone aglomerate. Un sistem CCTV necesita o latime a benzii mai mare decat UTC, dar UTC poate imparti o retea de comunicatii pe fibra optica sau fara cabluri introdusa pentru CCTV. De exemplu: Bucuresti UTC si CCTV vor imparti aceeasi retea de comunicatii pe fibra optica si Centru de Control.

Politia din oras a comisionat un sistem de securitate CCTV ce contine 16 camere instalate in zona centrala. Acestea sunt legate unui ecran cu plasma si o unitate de control la Municipality si un

duplicat la biroul dispeceratului companiei de semnal. Ecranul cu plasma poate afisa pana la 16 CCTV imagini. Accesul la controalele camerei este limitat la cateva persoane autorizate. Camerele pot fi puse ca fixe si apoi pot fi folosite pentru detectarea vehiculelor. Comunicatii CCTV se fac prin internet.

Garaje de parcare si Semne cu mesaje Variabile pentru Ghiduri de Parcare

Un sistem de ghidare spre parcare numara masinile ce intra si cele ce parasesc parcare si apoi afiseaza spatiile disponibile fie in grupuri sau in parcuri individuale pe Semnele de Mesaje Variabile (VMS). Conducatorul va putea atunci sa aleaga parcare convenabila in cunostinta ca exista un spatiu disponibil. Acest lucru evita ca vehiculele ce circula inoras sa caute spatii de parcare.

Ghidul de parcare poate fi adaugat ca un modul la unele sisteme UTC. Volumul mic de date ce trebuie trecute intre sistemul central si parcare si statiile VMS inseamna faptul ca infrastructura cablurilor UTC de comunicatii sau comunicatii de date fara cablu (ex: GPRS) se poate folosi.

Semnele de mesaje Variabile pentru Informarea Conducatorului Auto

VMS poate fi adaugat ca modul la unele sisteme UTC. Volumul mic de date ce trebuie transmis inre sistemul central si statiile VMS inseamna ca infrastructura comunicatiilor comerciale poate fi folosita.

Sistemul de Informare a Transportului Public in Timp Real (RTPI)

Sistemul RTPI pot coopera cu sistemele de Control al Traficului Urban sauca parte integrata in Sistemul de Administrare a Traficului. Aceasta abordare a fost deja aleasa pentru Bucuresti pentru a furniza sistemul UTC ce va da prioritate Vehiculelor de Transport Public alese peste imbunatatirile generale ale circulatiei traficului.

Este ambitia RATP de a desfasura o legatura cu sistemul de administrare a traficului pentru a furniza prioritatea autobuzelor si tramvaielor

Informatii despre Trafic si Transport

Livrarea informatiilor de trafic si transport catre publicul calator nu este restrictionata la ceea ce poate fi afisat oricand pe Semnele de Mesaje Variabile sau panouri cu afisaj dinamic.

Informarea inaintea calatoriei poate fi prezentata publicului calator prin intermediul unui website. Aceleasi informatii pot fi furnizate prin intermediul internetului la calculatoare persoane si pentru informatii de calatorie la interschimbarile de transport.

ITS Interurban

Un sistem UTC poate fi folosit pentru a regla volumul traficului general de intrare in oras in timp ce se acorda acces transportului public. Statutul actual al retelei urbane, ex: calatorie pana in centru, incidente sau evenimente speciale pot fi afisate conducatorilor la marginea orasului prin intermediul Semnelor de Mesaje Variabile. Conducatorii sunt atunci mai bine informati si pot alege rute alternative sau variaza calatoriile planificate.

Integrarea Sistemului si Centre de Control

Un sistem UTC, in particular unul combinat cu sistemul PTM, ar fi catalistul pentru crearea unui Centru de Control al Traficului Urban comun pentru traficul din oras si reseaua de transport.

Localizarea si crearea unui Centru de Control ar trebui planificata inaintea procurarii sistemelor. Exista o nevoie de a identifica care autoritate va desfasura facilitatea Centrului de Control inclusiv prevederea unei cladiri corespunzatoare sau o parte a cladirii si serviciile necesare. Folosirea impartita a unei astfel de facilitati prin parti cu interese diferite, inclusiv politia de trafic, de asemenea necesita sa fie identificata si are nevoie ca utilizatorii individuali sa fie considerati in faza de planificare a proiectului Centrului de Control.

Politica parcarilor / dezvoltarea parcarilor

Estimarea continua a necesarului de locuri de parcare si dezvoltarea in continuare a sistemului de management al locurilor de parcare dupa implementarea programului actual / politicii actuale in domeniul parcarilor.

Siguranta Circulatiei

Planurile de Implementare sunt cele mentionate mai jos:

- Stabilirea unui format național uniform pentru colectarea datelor cu privire la accidentelor rutiere ce duc la vătămări de persoane.
- Stabilirea procesului de audit al siguranței rutiere pentru toate proiectele rutiere.
- Parcare - Legalizarea parcării
- Prevederea de Camere pentru Viteză.
- Revizuirea Semnalizării.
- Diverse inițiative SIT în cadrul altor planuri de implementare a Planurilor Master.
- CCTV în legătură cu CTU.

Efectul implementarii strategiei dezvoltate anterior dupa cum este definite de scenariile aferente anilor 2013 si 2017 este ilustrat in Capitolul 12. Nu toate proiectele au fost luate in considerare in cadrul analizei deoarece unele proiecte sunt definite la modul generic in aceasta faza si studii detaliate de fezabilitate sunt necesare pentru a identifica efectele posibile ale implementarii. Studiile de fezabilitate ar trebui sa se bazeze pe modelul de transport si baza de date dezvoltate in cadrul proiectului actual.

14.4 IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII SCENARIILOR ANILOR 2013 SI 2027

Rezultatele exercițiului de modelare sunt prezentate în **Eroare! Fără sursă de referință. și Eroare! Fără sursă de referință.** de mai jos pentru aria administrativa a Municipiului Ploiesti. Acestea previzionează valorile zilnice ale emisiilor (kg/zi) pentru substanțele identificate în secțiunile din cadrul celor trei scenarii pentru autoturisme/ taxiuri și vehicule pentru transportul mărfurilor.

Pentru autoturisme, taximetre si autovehicule transport marfa se observa ca:

- In 2013 in cazul scenariului DS se observa o reducere cu 1.79% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2013 in cazul scenariului DS Policy se observa o reducere cu 3.64% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2027 in cazul scenariului DS se observa o reducere cu 1% a emisiilor fata de scenariul DN;
- In 2027 in cazul scenariului DS Policy se observa o reducere cu 2.34% a emisiilor fata de scenariul DN;

Table 14-2 Pollutants (kg/day) - Cars/Taxis – Ploiesti

		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
Car/Taxi	NOx	180	230	230	226	222	350	350	347	342
	CO	837	1191	1191	1085	1056	2232	2232	1999	1967
	HC	103	146	146	133	130	272	272	243	240
	SO2	31545	43294	43294	40482	39511	76905	76905	70486	69399
	CO2	99214	132797	132797	126613	123821	235152	235152	215063	211781

Table 14-3 Pollutants (kg/day) – Goods Vehicles - Ploiesti

		2007	2013				2027			
			DN	DM	DS	DS+Policy	DN	DM	DS	DS+Policy
GV	NOx	1100	1499	1499	1484	1483	2601	2601	2515	2513
	CO	669	1016	1016	946	940	2255	2255	1941	1937
	HC	483	719	719	676	673	1603	1603	1375	1372
	SO2	99200	136904	136904	134610	134461	243339	243339	232821	232644
	CO2	30961	43135	43135	42238	42161	81816	81816	75625	75531

14.5 RESULTATELE ANALIZEI COST-BENEFICIU

In Tabelul 14-4 este prezentat bugetul necesar investitiilor pentru fiecare scenariu. Bugetul aferent scenariului DS este acelasi cu cel pentru scenariul DS Policy deoarece cele doua scenarii difera prin politica fiscala de transport (taxa acces zona centrala/tarif parcare).

Tabelul 14-4 Investitii Ploiesti pe scenariu (x € 1 million)

Scenariu ')	Infrastructura rutiera	Transport public	Sisteme Inteligente de Transport	Total
DM 2013	0	0	7.5	7.5
DS 2013; DS Policy 2013	97.5	10.2	9.3	117.1
DM 2027	0	0	3.1	3.1
DS 2027; DSPolicy 2027	77.6	3.5	0.8	81.9

) DM = Do Minimum; DS = Do Something

Rezultatele calculelor CBA sunt prezentate în



Tabelul 13-10 mai jos.

Tabelul 14-5 Rezultatele analizei COST-BENEFICIU

Scenariu	Rata Interna de Rentabilitate - RIR %		Valoarea neta prezenta - VNP (x € 1 million)		Perioada de recuperare a investitiei (ani)	
	65% ')	0% ')	65% ')	0% ')	65% ')	0% ')
Ploiesti						
DM 2013	n.a.					
DS1 2013	13.2	0.1	- 44	34	6.9	19.8
DS3 2013	22.2	4.8	- 93	- 15	4.4	12.6
DM 2027	n.a.					
DS1 2027	17.9	2.6	- 110	15	5.4	15.4
DS3 2027	23.0	5.2	- 156	- 31	4.3	12.2

) procent reprezentant subventia posibila in totalul investitiei

Investitiile aferente proiectelor si masurilor propuse pentru Municipiul Ploiesti au un efect pozitiv atat asupra timpului economisit in traffic cat si asupra emisiilor poluante. Investitiile vor fi mult mai profitabile in cazul acordarii unui grant. Dupa cum se observa in tabelul de mai sus, RIR este pozitiva in toate scenariile, insa VNP este pozitiva in cazul scenariilor DS pentru 2013 si 2027 in cazul in care nu sunt considerate subsidii si perioada de recuperare a costurilor investitiei este de peste 20 de ani, perioada de timp considerata in cadrul analizei cost-beneficiu.