S.C. INSTITUTUL DE CERCETĂRI ÎN TRANSPORTURI - INCERTRANS S.A.
Str. Calea Griviţei Nr. 391-393, Sector 1, Bucureşti, Romania
Capital Social: 3.297.325 RON
Nr. Registrul Comerţului: J40/17093/1993 – Cod Înregistrare Fiscală: RO4282451
Cont: RO58 RNCB 0072 0488 7146 0001, BCR Sucursala Sector 1
Tel.: +40 (21) 316.23.37; Fax: +40 (21) 316.13.70; E-mail: incertrans@incertrans.ro; Web: http://www.incertrans.ro

STUDIU ŞI REALIZAREA PLANULUI DE TRANSPORT URBAN SUSTENABIL LA NIVELUL MUNICIPIULUI ORADEA

în cadrul *proiectului SEE/B/0004/3.1/X "TRANSPORT PUBLIC URBAN ATRACTIV PENTRU ORASE ACCESIBILE" acronim ATTAC*, PROGRAMUL DE COOPERARE TRANSNAȚIONALĂ SUD ESTUL EUROPEI 2007-2013

Faza 1 – Pregătirea fundamentată

BENEFICIAR: SC OTL SA
CONTRACT: nr. 12044/2012

APRILIE 2013

CONTRACT: nr. 12044/2012 - „Studiu şi realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul Municipiului Oradea”

BENEFICIAR: SC OTL SA

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATORI: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA

SC INCERTRANS SA

DIRECTOR GENERAL:

ing. George Daniel COSTACHE

DIRECTOR TEHNIC CDI:

ing. Gheorghe DINU

RESPONSABILI CONTRACT:

ing. Luigino SZECSY

conf.dr.ing. Florian GHIONEA

SUBCONTRACTANT: SC DRUMROM TRANSGRUP SRL

ADMINISTRATOR:

ing. Mariana DUMITRESCU

Cuprins:

Cap.1 - Determinarea potențialului pentru un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă de succes în Municipiul Oradea

1.1 Asigurarea angajamentului pentru susținerea mobilității durabile.....5
1.2 Evaluarea impactului cadrului național/regional.....33
1.3 Evaluare locală.....74
1.4 Revizuirea disponibilității resurselor.....128
1.5 Definirea ordinii cronologice.....130
1.6 Identificarea factorilor interesați.....141

Cap. 2 - Definirea procesului de dezvoltare și al scopului planului

2.1 Explorare dincolo de propriile responsabilități și limite.....157
2.2 Coordonarea politicilor și abordarea planificării coordonate.....207
2.3 Planificarea implicării factorilor interesați și a cetățenilor.....282
2.4 Acord cu privire la planul de lucru și procedurile de management.....299

Cap.3 - Definirea procesului de dezvoltare și al scopului planului

3.1 Pregătirea unei analize a problemelor și oportunităților.....355
3.2 Dezvoltarea scenariilor.....453

Anexe

Anexa 1 – Accesibilitate cartiere (doar format electronic)

Anexa 2 – Densitate populație cartiere (doar format electronic)

Anexa 3 – Linii de transport public între cartiere

Anexa 4 – Model chestionar telefonic

Anexa 5 – Adrese către factorii interesați pentru constituirea grupurilor de lucru

Anexa 6 – Necesitatea de transport călători

Anexa 7 – Raport referitor la identificarea celei mai adecvate arii pentru realizarea unui plan de mobilitate urbană durabilă

Anexa 8 – (doar în format electronic)

Anexa 9 – (doar în format electronic)

Anexa 10 – (doar în format electronic)

Anexa 11 – Procedurile sistemului de management al calității

Anexa 12.1 – Programul de calcul al distanțelor de la orice punct de pe raza Municipiului Oradea până la cea mai apropiată stație de transport public

Anexa 12.2 – Punctele cele mai îndepărtate de sta

Anexa 13 – Valorile poluanților CO, NO_x şi SO_2 pentru stațiile de monitorizare a aerului de pe teritoriul Municipiului Oradea

Anexa 14 – Puncte de îmbarcare-debarcare comune pentru transportul public local, cursele regulate speciale și cursele județene

Anexa 15.1 – Lista autorizațiilor taxi

Anexa 15.2 – Locuri de parcare taxi

Anexa 16 – Piste pentru biciclete și zone pietonale

Anexa 17 – Matricea călătoriilor între cartierele municipiului

Anexa 18 – Matricea călătoriilor între cartierele municipiului – Scenariul 2

Anexa 19 – Matricea călătoriilor între cartierele municipiului – Scenariul 4

Anexa 20 – Matricea călătoriilor între cartierele municipiului – Scenariul ideal

Cap.1 - Determinarea potențialului pentru un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă de succes în Municipiul Oradea

1.1 Asigurarea angajamentului pentru susținerea mobilității durabile

Având în vedere Rezoluția Parlamentului European din 2009 referitoare la un plan de acțiune privind mobilitatea urbană
(cod emitere 2008/2217-INI-2010/C 184 E/09)

Şi ținând cont de Prevederile conținute în:

- Cartea verde a Comisiei din 2007 intitulată „Către o nouă cultură a mobilității urbane”, respectiv de Rezoluția din 9 iulie 2008 privind aceleaşi aspecte,
- Rezoluția din 1988 privind protecția pietonilor și Carta europeană a drepturilor pietonilor,
- Cartea albă a Comisiei din 2001 intitulată „Politica europeană în domeniul transporturilor în perspectiva 2010: momentul deciziilor”,
- Comunicarea Comisiei din 2006 intitulată „O strategie tematică pentru mediul urban”,
- Comunicarea Comisiei din 2007 intitulată „Plan de acțiune privind logistica transportului de marfă”,
- Comunicarea Comisiei din 2007 intitulată „Pentru o mobilitate mai sigură, mai curată și mai eficientă în Europa,
- Directiva Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic,
- Rezoluția din 2008 privind contribuția la Consiliul European de Primăvară 2008 în ceea ce privește Strategia de la Lisabona,
- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa,
- Avizul Comitetului Regiunilor din 2009 referitor la un plan de acțiune privind mobilitatea urbană,

realizarea SUMP este posibilă dacă aspectele problematicii transportului urban sunt analizate în următoarele circumstanțe:

I. **Din punct de vedere strategic** este necesară adaptarea recomandărilor principale ale dezvoltării durabile (aşa cum au fost enunțate în 1992, în Declarația de la Rio asupra mediului şi dezvoltării) la realitățile urbane:

Recomandarea 1: Oamenii stau în centrul preocupărilor dezvoltării durabile. Cetățenii au dreptul la o viață sănătoasă şi productivă, în armonie cu natura.

Recomandarea 2: Oraşele au dreptul de a-şi exploata resursele materiale şi de a-şi organiza resursele umane în conformitate cu politicile lor de mediu şi de dezvoltare, doar dacă activitățile desfăşurate sub jurisdicția sau controlul lor nu cauzează daune mediului local sau a zonelor aflate în imediata proximitate.

Recomandarea 3: Dreptul la dezvoltare trebuie îndeplinit astfel încât să întrunească nevoile de dezvoltare şi de mediu ale generațiilor prezente şi viitoare.

Recomandarea 4: Pentru atingerea dezvoltării durabile, protecția mediului trebuie să constituie parte integrantă a procesului de dezvoltare şi nu poate fi considerată izolată de acesta.

Recomandarea 5: Toate instituțiile locale şi centrale trebuie să coopereze în scopul esențial al eradicării sărăciei, ca cerința indispensabilă a dezvoltării durabile, pentru a diminua inegalitățile între standardele de viața şi pentru a satisface mai bine nevoile majorității oamenilor.

Recomandarea 6: Situației speciale şi nevoilor zonelor locale defavorizate din componența oraşelor, în deosebi a celor mai puțin dezvoltate trebuie să li se acorde prioritate. Acțiunile în domeniul mediului şi dezvoltării trebuie, de asemenea, să se adreseze intereselor şi nevoilor tuturor cetățenilor.

Recomandarea 7: Pentru a atinge dezvoltarea durabilă şi o calitate mai bună a vieții pentru toți cetățenii, administrațiile oraşelor trebuie să reducă şi să elimine modelele nesustenabile de producție şi consum şi să promoveze politici demografice potrivite.

Recomandarea 8: Problemele de mediu sunt cel mai bine tratate prin participarea tuturor cetățenilor de la nivelul relevant. Pentru aceasta fiecare individ trebuie să aibă acces corespunzător la

informațiile deținute de autoritățile publice, inclusiv la informații asupra activităților şi materialelor periculoase de la nivelul comunităților lor şi să aibă oportunitatea de a participa la procesul de luare a deciziilor. Factorii de conducere de pe toate treptele trebuie să faciliteze şi să încurajeze conştientizarea şi participarea publicului făcând informația disponibilă la nivel cât mai larg.

Recomandarea 9: Autoritățile locale trebuie să promoveze internalizarea costurilor de mediu şi utilizarea instrumentelor economice, luând în considerare modul de abordare conform căruia poluatorul trebuie să suporte costul poluării.

Recomandarea 10: Participarea ambelor sexe la toate activitățile privind dezvoltarea oraşelor este esențială pentru dezvoltarea durabilă arminioasă.

Recomandarea 11: Implicarea tinerilor trebuie să fie un obiectiv al administrațiilor locale, astfel încât să se creeze un parteneriat global pentru a atinge dezvoltarea durabilă şi pentru a asigura un viitor mai bun pentru toți.

Recomandarea 12: Comunitățile locale dețin un rol vital în managementul mediului şi dezvoltarea la nivel global (datorită cunoştințelor şi tradițiilor): autoritățile centrale trebuie să le recunoască şi să le susțină în mod just identitatea, cultura şi interesele şi să le permită participarea eficientă la atingerea dezvoltării durabile.

Recomandarea 13: Pacea socială, dezvoltarea localității şi protecția mediului sunt interdependente şi inseparabile.

II. **Din punct de vedere tactic** este necesară identificarea contextului în care se încadrează domeniul analizat :

A. transporturile urbane ocupă un loc important în ansamblul transporturilor;

B. planul european privind clima adoptat de Consiliul European în 2007 şi care stabilește o serie de obiective de reducere cu 20 % a consumului de energie, de realizare a unei reduceri de 20 % în privința emisiei de gaze cu efect de seră și de asigurare a unui procent de 20 % de energie din surse regenerabile din totalul energiei consumate până în 2020 iar aceste obiective nu pot fi îndeplinite fără o strategie adaptată corespunzător la transporturile urbane;

C. numeroase directive și regulamente europene au un impact asupra transporturilor urbane și coerența lor trebuie asigurată printr-o abordare specifică a problematicii deplasărilor urbane;

D. fondul de coeziune și fondurile structurale finanțează programe de mobilitate urbană, dar prezintă două inconveniente: pe de o parte, nu se bazează pe o strategie și pe obiective europene de mobilitate urbană și, pe de altă parte, sunt distribuite inegal pe teritoriul Uniunii;

E. zonele urbane reprezintă poli privilegiați ai intermodalității și interconexiunii dintre rețelele transeuropene de transporturi, care trebuie să contribuie la realizarea obiectivelor generale în favoarea unei mobilități europene durabile şi nu mai puțin a intermodalitatii;

F. problematica zonelor urbane nu poate fi abordată prin politici modale, ci prin intermediul unei abordări care se concentrează pe utilizatori și pe oferta sistemelor de deplasare integrate;

G. necesitatea unor strategii solide în materie de deplasări urbane în vederea optimizării instrumentelor relevante, prin crearea unor platforme de comutare intermodale și prin integrarea diferitelor sisteme de deplasare;

H. o politică eficientă și sustenabilă în domeniul transportului urban în beneficiul cetățenilor europeni și al economiei europene nu poate fi realizată decât prin asigurarea unui tratament egal pentru transportul de mărfuri și transportul de pasageri, precum și pentru diferitele moduri de transport;

I. zonele urbane reprezintă centre economice importante în care transportul urban are, pe de o parte, o importanță vitală pentru aprovizionarea populației iar, pe de altă parte, întâmpină dificultăți din cauza capacității limitate de transport, depozitare și a intervalelor de timp reduse alocate pentru livrare;

J. cerința imperioasă ca traficul să fie redus substanțial printr-o planificare urbană care să țină cont de schimbările sociale, geografice şi demografice în societate;

K. necesitatea că informațiile statistice disponibile să fie mai fiabile și mai sistematizate, pentru a permite evaluarea politicilor publice locale și schimburile de bune practici în materie de deplasări urbane;

L. diferitele tehnici utilizate în transporturile urbane prezintă o importanță economică și tehnologică pentru competitivitatea și comerțul Uniunii.

III. **Din punct de vedere procedural** este necesară acumularea de date referitoare la conduita factorilor de decizie şi a cetățenilor vis-à-vis de problemele dezvoltării durabile a transporturilor şi în primul rând față de **asigurarea mobilității – ca drept fundamental al fiecărui individ şi nu mai puțin al comunității umane**.

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "ANALIZA CU PRIVIRE LA LIMITĂ PÂNĂ LA CARE CRITERIUL DE SUSTENABILITATE GHIDEAZĂ POLITICILE CURENTE", INCERTRANS consideră adecvată următoarea serie de acțiuni :

- O analiză bazată pe date istorice, care să confirme sau să infirme temerile SC OTL SA cu privire la exacerbarea fenomenului transport în aria municipiului;
- Determinarea locului ocupat în **iererhia sustenabilității** de către municipiul Oradea vis-a-avis de alte oraşe ale României.

Cele două acțiuni vor permite stabilirea **valorilor limita care au jalonat până în prezent acțiunile Administrației locale la nivel de rezultate** (deci la nivel obiectiv, nu la nivelul subiectiv, al unor prevederi în documente programatice).

B. Pentru atingerea celui de-al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "ANGAJAMENT GLOBAL CU PRIVIRE LA PRINCIIPIILE SUSTENABILITĂȚII OBȚINUT DE LA FACTORII-CHEIE INTERESAȚI", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: remiterea către SC OTL SA a unui material informativ care să permită fixarea, la nivel de valoare procentuală, a țintei pe care disponibilitățile financiare, materiale, umane, etc., transformă problematica mobilității populației locale într-o "întreprindere" cu reale şanse de reuşită[1]

– în ideea avansării municipiului Oradea pe scara ierarhică a sustenabilității – din punctul de vedere al acțiunilor integrate referitoare la îmbunătățirea coroborată în domeniul transport.

[1] Opinia INCERTRANS este că SC OTL SA trebuie să funcționeze doar ca un intermediar către instituția de conducere a municipiului, materialul remis fiind î nsoțit de o cerere î n care se formulează **rugămintea de a se decide de către Primărie, la nivel de valoare procentuală**, ținta pe care disponibilitățile financiare, materiale, umane, etc., pot transforma problematica mobilității populației locale î ntr-o "î ntreprindere" cu reale șanse de reușită – î n ideea avansării Municipiului Oradea pe scara ierarhică a sustenabilității – din punctul de vedere al acțiunilor integrate referitoare la î mbunătățirea coroborată î n domeniul transport.

Această acțiune – finalizata prin valoarea procentuală amintia – va permite **stabilirea întinderii şi profunzimii acțiunilor pentru planificarea în domeniul transport** (evident la nivel de prevederi minim necesare pentru constituirea SUMP).

ACȚIUNEA 1

Orice organizare este elaborată nu numai pentru prezent, ci şi pentru viitor. În acest context, este necesar să se cunoască cât mai în detaliu evoluția viitoare, previzibilă, a necesarului de transport, pentru a se putea lua decizii corecte; cu atât mai mult această necesitate se resimte pe **treptele superioare** exploatării propriu-zise, adică acolo unde trebuie să se ia decizii cu mult înainte ca necesitatea de transport să se transforme în cerere de transport adresată sistemului (sistemelor) de transport care deservesc teritoriul, respectiv populația.

Prognoza este o evaluare probabilistică, cu un grad de certitudine (cât se poate de) ridicat, stabilită în mod ştiințific, cu privire la evoluția cantitativă şi calitativă a fenomenelor şi a proceselor din domeniul economiei, tehnologiei, ştiinței şi societății în ansamblul ei, într-un anumit interval de timp. Dintre toate metodele de prognoză de tip explorativ, extrapolarea este metoda utilizată cel mai frecvent pentru anticiparea unei stări, neaccesibilă verificării experimentale. Ea este cea mai veche şi mai răspândită metodă de previziune, având o largă aplicare şi în elaborarea studiilor de prognoză în transporturi. Extrapolarea dispune de un aparat matematic relativ bine pus la punct şi se pretează la algoritmizare în vederea prelucrării pe calculator. Prin extrapolare se înțelege un procedeu rațional care, prin intermediul unor funcții matematice cu ajutorul cărora se ajustează tendințele manifestate în perioada trecută, da expresie concretă corelațiilor stabilite între variabile şi oferă posibilitatea de a obține variante asupra stărilor viitoare ale variabilei dependente.

Potrivit acesteia, factorii şi condițiile care au imprimat anumite tendințe în evoluția anterioară a transporturilor vor acționa şi în perioada viitoare şi că, pornind de la cunoaşterea acestor factori, a direcției, amplorii şi intensității lor, ca şi a tendințelor pe care le generează, poate fi devansată dezvoltarea viitoare a diferitelor sisteme de transport şi a ansamblului lor. Situații:

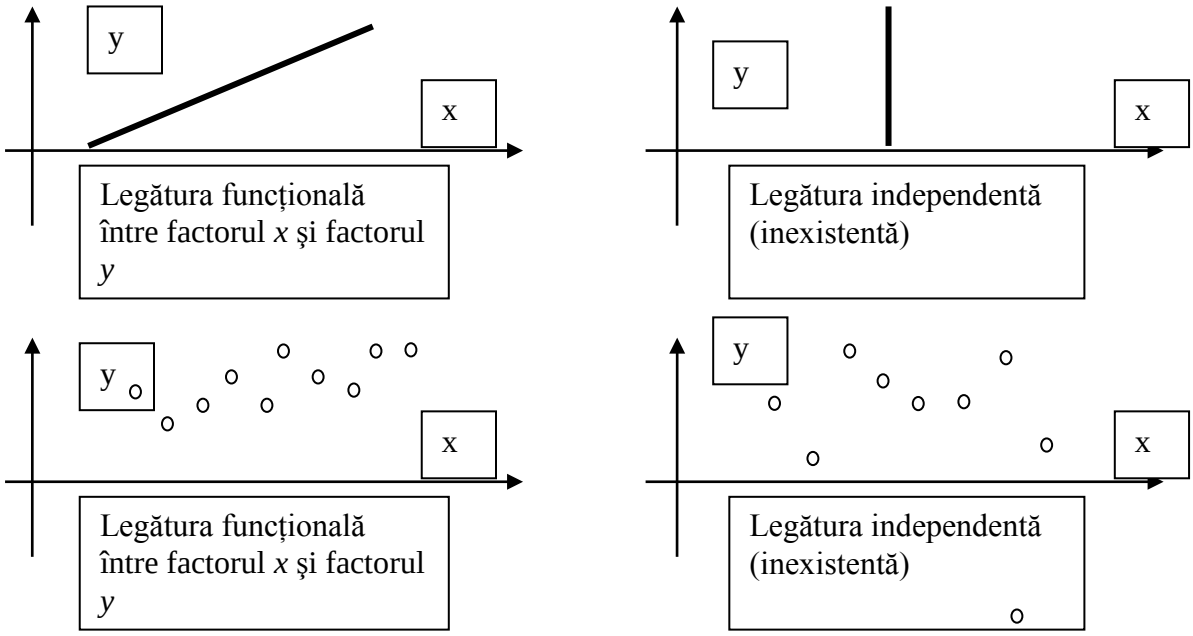


Fig. I.1 - Imagini care permit discernământul între tipurile de legături liniare

În situații deosebit de complexe se poate considera timpul ca factorul determinant şi se poate ''construi'' viitorul în funcție de evoluția temporală a variabilei căutate.

Există situații şi mai complicate, în care teoretic nu se poate stabili nicio relație de legătură (evidentă) între anumite mărimi care intervin într-un proces fizic. Relațiile pot fi necesare de exemplu pentru a obține astfel informații asupra unei cantități mult mai dificil de măsurat; sau: una din cantități poate fi disponibilă, în timp ce alta este inaccesibilă, dar se doreşte să fie cunoscută pentru întocmirea unor planuri. În toate aceste situații este vorba de o ''relație ambiguă'' între două sau mai multe variabile.

În aceste cazuri metoda celor mai mici pătrate suplineşte respectiva dificultate. Astfel tehnologia este chemată să descopere şi să aplice relații – într-o anumită măsură relative, dar reprezentative – ce au o mare probabilitate de a sugera realitatea existentă între două sau mai multe cantități. Metoda celor mai mici pătrate constă în aproximarea (statistică) a unei curbe din eşantioane de perechi de valori.

Una din valorile din această pereche se consideră a fi variabila dependentă y. Deseori este posibil să se inverseze rolul de variabilă dependentă şi independentă, iar rezultatul în general va fi diferit. Denumirile sunt o problemă de convenție.

Cu ajutorul metodei celor mai mici pătrate se pot obține cele mai probabile valori ale indicatorilor de transport (y) în funcție de unii indicatori economici generali sau în funcție de timp (x). Pentru calcularea indicatorilor activității de transport se încearcă exprimarea cu ajutorul unei relații matematice simple sau mai complexe a legăturii dintre variabile corespunzător alese. Metoda celor mai mici pătrate porneşte de la relația de dependență:

$$y = A*x+B$$

obținând coeficienții A şi B din condiția ca dreapta ce este consecința funcției liniare de mai sus, să se găsească în sistemul x0y cel mai aproape de toate punctele (x_i, y_i) corespunzătoare valorilor constatate.

Esența metodei constă în punerea condiției ca suma pătratelor distanțelor dintre punctele rezultate din observări şi curba de dependență să fie minimă:

$$\sum_{i=1}^{n}[y_i - (Ax_i + B)]^2 = \min$$

Pentru ca expresia să fie minimă este necesar ca derivatele parțiale ale ei în raport cu A şi B să fie nule şi după efectuarea calculelor se obține un sistem de 2 ecuații cu 2 necunoscute (n este numărul de puncte ale distribuției statistice).

Rezolvând sistemul de ecuații se obțin valorile căutate. Odată reprezentată dreapta, pe ea se poate citi direct mărimea valorii normative, pentru orice valoare a factorului de influență. În funcție de curba obținută se poate determina relația generală de dependență a valorilor normative în funcție de factorii de influență respectivi.

Aplicând aceste cunoştințe la domeniul investigat în prezentul studiu se poate demonstra că valori inabordabile estimării directe (referitoare la ramura transporturilor) se pot accesa prin considerarea valorilor înregistrate de viața economică şi socială în ansamblul ei.

La această constatare se poate ajunge şi intuitiv, dacă se recunoaşte că transportul este o continuare a vieții economice şi sociale. Această cauză conduce la existența unei dependențe între volumul transportului şi volumul producției, dar şi o dependență între caracterul transportului şi intensitatea şi complexitatea vieții sociale. Stabilirea acestor dependențe este necesară pentru determinarea stării şi evoluției proceselor din transporturi şi în special pentru stabilirea necesităților de dezvoltare (infrastructura, mijloacele de transport, etc.).

Există modele matematice bazate pe corelație şi regresie care pot estima legăturile dintre unii indicatori ai producției şi unii indicatori ai transporturilor. Bazele acestor modele, chiar dacă sunt de sorginte economică, trebuie cunoscute pentru a avea o vedere de ansamblu (şi de perspectivă) asupra organizării exploatării.

În orice caz, modalitatea de obținere a unor informații utile presupune inițial o cercetare experimentală; de multe ori este utilă o reprezentare grafică a parametrilor cunoscuți. Graficul obținut sugerează tipul de ajustare care poate fi util cercetării sau proiectării.

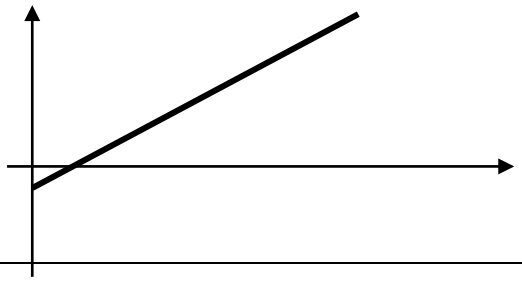
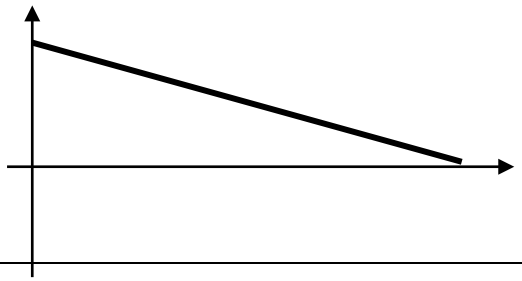
Ajustările pot fi:

- Liniare
- Polinomiale
- Exponențiale
- Multiple.

(se poate concluziona că modelele matematice de evaluare a dezvoltării şi desfăşurării procesului de transport , bazate pe corelație şi regresie, au în vedere dependenta dintre indicatorii dezvoltării economiei şi vieții sociale şi indicatorii activității de transport).

Deoarece nu este imperios necesar să se efectueze o analiză completă a structurii legăturilor între variabilele care vor face obiectul analizei de mai jos, calculele se vor face doar pentru cea mai simplă relație matematică – liniară:

Tab. I.1 - Tipuri de legături liniare între două variabile

Funcția	Graficul	Necunoscutele
y = Ax + B		A > 0 B
		A < 0 B

Concret, din analiza efectuată asupra datelor cuprinse în “Anuarul statistic[2] al județului Bihor – 2011” evident cu referire la probleme care pot jalona acțiunile la **treptele superioare** de care vorbeam în deschiderea acestui paragraf, în direcția stabilirii unei conduite vis-a-vis de fenomenul de transport în general şi față de mobilitatea populației în special, au reieşit următoarele concluzii:

- între anii 1948 şi **2010 – ultimul care este din punct de vedere statistic complet** – evoluția populației județului a fost (în locuitori) – pag. 26 din anuar :

1948	1977	1992	2002	2010
531444	**633094**	**638863**	**600246**	**592561**

[2] Se anexează extrase din anuar pentru urmărirea logicii demonstrației.

prelucrarea datelor printr-un Excel oferind că perspectiva imediată, respectiv de viitor relativ apropiat[3]:

2013

626126,7

2020

633045,7

ADICĂ: ESTE DOVEDIT MATEMATIC CA POPULAȚIA JUDEȚULUI VA CREŞTE CU 34 000 PÂNĂ LA 41 000 DE PERSOANE (IMPLICIT NECESITĂȚILE DE DEPLASARE VOR CREŞTE, IAR PROBLEMELE ORGANIZĂRII MIŞCĂRILOR OBIŞNUITE ALE POPULAȚIEI VOR CREŞTE ÎN INTENSITATE).

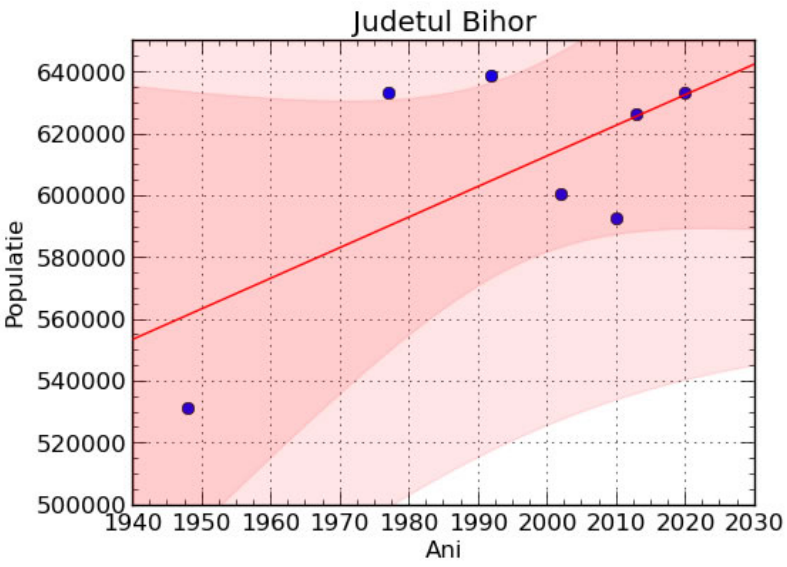


Fig. I.2 - Dreapta de regresie a evoluției populației

[3] Materialul este însoțit de sheeturile excel la care se face referire.

- în aceeaşi perioadă 1948 – 2010 gradul de urbanizare a populației a avut o evoluție ascendentă (în locuitori) – pag. 23 din anuar:

1948	1977	1992	2002	2010
102530	**238010**	**312533**	**291766**	**297322**

prelucrarea datelor printr-un Excel oferind că perspectiva imediată, respectiv de viitor relativ apropiat:

2013

338114,3

2020

361194,2

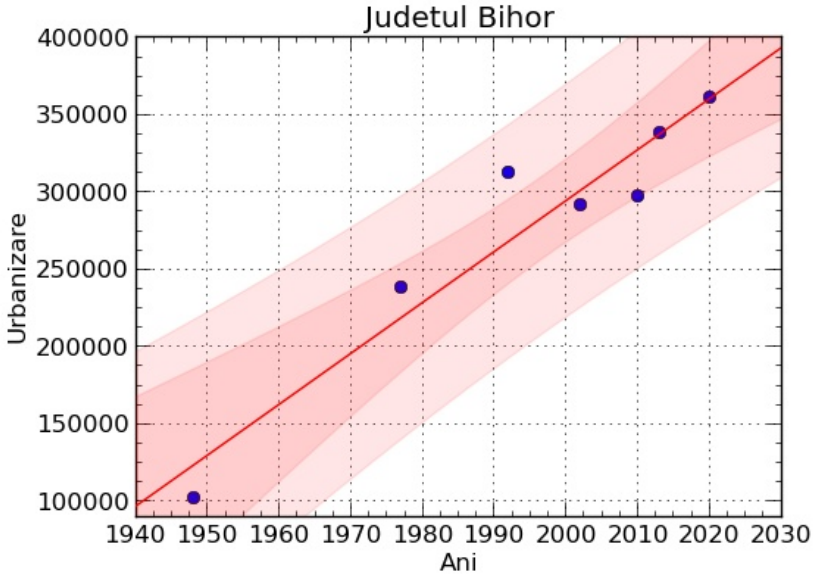


Fig. I.3 - Dreapta de regresie a urbanizării

ADICĂ: ESTE EVIDENTĂ TENDINȚA – CONFIRMATĂ DE ISTORIA ORAŞELOR DIN VEST – SPRE STABILIREA CELEI MAI MARI PĂRȚI A POPULAȚIEI ÎN PERIMETRUL ORAŞELOR, CREŞTEA CU 41000 PÂNĂ LA 64000 DE PERSOANE ACCENTUÂND CONCUZIA ANTERIOARĂ,

MAI ALES CA ZESTREA GENERALĂ A INFRASTRUCTURII SAU ARHITECTONICA CU GREU POATE FI “FLEXIBILIZATĂ” ASTFEL ÎNCÂT TRAMA STRADALĂ SE DEVINĂ SUFICIENTĂ PENTRU TRAFIC.

- **de subliniat: efectuarea calculelor pentru mediul rural confirma tendința de depopulare a satelor cu repercusiuni majore pentru oraşele județului (se poate spune că în acest fenomen îşi are originea evoluția spre “periferizare” a oraşelor).**
- dacă se detaliază până la număr de călătorii efectuate în mediul urban, situația relevată de datele satistice arata astfel (în mii călătorii cu tramvaiul) – pag. 93 din anuar:

2006	2007	2008	2009	2010
40544	**41767**	**49126**	**42988**	**41503**

prelucrarea datelor printr-un Excel oferind ca perspectivă imediată, respectiv de viitor relativ apropiat:

2013

44755,1

2020

46952,4

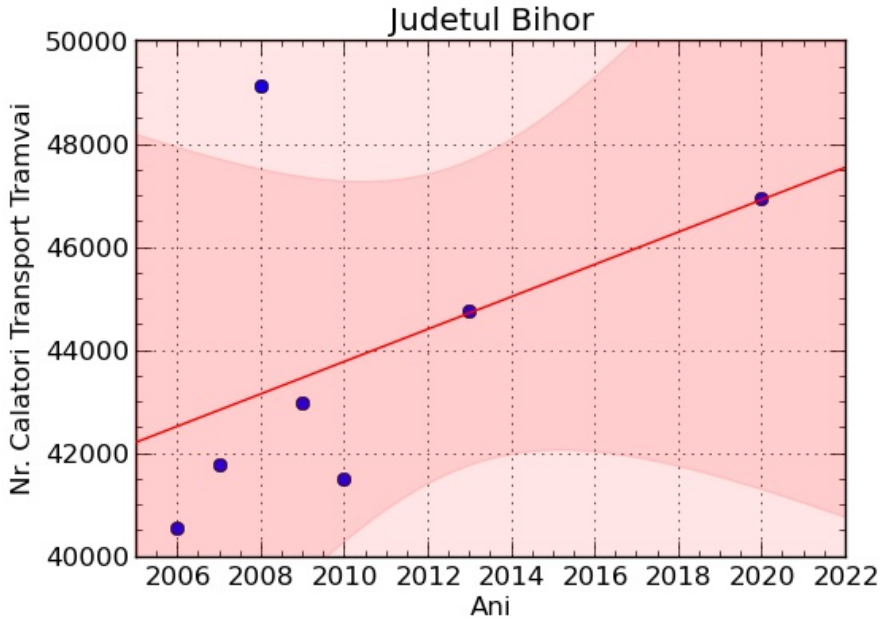


Fig. I.4 - Dreapta de regresie a numărului de călătorii din transportul urban (cu tramvaiul)

ADICĂ: TRANSPORTUL ELECTRIC POATE FI CREDITAT CU O MĂRIRE A ACTIVITĂȚII PRESTAȚIE DE MINIM 7% RESPECTIV MAXIM 14% CEEA CE REPREZINTĂ VALORI DE LOC DE NEGLIJAT ÎN CALCULELE DE DIMENSIONRE A PARCULUI NECESAR (DAR ŞI A REȚELEI DE TRANSPORT PE ŞINA UNDE 14% REPREZINTĂ PENTRU MUNICIPIUL ORADEA CCA. 6 KM. PE DOUĂ FIRE DE CIRCULAȚIE, ADICĂ APROXIMATIV UN NUMĂR DUBLU DE MILIOANE DE EURO).

- în ceea ce priveşte numărul de călătorii efectuate în mediul urban pentru modul de transport cu care utilizează mijloace cu ardere internă, datele satistice arata astfel (în mii călătorii cu autobuzele) – pag. 93 din anuar:

2006	2007	2008	2009	2010
25832	**25338**	**18664**	**16011**	**17313**

Seria de date de mai sus necesita o tratare circumspectă a naturii informațiilor de bază: cu alte cuvinte, în plin avânt economic 2007 – 2009 numărul de călătorii a scăzut la 65% din valorile de dinaintea “vremurilor bune”.

O primă explicație care ar putea fi emisă, ar fi legată de numărul de automobile proprietate personală achiziționate de populație, număr care ar fi făcut posibilă renunterea la mijlocul de transport autobuz. Contra-argumentul nr. 1: deşi ”plini” de maşini proprietate personală, cetățenii au folosit mai intens tramvaiul, dar au evitat autobuzul! Contraargumentul nr. 2: între 2008 şi 2010 numărul de înmatriculări de vehicule a scăzut semnificativ de la cca. 4000 în 2006 la 1500 în 2010 – pag. 237 din anuar.

O a doua explicație, dar care ar putea fi tratată cu sentimente relativ amestecate, ar fi legată de acuratețea înregistrărilor unor agenți economici din domeniul transporturilor[4]. Cert este ca prelucrarea datelor printr-un Excel a oferit că perspectiva imediată, respectiv de viitor relativ apropiat:

[4] Pentru cunoscători poate fi vorba de “oarece” evaziune: poate a călătorilor, poate de altă natură.

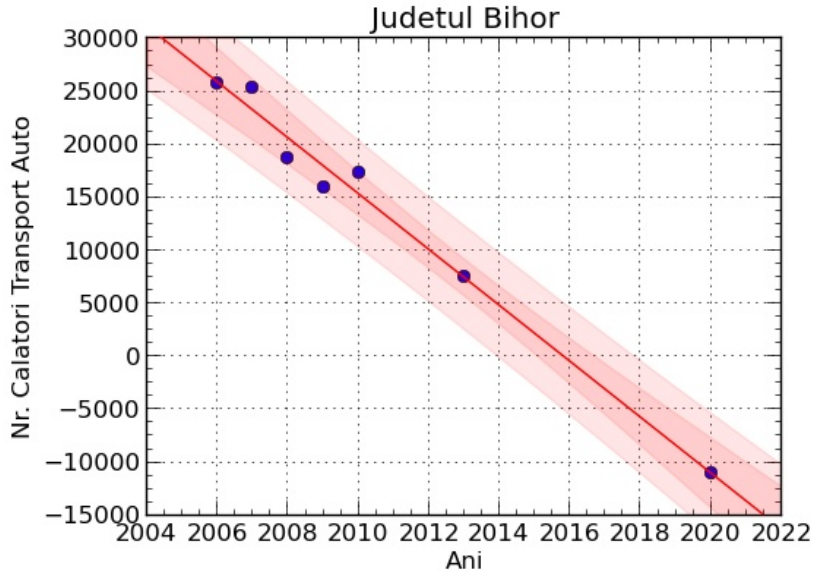


Fig. I.5 - Dreapta de regresie a numărului de călătorii din transportul urban (cu autobuzul)

2013

7449,1

2020

- **11006,4**

ADICĂ: DEŞI DIN PUNCTUL DE VEDERE AL DEZVOLTĂRII DURABILE PARE CĂ ÎNTREGUL JUDEȚ BIHOR INTENȚIONEAZĂ SĂ RENUNȚE LA MIJLOACELE DE TRANSPORT CARE POLUEAZĂ, VALORILE NEGATIVE – PRACTIC ZERO ÎN ANUL 2020 – DIN DOMENIUL TRANSPORTURILOR CU MIJLOACE CARE CONSUMĂ COMBUSTIBILI FOSILI, DEMONSTREAZĂ CĂ STATISTICĂ A “TRĂDAT” ŞI ACȚIUNILE PENTRU INDETIFICAREA TRENDULUI SUNT NECONCLUDENTE.

- în ceea ce priveşte calitatea vieții – la nivel concret, ca rezultat al variației în bine a nivelului general de viața – se poate constata că între 1970 şi 2010 durata medie sperata a vieții locuitorilor din județul Bihor a crescut cu peste 5 ani – pag. 25 din anuar.

ADICĂ: PENTRU FENOMENUL DE TRANSPORT APAR DOUĂ PROBLEME. PRIMA A MENȚINERII RIDICATE A NUMĂRULUI DE CĂLĂTORI CARE TREBUIE DESERVIȚI, A DOUA A CREŞTERII PRETENȚIILOR FAȚĂ DE SISTEMELE DE TRANSPORT PUSE ÎN EXPLOATARE – ÎNTRUCÂT NECESITĂȚILE OAMENILOR MAI ÎN VÂRSTĂ SUNT MAI GREU DE SATISFĂCUT (DURATE MAI MARI LA URCARE-COBORIRE, STAȚII MAI DESE, DISTANȚE PÂNĂ LA LINIILE DE TRANSPORT MAI MICI, ETC.).

- în ceea ce priveşte volumul investițiilor nete în domeniul transporturi: în numai 3 ani valoarea nou introdusă în sistemul de transport a scăzut în valori absolute de la 394825000 lei la 141139000 lei adică de aproape 2,8 ori – pag. 165 din anuar.

ADICĂ: ACȚIUNILE – VOLUNTARE SAU ÎNTÂMPLĂTOARE – ALE AUTORITĂȚILOR ŞI/SAU ÎNTREPRINZĂTORILOR AU SCOS DOMENIUL TRANSPORTURI DINTRE PREOCULARILE GENERALE DIN ADMINISTRAȚIE SAU ECONOMIE (DEOARECE SCĂDEREA PE TOTAL ACTIVITATE ECONOMICĂ ESTE DE NUMAI 1,70 ORI “CĂDEREA” FIIND EVIDENT MAI MICĂ DECÂT CEA DIN TRANSPORTURI).

- în ceea ce priveşte căile de comunicație de tip urban realitatea – respectiv o oarecare îmbunătățire mai mult calitativă decât cantitativă a numărului de km. de artere de comunicație puşi la dispoziție în oraşe nu poate compensa efectele cumulate ale creşterii populației, ale urbanizării, ale creşterii duratei de viața sau ale lipsei investițiilor: lungimea străzilor orăşeneşti s-a concretizat printr-o creştere de 2,5% între anii 2006-2010 – pag. 90 din anuar.

ADICĂ: SE POATE SUSȚINE CĂ ACȚIUNILE AUTORITĂȚILOR DEMONSTEAZĂ CĂ ATENȚIA ACORDATĂ TRANSPORUTLUI A FOST LIPSITĂ DE CONSISTENȚĂ.

ACȚIUNEA 2

Dezvoltarea durabilă este un concept multidimensional şi în permanentă evoluție. Cu greu se poate determina o definiție a dezvoltării durabile care să întrunească acordul tuturor actorilor implicați. Definiția cea mai larg utilizată este cea oferită de „Raportul Brundtland" sau „Viitorul nostru comun", elaborat de Comisia Mondială pentru Mediu şi Dezvoltare în 1972 şi adoptat oficial la nivel global cu ocazia Summit-ului de la Rio de Janeiro în 1992: **„capacitatea de a satisface cerințele generației prezențe fără a compromite capacitatea generațiilor următoare de a-şi satisface propriile nevoi".** Din cauza dificultăților pe care le presupune analiza dimensiunii intergeneraționale a dezvoltării durabile, **multe interpretări ale termenului se axează pe problematica inegalităților din ce în ce mai persistente care se pot observa în cadrul aceleiaşi generații.** Inegalitățile se pot referi la modul de distribuire a veniturilor (cele mai discutate în literatura de specialitate), dar şi a altor resurse ale societății, cum ar fi servicii de educație, servicii de sănătate, oportunități egale, etc.. Cele mai multe încercări de descriere a conceptului de dezvoltare durabilă fac apel la existența a patru mari dimensiuni: **socială, economic, instituțională şi ambientală**.

Punctul de plecare a acestui proiect este evaluarea nivelului actual al dezvoltării durabile pentru aria României, surprinzând situațiile de inegalitate prezente între diferite oraşe şi pe baza acestor inegalități, **stabilind pentru municipiul Oradea care poate fi ținta la care criteriul de sustenabilitate încă mai poate să ghideze politicile curente ale autorităților locale.** Un exemplu de cât de variat poate fi nivelul de dezvoltare în cadrul aceleiaşi regiuni a țării, îl constituie teritoriul Bucureşti-Ilfov pentru care rezultatele particulare pentru indicatorul "accesul la apă curentă" arata ca în timp ce toți locuitorii capitalei au acces la apă curentă, doar 50% dintre localitățile din Ilfov sunt racordate la instalații de alimentare cu apă potabilă; în acest context pentru Ilfov criteriul de sustenabilitate este atingerea nivelului de dezvoltare arătat de zona imediat limitrofă.

Modelul de evaluare a dezvoltării durabile – la nivelul aglomerărilor urbane în România pe care INCERTRANS îl va modifica adecvat scopului urmărit – conține un set de indicatori şi mai multe dimensiuni (sau piloni ai dezvoltării) **agregați întru-un indicator compozit** (metodologia de realizare

a setului de indicatori ai dezvoltării durabile aparțin Comisiei pentru Dezvoltare Durabilă a Națiunilor Unite). “Cadrul dezvoltării durabile” este format din patru dimensiuni principale (economică, socială, de mediu, instituțională) şi din multiple teme şi subteme aferente acestor dimensiuni:

Tab. I.2 - Dimensiunea economică

Nr.	**Tema**	**Subtema**
11	Structura economică	Stare economică
		Performanța economică
		Comerț
12	Consum şi producție	Consum materiale
		Consum enegie
		Generare şi management deşeuri
13	Transport	Călatori-kilometrii
		Kilometrii rețea

Tab. I.3 - Dimensiunea socială

Nr.	Tema	Subtema
21	Echitate	Sărăcie
		Stare nutrițională
		Egalitate între sexe
22	Sănătate	Mortalitate
		Salubritate
		Apă potabilă
		Servicii
23	Educație	Nivel educațional
		Anaflabetism
24	Locuire	Condiții
		Acces la utilități
25	Siguranța	Criminalitate
26	Populație	Mişcare naturală

Tab. I.4 - Dimensiunea instituțională

Nr.	Tema	Subtema
31	Cadrul instituțională	Infrastructura comunicații
		Acces la informații
		Cooperare internațională
32	Capacitatea instituțională	Ştiința şi tehnologie
		Răspuns la dezastre

Tab. I.5 - Dimensiunea de mediu

Nr.	Tema	Subtema
41	Atmosfera	Calitate aer
		Schimbare climaterică
		Depreciere strat ozon
42	Sol	Agricultura
		Păşuni
		Deşertificare
		Urbanizare
43	Zona de coastă	Kilometrii coasta
		Pescuit
44	Apa dulce	Cantitate
		Calitate
45	Biodiversitate	Ecosisteme
		Specii

Modalitatea recomandată de UE pentru calculul şi agregarea indicilor aferenți acestor teme şi subteme poartă numele de “Software-ul Sustainability Dashboard (Bordul sustenabilității)[5]. **Software-ul Bordul Sustenabilității a fost creat pentru a prezenta rezultatele obiective, oferind experților şi cercetătorilor din lumea întreagă sau, pur şi simplu, persoanelor interesate, posibilitatea de a crea propriul index al sustenabilității.**

Programul este denumit “bord” deoarece oferă utilizatorului, asemenea bordului unei maşini, date vizuale despre starea sistemului analizat (o țară, un oraş, o afacere) şi îi dă posibilitatea să îl conducă spre destinația dorită – în acest caz dezvoltarea durabilă. Materialul care a stat la baza ACȚIUNII 2 este rezultatul cercetărilor efectuate de “Institutul de cercetare a calității vieții” scopul

[5] Pentru agregarea indicatorilor (se consideră cele 4 dimensiuni şi o parte reprezentativă a celor 16teme/39subteme , bordul sustenabilității este pus la dipozitie sub forma unui software non-comercial, distribuit gratuit, oferit de Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (Joint Research Center) şi Institutul Internațional pentru Dezvoltare Durabilă (International Institute for Sustainable Development) şi care poate fi descărcat de la următoarea adresă: http://esl.jrc.it/envind/dashbrds.htm.

fiind: oferirea unei baze, a unui fundament pentru eventuale strategii, planuri locale de dezvoltare durabilă, analize detaliate asupra diferențelor de dezvoltare între unități teritoriale.

Primul rezultat publicat – pentru România – a fost cel în care "Institutul de cercetare a calității vieții" a determinat poziția relativă a județelor țării din puntul de vedere al dezvoltării durabile[6]. Tinid cont de:

- dimensiunea socială: sănătate, educație, sărăcie, locuire (acces la utilități).
- dimensiunea economică: PIB, forța de muncă, nivelul veniturilor personale (salariul) şi veniturile firmelor.
- componentă de mediu: încălzirea globală, protejarea spațiilor verzi în oraşe şi consumul de energie.
- dimensiunea instituțională: realizarea cadrului instituțional pentru dezvoltare durabilă, accesul populației la informații şi accesul populației la telecomunicații,

a fost creata o distribuție a județelor a cărei imagine se găseşte în fig. I.6. Concluzia:

- graficului indicatorului sintetic al dezvoltării durabile de mai jos indică un plasament foarte bun pentru Bucureşti, urmat de Cluj şi abia **pe locul 20 Bihor**.
- Județul Bihor este în plutonul de mijloc față de restul județelor țării, ultimul în clasament fiind Botoşani.

[6] "Indexul dezvoltarii durabile în Romania la nivel județean şi regional" în Revista inovația Socială nr. 1/2009, articol care se anexează.

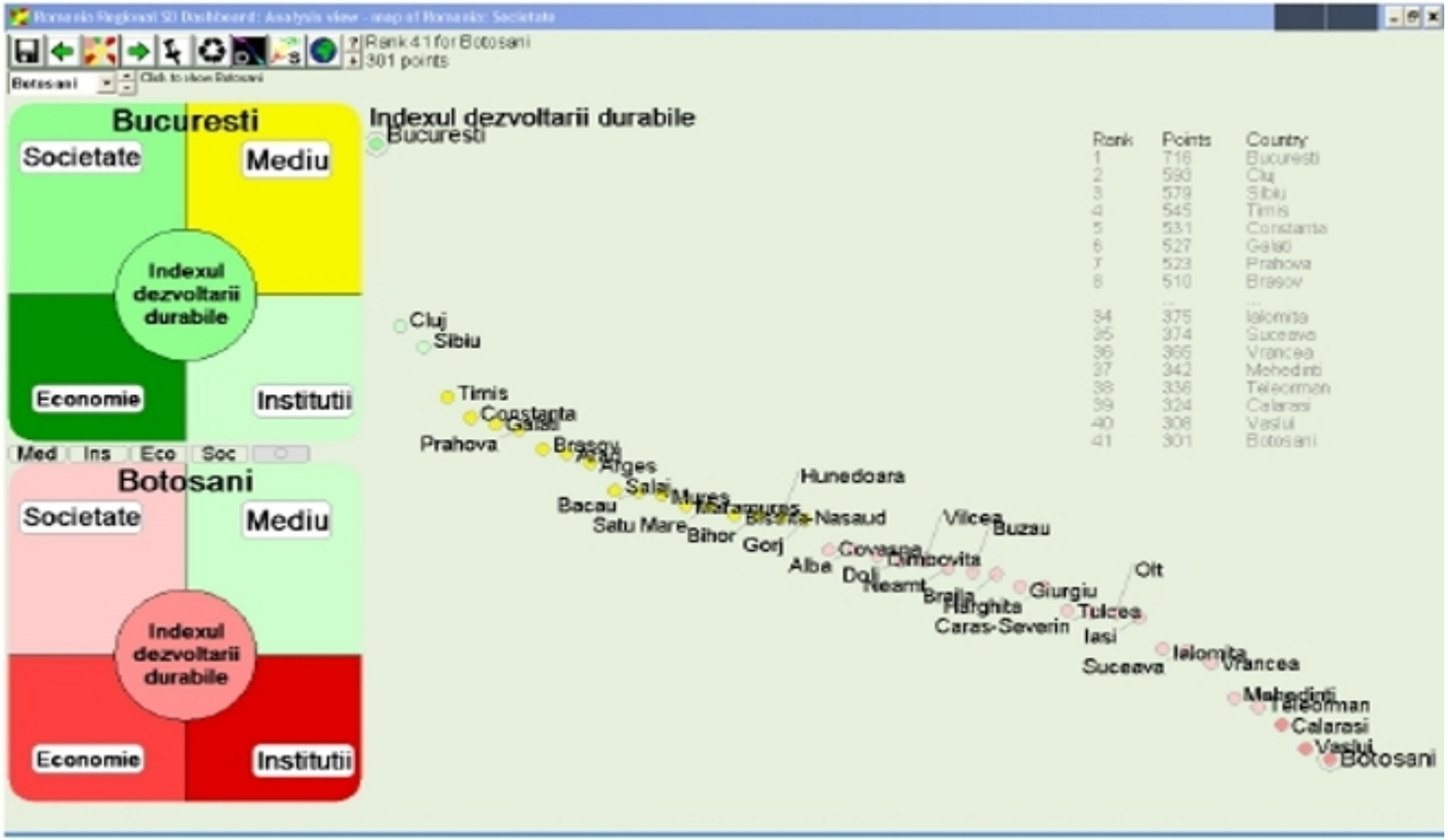


Fig. I.6 - Ierarhizarea județelor conform indicelui de sustenabilitate

Pentru municipiul Oradea este relevantă poziția față de alte oraşe ale României. Indicatorii considerați pentru a alcătui o ierarhizare de genul celei prezentate mai sus au fost aleşi numai din perspectiva elementelor referitoare la transport astfel[7] rezultând o listă de 107 valori numerice detaliate pentru 31 de oraşe care fac parte din Uniunea Română a Transportatorilor Publici[8]. În detaliu, valorile acestor indicatori, precum şi calculele (în format excel) necesare se găsesc anexate materialului. În fig. I.7 este prezentată ierarhizarea oraşelor conform indicelui de sustenabilitate (din perspectiva transportului):

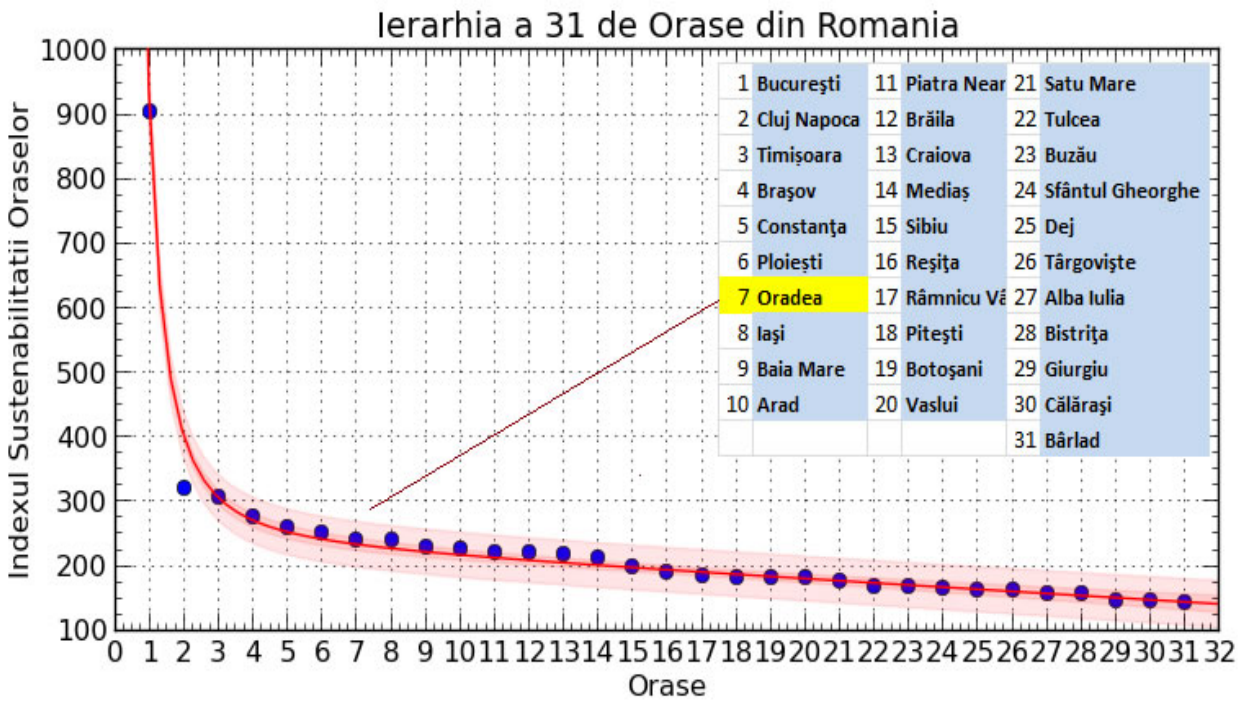


Fig. I.7 - Ierarhizarea oraşelor conform indicelui de sustenabilitate

Concluzia după analizarea distribuției oraşelor:

[7] Întinderea listei a fost dictată de inexistența unor informații complete despre multe dintre activitățile desfășurate într-un oraş. Chiar şi pentru Oradea s-au găsit cu greu valori ale unor indicatori de prim ordin cum ar fi numărul de călătorii efectuate cu mijloacele de transport în comun.

[8] Este de menționat că unele date statistice din materialul pus la dispoziție de către SC OTL SA nu au fost complete şi cca. 3% din informațiile conținute î n statistică sunt completate din alte surse.

- graficul indicatorului sintetic al dezvoltării durabile indică un plasament foarte bun pentru Bucureşti, urmat de Timişoara şi **pe locul 7, de Oradea.**
- Oradea ocupă o poziție superioară față de restul oraşelor prezente în statistică, ultimul în clasament fiind Bârlad:

1	**Bucureşti**	903,974354
2	**Cluj-Napoca**	319,711981
3	**Timișoara**	307,8584912
4	**Brașov**	276,0110745
5	**Constanța**	258,4163814
6	**Ploiești**	251,1330653
7	**Oradea**	241,5302613
8	**Iași**	240,181843

Diferența de poziție între Oradea şi cel mai bine plasat oraş din Transilvania (Cluj-Napoca) este de 32,60 procente.

Diferența de poziție între Oradea şi proximul oraş aflat pe locul 6 în ierarhie – peste Oradea – (Ploieşti) este de 4,10 procente.

Diferența de poziție între Oradea şi următorul oraş în ierarhie – sub Oradea – (Iaşi) este de sub un procent.

ACȚIUNEA 3

În această etapă a cercetării INCERTRANS consideră oportun să sintetizeze întregul material, concluziile permițând fixarea, la nivel de valoare relativă (comparabilă), a țintei pe care disponibilitățile financiare, materiale, umane, etc., pot transforma problematica mobilității populației locale într-o “întreprindere” cu şanse de reuşită.

Scopul materialului este de a pune în fata factorilor de decizie **date de stare şi de orizont de evoluție** care să asigure luarea unei hotărâri responsabile:

- Nu este de dorit nici fixarea unui valori procentuale de siguranță ("ca să fim siguri că vom realiza planul"): nu se vor obține îmbunătățiri în domeniul mobilității (şi exista pericolul ajungerii şi depăşirii de către oraşe aflate la momentul analizei după Oradea).
- Nu este de dorti nici fixarea unei valori procentuale superioare nerealiste ("să-i depăşim pe ceilalți"): practic nu se vor realiza obiectivele, mai ales ca mobilitatea nu este o problemă rezolvabilă independent de rezolvarea unor probleme generale de tip tehnic, tehnologic, social, de mediu etc.

OPINIA INCERTRANS ESTE CA **LIMITA PÂNĂ LA CARE CRITERIUL DE SUSTENABILITATE TREBUIE SĂ GHIDEZE POLITICILE CURENTE TREBUIE FIXATĂ DE CĂTRE O AUTORITATE COMPETENTĂ** – DECI CARE SĂ POATĂ SĂ SUSȚINĂ FINACIAR ŞI LOGISTIC EVOLUȚIA CĂTRE DEZVOLTAREA DURABILĂ ÎN DOMENIUL MOBILITĂȚII – IAR ACEASTA AUTORITATE NU POATE FI DECÂT INSTITUȚIA PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI ORADEA. CA URMARE NUMAI PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA POATE FIXA UN PRAG MINIM DE ATINS ÎN PRIVINȚA INDICATORILOR DE TIP TRANSPORT CARE, ÎN COROBORARE CU CEILALATI INDICATORI DE TIP ECOMOMIC, SOCIAL ŞI DE MEDIU, VA CREA CONDIȚIILE NECESARE – DAR NU SUFICIENTE – PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI PREZENTULUI STUDIU

Sinteza acestui punct din "**Planul de mobilitatea urbană durabilă**" este alcătuită din următoarele concluzii:

1. numeroase directive și regulamente europene au un impact asupra transporturilor urbane și coerența lor trebuie asigurată printr-o abordare specifică a problematicii deplasărilor urbane;

2. problematica zonelor urbane nu poate fi tratată prin politici modale, ci prin intermediul unei conduite care să se concentreze pe utilizatori și pe oferta sistemelor de deplasare integrate;
3. se resimte **necesitatea că informațiile statistice să fie disponibile** (dacă se poate să fie mai fiabile și mai sistematizate, dar **în primul rând să fie**) pentru a permite evaluarea politicilor publice locale;
4. este dovedit matematic ca populația oraşului va creşte în mod sistematic cu câteva zeci de mii de persoane (implicit necesitățile de deplasare vor creşte, iar problemele organizării misacarilor obişnuite ale populației se vor acutiza).
5. este evidentă tendința – confirmată de istoria oraşelor din vest – spre stabilirea celei mai mari părți a populației în perimetrul oraşelor, creşterea de populație urbană accentuând concluzia anterioară, mai ales ca zestrea generală a infrastructurii sau arhitectonica cu greu poate fi “flexibilizata” astfel încât trama stradală se devină suficientă pentru trafic.
6. în ceea ce priveşte calitatea vieții – la nivel concret, ca rezultat al variației în bine a nivelului general de trăi – se poate constata că durata medie sperată a vieții locuitorilor a crescut cu peste 5 ani, adică masa de potențiali călători se măreşte an de an.
7. transportul electric poate fi creditat cu o mărire relativ imediată a activității prestație de cca. 7% - 14% ceea ce reprezintă valori deloc de neglijat în calculele de dimensionre a parcului necesar, dar şi a rețelei de transport pe şină.
8. în domeniul transporturilor cu mijloacele polunate, se poate constata că statistica a “trădat” şi acțiunile pentru indentificarea trendului sunt neconcludente.
9. acțiunile – voluntare sau întâmplătoare – ale autorităților şi/sau întreprinzătorilor au scos domeniul transporturi dintre preocupările generale din administrație sau economie (deoarece scăderea pe total activitate este de numai 1,70 scăderea fiind evident mai mică decât “căderea” din transporturi de 2,8 ori).
10. în ceea ce priveşte căile de comunicație de tip urban, realitatea – respectiv o oarecare îmbunătățire mai mult calitativa decât cantitativă a numărului de km. puşi la dispoziție – nu

poate compensa efectele cumulate ale creşterii populației, ale urbanizării, ale creşterii duratei de viața sau ale lipsei investițiilor.

11. graficul indicatorului sintetic al dezvoltării durabile indică un plasament mai mult decât satisfăcător pentru municipiul Oradea: municipiul Odarea este totuşi pe locul 7 din 31, față de restul oraşelor analizate din punctul de vedere al sustenabilității (cu accent pe transport şi mobilitate).
12. diferența de poziție între Oradea şi cel mai bine plasat oraş din Transilvania este de 32,60%.
13. Diferența de poziție între Oradea şi orasul situat în ierarhie peste Oradea este de 4,10%.
14. Diferența de poziție între Oradea şi următorul oraş este de 0,4%.

Recomandarea INCERTRANS este de a alege pentru desfăşurarea ulterioară a studiului (dar de fapt pentru a fixa un obiectiv pertinent pentru dezvoltarea generală a municipiului – în cazul în care se vor pune în practică măsuri hotărâte de creştere a mobilității) o valoare a LIMITEI PÂNĂ LA CARE CRITERIUL DE SUSTENABILITATE SĂ GHIDEZE POLITICILE CURENTE **nu mai mică de 5% şi nu mai mare de 15%** diferențiat pe sfere de acțiune (mai mult pentru domeniul transporturilor, mai puțin pentru domeniul utilizării spațiului, la o valoare medie pentru domeniul mediului şi domeniul social). **Aceste valori procentuale – dacă celelalte oraşe nu fac progrese cu totul ieşite din comun – vor plasa Oradea la jumătatea distanței care o separa de Cluj-Napoca.**

Pentru desfăşurarea în continuare a proiectului este necesar deci un ANGAJAMENT GLOBAL CU PRIVIRE LA PRINCIIPIILE SUSTENABILITĂȚII OBȚINUT DE LA FACTORII-CHEIE INTERESAȚI. În acest sens există două variante:

- SC OTL SA îşi arogă acest drept – pe care îl ofere poziția de contractor al proiectului;
- Se derulează demersuri către Primăria Oradea – ca şi garanat al acțiunii de îmbunătățire a mobilității.

INCERTRANS consideră că trebuie subliniat încă o dată ca fixarea acestei valori este esențială pentru desfăşurarea ulterioară a tuturor acțiunilor care vor materializa **Caietul de sarcini pentru achiziția serviciilor de studii şi realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul municipiului Oradea** în cadrul Proiectului SEE/B/0004/3.1/X ATTAC "Transport public urban atractiv pentru oraşe accesibile" acronim ATTAC, programul de cooperare transnațională sud estul Europei 2007-2013.

1.2 Evaluarea impactului cadrului național/regional

Având în vedere Realitățile obiective ale zonei din care şi municipiul Oradea face parte – realități prezentate în tabelele de mai jos – se poate considera că însăşi **evoluția bunei stări a populației orădene** depinde de modalitatea în care principiile sustenabilității vor fi incluse în politicile locale. Restrângând aria cercetată la problemele mobilității urbane sunt de relavat următorii indici (tab. I.6, I.7 şi I.8)[9]:

- Lungimea drumurilor, densitatea drumurilor, lungimea căilor ferate, densitatea rețelei feroviare şi lungimea străzilor oraşeneşti modernizate au valori situate în extremitatea "bună" a respectivilor indicilor, dar
- Numărul de vehicule de transport în comun este – comparativ – nesatisfăcător conducând şi la plasarea următorului indice, **număr de pasageri transportați în comun, la cca. 1/3 din realizările înregistrate în județul Cluj.**

[9] Informațiile sunt preluate din materialele prezentate la "Atelierele de lucru cu reprezentanții comunităților locale din Transilvania de Nord" de către Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest

Tab. I.6 – Indicatori de dezvoltare

Indicator	TOTAL	REG NW	BH	BN	CJ	MM	SM	SJ
PIB pe locuitor (PPS)	11000	10100	10200	9000	13900	7600	8000	8600
Număr de parcuri industriale	55	7	2	0	4	0	0	1
Venituri bugetare ale APL (mil.lei)		5368,5	1245,8	616,4	1505,5	870,3	653,7	476,8
Cheltuieli bugetare ale APL (mil.lei)		4991,4	1180,3	542,8	1389,9	817,6	630,3	430,5
Fonduri structurale accesate de APL în perioada 2007-2013 (mil. lei)		1466806665	274690942	246582670	256918441	271016907	151173544	266424161
Populația racordată la rețeaua de alimentare cu apă	11931011	1591467	311555	142096	622247	230888	187078	97603
Populația deservită de rețele de canalizare	9354902	1149533	249648,00	92385,00	425529,00	165208,00	140168,00	76595,00
Speranța de viață la naştere (ani)	73,47	73	72,27	74,14	74,85	72,93	70,51	72,23
Rata sporului natural (‰)	-2,2	-1,5	-1,80	0,60	-1,50	-1,20	-2,50	-2,30
Rata de fertilitate	39,4	40,5	42,8	43,3	39,6	38,1	37,9	42,7
Rata de ocupare a populației	62,8	64,9	71,4	59,7	69,5	58,4	60,1	63,4
Rata şomajului pe județe	4,6	3,9	3,5	4,3	3,8	3,7	4,1	5,1
Soldul migrației interne	0	2560	811	-621	4239	-1080	-231	-558

Tab. I.7 – Indicatori de dezvoltare

Indicator	TOTAL	REG NW	BH	BN	CJ	MM	SM	SJ
Număr de studenți	673001	96998	17497	1680	57595	5728	1776	425
Număr de elevi	2682489	84701	82406	44010	76905	68693	48463	32566
Lungimea drumurilor (km)	82386	12322	2975	1509	2699	1778	1647	1714
Densitatea drumurilor (km/100 kmp)	35,1	36,5	39,4	29,5	40,8	28,3	37,3	45,3
Lungimea căilor ferate (km)	10785	1668	474	320	240	207	218	183
Densitatea rețelei feroviare (km/100 kmp)	45,9	49,1	66,3	59,8	36	32,8	48,7	50,7
Număr de vehicule de transport în comun		814	208	46	370	95	47	48
Număr de pasageri transportați în comun (mii)	1819191	264098	58357	3768	165718	17141	7018	12096
Lungimea străzilor oraşeneşti modernizate (km)		2332	538	217	577	571	267	162
Suprafața spațiilor verzi (ha)	22005	2782	355	184	1228	533	368	114
Productivitatea medie a muncii (lei)	59583,5	50065	47384	48418	62734	42087	42226	45197
Procent din PIB alocat cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea	0,47	0,34	0,0118	0,0237	0,339	0,01	0,0017	0,0005
Personalul din domeniul cercetării-dezvoltării	28398	2677	172	199	2182	95	27	2
Numărul de instituții de CD	833	74	7	4	55	3	5	0
Rata mortalității (decedați la 1000 locuitori)	12,1	11,8	12,5	10,5	11,6	11	12,4	12,7

Tab. I.8 – Indicatori de dezvoltare

Indicator	TOTAL	REG NW	BH	BN	CJ	MM	SM	SJ
Rata mortalității infantile (morți sub 1 an la 1000 de născuți vii)	9,8	8,9	9,5	9,1	6,1	10,5	10,5	9,5
Număr de paturi în spitale	130691	17937	3978	1390	6658	2852	1741	1318
Ponderea populației de etnie romă	3,2	4,6	6,1	4,4	3,4	2,7	6,9	5,3
Număr de pensionari	4717473	624181	159812	54126	159040	113939	79498	57766
Valoarea exporturilor (FOB - mil. Euro)	36479916	5875985	1385150	474800	2378537	667432	672628	297438
Ponderea populației ocupate în agricultură	29,15%	31,55%	33,05%	33,97%	22,09%	37,16%	37,81%	35,35%
Ponderea populației ocupate în industrie	20,71%	23,00%	24,70%	23,02%	20,58%	23,68%	24,04%	23,43%
Ponderea populației ocupate în construcții	7,50%	6,34%	5,04%	6,87%	8,43%	5,54%	6,40%	3,80%
Ponderea populației ocupate în servicii	42,65%	39,11%	37,22%	36,13%	48,89%	33,62%	31,75%	37,41%
Numărul total de locuri de cazare	311698	26103	9152	2626	6960	4368	1616	1381
Sosiri în unitățile de cazare	6072757	702838	194127	52934	242374	92500	96561	24342
Indicele de utilizare netă a capacității de cazare (%)	25	23	38	19	17	13	35	17

LA NIVELUL PERCEPȚIEI GENERALE, este evident că situația neconformă cu principiile sustenabilității în sectorul transporturilor trebuie să aibă o corespondență în documentele programatice ale autorităților locale – în sensul de răspuns reparativ, în caz contrar fenomenele de aglomerare a mijloacelor de transport în comun, respectiv fenomenele de congestie a traficului (urmare a neasigurării unui transport în comun atractiv) se vor accentua.

LA NIVELUL PERCEPȚIEI SPECIFICE indicii din tabelele prezentate permit formularea unor ipoteze de tipul:

- Oraşul se confruntă cu probleme importante de locuire, trafic intens / congestionat, transport public neatractiv şi probleme de mediu.
- Zona metropolitană se poate caracteriza prin concentrarea populației şi a activităților economice şi mai ales imobiliare (în parte din lipsă, în parte din exces – în funcție de zona analizată) ceea ce duce la creşterea disparităților regionale.
- Strategiile de dezvoltare a municipiului şi a zonei metropolitane rămân la nivel de intenții, în special din lipsa fondurilor.
- Conexiunile dintre polul urban şi sateliții rurali sunt deficitare, datorită infrastructurii de transport slab dezvoltate – **apropape nu există legături comună-comună, tot traficul derulându-se prin intermediul localității reşedință de județ**).
- Procesul de suburbanizare din unele zone „învecinate” este la limita haoticului, necesitând o planificare teritorială adecvată.
- În ciuda unui progres constant, structurile de administrare sunt incipiente şi doar parțial funcționale.

Ținând cont de Impactul documentelor programatice şi/sau legislative prezentate mai jos:

- Legea nr.92/2007 a serviciilor de transport public local
- Ordinul MIRA nr.353/2007 pentru aprobarea Normelor de aplicare a Legii serviciilor de transport public local nr.92/2007
- Programul prioritar de construcție a autostrăzilor din România şi a drumurilor naționale cu patru benzi, 2002
- Linii directoare privind realizarea, dezvoltarea şi modernizarea rețelei de transport de interes național şi European, 2003
- Strategia de privatizare a companiilor/societăților naționale şi a societăților comerciale care funcționează sub autoritatea MTCT, 2003
- Documentul de Poziție al României – capitolul: Politica în domeniul transporturilor, 2003
- Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică.
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 – infrastructura de transport, 2005
- Hotărârea Parlamentului nr. 24/2005 pentru acordarea încrederii Guvernului, politicile vizând dezvoltarea serviciilor comunitare de utilități publice şi reforma acestui domeniu de activitate.
- Normele metodologice privind criteriile de evaluare şi selecție a obiectivelor de investiții publice aprobate prin Ordinul Ministrului Finanțelor Publice nr. 980/2005.
- Cadrul Strategic Național de Referință 2007-2013: Dezvoltarea infrastructurii de bază la standarde europene, 2006
- **Planul de dezvoltare al județului Bihor 2007-2013** – 2006
- Planul Operațional Regional 2007-2013, Axa Prioritară 1, Domeniul major de intervenție 1.1: Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor poli urbani de creştere – 2006
- Programul Național pentru Reforme 2007-2010 – promovarea investițiilor în interconectarea rețelelor, 2007
- Planul strategic în domeniul transporturilor, etapa: Componenta de management, 2007

- **Strategia pentru transport durabil pe perioada 2007-2013 şi 2020, 2030** (din 2007)
- **Strategia națională privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice** – 2008
- **Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030** (din 2010)

se poate afirma că, din punct de vedere procedural, pentru evaluarea impactului acestui cadru programatic şi/sau legislativ asupra mobilității, este necesară o inventariere a problemelor abordate, respectiv a problemelor neabordate în documentele elaborate la nivel național – regional – local şi extragerea aspectelor care pot pune în evidență oportunitățile referitoare la îmbunătățirea – în perspectivă – a fenomenului aflat în centrul atenției; cu alte cuvinte, este de văzut modul în care prevederilor cuprinse în acte ale unor instituții plasate mai sus în ierarhia administrativ-teritorială, pot greva – în bine sau în rău – acțiunile operatorului de transport SC OTL SA (şi prin extrapolare ale administrației locale).

Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume “ANALIZA ŞI SINTEZA DOCUMENTELOR PROGRAMATICE/LEGISLATIVE LA NIVEL NAȚIONAL ŞI LOCAL” INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- extragerea din actele menționate a acelor prevederi care pot accelera sau frâna aplicarea principiilor dezvoltării durabile în domeniul mobilității.
- încunoştiințarea SC OTL SA despre circumstanțele care pot urgenta procesul decizional şi de implementare a mobilității urbane.

Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "IDENTIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR ŞI PROBLEMELOR POTENȚIALE CARE AR PUTEA REZULTA DIN CADRUL NAȚIONAL/LOCAL" INCERTRANS consideră adecvat întreprinderea a două acțiuni:

- alcătuirea unei liste de măsuri cu impact favorabil asupra SUMP, măsuri care rezultă din cadrul național sau local.
- întocmirea unui model matematic care să expliciteze conduita pe care trebuie să o aplice SC OTL SA în vederea îmbunătățirii servicului de transport din perspectiva sustenabilității.

ACȚIUNEA 1

Acțiunea se va descrie în continuare pe trepte ierarhice, de sus în jos, astfel încât să se treacă de la general la particular – respective, de la nivel național prin nivelul județean până la nivelul municipiului Oradea.

În tabelul următor sunt reproduse prevederile referitoare la transport din **"Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030"** cu evidențierea aspectelor care interesează comunitatea din municipiul Oradea. Evident că echipa de cercetători a INCERTRANS a analizat şi celelalte documente specificate mai sus: s-a dovedit însă că impactul major asupra mobilității în aria urbană Oradea poate fi dat de prevederile din acest ultim act.

Prevederi referitoare la transport din "Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030"

Nr. crt.	**Informațiile care au permis detalierea la nivel local sunt preluate din raportul anual al Vice-Primarului care conduce compar-timentul buget-finanțe şi din anuarul statistic 2011 al județului Bihor**	**Prevederile referitoare la transport cuprinse în "Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030"**
0	1	2
	Aspect cotat pozitiv: sumele destinate de către Primăria Oradea reparației de drumuri şi subvenționării transportului public sunt în creştere an de an.	Domeniul transporturilor este considerat prioritar în contextul planurilor de dezvoltare ale României, date fiind relațiile sale de interdependență cu celelalte ramuri ale economiei naționale, valoarea serviciilor oferite pentru populație şi impactul considerabil asupra mediului.
	Aspect cotat pozitiv: Oradea este deservită de o magistrală feroviară transfrontalieră, este străbătută de o rețea de drumuri europene (naționale) şi are aeroport. Viitoarea autostradă A3 va trece prin imediata vecinătate a oraşului.	Dezvoltarea transporturilor are în vedere facilitarea includerii sistemelor urbane din România în mediul european prin îmbunătățirea serviciilor rutiere, feroviare, maritime, fluviale şi aeriene având destinațiile principale în Europa. Indicatorul relativ al accesibilității (combinând servicii, transbordări, prețuri şi durate de călătorie) urmează să se alinieze progresiv până în anul 2020 la cel existent în zonele metropolitane din Europa.
	Aspect cotat negativ: nu a fost stabilit nici la nivel național şi nici la nivelul municipiului Oradea care este nivelul minim al accesibilității zonelor dispersate.	Se vor îmbunătăți legăturile între oraşe prin stimularea serviciilor de transport public interurban şi de coordonare a gestiunii şi se va garanta o accesibilitate generală minimă a serviciilor publice pentru toți cetățenii, acordându-se o atenție specială grupurilor vulnerabile (copii, bătrâni, persoane cu mobilitate redusă). Accesibilitatea transportului public la zonele cu densitate mică a populației şi nuclee dispersate se va asigura la nivele minime stabilite.
	Aspect cotat negativ: deficitari la implementarea programelor de creştere a siguranței în trafic	Condițiile de siguranță vor creşte, estimându-se o reducere cu 50% a numărului de decese în urma accidentelor din transporturi în perspectiva anului 2030 față de anul 1998.
	Aspect cotat negativ: lipsa protecției infrastructurii este o problemă generalizată în România.	În domeniul protecției infrastructurii de transport se va dezvolta o politică de „risc zero", iar riscurile existente vor fi reevaluate continuu la toate modurile de transport.

0	1	2
	Aspect cotat pozitiv: înnoirea parcului auto național prin Programul "Rabla"	Pentru îmbunătățirea comportamentului în raport cu mediul, se va diminua progresiv impactul global al emisiilor poluante din transporturi în vederea încadrării în obiectivele stabilite pentru România privind plafoanele naționale de emisii. Se va realiza o reducere cu 5% până în 2015 a depăşirilor actuale ale nivelurilor limită privind calitatea aerului în oraşe, urmând ca proporția să crească apoi până la 15% la emisiile unde transportul constituie sursa principală de poluare
	Aspect cotat negativ: absorbția de fonduri nerambursabile se face lent	Ținând seama de situația precară a infrastructurii şi a parcului de mijloace de transport, precum şi tendințele negative înregistrate în ultimii ani în privința productivității resurselor consumate, acestui sector îi revine o pondere semnificativă din alocările de fonduri UE nerambursabile pentru perioada 2007-2013.
	-	Raportul negativ dintre evoluția cererii de transport (în special rutier) şi creşterea produsului intern brut (PIB), care este în prezent de 4 ori mai mare decât media UE, se estimează că se va reduce în viitor ca urmare a:
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat negativ: nu s-a întreprins nimic în direcția trecerii la deservirea pe timpul nopții a marilor consumatori-generatori de mărfuri.	modificării graduale a proceselor de producție, depozitare şi desfacere, cu efecte asupra ponderii cererii de transport de marfă şi persoane;
	Aspect cotat negativ: creşterea traficului rutier este continuă în municipiul Oradea şi în zona metropolitană respectivă.	ajustării treptate a structurii transporturilor prin diminuarea, într-o primă etapă, a ritmului de creştere a transportului rutier şi reorientarea fluxurilor de mărfuri şi călători spre celelalte moduri de transport în următoarele etape;
	Aspect cotat pozitiv: acest proiect este urmarea unei reorientări a strategiei autorităților locale.	stabilizării cererii de transport privat şi a evoluției artificiale a nevoii de mobilitate în şi în afara centrelor urbane printr-o planificare urbană şi spațială echilibrată şi prin îmbunătățirea serviciilor publice în transportul de călători.
	Aspect cotat negativ: cererea de transport de orice categorie nu a fost stabilizată.	Deşi estimarea modului în care va evolua cererea de transport în tone*km în raport cu creşterea PIB prezintă încă un înalt grad de incertitudine, se poate aprecia că stabilizarea cererii nu se va putea realiza în perioada 2007-2013, iar tendința de cuplare negativ înregistrată în perioada 2001-2005 va continua şi după anul 2013.

0	1	2
	-	Tendința nefavorabilă privind productivitatea resurselor consumate înregistrată în perioada 2001-2005 (sporirea valorii totale a activității de transport s-a realizat integral prin consum suplimentar de resurse) se va aplatiza ca urmare a finalizării şi implementării progresive a unui set de acțiuni specifice:
	Aspect cotat negativ: viteza comercială a mijloacelor de transport urban este de 12-15 km/h, transportul public neputând să ofere alternative deplasării cu mijloacele individuale.	modernizarea infrastructurilor de transport rutier, feroviar, naval şi aerian, ceea ce va permite creşterea vitezelor medii de circulație şi a fluidității traficului, sporirea şi diversificarea ofertei de transport de mărfuri şi a calității serviciilor de transport de călători, optimizarea utilizării mijloacelor de transport în condiții de siguranță şi competitivitate;
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat negativ: SC OTL SA menține vehicule depăşite fizic şi moral datorită lipsei de mijloace moderne, ecologice.	accelerarea înnoirii parcului de vehicule prin scoaterea din exploatare a mijloacelor de transport cu uzură fizică şi morală avansată şi înlocuirea acestora cu mijloace moderne, corespunzătoare normelor tehnice şi de exploatare ale UE şi cu eficiență economică, socială şi ecologică ridicată;
	Aspect cotat negativ: durata de transport între capitala țării şi Oradea se face pe calea ferată (650 km) în 13 ore, adică la o viteză de 50 km/h	creşterea vitezei de circulație pe căile ferate la 140-160 km/oră, modernizarea parcului de material rulant şi asigurarea condițiilor pentru transferul echilibrat al unei părți din transportul rutier pe cel feroviar, cu țintă de a obține o cotă de piață de 15% până în 2015 (26% pentru transportul de pasageri);
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat pozitiv: pe plan local a fost pusă în funcțiune o linie de transport transfrontalier RO-HU	modernizarea şi dezvoltarea axelor prioritare de transporturi transeuropene (TENT) de pe teritoriul României în scopul realizării unui sistem sustenabil de transport integrat cu rețelele UE. Obiectivul urmărit este accentuarea coeziunii teritoriale dintre România şi statele membre ale UE prin reducerea semnificativă a timpilor de parcurs, îmbunătățirea siguranței şi calității serviciilor pe principalele destinații la nivel național şi în cadrul UE, atât pentru pasageri, cât şi pentru mărfuri şi reducerea efectelor adverse asupra mediului;
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat pozitiv: pe plan local există proiecte de management al traficului cu efect direct asupra protecției mediului, sănătății umane şi siguranței circulației	modernizarea sectorului de transport în scopul îmbunătățirii protecției mediului, a sănătății umane şi a siguranței circulației**.**
	-	… (fără relevanță)

0	1	2
	Aspect cotat pozitiv: primăria a elaborat harta de zgomot pentru Municipiul Oradea, împreună cu planurile de acțiune pentru reducerea zgomotului	pentru minimizarea efectelor adverse ale transportului asupra mediului se va elabora o strategie privind protecția mediului în domeniul transporturilor, corelată cu noile politici ale UE, focalizată pe indicatori privind nivelurile admisibile, metodele şi mijloacele de monitorizare şi control pentru emisiile poluante, gazele cu efect de seră şi pentru zgomotele la sursă provenite din activitățile de transport. Se va întreprinde cartografierea emisiilor sonore provocate de transporturi în marile aglomerații urbane şi pe rețelele de transport cu trafic intens în vederea stabilirii modalităților optime de protejare a populației şi a mediului. Pe baza analizei bunelor practici din țări ale UE, se vor elabora reglementări privind taxele de utilizare a infrastructurilor şi mijloacelor de transport şi se vor promova măsuri stimulative, prin instrumente financiare şi/sau fiscale pentru utilizarea biocarburanților şi a combustibililor alternativi în transporturi.
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat negativ: piața transporturilor urbane de călători este încredințată unui singur operator de transport.	se va finaliza procesul de liberalizare a pieței interne de transport.
	-	… (fără relevanță)
	Aspect cotat pozitiv: este în curs de derulare programul de introducere a unui sistem de ticketing modern.	se va extinde sistemul coordonat de gestionare a traficului şi vor fi introduse sisteme noi de tarife pentru folosirea infrastructurii de către diferite grupuri de utilizatori.

Recapitulând şi selectând numai **aspectele negative** – nu în ordinea descrisă, ci în ordinea importanței – rezultă:

- creşterea traficului rutier este continuă în municipiul Oradea şi în zona metropolitană respectivă;
- viteza comercială a mijloacelor de transport urban este de 12-15 km/h, transportul public neputând să ofere alternative deplasării cu mijloacele individuale;
- absorbția de fonduri nerambursabile se face lent;
- în transportul în comun sunt menținute vehicule depăşite fizic şi moral datorită lipsei de mijloace moderne, ecologice;

- nu a fost stabilit nici la nivel național şi nici la nivelul municipiului Oradea care este **nivelul minim al accesibilității zonelor dispersate;**
- nu s-a întreprins nimic în direcția trecerii la deservirea pe timpul nopții a marilor consumatori-generatori de mărfuri.
- piața transporturilor urbane de călători este încredințată unui singur operator de transport.

Trecând la nivelul imediat inferior, analiza diagnostic a sectorului transporturi, cuprinsă în **Planul de dezvoltare al județului Bihor 2007-2013** are următoarea structură:

- analiza situației existente a sectorului transporturi;
- analiza swot;
- direcții strategice de dezvoltare a sectorului transporturi.

În esență, analiza situației existente a sectorului transporturi scoate în evidență date de tip statistic (cu sublinierea aspectelor negative), astfel:

- densitatea drumurilor publice este de 39,4 la 100 km², mult mai mică decât media europeană, iar un procent de 85% din rețeaua de drumuri modernizate are durata de serviciu expirată, astfel încât starea de viabilitate a acestora este total nesatisfăcătoare (chiar şi o parte din drumurile naționale au durata de serviciu expirată).
- lipsa traseelor alternative pentru vehicule cu tracțiune animală, utilaje agricole sau biciclişti, face ca circulația rutieră să fie greoaie şi nesigură.
- zonele centrale şi rețeaua de drumuri urbane (străzi) suferă din cauza congestiei traficului şi poluării excesive; în acelaşi timp, locurile de parcare sunt insuficiente.
- rețeaua feroviară are o lungime de 474 km, dar din această rețea, 453 km sunt cu o singură cale şi doar 21 km sunt cu 2 căi;
- județul nu dispune de linii ferate electrificate, cu toate că este teritoriul de legătură infrastructurală al României cu vestul european.

- realizarea în mică măsură a lucrărilor de întreținere a infrastructurii şi modernizare a materialului rulant alterează în mod semnificativ calitatea transportului feroviar;
- infrastructura feroviară la limita subdezvoltării şi nemodernizată la standarde europene afectează atât siguranța cât şi calitatea (timpi de deplasare exasperanți), creând presiuni mari pe infrastructura rutieră şi **afectând grav mobilitatea în cadrul județului.**
- în județ există un aeroport în municipiul reşedință de județ – Oradea: în valori absolute se înregistrează anual un trafic de pasageri de cca. 30.000 din care 2/3 la intern;
- potențialul aeroportului este mult mai mare, dar acesta rămâne nevalorificat în condițiile investițiilor insuficiente pentru dezvoltarea infrastructurii acestui aeroport, precum şi în condițiile lipsei unei companii aeriene regionale care să asigure legăturile cu celelalte aeroporturi din țară;
- cea mai mare cantitate de marfă transportată de pe aeroportul din Oradea a fost de câteva sute de tone, care în comparație cu alte aeroporturi din regiunea de nord-vest, creează premisele unei specializări funcționale a aeroportului Oradea pe transport cargo.

Analiza swot cuprinsă în Planul de dezvoltare al județului Bihor 2007-2013.

Puncte tari.

- Rețeaua de transporturi auto şi rețeaua feroviară asigură într-o măsură mare legătura României cu vestul european.
- Nivelul serviciilor oferite de transportul feroviar a crescut prin introducerea trenurilor tip „Săgeata albastră”.
- Densitate mare de drumuri europene: DN 79 (E671) Avram Iancu – Oradea – 52,905 km, DN 19 (E671) Oradea – Pişcolț – 70,197 km, DN 76 (E79) Groşi – Oradea – 94,901 km.

Puncte slabe.

- Nu există nici un coridor pan-european de transport.
- Drumurile sunt în general în stare proastă.
- Județul nu dispune de drumuri expres sau de autostrăzi.
- Inexistența facilităților de transport intermediar.
- Capacitatea portantă a drumurilor naționale este în mare parte depăşită.

Oportunități.

- Posibilități de finanțare prin instrumentele structurale.
- Realizarea autostrăzii Braşov – Borş va creşte importanța geostrategică a municipilui Oradea.
- Poate fi dezvoltată o polarizare **prin Oradea** a unor coridoare de transport pe relația vest – est.
- Creşterea cererii de servicii aeriene în urma dezvoltării turismului în județ.

Amenințări.

- Realizarea autostrăzii Borş – Braşov fără dezvoltarea unei infrastructuri adiacente performante de distribuire şi colectare a traficului va duce la diminuarea eficacității acesteia.
- Congestia traficului şi poluarea excesivă a centrului urban Oradea.

- Infrastructura feroviară insuficient dezvoltată va împiedica o mare parte din investitori şi turişti să vină în zonă.
- Ineficiența unor investiții făcute în infrastructura de transport datorită necorelării cu investițiile din alte sectoare (turism, industrie, agrement).

În ceea ce priveşte direcțiile strategice de dezvoltare a sectorului transporturi, **Planul de dezvoltare al județului Bihor 2007-2013** preconizează:

- creşterea gradului de accesibilitate prin asigurarea unor legături între polii de dezvoltare a județului;
- refacerea echilibrului între diferite modalități de transport şi dezvoltarea intermodalității;
- combaterea congestiei în centrele de influență din regiune pentru asigurarea dezvoltării teritoriale.

Concret se vor realiza – **termenele fiind lăsate la latitudinea administrației locale:**

- extensia căii ferate Oradea – aeroport;
- realizarea centrului intermodal Oradea Vest (intersecție Drum expres Oradea - Arad – DJ 797 – Centura Oradea);
- realizarea centrului intermodal Oradea Nord (intersecție Autostrada Braşov - Borş – Drum expres Oradea - Arad – DN19);
- realizarea unui inel de ocolire nord Oradea şi acces în zona metropolitană Oradea;
- reabilitarea şi modernizarea infrastructurii rutiere de acces Oradea – drum principal de acces către zona industrială Nord-Vest Oradea – Borş;
- reamenajarea intersecției DJ 797 cu drumul de centură Oradea;
- dezvoltarea unui sistem de transport urban de înaltă calitate:
    - ✓ introducere sistem de transport cu troleibuze Oradea – Biharia – Borş – Sânmartin;
    - ✓ reabilitarea căii de rulare pentru tramvaie în Oradea;

- ✓ achiziționarea unui număr corespunzător de autobuze, troleibuze şi tramvaie (Oradea);
- ✓ modernizarea străzilor din zona de est a municipiul Oradea.

În fapt dintre obiectivele menționate mai sus la data prezentei – martie 2013 – nu sunt realizate decât:

- reabilitarea şi modernizarea infrastructurii rutiere de acces Oradea – drum principal de acces către zona industrială Nord-Vest Oradea – Borş;
- reamenajarea intersecției DJ 797 cu drumul de centură Oradea;
- reabilitarea căii de rulare pentru tramvaie în Oradea – parțial;
- achiziționarea unui număr corespunzător de autobuze şi tramvaie (Oradea) – parțial;
- modernizarea străzilor din zona de est a municipiul Oradea – parțial;

situație deloc îmbucurătoare din perspectiva SUMP.

La nivel local s-a ținut cont de elementele cuprinse în proiectul “planului urbanistic general”. **Ideea de bază de la care pleacă PUG** este că Oradea este un oraș dinamic, cu cea mai mare populație și suprafață dintre orașele din partea de nord-vest a României, fiind încadrat teritorial și economic de Polii de Creștere Cluj-Napoca, Timișoara din România și Debrețin din Ungaria. Oradea 2030 clădește viitorul pe valori și caracteristici incontestabile: un loc cu o structură urbană bogată și variată, cu un centru dinamic ce include clădiri și zone urbane de mare valoarea arhitecturală și istorică, susținut de resurse semnificative de factori balneoclimaterici pentru dezvoltarea turismului, dar și de rezerve de terenuri aflate în zona metropolitană folosite pentru noi investiții, dar și pentru activități agricole.

Din perspectiva acestui document, transportul public este încadrat între următoarele limite:

Plusuri

- Societate de transport local de călători (O.T.L. - S.A.) cu tradiție, cu unic proprietar – Municipiul Oradea;
- Sistem de linii T.P. bine structurat, cu o bună / foarte bună acoperire a zonelor de interes;
- Frecvențe de circulație adecvate (interval de urmărire în ore de vârf de 6 – 12 minute/linie);
- Informarea publicului bună (grafice de mers, panouri digitale pentru informare călători (stații echipate 40, ținta 85 în cadrul unui program în derulare);
- Sistem modern de monitorizare şi dispecerizare (şi de informare călători) prin GPS;
- Parc de mijloace de transport în curs de reînnoire şi adaptare (în ce priveşte capacitățile de transport şi gradul de confort) la necesitățile actuale;
- Nivelul de serviciu apreciat de publicul călători ca fiind (cel puțin) mulțumitor în general (90% din populație), de asemenea şi în ce priveşte structura de linii şi frecvențele de circulație;
- Studiu sociologic recent elaborat ce relevă percepția populației privind transportul public de călători – baza pentru creşterea nivelului de serviciu;
- Atitudine responsabilă şi adecvată a municipalității față de importanța dezvoltării T.P.

Minusuri

- Parte a centrului istoric acoperită deficitar de transportul public;
- Reglementări de circulație care defavorizează transportul public (ex. staționări pe str. Primăriei şi str. Independenței);
- Posibilități reduse pentru crearea unor benzi dedicate vehiculelor transportul public;
- Lipsa (cu mici excepții) de modalități/sisteme de prioritizare a vehiculelor transportul public;
- Costuri de transport (preț bilete şi abonamente) relativ ridicate (nu şi în comparație cu alte oraşe din țară);
- Localități din zona periurbană slab conectate la sistemul de transport local al Municipului Oradea;

Perspective

- Opinie publică şi atitudine a autorității favorabile dezvoltării transportul public;
- Surse U.E. de finanțare orientate spre dezvoltarea transportul public (infrastructură şi parc de mijloace de transport);
- Cooptarea de către operator a unor resurse umane cu experiență şi competență;
- Extinderea rețelei de tramvai pentru accesarea unor zone de dezvoltare (Universitate, Platforma industrială est).

Piedici

- Extinderea locuirii la periferia oraşului (în special înspre cartierele Iorga şi Podgoria) – densitatea mică a populației şi dispersia pe spații largi nu sunt favorabile deservirii cu transportul public;
- Pierderea conjuncturilor favorabile dezvoltării transportul public;
- Pierderea resurselor umane calificate angrenate în activitatea de transportul public;
- Posibilități limitate de creştere a atractivității transportul public prin dezvoltarea infrastructurii (rețeaua majoră stradală) şi/sau reorganizarea circulației generale.

Concluzii

Municipiul Oradea are o bună accesibilitate rutieră, feroviară și aeriană. Cu toate acestea pot fi identificate o serie de disfuncționalități în ceea ce privește fluiditatea traficului intern și transportului public. Recomandarea de cel mai mare impact se referă la implementarea unui concept de trafic integrat / intermodal la nivel metropolitan, în vederea creșterii accesibilității și mobilității în teritoriu și care să prevadă:

- Optimizarea soluțiilor de ocolire a municipiului pentru traficul de tranzit, în corelare cu realizarea în următorii ani a autostrăzii A3 şi a drumului expres Arad-Oradea;

- Reducerea traficului auto prin implementarea unei serii de măsuri investiționale, de reglementare şi informațional - educaționale care, cumulat, să aibă efectul unei scăderi în utilizarea autovehiculelor (în special a autoturismelor) în transportul intra-urban;
- Realizarea unei rețele de trasee cicloturistice;
- Fluidizarea fluxurilor de trafic urban.

ACȚIUNEA 2

Problema principală a SC OTL SA din perspectiva mobilității este aceea a identificării limitărilor întâmpinate de „oraşe” în a lua propriile decizii. Oraşele pot relativ rar să ia singure decizii legate de utilizarea spațiului şi de strategiile de transport, iar constrângerile diferă de la un oraş la altul.

În literatura de specialitate au fost identificate trei tipuri de constrângeri şi s-a ajuns la concluzia că oraşele de mărime medie (Oradea) suferă cel mai mult din cauza constrângerilor (oraşele mai mici au mai multă libertate, în timp ce oraşele mai mari au deseori mai multă putere):

1. Lipsa controlului direct

Oraşele au în mod sigur diviziuni ale responsbilității pentru câteva zone strategice. Unele oraşe au responsabilitate exclusivă pentru utilizarea spațiului şi pentru managementul traficului; cele mai multe împart însă responsabilitatea pentru construirea drumurilor şi infrastructura transportului public: **municipiul Oradea are şi căi de comunicație sub directa responsabilitate, dar şi căi de comunicație sub responsabilitatea CNADNR**; în acest caz, responsabilitatea se află şi la alte nivele de conducere, iar sectorul privat poate determina de asemenea unele decizii referitoare la transport public şi la taxare (a se vedea cazul hipermarketurilor care au impus anumite rute şi intervin în modul de acoperire a cheltuielilor cu operarea efectuate de către SC OTL SA).

2. Intervenția din partea altor nivele de conducere

Chiar dacă unele oraşe au responsabilitate directă, ele pot fi puternic influențate de către autoritățile imediat superioare, de către organizațiile regionale şi de către guvernul național sau de către instituțiile de la nivel european: **este şi cazul municipiului Oradea** în care deciziile sunt influențate într-o anumită măsură de planurile naționale de dezvoltare şi de strategiile de sustenabilitate promovate de guvern.

3. Implicarea celorlalte grupuri de participanți

Firmele, responsabilii din domeniul mediului, utilizatorii mijloacelor de transport, publicul general şi mass-media au o influență semnificativă, dar încă nu majoră în luarea deciziilor.

În oraşele în care se desfăşoară sondajele, firmele şi publicul în general, dar în special utilizatorii mijloacelor de transport au reuşit să impună anumite puncte de vedere: afirmația se susține prin gradul de motorizare ridicat în municipiul Oradea şi drept consecință în multe acte normative sau programatice, în ordinea de prezentare a problemelor, mai întâi este plasat traficul şi apoi transportul urban în comun **(în raporul financiar pe 2012 se găseşte valoarea de 25.000.000 lei pentru reparații drumuri şi doar 13.500.000 lei pentru transportul public urban de călători).**

Cum ar trebui să răspundă oraşul – dar în special SC OTL SA – acestei influențe?

Prima reacție a SC OTL SA (recomandare)

Cel mai important pas pentru SC OTL SA, este să înțeleagă cum se pot influența deciziile şi în ce măsură. În figura de mai jos este prezentată o statistică a „responsabilității" pentru politici urbane (IES ÎN EVIDENȚĂ PÂRGHIILE PE CARE LE ARE SC OTL SA): INFRASTRUCTURA PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC, MANAGEMENTUL TRAFICULUI, OPERAREA SERVICIULUI DE TRANSPORT PUBLIC. Cu alte cuvinte: **construcția de linii de tramvai şi chiar metrou uşor de suprafață (plus înzestrarea cu mijloace mobile corespunzătoare), o dispecerizare optimizată a**

vehiculelor de transport în comun şi trasee de autobuz raționale şi bine echipate cu vehicule trebuie să reprezinte acțiunile strategice ale conducerii operatorului de transport, rămânând ca tactic să se concentreze pe exercitarea unei presiuni constante asupra administrației oraşului, în ceea ce priveşte celelalte aspecte şi în special în domeniul politicii de prețuri.

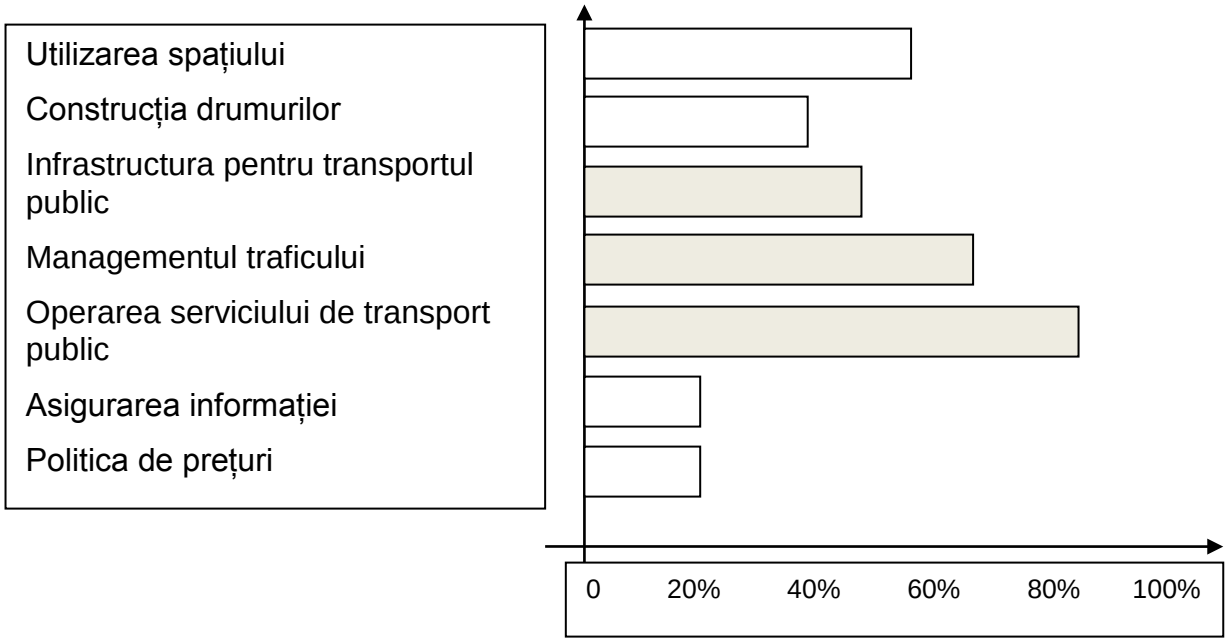


Fig. I.8 - Responsabilitatea proprie a oraşelor

A doua reacție a SC OTL SA (recomandare)

Depăşind etapa intențiilor în elaborarea unui plan de transport sustenabil, SC OTL SA trebuie să conştientizeze că SUMP va avea caracteristica de inconsistență dacă mobilitatea se analizează de la "transport în jos"; cu alte cuvinte: planul strategic care poate aduce soluții referitoare la mobilitate trebuie să aibă în vedere **principiul de integrare** (care îşi are originea în observația: calitatea vieții nu poate fi obținută prin mărginire de tipul de la "transport în jos"); explicativ:

- introducerea alimentării cu gaze a oraşului înseamnă mai puține probleme în trafic şi mai mult loc pentru mijloace de transport în comun;
- construirea unui magazin alimentar într-un cartier lipsit de aşa ceva înseamnă călătorii pe jos în locul călătoriilor cu mijloacele de transport în comun;
- comasarea în costul unui bilet la teatru şi a prețului călătoriei cu mijloacele de transport în comun, înseamnă mai puține probleme cu parcarea vehiculelor proprietate personală şi eliberarea arterelor de mijloacele în staționare;

În esență **integrarea** trebuie înțeleasă ca o condiție ce extinde granițele transportului "în sus şi multilateral" pentru că:

- abordarea verticală – între paliere diferite – a planificării mobilității pentru o arie urbană face parte dintr-un cadru de transport mai larg, existent la nivelul administrației locale, dar în alte compartimente decât cel de transport;
- abordarea teritorială – un SUMP trebuie să relaționeze cu teritoriul pentru care este realizat – dar trebuie să țină seama de ceea ce înseamnă teritoriul pentru fluxurile de trafic şi călători de infiltrație, penetrație, difuziune generate de rețelele de grad superior (**autogara Oradea este un exemplu de "aşa nu"**);
- abordarea orizontală – în cadrul aceluiaşi palier, între diferitele politici / actori / departamente[10] care intervin în elaborarea şi implementarea SUMP permite o concertare a eforturilor spre un scop comun lucrativ;
- intermodală – un SUMP trebuie să asigure legături între diferitele moduri de transport (transport, individual, mers pe jos, cu bicicleta) – asigură o dezvoltare comună benefică cu sistemele de transport ne-urbane: periurbane, interurbane, etc.

[10] Direcțiile răspunzătoare de amenajarea teritoriului, de planificare spațială, economice (aprovizionare materială pe timpul nopții), ale poliției, ale structurilor implicate în sănătate, etc.

În concluzie: SC OTL SA **trebuie să se considere un "jucător"** nu o entitate pasivă, deoarece într-o lume globalizată – păstrând dimensiunile: o lume globalizată pentru întregul perimetru al municipiului Oradea – nimic din ceea ce priveşte oraşul nu trebuie considerat "fără importanță pentru un operator de transport urban de călători".

În susținerea ideii de mai sus:

- producția materială, stagnarea sau chiar regresul, pot fi des întâlnite, întrucât produsul se obține într-o incintă proprie, conform unor tehnologii care nu interferează cu alte tehnologii sau produse. Propoziția logică corespunzătoare:

  dacă producție ... atunci produse.

- în transporturi: odată stabilit volumul activității (de exemplu *x* călători pe distanța *y* km) procesul tehnologic al transportatorului se desfăşoară într-un sistem deschis, pe rețele utilizate şi de alți transportatori şi, de multe ori, pe linia tehnologică impusă de beneficiar (ruta solicitată). Propoziția logică corespunzătoare[11]:

  dacă transport ... atunci trafic.

- întrucât deplasarea se face pe rețele publice, stagnarea şi cu atât mai mult regresul, nu sunt de acceptat nici de către beneficiar, nici de către transportator, deoarece este vizibilă tehnologia depăşită pe care o aplică şi legile economiei de piață vor elimina cazul în care se acceptă această conduită. Astfel, transportul este conectat cu legături mult mai directe de progres decât producția materială.

Parcurgând această recomadare, însăşi SC OTL SA se va plasa pe o poziție defensivă; cum, după câte probleme sunt în legătură cu derularea procesului de prestație propriu-zis, recomandarea este

[11] În servicii, în general, propoziția logică este: **dacă serviciu … atunci deservire,** certificând prin formula diferită inserată, separarea transporturilor, de domeniul mai larg al prestațiilor.

spre o implicare şi în alte probleme ale oraşului? **DA**, ALTFEL PROBLEMELE ORAŞULUI SE VOR INFILTRA SINGURE, IAR REZOLVAREA LOR VA FI CU ATÂT MAI DIFICILĂ CU CÂT AU VENIT MAI PE NEAŞTEPTATE.

A treia reactie a SC OTL SA (recomandare)

Într-o societate dominată de democrație, intervenția unui participant puternic în viața oraşului nu-şi poate avea izvorul decât în democrație. **Participarea cetățenilor** în planificarea SUMP nu este doar o cerință stipulată în directivele UE sau convențiile internaționale; este **datoria fundamentală a SC OTL SA de a-şi asigura legitimitatea şi calitatea procesului decizional** prin vocea cetățenilor. Această activitate este urmarea evidentei legături între posibilitățile de **mobilitate oferită** oamenilor – şi percepția oamenilor (nu a administrației locale a municipiului) despre calitatea actului decizional vis-a-vis de **nevoia de mobilitate**. Obiectivele generale ale participării:

- Încurajarea cetățenilor să se alăture dezbaterilor şi luării deciziilor colective;
- Asigurarea unei transparențe maxime şi luării deciziilor mai democratic şi participativ, de-a lungul procesului SUTP;
- Proiectarea unor soluții durabile şi susținute care să ducă la îmbunătățirea calității vieții fiecărui cetățean, precum şi crearea unei PROPRIETĂȚI PUBLICE LARGI A SUTP
- Îmbunătățirea calității SUTP în general prin discutarea argumentelor politicienilor, oficialilor şi a tehnicienilor cu cetățenii;
- Consolidarea vitalității societății civile şi a culturii politice locale.

Având în spate cererea a câtorva mii de cetățeni solicitările SC OTL SA vor avea alt ecou în şedințele de consiliu local decât o simplă prezență a unuia dintre directorii SC OTL SA. **Desigur unele cerințe ale cetățenilor nu pot fi preluate necritic – cum sunt cele referitoare la prețul călătoriei sau la înființarea de noi stații sau linii – dar cerințele de îmbunătățire a infrastructurii sau înnoirii mijloacelor de transport sunt mai mult decât legitime.**

ACȚIUNEA 3

Experiența unor oraşe[12] care au trecut de "prima generație a planurilor sustenabile de mobilitate urbană" a demonstrat că un SUTP este din start nerealist dacă nu este însoțit de un **program de intervenţie continuă** constând în acțiuni de conştientizare şi de schimbare a comportamentului. Împreună, aceste acțiuni vor transforma acumularea de cunoştiințe teoretice referitoare la transportul durabil, în măsuri efective, care va duce la un transfer modal către sisteme de transport mai durabile. În continuare este expusă o listă de măsuri cu impact favorabil asupra SUMP, măsuri care rezultă din cadrul național sau local.

I. MĂSURI CU PRIVIRE LA STRUCTURILE URBANE

1. OBIECTIVELE PLANIFICĂRII

Aproape nu există document emis la nivel central, regional sau local care să nu recomande că planificarea structurilor urbane să se concentreze cel puțin asupra unuia dintre următoarele obiective:

- densitatea zonei construite, deoarece o zonă urbană dispersată nu permite organizarea unui tranzit în masă viabil; densitatea trebuie sporită în principal în jurul coridoarelor cu structură de tranzit în masă (CF, metrou sau linii de tramvai); dar şi acțiunea inversă este recomandată: prelungirea rețelei de tramvai - în cazul municipiului Oradea - către zonele unde densitatea este crescută;
- diversitatea funcțiilor, pentru a face față problemei zonelor cu o singură funcție, care devin zone urbane inactive după orele de lucru;
- localizarea adecvată a activităților, proiectată pentru a încuraja instituțiile cu servicii multiple, care utilizează personal sedentar, pentru a-i localiza mai aproape de principalele rute de tranzit în masă.

[12] De exemplu: Bucureşti, Brăila, Cluj-Napoca, dar de fapt oraşe din UE.

2. SPECIALIZAREA RUTIERĂ

Autoritățile locale trebuie să prevadă măsuri de restricționare a accesului la nivelul cartierelor pentru protejarea zonelor rezidențiale față de probleme nedorite datorate traficului, precum şi pentru localizarea sau concentrarea locuințelor în acele zone. Mai mult, pe rutele principale oficialii trebuie să ia măsuri pentru limitarea vitezei din trafic şi reducerea zgomotului.

3. STANDARDE PENTRU PARCAREA AUTOMOBILELOR

O secțiune a reglementărilor pentru planificarea urbană regională trebuie să se concentreze asupra revizuirii regulilor şi realizării standardelor aplicabile zonelor de **parcare a automobilelor în afara căilor rutiere** pentru clădirile nerezidențiale, stabilind numărul maxim al spațiilor de parcare în funcție de numărul locurilor de muncă, de tipul de afaceri, etc.

4. UTILIZATORI CU PROBLEME

Promovarea deplasării în condiții de siguranță şi confort a utilizatorilor cu probleme, îndeosebi a celor cu mobilitate redusă, trebuie garantată prin reglementări şi campanii de conştientizare în zonele publice, în şi în jurul facilităților şi clădirilor publice.

5. AMPLASAREA ADECVATĂ A FACILITĂȚILOR COMUNITĂȚII

Planurile regionale şi municipale trebuie să încurajeze facilitățile de larg interes public (magazine, şcoli, spitale etc.) pentru amplasarea acestora în centru şi nu la periferie, în locuri uşor accesibile prin tranzitul în masă şi să asigure distribuirea corectă a facilităților mai puțin importante în alte sectoare.

II. MĂSURI PENTRU PIETONI

O politică rațională - în spiritul SUMP - va impune măsuri ce vizează extinderea spațiului public pentru ca pietonii să se poată deplasa fără a fi deranjați. Aceşti paşi vor încuraja probabil cetățenii la mersul pe jos sau cu bicicleta în locul automobilelor. Se vor căuta modalități de înlăturare a obstacolelor nedorite din calea pietonului precum:

- obstacole fizice pe trotuar (stâlpi de felinar, aparate de vânzare, mobilier stradal, panouri publicitare, suprafețe de pavaj deteriorate),
- vehicule parcate ilegal (pe trotuar, la intersecții pietonale etc.),
- instituții comerciale sau publice care utilizează spațiul public (vânzători, restaurante etc.).

În acest context, investițiile vor avea următoarele scopuri prioritare:

- asigurarea că trotuarele şi suprafața acestora să fie în stare bună de utilizare (stabilitate, nealunecoase, borduri sau denivelări la intersecții),
- îmbunătățirea iluminatului public (adecvat, uniform),
- creşterea siguranței în zonele din jurul şcolilor, prin echipamente care să garanteze securitatea majorității utilizatorilor vulnerabili.

III. MĂSURI CU PRIVIRE LA TRANSPORTUL PE DOUĂ ROȚI

Oraşul în general trebuie să îşi stabilească o sarcină în SUMP privind planul de dezvoltare a facilităților pentru biciclişti (de exemplu deplasarea cu bicicletele să reprezinte 10% din totalul deplasărilor). Acest lucru poate fi realizat prin următoarele măsuri:

- lansarea unor campanii de informare despre utilizarea bicicletei în oraş;
- crearea unui sistem regional de rute pentru biciclete care să asigure treptat spații suplimentare pentru biciclete pe toate drumurile;
- echiparea principalelor stații pentru tranzitul în masă cu facilități pentru parcarea bicicletelor, chiar şi spații închise pentru depozitare.

IV. MĂSURI CU PRIVIRE LA TRANSPORTUL PUBLIC

Documentele de la nivel național, dar şi cele de la nivelul municipiului pun accent pe abordarea cuprinzătoare a transportului, cu concentrarea asupra aşteptărilor utilizatorilor, în sensul de a optimiza serviciile existente cu resurse financiare minime, în paralel cu furnizarea unor rezultate evidente pentru călători. Numai la nivel enumerativ - **deoarece nu acest capitol al studiului are ca obiect detalirea măsurilor** - sunt de menționat:

- **Extinderea rețelei de suprafață**
- **Creşterea frecvenței serviciilor**
- **Extinderea nivelului serviciului**
- **Îmbunătățirea vitezei comerciale** (exemple: temporizarea semafoarelor, îmbunătățirea performanțelor tehnice ae vehiculelor)
- **Modernizarea drumurilor**
- **Îmbunătățirea parcului de vehicule**
- **Reconfigurația rețelei** (configurația rețelei ar trebui să asigure o rată înaltă pentru populația beneficiară a unei stații la mai puțin de 400 metri depărtare de casă – sau altă valoare asupra căreia factorii de răspundere vor cădea de acord).
- **Accesul persoanelor cu mobilitate redusă**
- **Confortul în vehicule**
- **Facilități şi informarea călătorului în stații**
- **Servicii de conectare**
- **Modul de tracțiune** (tracțiunea electrică ajută la reducerea poluării aerului)

V. MĂSURI CU PRIVIRE LA TRANSPORTUL DE MARFĂ

1. Măsuri cu privire la parcarea vehiculelor comerciale

Inițial aceasta va viza asigurarea operațiilor de încărcare şi descărcare pe cât posibil în afara carosabilului, pentru a le face mai puțin supărătoare pentru trafic şi locuitorii locali, precum şi pentru a

se asigura că acestea au loc în condiții de siguranță, securitate şi eficiență maximă pentru contractorii de transport însuşi. Deoarce nu toate aceste operații se pot face în afara carosabilului, spațiile existente laterale vor trebui să corespundă anumitor standarde şi să fie utilizate exclusiv pentru livrări. În cazul încărcărilor şi descărcărilor ce trebuie să aibă loc în carosabil, în absența unor spații adecvate de încărcare, se vor depune toate eforturile pentru a preveni parcarea paralelă a camioanelor. Acest lucru poate fi realizat prin lărgirea spațiilor de întoarcere în facilitățile de parcare, în zonele cu număr mare de camioane şi prin controale mai severe asupra parcării ilegale în spațiile destinate livrărilor.

Pentru a reduce numărul camioanelor care parchează în zone rezidențiale, pe lângă încurajarea contractorilor de transport de a obține spații de parcare pe termen lung şi în afara carosabilului, este necesară trecerea la operațiile de aprovizionare pe timp de noapte.

2. Măsuri cu privire la vehiculele ce transportă marfă

Abordarea traficului comercial constă în încurajarea camioanelor de a utiliza drumurile regionale astfel încât să fie cât mai puțin nocive calității vieții în zonele rezidențiale. Deoarece fluxul în trafic depinde considerabil de capacitatea intersecțiilor de a elimina congestia, intersecțiile drumurilor regionale vor trebui menținute cât mai libere posibil prin restricții asupra parcării în vecinătatea intersecțiilor mari la orele de vârf. Strategia constă în interdicția ca traficul (de marfă) să tranziteze prin oraşe şi să fie orientat către drumul de centură.

VI. REALIZĂRI CONCRETE ÎN PLAN LOCAL

Din perspectiva practică este descris în continuare proiectul PILOT care a fost co-finanțat de Comisia Europeană, în cadrul Programului Cadru 6; partenerul român fiind Autoritatea locală a oraşului Brăila (şi implicit operatorul de transport public din Brăila, SC BRAICAR SA). Acest proiect a avut ca scop principal să arate cum vor fi elaborate planurile de transport urban durabil (SUTP) în

patru oraşe europene: Brăila-România, Evora-Portugalia, Lancaster-Marea Britanie şi Tallin-Estonia. Aspectele cele mai importante legate de tema proiectului includ:

- stadiul actual al practicilor curente în Europa, prezentarea unor exemple de studii de caz cu rezultate pozitive, sinteza activităților de cercetare pentru elaborarea şi aplicarea unor planuri de transport urban durabil,
- rezultatele înregistrate în cele patru oraşe demonstrative: grafice de activități, planurile de comunicare, planurile procesului de management, proiectarea operațională a SUTP,
- setul de insturmente utile în pregătirea SUTP,
- recomandările proiectului, în egală măsură adresate oraşelor şi rețelelor din lumea a treia, a celor din statele membre şi alte regiuni europene, precum şi actorilor instituționali cum este CE.

Procesul de pregătire a SUTP în cele patru oraşe s-a bazat pe practicile curente cunoscute în Europa, pe rezultatele recente ale altor proiecte de cercetare-dezvoltare, precum şi pe cunoştințele şi experiența atât a experților implicați în proiect, cât şi a altora. Toate acestea, alături de alte materiale, au constituit datele de pornire în procesul demonstrativ local, prin instruirea actorilor locali responsabili cu transportul urban. Procesele de pregătire au fost independent monitorizate şi evaluate pentru a putea obține reacții specifice asupra utilității şi eficienței metodelor şi instrumentelor furnizate de experții proiectului. Rezultatele evaluării au constituit ulterior baza revizuirii materialelor de orientare şi formulare a recomandărilor pentru alți parteneri, la nivel local şi european.

Oraşul Brăila este un oraş român istoric, amplasat pe malul stâng al Dunării, la 100 km depărtare de Marea Neagră. Brăila este un important port comecial, cu 230.000 locuitori, din care populația activă este aprox. 60%, dintre aceştia 33% fiind angajați, iar 31% studenți. În ce priveşte structura economică a acestui oraş, 11% sunt ocupați în industrie, 5% în agricultură şi pescuit, 20% în servicii, 60% în comerț, iar 4% în construcții. Față de spațiile de parcare necesare, numai 46% este asigurat în prezent. În ce priveşte infrastructura de transport, oraşul Brăila există două porturi, o rețea rutieră

cu o lungime de 256 km, 22 linii de cale ferată în exploatare, care transportă lunar 70.000 călători. Transportul de marfă se asigură prin trei modalități şi anume 37% pe apă, 10% pe căi rutiere şi 53% pe şină. Rețeaua de transport public urban de călători are asigurate următoarele puncte de interschimb cu celelalte rețele de transport: o gară, două porturi şi trei terminale interconectate cu transportul periurban. Nu există o rețea pentru deplasarea cu bicicleta în zona urbană a oraşului.

Din punctul de vedere al autorității locale şi al operatorului de transport, obiectivele planului de transport urban durabil sunt:

- reducerea impactului negativ al transportului urban asupra caracteristicilor de mediu,
- implicarea cetățenilor în planificarea transportului local,
- îmbunătățirea politicilor de integrare a transportului urban în celelalte politici din diferite sectoare de activitate şi la diverse niveluri, printr-un proces realist şi eficient de planificare,
- controlul traficului rutier în creştere, prin reducerea cererii de transport cu automobilul şi prin încurajarea transportului public, dar şi a celui nemotorizat, respectiv mersul pe jos şi cu bicicleta,
- realizarea unei rețele pentru transportul nemotorizat în oraş,
- promovarea vehiculelor nepoluante, inclusiv rețeaua de transport public electric (tramvaie),
- implementarea câtorva măsuri de creştere a accesibilității la rețeaua de transport, în egală măsură pentru toți locuitorii oraşului (mai ales pentru persoanele cu handicap).

ACȚIUNEA 4

Inițierea unui model matematic care să expliciteze conduita pe care trebuie să o aplice SC OTL SA în vederea îmbunătățirii serviciului de transport din perspectiva sustenabilității porneşte de la constatarea că performanțele rutiere descresc odată cu mărirea volumului tranzitului: când sunt mai mulți utilizatori ai infrastructurii, în primul rând descreşte viteza de circulație, mai apoi constatându-se şi alte efecte negative.

La creşterea obiectivă a volumului tranzitului pe o anumită cale de comunicație terestră, reacția naturală este de îmbunătățire constructivă a infrastructurii. Dacă însă calea de comunicație este ''împărțită'' într-o proporție oarecare între utilizatorii individuali şi utilizatori ai sistemului de transport în comun, creşterea capacității rutiere poate avea un rezultat neaşteptat şi anume, descreşterea performanțelor drumului datorită schimbării modului în care se făcea împărțirea individual – în comun. În 1962 Downs a formulat aşa numitul **paradox al capacității de tranzit** de pe căile de comunicație magistrale: creşterea de capacitate – purtând cu sine îmbunătățirea utilității magistralei – conduce la fenomenul ocupării imediate a noilor facilități de către transportul individual. În completare, în 1977 Thomson a arătat că efectul de feed-back poate fi atât de mare, încât sistemul infrastructură – trafic ajunge la un nou echilibru (după mărirea de capacitate) într-un domeniu al variabilelor în care posibilitățile de tranzitare sunt chiar mai proaste (decât înainte de mărire).

Cu alte cuvinte, paradoxul Downs-Thomson poate fi rezumat astfel: orice capacitate nouă adăugată celei existente va fi ocupată de cererile de transport, individual în special, în acelaşi timp constituindu-se, pentru operatorii de transport în comun, condiții care împing către scăderea nivelului serviciului (utilitatea deplasării în mijloacele de transport în comun este influențată negativ de exacerbarea transportului individual, atras de creşterea de capacitate).

Din punct de vedere matematic, explicitarea paradoxului se face cu dificultăți, prin relații complicate şi cu un număr de ipoteze care pot suscita critici. Întrucât explicația ştiințifică a fenomenului este bazată pe noțiunea de utilitate, iar o atitudine fatalistă este de neconceput, se va căuta să se demonstreze în materialul de față că există şi avantaje ale paradoxului Downs-Thomson, avantaje ce pot fi exploatate de operatorii de transport, de călători, în comun, dacă se acționează ferm asupra utilității proprii.

Descriptiv, este de acceptat că o creştere oarecare a capacității drumului, însoțită de o creştere substanțială a utilității transportului în comun, pot transfera o serie de efecte ale paradoxului către transportul individual (exemplu: creşterea de capacitate a drumului ASIGURATĂ DE CĂTRE

AUTORITATEA LOCALĂ concretizată printr-o nouă bandă pe sens, urmată de ''confiscarea'' acesteia de către transportul cu autobuzul sau – şi mai în acord cu dezvoltarea durabilă – după apariția benzii suplimentare se trece la separarea căii tramvaiului de circulația generală – MĂSURA LUATĂ PRIN FORȚELE PROPRII ALE TRANSPORTATORULUI LOCAL). În continuare, printr-un model explicativ (de o simplificare maximă) va fi expusă o modalitate de contracarare a paradoxului în folosul transportului public de călători, prin exploatarea unor avantaje care justifică politica generală în oraşe, de îmbunătățire şi a infrastructurii generale şi a infrastructurii ca parte a rețelei de comunicații. Pentru componenta matematică a acestui model, sunt necesare:

- notații principale:

V – volumul cererii de transport satisfăcute de sistemul de transport în comun sau prin transport individual cu mijloc de folosință personală;

U – utilitatea asociată utilizării unui anumit proces de transport.

- notații indiciale:

m pentru deplasarea cu mijloacele individuale;

s pentru deplasarea cu mijloacele în comun;

c pentru deplasarea cu tramvaiul;

p pentru deplasarea cu autobuzul.

- notațiile cu sau fără accente:

- fără accent, se indică situația inițială;

- cu accent, se indică situația preconizată, de îmbunătățire a fenomenului de transport într-unul din aspectele care conduc la modificarea utilității.

Valorile preluate de cele două sisteme concurente, sunt la momentul inițial:

$$V_m = \frac{1}{U_s + 1} V$$ cu mijloacele individuale

$$V_s = \frac{U_s}{U_s + 1} V$$ cu mijloacele în comun

În etapa următoare, datorită îmbunătățirii condițiilor de deplasare cu mijloacele de deplasare în comun, situația poate deveni:

$$V'_m = \frac{1}{U'_s + 1} V$$ cu mijloacele individuale

$$V'_s = \frac{U'_s}{U'_s + 1} V$$ cu mijloacele în comun

şi o matematică elementară arată că dacă:

$$U'_S > U_S$$

atunci:

$$V'_S > V_S$$

adică se confirmă paradoxul Downs-Thomson: mărirea valorii utilității în transportul în comun poate conduce la reorientarea unei părți a solicitanților, către acel mod care pune în evidență îmbunătățirile. În relațiile de mai sus U_S şi U'_S se raportează la utilitatea din transportul cu mijloacele individuale, considerată unitară.

Valoarea de trafic preluată suplimentar este:

$$V'_s - V_s = \frac{(U'_s - U_s)}{(U'_s + 1)(U_s + 1)} V$$

fiind cu atât mai mare cu cât diferența dintre utilități este mai mare (se consideră că în transportul cu mijloacele individuale nu se întreprinde nimic pentru creşterea utilității aferente acestui tip de deplasare – conform principiilor sustenabilității).

Între cele două moduri de transport în comun există însă o împărțire a traficului:

$$V_c = \frac{U_c}{U_c + 1} V_s = \frac{U_c}{U_c + 1} \cdot \frac{U_s}{U_s + 1} V$$ deplasarea cu tramvaiul

$$V_p = \frac{1}{U_c + 1} V_s = \frac{1}{U_c + 1} \cdot \frac{U_s}{U_s + 1} V$$ deplasarea cu autobuzul

stare care s-a alterat, devenind după îmbunătățire:

$$V'_c = \frac{U_c}{U_c + 1} V'_s = \frac{U_c}{U_c + 1} \cdot \frac{U'_s}{U'_s + 1} V$$ deplasarea cu tramvaiul

$$V'_p = \frac{1}{U_c + 1} V'_s = \frac{1}{U_c + 1} \cdot \frac{U'_s}{U'_s + 1} V$$ deplasarea cu autobuzul

$$V'_c > V_c$$

$$V'_p > V_p$$

(în aceste relații, prin similitudine operațională, utilitatea transportului cu tramvaiul se raportează la utilitatea transportului cu autobuzul – considerată unitară – şi în plus, pentru prezentul model, şi neîmbunătățită).

Consecința directă este: modificarea concertată a utilității din transportul în comun conduce la o creştere de flux de călători apărută ca urmare a unui reflex automat, adică transportul în comun se bucură de un câştig pasiv. Pentru a câştiga mai mult este necesară o atitudine activă. Evident că este posibil; problema ar fi însă, cât de eficientă este o modificare a utilității? Scopul prezentelor calcule poate fi rezumat astfel: ce trebuie să facă operatorul de transport pentru modul de transport cu tramvaiul – „mai în acord” cu principiile sustenabilității – pentru ca majoritatea masei migratoare de la transportul individual să se îndrepte către sistemul său?

Sau mai la obiect: cât de mult trebuie să se modifice utilitatea transportului cu tramvaiul în fața potențialilor călători pentru ca preferințele acestora să se îndrepte cu precădere către acest mod – bazat pe energie electrică? Matematic aceasta înseamnă:

$$V''_c = \frac{U'_c}{U'_c + 1} V'_s = \frac{U'_c}{U'_c + 1} \cdot \frac{U'_s}{U'_s + 1} V$$ deplasarea cu tramvaiul

$$V''_p = \frac{1}{U'_c+1} V'_s = \frac{1}{U'_c+1} \cdot \frac{U'_s}{U'_s+1} V$$ deplasarea cu autobuzul

dar se intenționează ca tot fluxul de călătorii să se regăsească în sistemul de transport cu tramvaiul, cererea preluată de sistemul de transport cu autobuzul să rămână constantă, iar numărul de călătorii preluate de transportul cu mijloacele individuale să scadă.

Concret: dacă prin efortul autorităților locale se îmbunătățeşte trama stradală – ceea ce aduce utilitatea căilor de transport de la valoarea utilității U_s la valoarea U_s' - care ar trebui să fie efortul SC OTL SA pentru a prelua o parte din cerere de la transportul individual şi a o tranfera numai transportului cu tramvaiul? Evident SC OTL SA îşi va aduce utilitatea serviciului de transport cu tramvaiul la o valoare superioară, de la U_c la U_c' dar acțiunea trebuie să fie rațională:

- să existe o eficacitate:

  $V_p'' < V_p$

  adică transferul de la transportul individual să nu se facă înspre transportul cu autobuzul;
- să existe eficiență:

$$\frac{\frac{V_c'' - V_c'}{V_c'}}{\frac{U_c' - U_c}{U_c}} > \frac{\frac{V_c' - V_c}{V_c}}{\frac{U_s' - U_s}{U_s}}$$

  adică transferul de la transportul individual către transportul cu tramvaiul să implice eforturi inferioare celor depuse de administrația locală.

Efectuând pe rând calculele se obține o relație matematică prin care se demonstrează că SC OTL SA urmând ca partener minor administrația locală (ca partener major), este posibil să se înainteze pe linia dezvoltării durabile:

$$U_s^{'} > U_c^{'} > \frac{U_s^{'}[U_s U_c + U_c + 1] - U_s}{U_s[U_s^{'} + 1]}$$

Deci, se demonstrează că prin eforturi inferioare celor depuse de administrația locală este posibilă atragerea potențialilor călători din sistemul de transport individual, direct în transportul cu tramvaiul.

Exemplu numeric[13]. În condițiile în care numărul de călătorii în dispută este

V = 1000

iar utilitățile sunt:

$U_s = 2{,}33$ $U'_s = 3$ $U_c = 1{,}5$

există:

$$V_s = \frac{2{,}33}{2{,}33+1}1000 = 700 \qquad V_m = \frac{1}{2{,}33+1}1000 = 300$$

$$V'_s = \frac{3}{3+1}1000 = 750 \qquad V'_m = \frac{1}{3+1}1000 = 250$$

$$V_c = \frac{1{,}5}{1{,}5+1}700 = 420 \qquad V_p = \frac{1}{1{,}5+1}700 = 280$$

$$V'_c = \frac{1{,}5}{1{,}5+1}750 = 450 \qquad V'_p = \frac{1}{1{,}5+1}750 = 300$$

Condițiile care limitează valoarea utilității $U_c^{'}$ se transformă în limitele numerice:

$$U_s^{'} > U_c^{'} > \frac{U_s^{'}[U_s U_c + U_c + 1] - U_s}{U_s[U_s^{'} + 1]}$$

$$3 > U_c^{'} > 1{,}67$$

care aduce tot sporul de 20 de călătorii de la transportul individual, la cel în comun.

[13] **Problema principală pentru SC OTL SA este aceea a determinării valorilor efective ale utilităților – lucrare care excede prezentului proiect.**

Eficiența unei asemenea creşteri este:

$$\frac{20 \text{ calatorii preluate activ}}{50 \text{ calatorii maxim realizabile}} = 40\% \text{ pentru o imbunatatire de } 12\% \text{ a utilitatii}$$

(îmbunătățirea de 12% apare ca rezultat al împărțirii U'_c la U_c).

Schematic situația se reprezintă astfel:

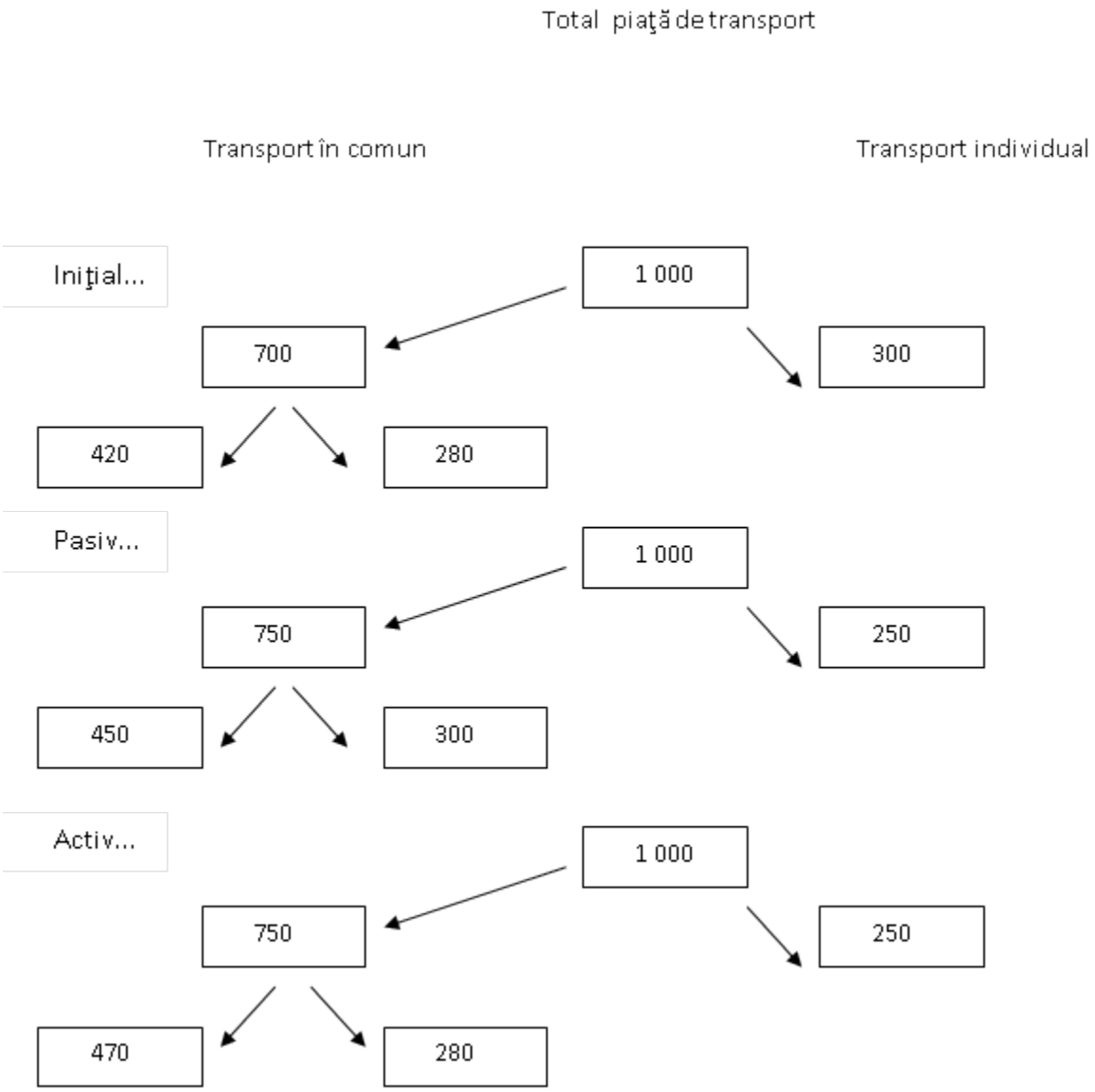


Fig. I.9 - Reprezentarea partajării traficului pe moduri de transport

Consecințele seriei de asersiuni de mai sus sunt multiple:

- În primul rând, operatorul de transport trebuie să militeze ferm pentru îmbunătățirea condițiilor oferite de rețeaua de căi de comunicații deoarece în ciuda paradoxul Downs-Thomson, au toate şansele să obțină o cotă din ce în ce mai mare din piața transporturilor de călători cu eforturi proprii acceptabile.
- În al doilea rând, se redemonstrează că atitudinea pasivă a operatorilor de transport este contraproductivă, acceptarea paradoxului dând impresia că trebuie să transporte mai mult şi în condiții calitative mai proaste.
- În al treilea rând, factorii de decizie din administrația locală trebuie să înțeleagă că planificarea infrastructurii şi serviciilor de transport bazată numai pe bun simț şi intuiție are toate şansele să nu fie benefică oraşului: este necesar să se apeleze la specialişti, la modele matematice sofisticate şi la simulare, dacă se doreşte să se obțină un echilibru avantajos între cererea şi oferta derulate pe căile de comunicație terestră.
- În al patrulea rând, orizontul cercetărilor din domeniul transportului urban trebuie să se inițieze printr-o analiză de detaliu a mecanismului intim al contopirii şi separării traficului; altfel se poate ajunge, de exemplu la eliminarea involuntară a paradoxului Downs-Thomson prin acceptarea tacită a paradoxului Braess (conform căruia o mărire de capacitate a infrastructurii rutiere poate duce la îmbunătățirea condițiilor de tranzitare a acelei căi dacă topologic se îndrumă mijloacele mobile spre legături congestionate).

1.3 Evaluare locală

Având în vedere Seria de date obținute de la factorii locali implicați în planificarea transportului urban de călători (documente de directivă, planuri de dezvoltare, date statistice de relevanță, etc.),

şi ținând cont de Informațiile rezultate în urma unor sondaje – şi pe teren şi telefonice – realizate de INCERTRANS în perioada februarie-martie 2013 atât la nivelul municipiului, cât şi la nivelul Zonei Metropolitane Oradea

s-a dovedit că realizarea SUMP trebuie să se inițieze de la **situația de fapt în care se desfăşoară în prezent actul planificării** nu numai în domeniul strict al transportului, ci şi în domenii colaterale care influențează fenomenul deplasării.

În consecință a fost alcătuită o schiță de desfăşurare a activității de cercetare care are ca idee principală **concentrarea analizei** asupra:

- problemei accesibilității pe care o oferă infrastructura în relație cu deservirea publicului călător,
- problemei fragmentării călătoriilor datorită neacoperirii celor mai multe destinații prin linii directe (fenomenul transbordărilor),
- analizei SWOT a câtorva domenii care pot determina relevant evoluția mobilității populației,
- elaborării unei metodologii de ghidare a acțiunilor viitoare – inclusiv a unei organigrame de structură care să permită desfăşurarea **proceselor iterative** de apropriere gradată – dar continuă – de scopul prezentului proiect.

Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "EVALUAREA LOCALĂ CU PRIVIRE LA PROCESUL ACTUAL DE PLANIFICARE ÎN DOMENIUL TRANSPORTURILOR", INCERTRANS consideră adecvată următoarea serie de acțiuni:

- O analiză obiectivă bazată pe elemente matematice şi care:
  - ✓ să indice gradul de accesibilitate al fiecărui cartier în parte față de topologia întregului municipiu;
  - ✓ să ofere posibilitatea comparării situației actuale – URMAREA UNUI ANUMIT MOD DE PLANIFICARE – cu situația relevată de necesitățile de deservire.
- O cercetare a fenomenului transbordărilor impuse călătorului de structura actuală de linii de transport în comun;

(în cadrul acestor acțiuni se vor prezenta şi o parte din concluziile la care s-a ajuns după efectuarea sondajelor pe teren).

Pentru atingerea celui de-al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "IDENTIFICAREA PUNCTELOR FORTE ŞI PUNCTELOR SLABE CU PRIVIRE LA ELABORAREA UNUI SUMP", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: alcătuirea unei serii de desfăşurătoare de tip SWOT care să evalueze situația din câteva domenii de a căror evoluție depinde într-o anumită măsură şi domeniul transporturilor şi pe cale de consecință şi mobilitatea populației în general.

Această acțiune va putea deveni o rampă pentru dezvoltarea ulterioară a prezentului studiu, întrucât **orice punct tare, orice punct slab, orice oportunitate şi orice amenințare** trebuie analizată şi îi trebuie determinată anvergura prin care poate modifica în bine sau în rău planificarea în domeniul mobilității.

Pentru atingerea celui de-al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "REZULTATE SINTETIZATE CA PUNCT DE PLECARE PENTRU OPTIMIZAREA PROCESULUI PERSONALIZAT DE PLANIFICARE DE LA NIVEL LOCAL", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: stabilirea unei organigrame care la nivel declarativ – în acest stadiu al proiectului – să conțină cea mai mare parte a acțiunilor care vor trebui să fie întreprinse în etape succesive sau simultan, astfel încât să se atingă scopul studiului – un SUMP implementabil în aria urbană Oradea;
(în cadrul acestei acțiuni se vor prezenta şi o parte din concluziile la care s-a ajuns după efectuarea sondajului telefonic cu interlocutori din Municipiul Oradea).

ACȚIUNEA 1

Este evident că nodurile de înaltă accesibilitate ale unei rețele de transport pot fi considerate locuri privilegiate, în sensul larg al cuvântului. Tratarea matematică **a accesibilității nodale** este un important element premergător unei analize a serviciului de transport. Accesibilitatea implică abilitatea de a găsi o apropiere între două puncte. Prin urmare, accesibilitatea spațială poate fi exprimată sub diferite forme, în funcție de distanță. Locurile care au o accesibilitate mai redusă, sunt cele (definite prin forma operațională corespunzătoare accesibilității), mult mai depărtate în spațiu, față de un anumit punct de referință. În sistemele sociale există diferite căi de a acoperi distanțele, în funcție de dezvoltarea zonelor şi de existența sistemelor de transport, care produc efectul de convergență timp-spațiu. Sistemul de transport public trebuie **să asigure indivizilor oportunități egale,** în termeni de accesibilitate spațială a punctelor care le pot satisface necesitățile. Astfel, accesibilitatea spațială poate fi tratată ca generator al proceselor de reorganizare spațială şi este definită ca fiind procesul potrivit căruia localizările individuale îşi adoptă funcțiile (sociale, economice şi politice) într-un sistem spațial, în strânsă

dependență cu modificările relative de conectivitate[14] şi accesibilitate[15] a sistemului, ca întreg (figura următoare prezintă sugestiv acest proces).

Deoarece cele mai importante forțe care acționează asupra accesibilității în spațiul economic sunt rezultatul schimbărilor în structura rețelelor de transport, examinarea accesibilității nodurilor unei rețele de transport joacă un rol important în analiza spațiului economic la nivel regional sau național. Dar accesibilitatea nodurilor rețelei de transport poate fi definită în diferite moduri. Aceasta depinde, în special, de înțelegerea spațială în care este considerată noțiunea de distanțare. În general, se poate defini accesibilitatea nodurilor în sens euclidian şi topologic (în această ordine) sau în sensuri non-euclidiene (de exemplu, în sens temporal).

Pentru determinarea accesibilității, rețeaua de transport este reprezentată printr-un graf neorientat, compus din noduri şi arce sau este reprezentată de o matrice adiacentă simetrică M, compusă din 0 şi 1. Prin urmare, distanțarea între oricare pereche de noduri (*j, k*) în graf, este definită ca lungimea celui mai scurt lanț de arce (celei mai scurte căi) de la *j* la *k*.

[14] Conectiv = prin intermediul căruia, din entități separate, iau naștere sisteme (la care se poate ajunge).
[15] Accesibil = la care se poate ajunge ușor.

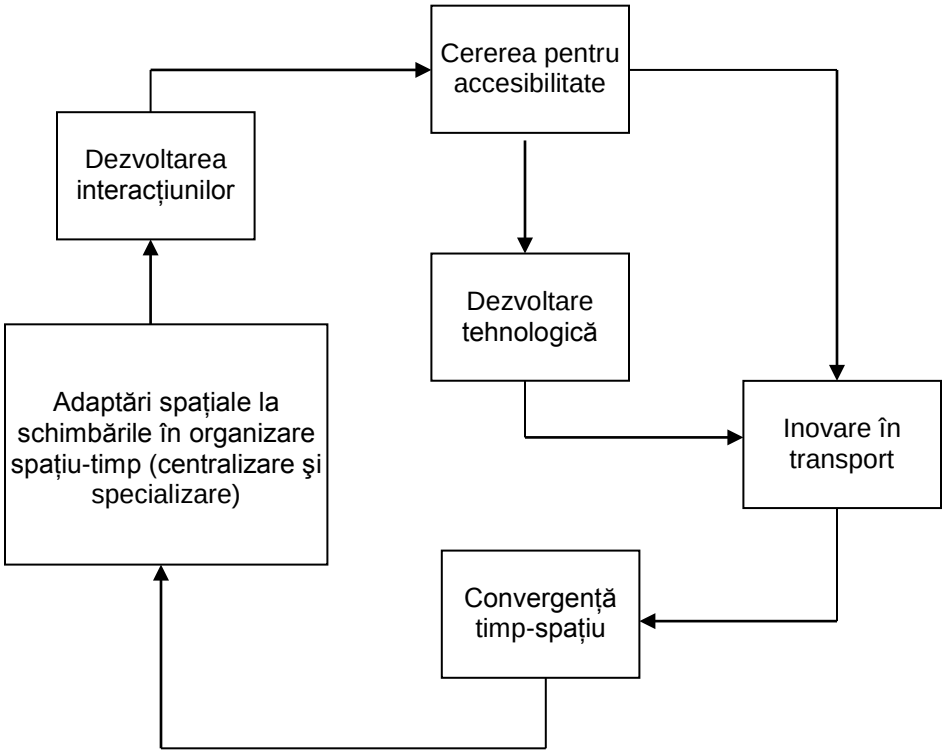


Fig. I.10 - Procesul de reorganizare spațială

O anumită imprecizie în definirea descriptivă (calitativă) a accesibilității topologice a forțat analiştii sistemului de transport să-şi îndrepte atenția către o metodologie care să permită determinarea accesibilității nodurilor pe cale numerică. Definiția operațională a accesibilității topologice introdusă în geografia transporturilor de Garrison face apel la suma unei serii de matrici, astfel:

$$T = M + M^2 + \cdots + M^r$$

unde M este matricea de adiacență simetrică, corespunzătoare rețelei.

În aceste condiții, accesibilitatea topologică a nodului "*k*" al grafului este definită sub următoarea formă:

$$D_k = \sum_{j=1}^{n} t_{kj}, \quad k = 1,2,\cdots,n$$

Determinând valorile numerice ale accesibilității pentru oricare dintre noduri, se pot ordona crescător nodurile, de la cel mai puțin accesibil, până la cel cu accesibilitatea cea mai înaltă. Nodul cu cea mai mică valoare, $D_{min} = \min_{k=1,n} D_k$ are accesibilitatea topologică cea mai mică (este cel mai inaccesibil), iar nodul cu cea mai mare valoare, $D_{max} = \max_{k=1,n} D_k$ are accesibilitatea topologică cea mai mare (este cel mai accesibil). Valorile accesibilității pentru nodurile grafului sunt cuprinse în intervalul [D_{min}, D_{max}].

Totusi, accesibilitățile determinate cu formula specificată sunt diferite, în funcție de valoarea lui **r** (şi nu se cunosc deocamdată decât argumente neconvingătoare asupra valorii raționale a acestui parametru). În plus, variația acestei cuantificări (ca urmare a însumării repetete a unor matrici nenule) induce o oarecare ambiguitate în constituirea noțiunii de accesibilitate. Căi de rezolvare a situației sunt:

a) calcularea unui coeficient de accesibilitate relativă;
b) ponderarea valorilor matricilor ridicate la putere cu un scalar.

În ordinea crescătoare a rezultatelor comparate în funcție de variația lui *r* se poate determina accesibilitatea relativă a nodurilor cu următoarea formulă:

$$\Phi_l = \frac{D_l - D_{min}}{D_{max} - D_{min}}$$

Astfel, accesibilitatea relativă a nodurilor variază în intervalul (0,1). Valoarea 0 este asociată nodului cu cea mai mică accesibilitate, în timp ce valoarea 1 este atribuită nodului cu accesibilitate maximă. Se reaminteşte că *M* este matricea de adiacență în care valoarea 1

reprezintă legătura directă (printr-un segment) între oricare pereche de noduri (*j*, *k*), în timp ce 0 reprezintă conexiuni indirecte între nodurile rețelei. Unitățile matricei M^2 oferă informații asupra nodurilor legate prin două arce, matricea M^3 corespunde nodurilor legate prin 3 arce, etc.

Evident, prin ridicarea la diferite puteri, apar conexiuni redundante (drumuri ce trec de mai multe ori prin acelaşi nod), iar calculul succesiv al matricelor amplifică această redundanță. În final, prin însumare, matricea *T* păstrează într-o formă implicită atât legăturile cele mai scurte, cât şi cele redundante. Aceasta înseamnă că pentru un *"r"* ridicat, structura matricei M^r diferă mult de cea a matricei de adiacență *M*. Atunci, valoarea D_k a accesibilității nodului *"k"* este mai mare datorită conexiunilor redundante, aspect care este considerat nefavorabil în stabilirea indicelui accesibilității. Pentru a atenua influența conexiunilor redundante, s-a redefinit suma parțială *T* :

$$T = \omega M + \omega^2 M^2 + \cdots + \omega^r M^r$$

unde *M* este matricea adiacentă simetrică şi ω este un scalar subunitar.

Aceasta soluție pare pe deplin justificată atât timp cât odată cu creşterea lui *"r"*, elementele corespunzătoare $\omega^r M^r$ se diminuează.

Alegerea parametrului ω in intervalul $\left[\frac{1}{2\lambda}, \frac{1}{\lambda}\right]$, unde λ este cea mai mare valoare proprie a matricei *M*, oferă convergența necesară seriei de valori ale accesibilității.

Exemplificare

Fie graful din figura următoare:

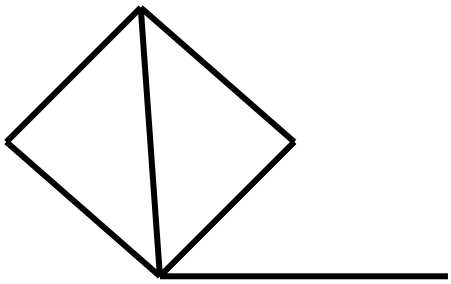


Fig. I.11 - Model de graf (necesar exemplificării accesibilității)

Matricea *M* asociată este:

Tab. I.9 – Matricea de adiacență aferentă grafului din fig. I.11

M^1	1	2	3	4	5	D_l'	ϕ_l'
1	0	1	1	1	0	3	0,66
2	1	0	0	1	0	2	0,33
3	1	0	0	1	0	2	0,33
4	1	1	1	0	1	4	1
5	0	0	0	1	0	1	0

Ridicările succesive la putere (ceea ce revine în a considera că pentru orice *r*):

$$T' = M^1$$

$$T'' = M^1 + M^2$$

$$T''' = M^1 + M^2 + M^3$$

…

conduc la:

Tab. I.10 – Matricea de adiacență în trei paşi

M^3	1	2	3	4	5	D_l'''	ϕ_l'''
1	4	5	5	6	2	33	0,80
2	5	2	2	6	1	25	0,48
3	5	2	2	6	1	25	0,48
4	6	6	6	4	4	38	1
5	2	1	1	4	0	13	0

Adică, nodul 4 este cel mai accesibil, nodul 5 este cel mai inaccesibil, iar nodul 1 are o poziție mai înaltă, în această ierarhie a accesibilității, decât nodurile 2 şi 3. Se constată o tendință de stabilizare a acestora (de exemplu, nodul 1 în jurul valorii de 0,8 etc).

În ipoteza celuilalt punct de vedere, pentru $\lambda = 4$ (informație oferită de matricea M^1, valoarea maximă din penultima coloană), se obține pentru $\omega = 1/8$.

Tab. I.11 – Matricea ωM

$1/8\ M^1$	1	2	3	4	5	D_l'
1	0	1/8	1/8	1/8	0	0,375
2	1/8	0	0	1/8	0	0,250
3	1/8	0	0	1/8	0	0,250
4	1/8	1/8	1/8	0	1/8	0,500
5	0	0	0	1/8	1/8	0,125

…

Tab. I.12 – Matricea $\omega^3 M^3$

1/512 M^3	1	2	3	4	5	D_I'''
1	4/512	5/512	5/512	6/512	2/512	0,542
2	5/512	2/512	2/512	6/512	1/512	0,390
3	5/512	2/512	2/512	6/512	1/512	0,390
4	6/512	6/512	6/512	4/512	4/512	0,675
5	2/512	1/512	1/512	4/512	0	0,203

Dacă se continuă, se constată că valoarea ω^4 = 0,0002 conduce ca influența matricii M^4 asupra sumei T să devină nesemnificativă, astfel că fenomenul tinde către o stabilizare a valorii accesibilității.

ÎN ACEST CONTEXT APROAPE DIDACTIC (dar necesar pentru înțelegerea fenomenului) A FOST PRELUCRAT ŞI GRAFUL DE STRUCTURĂ AL ARIEI MUNICIPIULUI ORADEA – 331 de noduri, reținând însă doar nodurile reprezentative ale fiecărui cartier. Rezultatele – în sheetul ataşat în Anexa 1 – pot fi sintetizate astfel:

coeficientul de accesibilitate	codul	numele	locul ierarhic	cartiere greu accesibile: prima serie	cartiere greu accesibile: a doua serie
0,363993	**15**	ioşia nord	20		
0,256684	**22**	ioşia sud	25		pu
0,390731	**31**	ioşia	16		
0,283779	**42**	europa	22		
0,746524	**45**	univesității	4		
0,640998	**58**	subcetate	8		
0,231373	**64**	nufărul	26		u
0,602852	**69**	dorobanți	9		
0,381818	**75**	salca	17		
0,419608	**77**	grigorescu	15		
0,65205	**91**	seleuş	7		
0,267023	**93**	dragoş	23		iapu
0,733333	**96**	velența	5		
0,557932	**107**	eminescu	11		
0,065597	**111**	zona i est	29	pu	
0,509091	**118**	decebal-dacia	12		
0,86631	**133**	olosig	2		
0,701604	**156**	podgoria	6		
0,25918	**159**	doja	24		apu
0,344029	**168**	iorga	21		
0,146524	**177**	oncea	28	apu	
0,174332	**190**	zona i vest	27	iapu	
0,819251	**198**	oraşul nou	3		
0,572906	**206**	cantemir	10		
0,376471	**208**	tokai	18		
0,363993	**215**	rogerius	19		
1	**300**	calea aradului	1		
0	**318**	episcopia bihor	30	u	
0,507665	**320**	calea sântandrei	13		
0,444207	**338**	sp. crişanei	14		

Fig. I.12 - Schița Municipiului Oradea – cu evidențierea cartierelor componente

- cel mai accesibil cartier este **Calea Aradului** – datorită aspectului topologic care îl plasează pe de o parte în centrul municipiului, iar pe de altă parte în zona în care unele trasee deservesc centre de interes ale publicului (supermarketuri);
- urmează cartierele: **Olosig, Oraşul Nou şi Universitate** care se poate constitui ca o axă nord-sud a oraşului;
- la capătul opus al accesibilității:
  - ✓ prima serie de cartiere dintre cele cu o accesibilitate inacceptabilă:

    Episcopia Bihor – ultimul

    Zona Industrială Est – penultimul

    Oncea – antepenultimul

    Zona Industrială Vest – înaintea antepenultimului
  - ✓ a doua serie de cartiere dintre cele cu o accesibilitate precară:

    Nufărul – ultimul

    Ioşia Sud – penultimul

    Ghe. Doja – antepenultimul

    Dragoş Vodă – înaintea antepenultimului

Ansamblul de cartiere indică şi direcțiile în care ar trebui dezvoltat sistemul de transport într-o etapă următoare pentru a ridica nivelul de accesibilitate a structurii municipiului – fig. I.13 şi I.14.

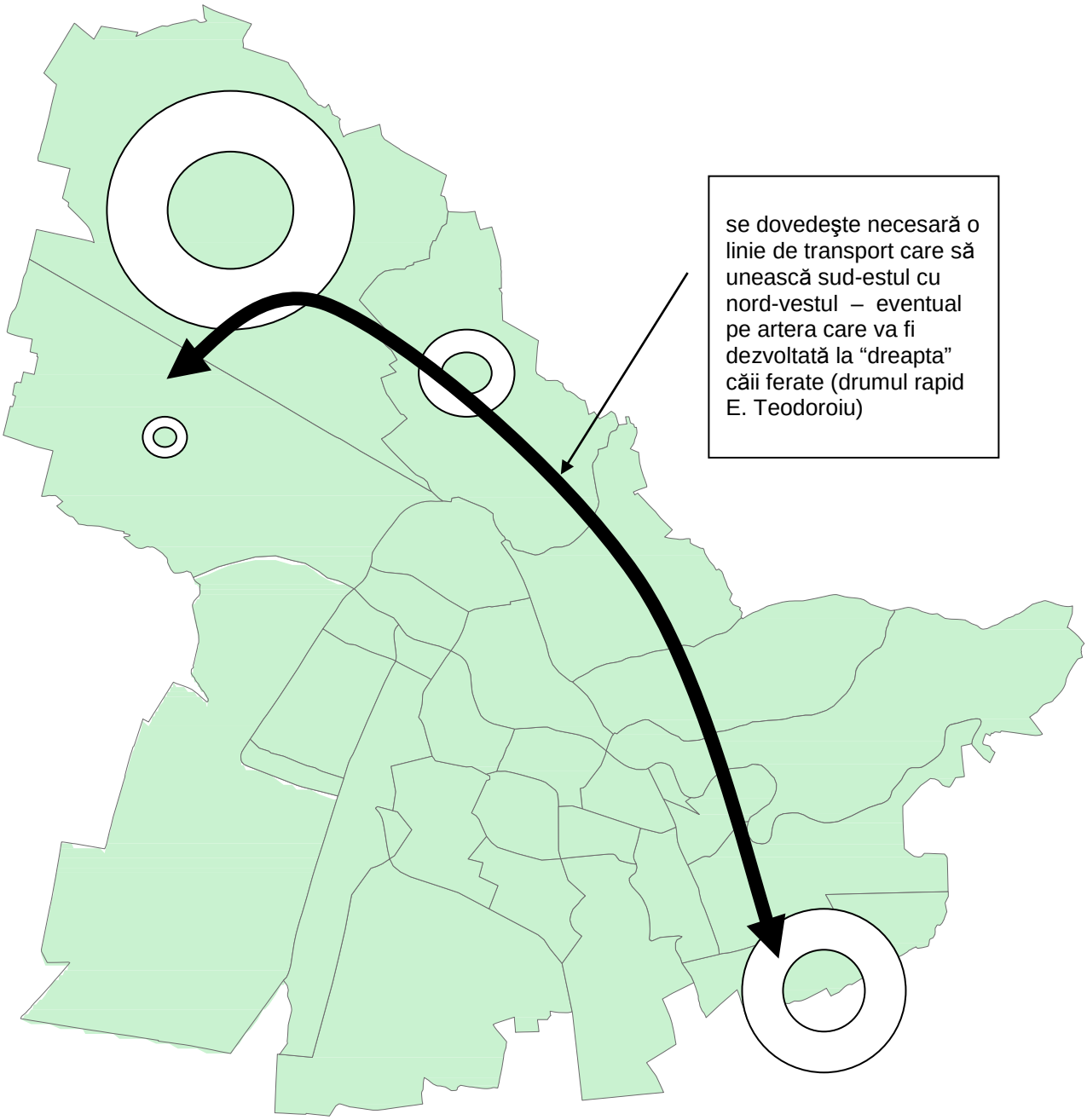


Fig. I.13 - Prima serie de cartiere dintre cele cu o accesibilitate inacceptabilă

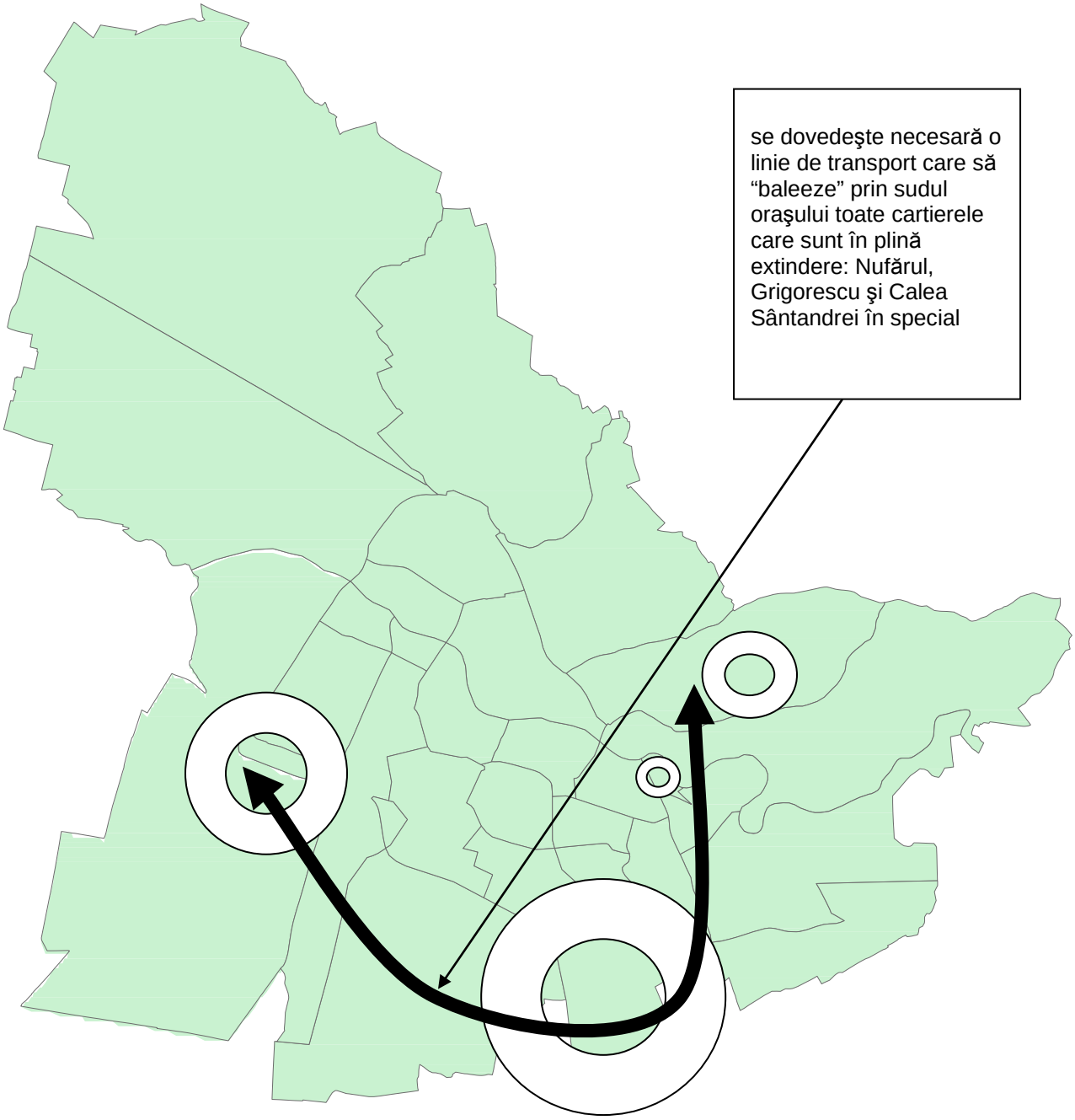


Fig. I.14 - A doua serie de cartiere dintre cele cu o accesibilitate precară

DE ASEMENEA A FOST PRELUCRATĂ ŞI INFORMAȚIA REFERITOARE LA ÎNTINDEREA CARTIERELOR ŞI LA POPULAȚIA AFERENTĂ. Rezultatele – în sheetul ataşat în Anexa 2 – pot fi sintetizate astfel:

nume cartier	cod	populație	arie	loc / ha	ierarhie	cartiere dense prima serie	cartiere dense a doua serie	cartiere lipsite de densitate
ioşia nord	**15**	9577	52	184,18892	3	3		
ioşia sud	**22**	55	40	1,3884	27			iapu
ioşia	**31**	14445	208	69,450808	10			
europa	**42**	212	16	13,28325	17			
univesității	**45**	387	189	2,0512381	23			
subcetate	**58**	1055	93	11,346065	18			
nufărul	**64**	18191	377	48,252637	11			
dorobanți	**69**	7939	105	75,6144	9			
salca	**75**	3678	125	29,425536	13			
grigorescu	**77**	1634	798	2,0476692	24			
seleuş	**91**	2510	121	20,750975	15			
dragoş	**93**	1794	17	105,54353	5		5	
velența	**96**	8162	79	103,32562	6		6	
eminescu	**107**	2535	102	24,857176	14			
zona i est	**111**	0	282	0	30			u
decebal-dacia	**118**	32915	88	374,04273	1	1		
olosig	**133**	8769	217	40,411742	12			
podgoria	**156**	1180	802	1,4714963	26			
doja	**159**	3199	479	6,6800167	20			
iorga	**168**	4639	502	9,2418167	19			
oncea	**177**	4501	831	5,4171119	21			
zona i vest	**190**	355	1252	0,2840607	28			apu
oraşul nou	**198**	9088	115	79,032	7		7	
cantemir	**206**	7148	60	119,1354	4	4		
tokai	**208**	992	454	2,1854009	22			
rogerius	**215**	46496	203	229,04654	2	2		
calea aradului	**300**	6522	343	19,015382	16			
ep. bihor	**318**	3354	1984	1,6908206	25			
c. sântandrei	**320**	419	1559	0,2692264	29			pu
sp. crişanei	**338**	2131	28	76,133143	8		8	

- cartierul cu cea mai mare densitate este **Decebal-Dacia**
- urmează cartierele: **Rogerius, Ioşia Nord şi Cantemir**
- şi: **Dragoş Vodă, Velența, Oraşul Nou, respectiv Sp. Crişanei**
- la capătul opus al densității populației:

  Zona Industrială Est – ultimul

  Calea Sântandrei – penultimul

  Zona Industrială Vest – antepenultimul

  Ioşia Sud – înaintea antepenultimului

Ansamblul de cartiere indică şi măsurile prin care ar trebui dezvoltat sistemul de transport într-o etapă următoare pentru a ridica nivelul de accesibilitate a structurii municipiului – fig. I.15 şi I.16.

Concluzii:

- acțiunea a avut ca scop “evaluarea locală cu privire la procesul de planificare în domeniul transporturillor”
- analiza a relevat că deservirea cartierelor municipiului se face în lipsa unei justificări bazate pe obiectivitate:
  - ✓ cartiere dense fără serviciu de transport corespunzător,
  - ✓ cartiere lipsite de accesibilitate fără serviciu de transport satisfăcător;

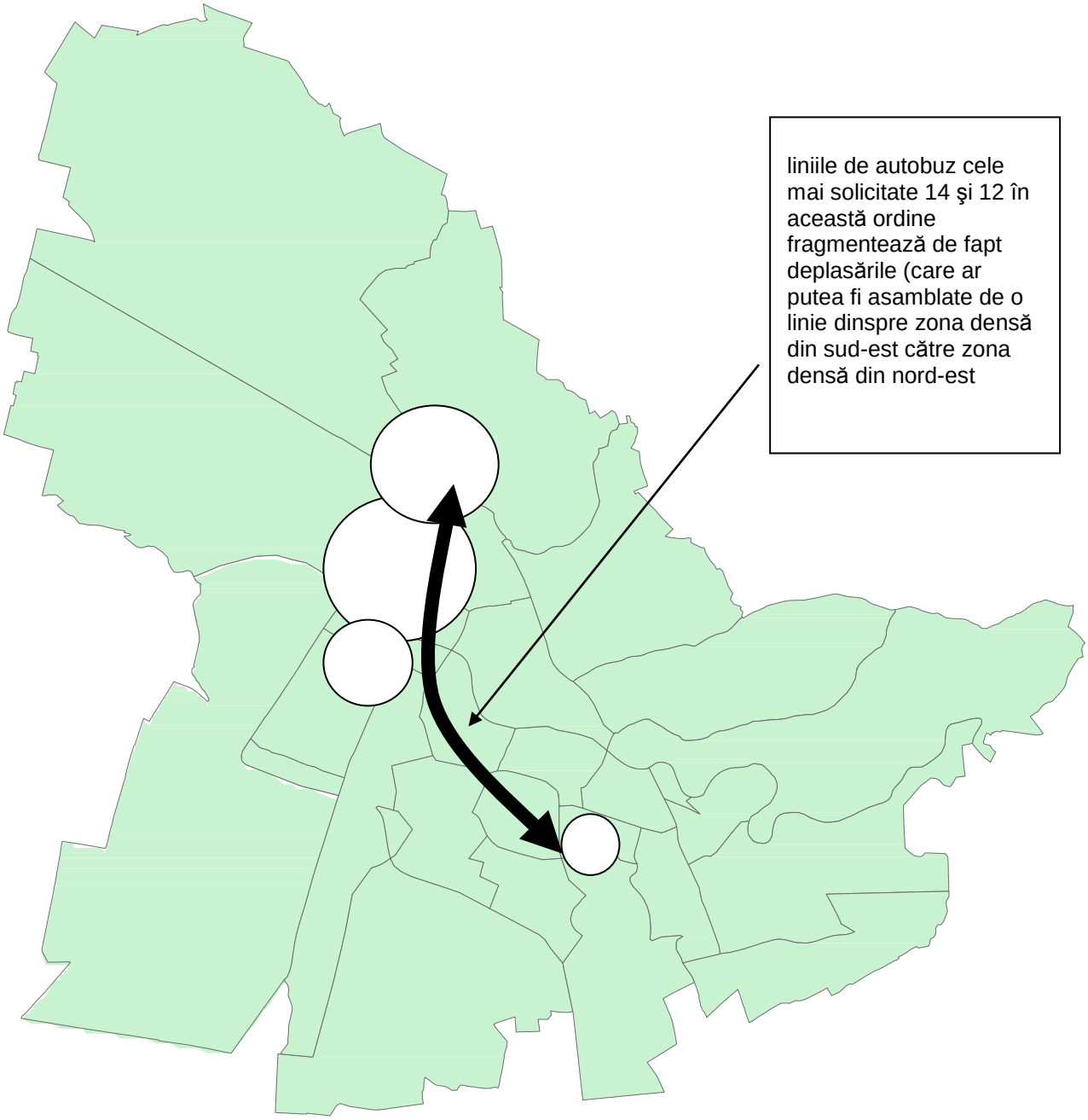


Fig. I.15 - Prima serie de cartiere dintre cele cu o densitate foarte mare a populației

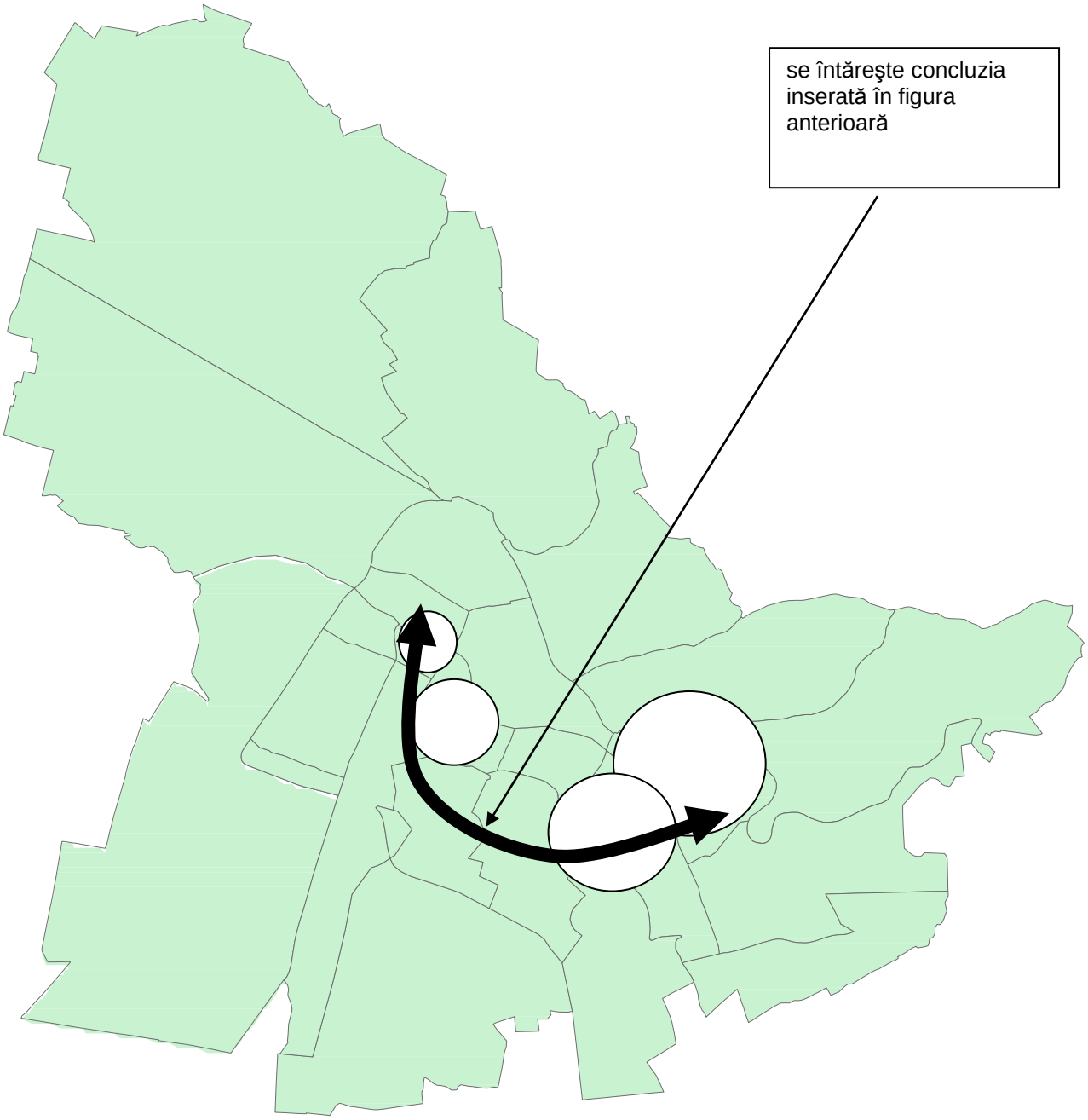


Fig. I.16 - A doua serie de cartiere dintre cele cu o densitate mare a populației

- Uniunea Internațională a Transportatorilor Publici - UITP se află între cei mai informați şi credibili avocați ai mobilității urbane durabile, bazată pe o politică urbană globală şi dinamică, pe controlul traficului şi al parcării şi pe dezvoltarea transportului public. Avantajele unei dezvoltări urbane suficient de dense, bine irigată de o rețea performantă de transport public, au fost clar demonstrate de „Baza de date ale oraşelor Mileniului pentru un Transport Durabil". Prin acest document, care dă o lumină obiectivă asupra evoluției economiei mobilității urbane din ultimii ani, UITP a prezentat o diagnoză profundă şi a formulat noi propuneri cu privire la **cei trei piloni ai mobilității durabile: planificarea urbană, traficul şi parcarea, şi transportul public.** ANALIZELE STATISTICE REALIZATE DE UITP ARATĂ CĂ ATUNCI CÂND DENSITATEA POPULAȚIEI SE REDUCE LA JUMĂTATE (DE LA 100 LA 50 LOCUITORI + LOCURI DE MUNCĂ PER HECTAR), COSTUL PENTRU COMUNITATE (EXPRIMAT CA PROCENT DIN PIB) ŞI CONSUMUL DE ENERGIE PENTRU DEPLASĂRILE URBANE CRESC CU PESTE 50%.
- Pentru a frâna expansiunea urbană – factorul determinant al creşterii costurilor în transport şi a consumului de energie ne-regenerabilă – pentru a conserva moştenirea istorică şi culturală a oraşelor, a stimula dinamismul economic şi a combate segregarea şi excluderea socială, UITP recomandă:
    - ✓ elaborarea unor planuri de dezvoltare urbană care să încetinească construirea unor zone noi la periferia oraşelor,
    - ✓ includerea ofertei de transport public în toate proiectele de dezvoltare urbană, pentru a promova densificarea în preajma stațiilor – planificarea urbană integrată,
    - ✓ aplicarea unei politici de locuințe care să încurajeze construirea zonelor rezidențiale suficient de dense şi corecta întreținere a clădirilor mai vechi din centrele urbane şi din zonele dens populate.

ACȚIUNEA 2

Cercetarea fenomenului transbordărilor impuse călătorului de structura actuală de linii de transport în comun s-a inițiat cu o procedură pentru calcularea numărului de transbordări, a fost constituită pe baza metodei gravitaționale de determinare a necesităților de transport; în esență procedura a fost următoarea:

- Relația matematică definitorie utilizează un **coeficient de calibrare** *k,* ce înmagazinează specificul local al comportamentului uman în relație cu mediul socio-economic şi necesitatea particulară de contact:

$$C_{ij} = k \frac{P_i * P_j}{D_{ij}^2}$$

unde:

C_{ij} este necesitățile de călătorie între micro-zona de transport *i* şi micro-zona de transport *j*

P_i - populația aparținătoare micro-zonei de transport *i*

P_j - populația aparținătoare micro-zonei de transport *j*

D_{ij} - distanța care separă centrele de ''masă populațională'' aparținătoare celor două micro-zone de transport;

k - fiind deci o constantă specifică fiecărui oraş în parte.

- Cunoscând populația din fiecare cartier – considerat micro-zonă de transport – şi distanțele între fiecare două centre de concentrare a caracteristicilor demografice repartizate pe suprafața cartierului, s-au determinat valorile de start ale schimburilor de călătorii, în condițiile unui coeficient *k* unitar (practic utilizând un program EXCEL adecvat situației).

- Calibrarea modelului s-a făcut prin variația coeficientului k până la valoarea 0,00003558 care a asigurat **nivelul călătoriilor determinate prin acțiunea de numărătoare manuală** efectuată pe toate liniile publice urbane din Oradea.
- Pe de altă parte a fost creată o "bază de date" (Anexa 3) care a relevat legăturile fiecărui cartier cu un număr de linii de transport care, prin interiorul sau tangențial cartierului asigură libertățile de mişcare ale locuitorilor respectivi (a rezultat un graf de o complexitate extremă, dar care s-a dovedit util acțiunii); astfel s-a putut crea un program EXCEL de calcul a numărului de transbordări necesare pentru a trece dintr-un cartier la altul.
- Modelul matematic de **estimare a numărului de transbordări** presupune, ca lege de bază, că există o probabilitate constanta ρ ca o acțiune de transbordare să poată deveni necesară unei deplasări. Pentru aceasta, numărul de transbordări se consideră în ordinea mărimii. În cazul concret această ordonare a fost de zero, una sau cel mult două transbordări.
- Pentru conformitate, rezultă că deplasările care nu implică transbordări vor avea valoarea $\rho*C$, unde C este valoarea necesităților de transport (din formula de mai sus). Restul, adică $(1 - \rho)*C$ deplasări vor avea în structură transbordări.
- Deci, deplasarea care implică o transbordare va fi dată de relația matematică $\rho*(1 - \rho)*C$. Restul, adică $(1 - \rho)^2*C$ vor avea în structură două transbordări.
- Deci, deplasările care vor implica două transbordări vor avea valoarea $\rho*(1 - \rho)^2*C$, în final obținându-se un reziduu, în valoare de $(1 - \rho)^3*C$ pentru care se impune condiția să tindă către o valoare care nu influențează rezultatele în mod semnificativ, de exemplu, 1% din C.
- ρ se poate determina cu suficientă acuratețe, rezolvând următoarea ecuație:

$$(1 - \rho)^3 = 0,01$$

Astfel s-a obținut:

- 78,4% dintre deplasări nu implică nici o transbordare;
- 16,9% dintre deplasări implică o transbordare;
- 4,7% dintre deplasări implică două transbordări.

Particularizând aceste valori procentuale pentru schimburile efective de călătorii între cartiere s-a putut determina volumul de călătorii care au în structura lor şi acțiunea de schimbare a mijlocului de transport:

- **26.468 cu o transbordare;**
- **sub 100 de călătorii cu două transbordări.**

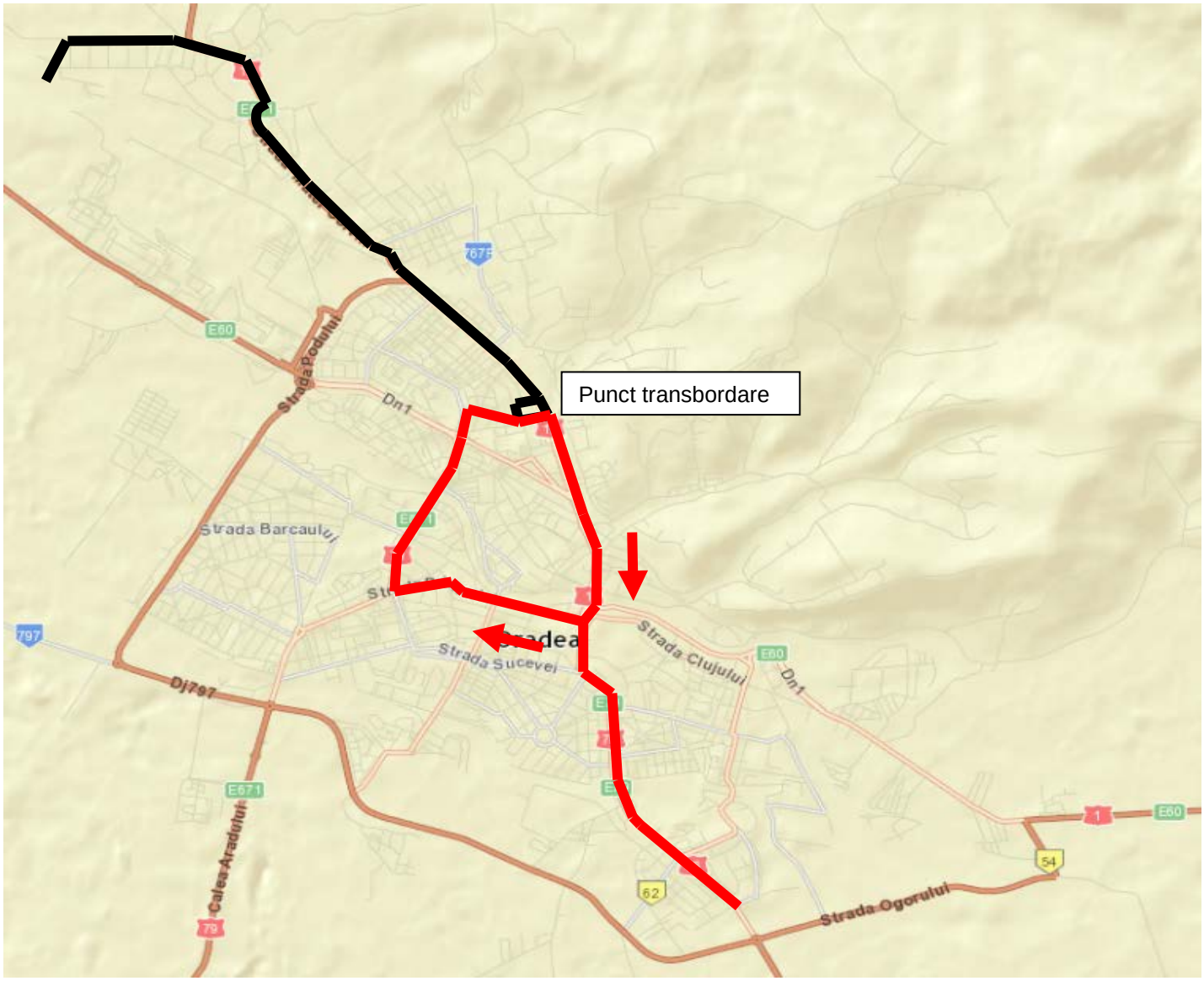
Numărul de transbordări – simple – este de 26.468, adică aproximtativ 15% dintre deplasările efectuate de public necesită 2 mijloace de transport între originea şi destinația călătoriei; exemple semnificative ale necesității de schimbare a liniei de transport sunt prezentate mai jos.

Dar este de subliniat că ponderea cea mai mare a acestor călătorii este dată de eforturile depuse pentru atingerea țintei călătoriei în relație cu unele cartiere care sunt lipsite de posibilități corespunzătoare de mijloace de transport în comun:

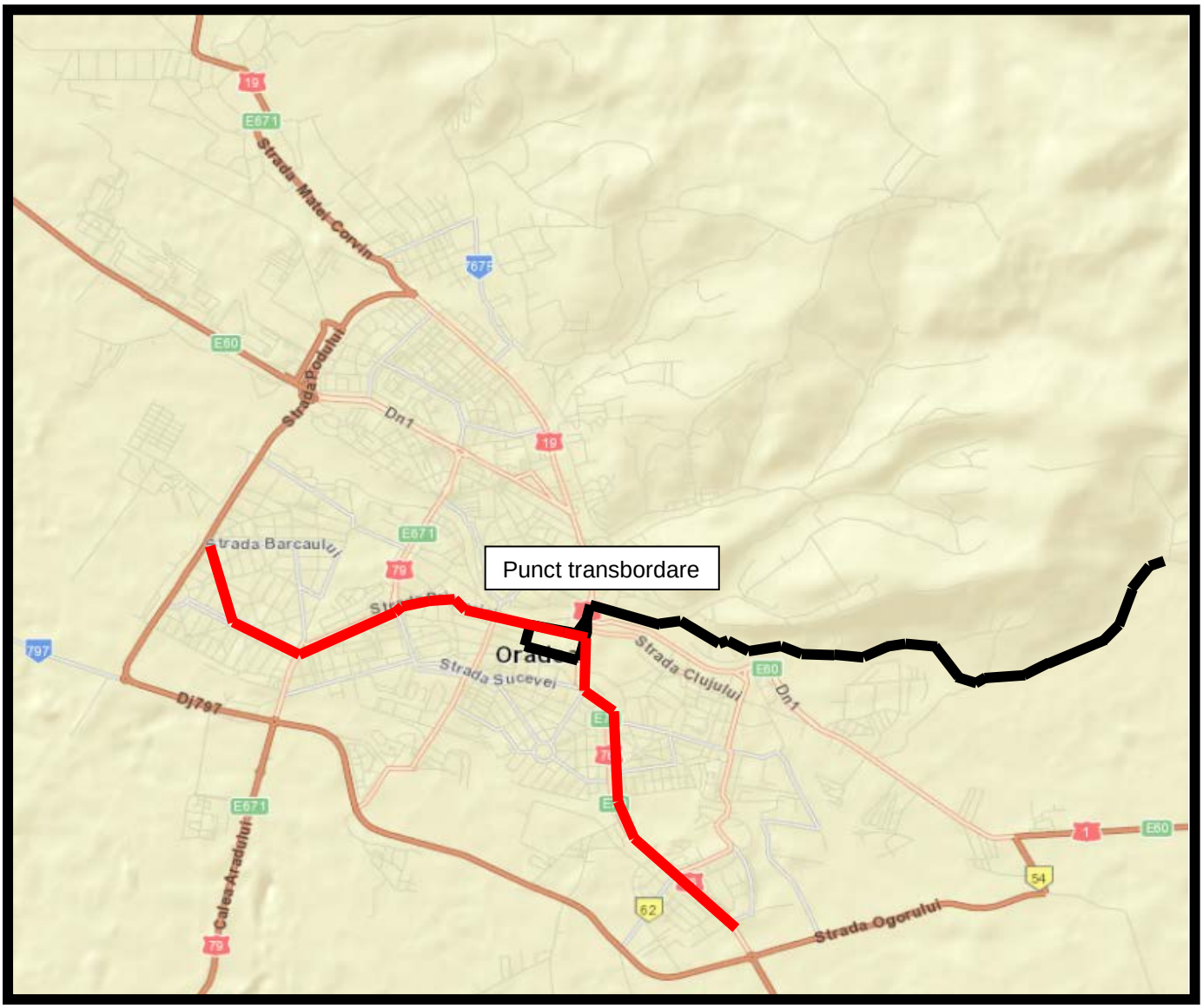
- Cartierul Grigorescu
- Zona Industrială Est
- Cartierul Nicolae Iorga

(ceea ce este o dovadă că atenția acordată de administrația locală a municipiului, problemei mobilității nu se bazează pe studii de trafic care să asigure cetățeanului libertatea de mişcare de care are nevoie).

Linia 11 de autobuze + linia de tramvai 3N



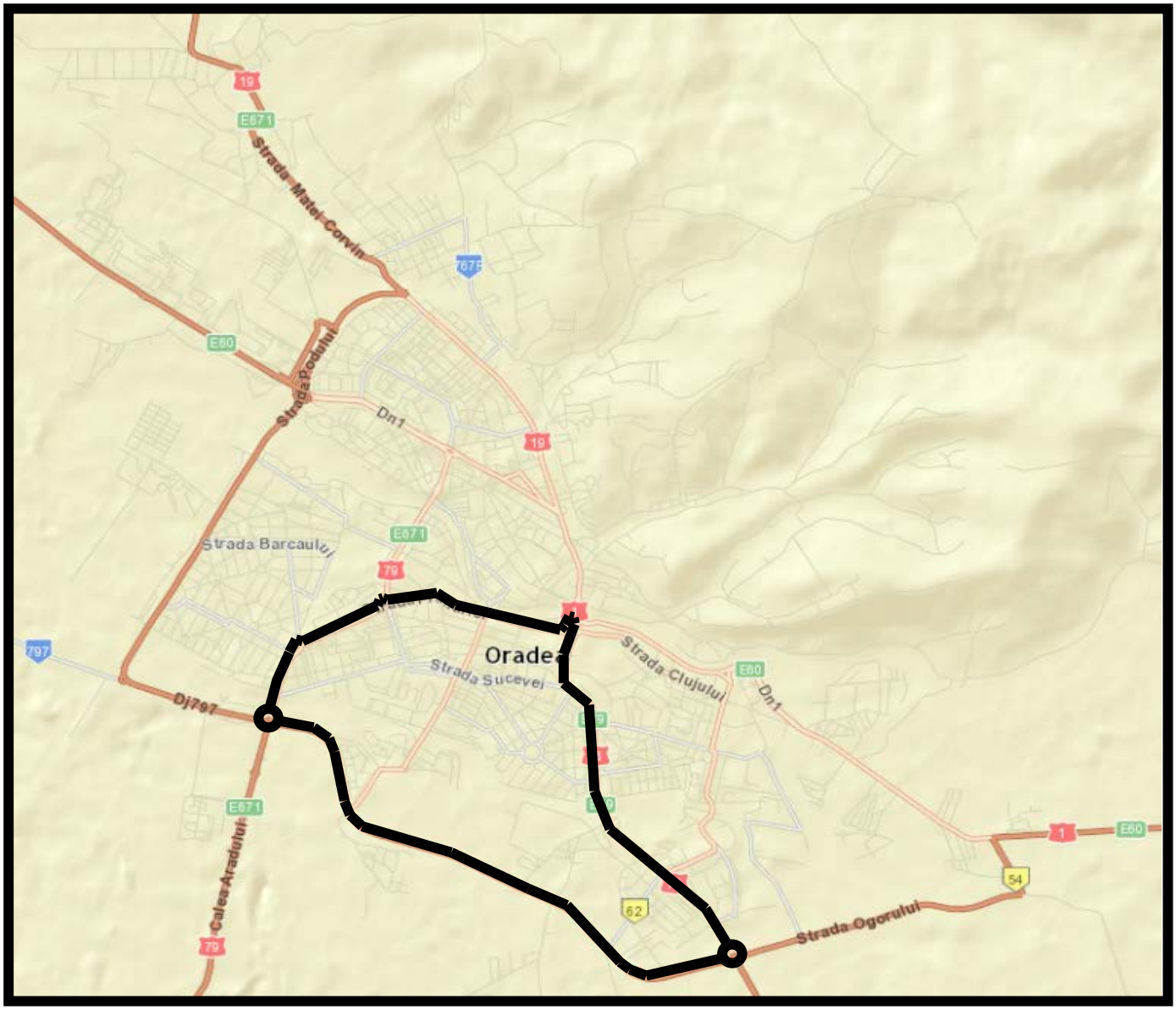
Linia 15 de autobuze + linia de tramvai 2



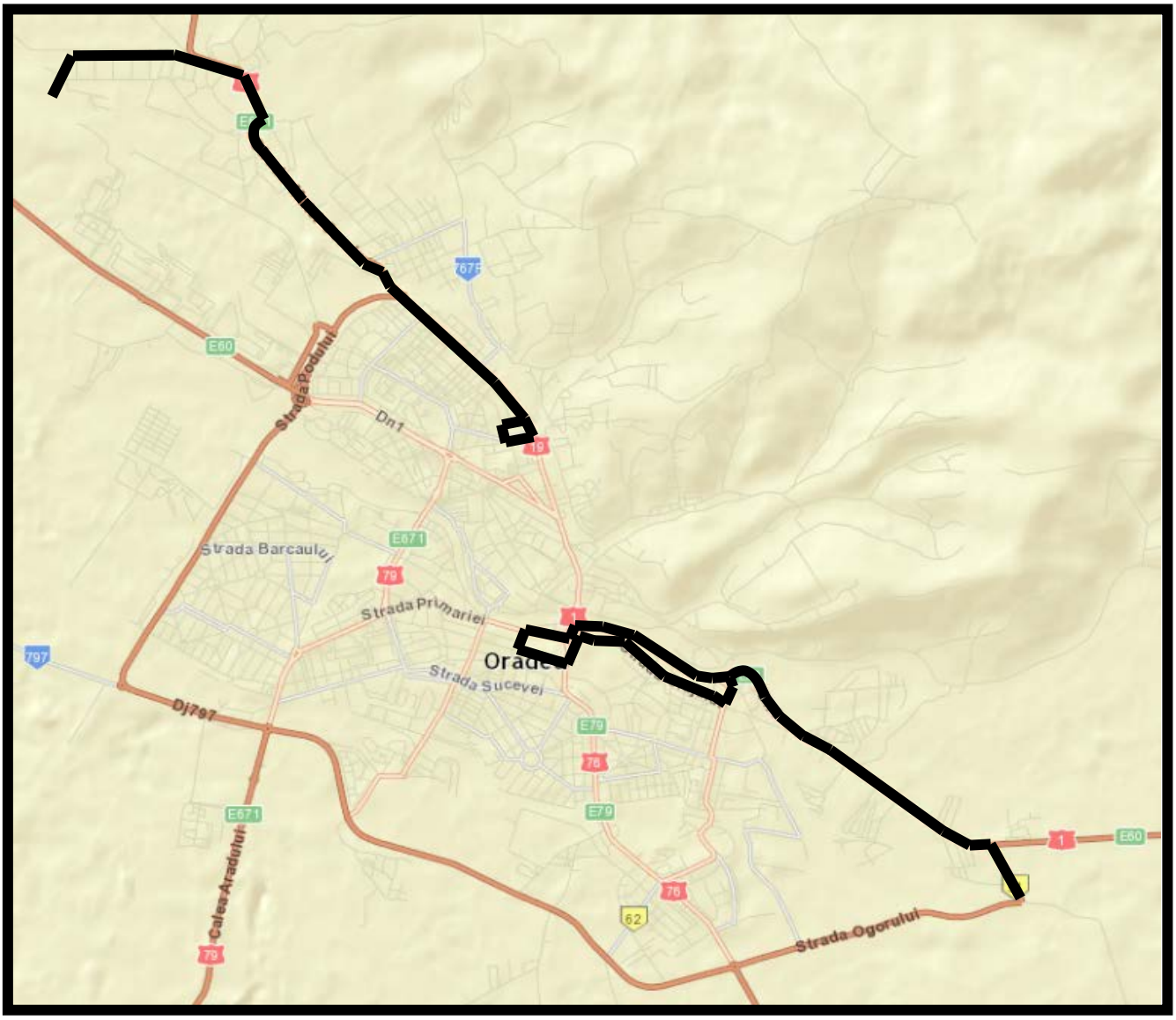
Numărul de transbordări – multiple = câte două în decurscul unei singure călătorii – este nesemnificativ ceea ce este **o dovadă că sistemul de trasee exploatat de SC OTL SA se bazează pe o logică internă** necesară unei astfel de activități de deservire a cetățeanului; exemple de asemenea necesități de schimbare a liniei de transport sunt prezentate mai jos:

- Cartierele Oncea în relație cu Europa
- Cartierele Tokai în relație cu Ep. Bihor
- Cartierele Sp. Crişanei în relație cu Podgoria.

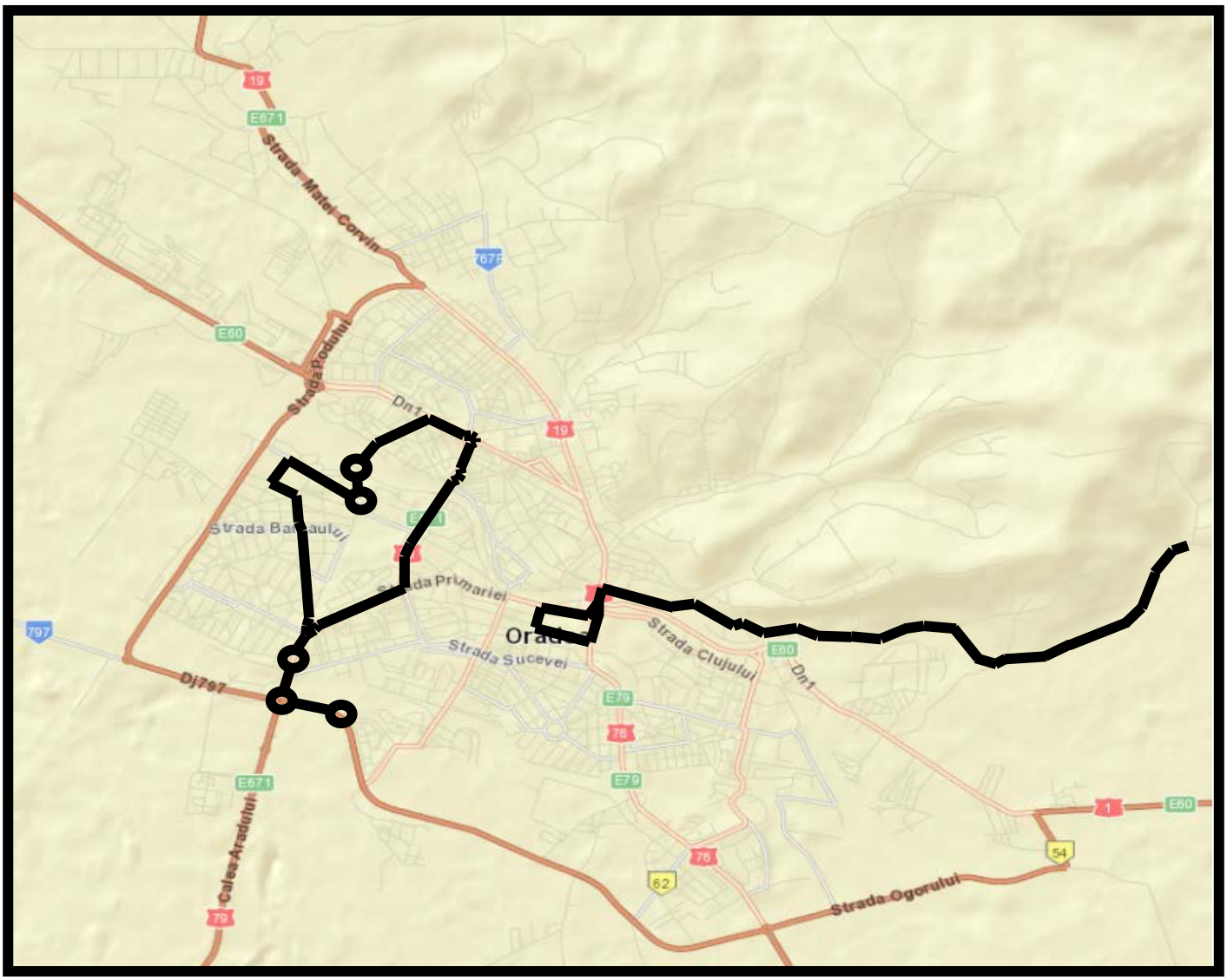
Linia 18 de autobuze + linia de autobuze 20



Linia 16 de autobuze + linia de autobuze 11



Linia 21 de autobuze + linia de autobuze 15



ACȚIUNEA 3

Analiza de tip SWOT a unor aspecte de tip general din Municipiul Oradea şi a unor aspecte de detaliu ale comunității locale scoate în evidență câteva dintre PUNCTELE FORTE ŞI PUNCTELE CRITICE ÎN ELABORAREA unui SUMP.

Ca obiective ale abordării specifice au fost alese domeniile **industrie, administrație, social, siguranță/securitate rezidențială** şi bineînțeles **transport,** care în ansamblul lor generează probleme sau soluții abordării generale a aspectelor mobilității populației la nivelul Municipiului Oradea.

Sunt redate în continuare unele dintre elementele de relevanță care vor putea – cu diferite grade de impact – să ofere **căi pentru asigurarea legăturii dintre populație – administrație –** ŞI UTILITATEA PUBLICĂ CE OFERĂ NECESITĂȚILOR DE DEPLASARE POSIBILITATEA DE MATERIALIZARE.

Analiza swot a sectorului industrial orădean

puncte tari

- existența unor activități industriale cu tradiție;
- ponderea sectorului privat a devenit majoritară în Municipiul Oradea la sfârşitul primului deceniu din secolul actual;
- diminuarea trendului descendent al reducerii numărului de salariați din industrie în ultimii ani;
- concentrarea urbană favorabilă dinamizării activității industriale;

puncte slabe

- utilizarea ineficientă a unora dintre capacitățile industriei;
- practicarea unui management şi a unui marketing neperformant;
- raport de dependență destul de ridicat între salariații din industrie şi şomeri;

- nivel relativ scăzut al motivării salariaților;
- ponderea mare a unor societăți industriale aflate în dificultate;
- existența unor active şi a unei infrastructuri cu potențial productiv insuficient folosite;

oportunități

- adaptarea rapidă la spațiul financiar şi instituțional european pentru a dezvolta o industrie performantă;
- comercializarea pe piețele interne şi externe a produselor orădene competiționale;
- existența unui ansamblu productiv ce poate fi valorificat în dezvoltarea afacerilor;
- inițierea de activități industriale în afara celor tradiționale în spațiile de producție ale Parcurilor Industriale;
- stimularea înființării de IMM-uri cu activități industriale diverse;

amenințări

- cadrul legislativ relativ instabil şi care nu stimulează în suficientă măsură dezvoltarea afacerilor;
- lipsa unei piețe interne a forței de muncă industriale diversificate, omogene şi dinamice;
- concurența produselor de import superioare calitativ şi ca preț sau dimpotrivă apariția unor fluxuri de import de mărfuri relativ slabe în calitate, dar cu o prezentare puternică pe piața orădeană.

Analiza swot a sectorului social

puncte tari

- sprijin semnificativ din partea Primăriei Oradea pentru probleme sociale ale urbei.
- existența unor parteneriate între instituțiile şi organizațiile locale şi regionale în domeniu pe probleme sociale.
- existența unor ONG-uri care sunt finanțate şi din donații sau care lucrează pe bază de voluntariat.

- potențialul profesional ridicat al forței de muncă locale pentru a se adapta la cerințele europene.

puncte slabe

- inexistența unui serviciu de identificare a nevoilor pentru vârstnici.
- serviciile de îngrijire la domiciliu sunt insuficiente, discontinue şi puțin diversificate.
- lipsa unor centre rezidențiale de zi, de suport comunitar, de informare, asistență şi consiliere pentru persoane adulte cu handicap (serviciile oferite de autorități pentru această categorie sunt focalizate pentru acordarea de ajutoare sociale).
- inexistența unor centre pentru persoane cu dizabilități specifice, fapt care implică costuri semnificative pentru internarea acestora în centre din alte județe.
- insuficiența persoanelor care să se ocupe de instruirea asistenților personali şi a lucrătorilor sociali.
- inexistența unui centru pentru tinerii proveniți din centrele de plasament.

oportunități

- posibilitatea obținerii de finanțări pentru majoritatea problemelor sociale prin Fondurile Structurale ale Uniunii Europene şi prin fonduri guvernamentale.
- dezvoltarea unei strategii comune la nivel teritorial, pentru furnizarea de servicii socio-medicale integrate.

amenințări

- dificultăți în crearea parteneriatelor şi asigurarea managementului proiectelor, în vederea depunerii aplicațiilor pentru diferite proiecte sociale.
- dificultăți în integrarea serviciilor sociale cu cele medicale şi de altă natură.
- îmbătrânirea accelerată a polulației, care va duce la creşterea nevoii de servicii sociale şi pentru care vor trebui identificate surse de finanțare suplimentare.

Analiza swot a sectorului pază şi ordine publică

puncte tari

- înființarea Poliției Comunitare.
- elaborarea Planului de Pază şi Ordine Publică.
- media de vârstă tânără a cadrelor.

puncte slabe

- insuficienta colaborare între instituțiile abilitate cu asigurarea ordinii şi liniştii publice, Poliție, Jandarmerie, Poliție Comunitară.
- suport logistic insuficient pentru desfăşurarea activității, deficit de personal, atitudinea refractară a societăților comerciale cu privire la protejarea patrimoniului propriu.

oportunități

- angreanarea societății civile în activitatea de socio-prevenire.
- programe de instruire care să asigure crearea unei conduite profesionale moderne în rândul personalului de specialitate.
- disponibilitatea reprezentanților municipalității de a se implica în realizarea siguranței comunitare

amenințări

- insuficiența resurselor alocate pentru exercitarea corespunzătoare a atribuțiilor de siguranță publică
- creşterea ratei infracționalității ca urmare a crizei economice
- inexistența unor programe de cooperare cu societatea civilă pentru reducerea faptelor de violență comise la nivel de “cartier” şi integrarea lor într-un climat familiar normal.

Analiza swot a sectorului administrației locale

puncte tari

- puternica determinare şi motivație a administrației pentru dezvoltarea oraşului;
- aparat de specialitate structurat pentru acoperirea tuturor activităților specifice administrației locale;
- definire şi diviziune clară a sarcinilor în rândul angajaților departamentelor;
- sistem eficient pentru colectarea impozitelor şi taxelor;
- sistem operațional de management al resurselor umane;
- pagina de Web proprie, care oferă un set de informații utile cetățenilor;
- personal profesionist, experimentat pentru a realiza consultări publice şi/sau a stabili comunicarea cu publicul referitor la diverse probleme ale municipiului;

puncte slabe

- lipsa unui flux informațional între primărie şi organizațiile factorilor interesați din oraş;
- comunicare interinstituțională greoaie;
- lipsa unei baze de date şi a unui sistem central de management pentru colectarea, procesarea şi păstrarea datelor referitoare la fiecare sector de prioritate al municipiului (sănătate, învățământ, turism, cultură);
- slabă platformă a administrației electronice;

oportunități

- cadrul legal adecvat pentru managementul proiectelor;
- fonduri comunitare disponibile prin intermediul programelor operaționale;
- elaborarea strategiei de dezvoltare durabilă;
- implementarea eficientă a programelor de dezvoltare a resurselor umane prin investirea în instruire şi dezvoltare a abilităților personalului primăriei

amenințări

- atractivitatea sectorului privat care poate determina deplasări ale specialiştilor către acest sector;
- potențiala rezistență a cetățenilor şi actorilor locali la schimbările propuse;
- lipsa interesului tinerilor pregătiți din punct de vedere profesional, de a lucra ca funcționari publici în Primărie, datorită nivelului scăzut al salariilor din domeniul sectorului public şi al procesului lent de evoluție profesională, față de sectorul privat.

Analiza swot a sectorului transport public de călători

puncte tari

- societatea de transport local are experiență de peste 100 de ani în transportul public de persoane;
- SC OTL SA este întreprindere cu capital social de stat şi este cel mai mare operator de transport public de persoane din municipiu;
- activitatea de transport este derulată prin personal specializat;
- piața transporturilor se dezvoltă într-un context dominat de dezvoltarea policentrică diferențiabilă pe cartiere şi de intenția de creare de noi cartiere;
- există un potențial turistic ridicat atât al centrului istoric cât şi al cartierelor periferice;
- realizarea unei zone metropolitane – piața de “desfacere” a călătoriilor urbane şi periubane;
- interesul relativ mare al investitorilor din alte zone ale țării şi din străinătate;
- convergența concepției factorilor de decizie din administrația publică locală privind dezvoltarea infrastructurii de transport;
- accesul direct la magistralele de căi ferate şi rutiere;
- acces imediat către zone de extranietate – Ungaria şi mai departe;
- dotarea oraşului cu toate tipurile de căi de transport, cu excepția celei fluviale;

- implicarea autorităților locale (Consiliul Județean, Prefectura, Primăria) în realizarea unor proiecte de amenajare a unor structuri care să îmbunătățească indicii de utilități publice şi de mediu.

puncte slabe

- vechimea relativ mare a parcului de vehicule de transport;
- echipamente şi tehnologii de întreținere ale parcului nu tocmai de ultimă generație;
- reorientarea forței de muncă specializate către alte activități din afara societății de transport local, care au o salarizare superioară;
- costuri mari cu energia electrică şi combustibilii;
- creşterea numărului de autovehicule personale şi scăderea numărului de călători;
- inexistența mai multor operatori de transport persoane pe raza municipiului;
- lipsa unor benzi de trafic dedicate transportului în comun de persoane care să permită o viteză comercială de trafic mare;
- numărul mare de construcții executate cu încălcarea planului urbanistic general şi a regulamentului de urbanism.
- dezvoltarea cartierelor de locuințe nu a fost însoțită de dezvoltarea rețelelor de utilități urbane;
- trama stradală nu este corespunzătoare dezvoltării traficului auto;
- creşterea explozivă a numărului de autovehicule;
- capacitatea financiară redusă a sectorului industrial local şi a persoanelor juridice de a investi în protecția mediului;
- participarea redusă a publicului la luarea deciziilor de mediu.

oportunități

- redimensionarea şi restructurarea ramurilor economice în funcție de resursele naturale şi umane şi ținând cont de angajamentele asumate de România în procesul integrării în U.E.;

- posibilități mari de accesare a fondurilor UE pentru dezvoltarea resurselor umane, infrastructură şi dotare;
- existența unor studii de fezabilitate şi proiecte de execuție pentru reabilitarea parțială a căilor şi a parcului de vehicule de transport în comun;
- orientarea generală către un transport public de persoane nepoluant sau cât mai puțin poluant;
- cerințele pentru reducerea nivelului de zgomot şi de emisii poluante prin ecologizarea şi modernizarea serviciului public de transport persoane;
- educarea populației şi promovarea utilizării sistematice a transportului public de persoane;
- asigurarea dezvoltării durabile a întregului județ prin restructurarea economică corespunzător cerințelor pieței locale, naționale şi externe, prin reconstrucția ecologică a zonelor degradate şi îmbunătățirea calității mediului;
- atragerea călătorilor prin satisfacerea cerințelor de siguranță şi confort;
- apariția unor noi puncte comerciale şi/sau industriale pe raza municipiului;
- valorificarea superioară a resurselor naturale – apa termală din Peța ca agent termic;
- atragerea capitalului privat în afacerile publice;
- reabilitarea construcțiilor din centrul istoric pentru crearea de zone de interes (şi deci, creşterea numărului de călătorii);
- acțiunea în derulare de actualizare a PUG-ului;
- strategia de dezvoltare a Municipiului Oradea crează premize favorabile pentru finanțarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii.

amenințări

- modificări legislative frecvente;
- implementarea dificilă a legislației datorită situației economice de tranziție;
- depăşirea duratei normale de serviciu a parcului de vehicule transport persoane;

- impactul modificării de tarif asupra gradului de suportabilitate;
- creşterea imprevizibilă a preţurilor carburanţilor;
- câştigarea licitaţiilor publice privind proiecte de infrastructură majore, de firme care nu au capacitate tehnică şi financiară de a finaliza aceste proiecte conform condiţiilor contractuale;
- surse de poluare generate de agenţii economici care nu au modernizat procesul tehnologic.

ÎN TOTALITATREA LOR aceste puncte tari, slabe, oportunităţi sau ameninţări constituie premize favorabile măcar pentru unele din părţile SUMP: ori pentru a fi dezvoltate, pentru a li se exacerba influenţa benefică, ori pentru a se crea contexul care le poate diminua impactul negativ asupra mobilităţii.

Punctele tari ale ansamblului: sunt acei factori care fac ca o organizaţie să fie mai competitivă decât concurenţii săi de pe piaţă. Punctele tari pot lua forma unor produse sau servicii pentru care compania are un avantaj competitiv, sau deţinerea strategică a unor resurse în plus faţă de concurenţă.

În esenţă, punctele tari sunt resurse, capacităţi şi competenţe de bază pe care organizaţia le are în posesie şi pe care le poate utiliza în mod eficient pentru a-şi atinge obiectivele de performanţă.

De exemplu:

Analiza swot a sectorului administrației locale – puncte tari – sistemul eficient pentru colectarea impozitelor şi taxelor; în mod evident SC OTL SA este avantajată de acest aspect (subvenția este parte a taxelor şi impozitelor); pe cale de similitudine, un sistem sever de colectare a contravalorii legitimațiilor de călătorie va introduce în circuitul financiar bani în mod suplimentar care se vor "întoarce" pe căi bugetare la operatorul de transport.

Punctele slabe ale ansamblului: reprezintă limitări, disfuncționalități în cadrul organizației, care o vor impedica în realizarea obiectivelor sale: capacități inferioare, resurse insuficiente în comparație cu concurența etc.

De exemplu:

Analiza swot a sectorului industrial orădean – puncte slabe – utilizarea ineficientă a unora dintre capacitățile industriei; dacă între planurile administrației locale de sprijinire a mediului productiv se vor introduce şi măsuri prin care zona dintre Podul CFR şi Sinteza s-ar transforma într-o arie cu specific lucrativ, cererea de transport va aduce îmbunătățiri rentabilității SC OTL SA şi pe cale de consecință şi la valorificarea infrastructurii de tramvai din zona specificată.

Oportunitățile: includ orice perspectivă favorabilă în mediul organizației, precum o tendință, o piață, o schimbare sau o nevoie trecută cu vederea, care susține cererea pentru un produs sau serviciu şi permite organizației să-şi consolideze poziția concurențială.

De exemplu:

Analiza swot a sectorului social – oportunități – posibilitatea obținerii de finanțări pentru majoritatea problemelor sociale prin Fondurile Structurale ale Uniunii Europene şi prin fonduri guvernamentale; "informația este putere": SC OTL SA îşi va putea planifica politica

de funcționare şi dezvoltare în cunoştiință de cauză, ştiind pe ce să se bazeze cel puțin în viitorul imediat şi de medie durată.

Amenințările: o amenințare include orice situație nefavorabilă, tendință sau modificare iminentă în mediul organizației, care este dăunătoare sau pune în pericol capacitatea companiei de a concura pe piață. Aceasta poate lua forma unei bariere, a unei constrângeri, sau orice altceva care ar putea cauza probleme, daune, prejudicii organizației.

De exemplu:

Analiza swot a sectorului administrației locale – amenințări – potențiala rezistență a cetățenilor şi actorilor locali la schimbările propuse; fără baza "electorală" a publicului SC OTL SA nu va putea convinge decât sporadic proprietarul – Primăria Oradea – despre necesitatea unei noi linii sau a reînnoirii parcului de tramvaie şi autobuze.

La nivel operațional, în ceea ce priveşte rezultatele acestei faze a elaborării studiului, sunt de menționat următoarele elemente de specificitate[16] – vis-à-vis de elaborarea SUMP.

PUNCTE FORTE (de valorificat):

Municipiul Oradea este amplasat în proximitatea graniței cu Ungaria.

Organizarea unui serviciu extins de transport pentru micul trafic de frontier (cel puțin extinderea serviciului către Borş).

Oraş de talie medie din punct de vedere demografic și cu densitate peste media pe țară.

Elemente de extindere a transportului public de masă (tramvai).

[16] Elementele de specificitate au apărut din analiza corelată a SWOT şi din draft-ului PUG în curs de elaborare.

Rezerve de teren la nivelul municipiului și ale zonei metropolitane apte să preia activități economice realocate din zona centrală sau activități noi.

Revirimentul economiei şi reamplasarea unităților sunt "izvorul" rentabilității societății de transport local.

Potențial considerabil în domeniul serviciilor turistice, mai ales în domeniul turismului balnear/de agrement, cultural și religios.

Diversificarea pieței de transport prin organizarea de curse cu specificul menționat (în primul rând prin preluarea serviciului către Felix şi 1 Mai).

Existența unui sistem educațional universitar complex şi complet (de stat şi particular).

Linii de transport dedicate studenților în condiții calitative corespunzătoare.

Existența unui proces de planificare continuă, ce include proiecte de investiții publice și de suport pentru dezvoltarea economică locală.

Planificarea continuă şi coerentă – cadru pentru luarea între obiective şi a modernizării SC OTL SA.

PUNCTE SLABE (de evitat):

Perpetuarea lipsei unei centuri ocolitoare de tip ring-road care să preia traficul de tranzit şi cel greu.

Accentuarea fenomenului congestiei căilor urbane.

Păstrarea rețelei metropolitane de transport public şi lentă şi insuficient dezvoltată.

Transportul periuban în ZMO rămâne un auxiliar al transportului interurban.

Existența unor puternice bariere urbane, care duc la izolarea unor cartiere.

Segregarea fizică a populației de către calea ferată şi de către Crişul Repede şi lipsa perspectivei privind îmbunătățirea mobilității.

Neintroducerea edificiilor religioase în circuitul turistic prin muzee parohiale.

Excluderea dintre destinațiile posibil de deservit prin curse de persoane a punctelor de interes religios – apreciate de o mare parte a populației.

Infrastructura educațională insuficient dezvoltată – lipsa campusurilor.

Campusurile sunt generatoare şi atrag călătorii.

Inexistența unui sistem integrat de management al deşeurilor.

Aglomerarea artificială a căilor de transport (şi evident poluare).

Dispariția viilor şi livezilor de pe versanții nordici ai oraşului şi înlocuirea lor cu vile.

Cartierele de vile nu sunt propice deservirii prin transportul în comun.

Lipsa instrumentelor de gestionare a operațiunilor de urbanizare a terenurilor agricole şi de restructurare urbană.

Cartierele izolate şi fără studii de trafic rămân în afara sferei acoperite de transportul public urban de călători.

ACȚIUNEA 4

Sintetizând rezultatele aspectelor abordate mai sus, INCERTRANS a ajuns la concluzia că PUNCTUL DE PLECARE PENTRU OPTIMIZAREA PROCESULUI PERSONALIZAT DE PLANIFICARE DE LA NIVELUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA îl constituie **definirea strategiei** (pentru luarea deciziilor în spațiul analizat).

Primele studii de construire a strategiilor au evidențiat două metode extreme:

- o metodă rațională, analitică, ce conduce de cele mai mute ori la soluția „corectă";
- o metodă mai puțin organizată, la care obiectivele sunt specificate vag, remediile sunt aplicate când devin esențiale, iar deciziile mai importante depind de părerea grupurilor de interes.

Deşi acest al doilea model se întâlneşte la multe din oraşele de azi, e puțin probabil ca el să fie eficace în fața provocărilor care apar în fața unui oraş care tinde către durabilitate. La fel, încrederea extremă în analiză este inoportună în situațiile în care există priorități şi preferințe diferite, iar rezultatele sunt incerte.

Ce metode s-au utilizat până în prezent? Oraşele diferă în modul în care iau deciziile, dar metodele lor s-au dezvoltat mai mult în timp decât să fie prescrise în mod formal. Din cercetarea literaturii de specialitate au rezultat trei metode principale:

- urmărirea unei viziuni,
- urmărirea consensului,
- urmărirea unui plan.

Metodele de urmărire a unei viziuni implică un individ (de obicei primarul sau **conform specificațiilor conducerii SC OTL SA – conducerea operatorului de transport**) care trebuie să aibă o imagine clară a ceea ce se vrea să devină oraşul – din punctul de vedere

al mobilității – şi instrumentele strategice necesare pentru această viziune. Ca o concluzie: CU UN CONDUCĂTOR VIZIONAR, SUCCESUL ESTE ASIGURAT.

Metoda urmăririi consensului implică discuții între participanți, pentru a se ajunge la o înțelegere la fiecare nivel al metodei de decizie:

- obiectivele care trebuie atinse şi importanța lor,
- modalitatea de abordare a problemelor,
- alegerea instrumentelor strategice corespunzătoare,
- modalitatea de combinare şi aplicare a lor în contextul strategiei generale.

Ca o concluzie: UN COLECTIV MOTIVAT ASIGURĂ SUCCESUL MISIUNII.

Metodele de urmărie a unui plan implică specificarea obiectivelor şi problemelor, adoptarea unui procedeu de ierarhizare şi identificare a soluțiilor posibile la probleme şi selectarea acelora despre care se estimează că dau rezultatele cele mai bune. Problemele sunt prezentate ca lipsuri în condițiile prezente sau în cele apreciate pentru viitor, care împiedică atingerea obiectivelor.

Această listă de probleme poate fi discutată cu inițiatorul acțiunii de elaborare a SUMP, pentru a vedea dacă există o percepție comună sau diferită asupra problemei (în acest caz, obiectivele sunt redefinite corespunzător). Ca o concluzie: O MODALITATE LUCRATIVĂ DE COMUNICARE CONDUCE LA UN REZULTAT DE SUCCES.

În acest context teoretic şi ținând cont de punctele forte şi punctele slabe cu privire la elaborarea unui SUMP, INCERTRANS consideră că metoda urmăririi unui plan este cea care se încadrează cel mai bine pentru continuarea studiului[17].

Punctul de plecare pentru optimizarea procesului personalizat de planificare propus de INCERTRANS să se desfăşoare după **metoda urmăririi unui plan** este alcătuit din următoarele etape:

Secțiunea (1) definirea obiectivelor şi indicatorilor;

Secțiunea (2) obiectivele şi indicatorii servesc la evaluarea problemelor;

Secțiunea (3) pentru identificarea situațiilor alternative din viitor pot fi folosite scenarii;

Secțiunea (4) primele 3 etape sugerează instrumentele posibile, ca şi modalitățile de depăşire a problemelor apărute;

Secțiunea (5) identificarea obstacolelor în derulare sau implementare în funcție de gama de instrumente prin care se preconizează aplicarea strategiei;

Secțiunea (6) strategiile se dezvoltă astfel încât să se reducă impactul obstacolelor;

Secțiunea (7) evaluarea impactului instrumentelor individuale sau al strategiilor generale prin utilizarea unor modele de estimare;

Secțiunea (8) soluțiile rezultate după etapele anterioare sunt comparate prin folosirea unei metode de determinare a probabilității de atingere/obținere a obiectivelor asumate;

Secțiunea (9) (de-a lungul întregului proces de la 1 la 8) se identifică modalitățile în care instrumentele şi strategiile pot fi îmbunătățite;

Secțiunea (10) în această etapă se vor utiliza tehnici de optimizare pentru a ajuta la identificarea unor strategii mai bune;

[17] **Dacă însă, după analiza materialului CONTRACTORUL (SC OTL SA) consideră că lucrurile trebuie guvernate de una din celelalte două metode, INCERTRANS este în măsură să reia elaborarea din acest punct în care a ajuns întocmirea studiului.**

Secțiunea (11) se decide dacă numărul de iterații aplicat procesului este suficient şi se trece la aplicare;

Secțiunea (12) evaluarea se aplică instrumentelor sau strategiei preferate, iar performanța sa se raportează la obiective (aceste rezultate pot servi la îmbunătățirea scenariilor);

Secțiunea (13) un program de monitorizare apreciază schimbările din cadrul problemelor, pe baza obiectivelor.

şi are următoarea structură logică – fig. I.17:

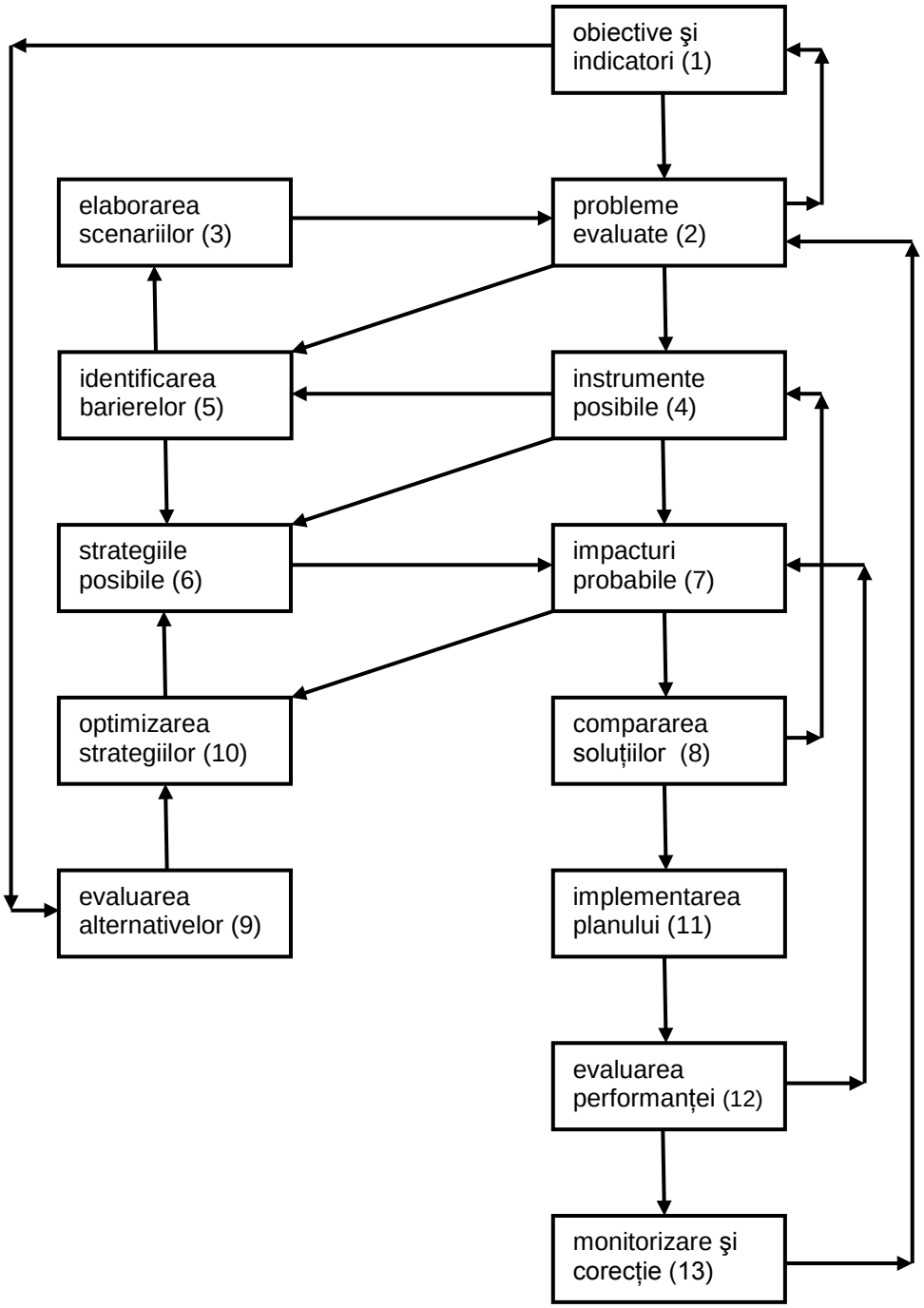


Fig. I.17 - Procesul de planificare propus de INCERTRANS

În consecință, SC OTL SA este în măsură să aprecieze şi să comunice punctul de vedere asupra modalității de continuare a proiectului după această metodă de lucru sau dimpotrivă să ceară regândirea acestui punct al materialului înaintat de INCERTRANS după una din celelalte medode.

Până la exprimarea punctului de vedere, INCERTRANS va continua elaborarea studiului pe baza acestei metode, următoarele activități prevăzute în caietul de sarcini fiind constituite prin detalierea fiecărui bloc logic al organigramei de mai sus (însoțind detalierea logică cu exemplificarea concretă din realitățile Municipiului Oradea).

Suplimentar analizei prezentate mai sus

PUNCTUL DE PLECARE ÎN OPTIMIZAREA PROCESULUI PERSONALIZAT DE PLANIFICARE NU POATE FI ACCEPTAT DECÂT DACĂ SE VOR LUA ÎN CONSIDERAȚIE ŞI OPINIILE PUBLICULUI

De aceea, în perioada februarie-aprilie a fost efectuat un sondaj telefonic la nivelul populației Municipiului Oradea prin care s-a vizat obținerea unor informații din rândul locuitorilor cu referire la modul de desfășurare a circulației pe arterele din Municipiul Oradea, atât din postura de utilizator al transportului în comun, cât și din cea de utilizator a autoturismului personal. Chestionarul a fost structurat pe cinci secțiuni[18], două dintre acestea fiind adaptate funcție de modul de transport utilizat al respondentului: transport în comun sau transport cu autoturismul privat.

[18] Modelul de chestionar se găseşte în Anexa 4.

Prima secțiune a chestionarului cuprinde itemi care fac referire la gradul de aglomerare al traficului pe arterele din Municipiul Oradea și la nivelul de zgomot produs de circulația autovehiculelor.

A doua secțiune a chestionarului destinată celor care nu dețin și nu circulă cu autoturismul proprietate personală cuprinde itemi ce fac referire la frecvența utilizării transportului în comun, la direcția deplasării, la lungimea acestora raportată la stațiile parcurse și la viteza de desfășurare a traficului rutier, la deplasarea cu bicicleta.

A treia secțiune este destinată celor care au acces la autoturismul proprietate personală și include itemi care vizează frecvența deplasărilor cu autoturismul personal, direcția deplasării, durata acesteia, comparația cu efectuarea deplasării cu mijloacele de transport în comun, manevre de fluidizare a traficului, parcări, deplasarea cu bicicleta.

A patra secțiune a chestionarului cuprinde itemi care sondează opinia locuitorilor în ceea ce privește modificări ale schemei actuale de desfășurare a transportului în comun, modul de organizare a transportului în comun după tip de autovehicule, distanțe până la stațiile de transport în comun.

A cincea secțiune a chestionarului include itemi care fac referire la deplasările în afara localității, a legăturilor prin mijloace de transport în comun între municipiu și aeroportul care îl deservește, precum și legătura gară-autogară cu mijloacele de transport în comun.

Structura populației chestionate este: 55% femei și 45% bărbați.

Vârste cuprinse între 16 şi 83 de ani.

Au fost cuprinse aproape toate categoriile socio-profesionale.

32% dintre respondenți dețin autoturism personal și circulă cu acesta.

Concluzii

Secțiunea A

Cele mai aglomerate locuri din oraș sunt considerate: Piața Cetății - Piața Centrală, Bd. Magheru, Dacia - Decebal, Centru Civic, Rogerius, Unirii, Gară, Independenței.

În ceea ce privește cea mai aglomerată arteră din municipiu, respondenții au numit: Bd. Dacia, Bd. Magheru, Republicii, Decebal, Independenței, Ştefan cel Mare.

Cele mai aglomerate poduri de peste Criș sunt considerate de cei chestionați podul Dacia și podul Densuşianu.

Cel mai puțin solicitat pod este considerat podul nou – Podul Sovata. Respondenții mai menționează în rândul celor mai puțin solicitate poduri, podul pietonal Intelectualilor.

Aprox. 75% dintre persoanele chestionate afirmă că trec podurile de peste Crișul Repede zilnic, 10% - de 2-3/săptămână, iar 15% trec foarte rar.

95% dintre cei intervievați consideră că scoaterea traficului greu în timpul zilei de pe arterele din oraș este o măsură benefică. Se precizează că acesta este scos pe centura orașului.

În opinia a 44% dintre cei chestionați, zgomotul stradal este produs în special de mijloacele de transport particulare, 36% cred că acesta este produs de mijloacele de transport în

comun, îndeosebi de tramvaie, iar restul consideră că zgomotul este produs în egală măsură de ambele categorii de autovehicule. Unii dintre ei precizează că noile tramvaie sunt silențioase, dar alții susțin că acestea fac totuși destul de mult zgomot.

Niciunul dintre respondenți nu este de acord ca noile construcții să fie amplasate pe spațiile verzi din oraș.

Secțiunea B1

80% dintre cei chestionați afirmă că circulă zilnic cu mijloacele de transport în comun (de mai multe ori pe zi). Ceilalți circulă de circa 1-4 ori pe săptămână.

85% dintre persoanele investigate circulă spre centrul orașului sau prin centrul oraşului traversându-l dintr-o parte în alta. Restul circulă din centru spre periferie.

Peste 70% dintre cei intervievați nu ar folosi bicicleta ca mijloc de transport din cauza faptului că nu este sigur și că nu sunt amenajate piste corespunzătoare pentru deplasare cu bicicleta. Mai puțin de 30% ar utiliza bicicleta în acest sens.

Situația este un pic diferită în cazul utilizării bicicletei pentru agrement, circa 44% dintre respondenți afirmând că ar utiliza bicicleta pentru agrement.

În deplasarea cu mijloacele de transport în comun locuitorii chestionați parcurg în medie 4-5 stații.

Mai puțin de 20% dintre localnici sunt nevoiți să schimbe mijloacele de transport în comun pentru a ajunge la destinație.

Aglomerația este considerată una din cauzele care împiedică realizarea unor viteze mai mari de circulație pe arterele orașului. Alții menționează distanțele scurte dintre stații, prezența mașinilor de intervenție, pompierii, salvarea, intersecțiile semaforizate și necoordonate. Circa 35% dintre respondenți afirmă că viteza de desfășurare a traficului este acceptabilă.

Secțiunea B2

Deținătorii de autovehicule proprietate personală, în majoritate utilizează autovehiculul personal ca și mijloc de deplasare.

Foarte puțini dintre aceștia alternează acest mijloc de deplasare cu transportul în comun.
Mai puțin de 5% dintre posesorii de autovehicule utilizează de circa 1-3 ori pe săptămână transportul în comun.

În proporție relativ egală posesorii de autoturisme se deplasează dinspre periferie înspre centru și invers.

În medie, deplasarea cu autovehiculul proprietate personală durează 10-15 minute.

Cei intervievați, în proporție de 68% afirmă că deplasarea cu mijloacele de transport în comun ar dura mai mult decât durează cea cu autoturismul proprietate personală.

Majoritatea celor chestionați susțin că organizarea circulației astfel încât să nu fie permisă manevra la stânga în nicio intersecție este o măsură inutilă, mai ales ca sunt destul de multe străzi cu sens unic și giații.

Majoritatea celor chestionați sunt de acord cu interzicerea parcării pe arterele orașului, dar cu condiția să fie amenajate parcări corespunzătoare, pentru că în lipsa acestora nu pot decât să parcheze pe arterele respective.

Circa 60% dintre posesorii de autoturisme afirmă că nu ar utiliza bicicleta ca mijloc de deplasare, motivele fiind aceleași ca în cazul precedent. Restul ar utiliza bicicleta. Mai mulți dintre aceștia ar utiliza bicicleta pentru agrement.

Din nou aglomerația este considerată principala cauza a imposibilității de a realiza viteze mai mari de circulație. Alte cauze: nesincronizarea semafoarelor și calitatea drumurilor.

57% dintre persoanele intervievate care posedă autoturisme nu ar opta pentru instituirea unei zile din săptămână în care să nu circule cu acestea.

Secțiunea C

Majoritatea celor chestionați afirmă că atât numărul traseelor, cât și cel al autovehiculelor de transport public de pe acestea sunt suficiente. Sunt și unii care consideră că numărul autovehiculelor ar trebui suplimentat, mai ales la orele de vârf.

Majoritatea celor intervievați nu a putut preciza două puncte importante din oraș între care să înființeze o linie nouă de transport. Dar, există o parte care consideră că noul cartier Grigorescu ar trebui să beneficieze de legături cu restul orașului prin mijloacele de transport în comun, că linia 18 ar trebui prelungită sau înființate linii pe traseele: parcul 1 Decembrie – zona Velența, Universitate – Spitalul 6 – Ioșia, Universitate – Centură – Oncea.

Toți cei chestionați consideră că nu ar trebui desființată nicio linie de transport în comun.

Se preferă în proporții relativ egale atât mijloacele de transport în comun mari care vin mai rar (pentru confort în special), dar și mijloacele mici de transport în comun care vin mai des (pentru rapiditatea deplasării).

Peste 50% dintre respondenți afirmă că utilizează mai mult tramvaiul în deplasarea lor; peste 40% autobuzul.

În ceea ce privește durata deplasării până la cea mai apropiată stație de transport în comun în raport de locuință, aceasta este o durată medie de 3-5 minute.

Aceeași situație se înregistrează și în ceea ce privește durata deplasării de la locul de muncă până la cea mai apropiată stație de mijloace de transport în comun.

Secțiunea D

Circa 50% dintre respondenți părăsesc localitatea la intervale mai mari de 1 lună; restul în medie de 2-3 ori pe lună.

Majoritatea celor intervievați afirmă că nu știu de existența legăturii prin mijloace de transport în comun către aeroportul din Oradea. O parte dintre ei afirmă că aeroportul este utilizat destul de puțin, alții că există transport asigurat doar prin mijloacele de transport puse la dispoziție de aeroport.

Majoritatea respondenților afirmă că nu există legături corespunzătoare de transport în comun între gară și autogară.

1.4 Revizuirea disponibilității resurselor

În cadrul procesului de elaborare a SUMP problemele resurselor disponibile pentru realizarea procesului de planificare a mobilității urbane durabile şi pentru implementarea măsurilor reprezintă aspecte mai puțin „stresante” decât aspectele care au fost parcurse până la momentul „atacării” punctului 1.4 în discuție. Aceste probleme includ resursele umane (respectiv personalul şi competentele disponibile), precum şi resursele financiare.

Fără resurse eficiente, va fi dificilă efectuarea unui SUMP de succes. Pentru majoritatea autorităților publice, competențele specifice necesare pentru rularea procesului de elaborare a SUMP pot depăşi capacitățile personalului lor şi **nu din incompetență, ci datorită insolitului activității.** În general, se consideră că aducerea de specialişti „externi” pentru anumite sarcini tehnice poate rezolva dificultatea elaborării – DACĂ ACEŞTI SPECIALIŞTI VOR FI CREDITAȚI CU O OARECARE AUTORITATE DIN PARTEA CELOR CARE INIȚIAZĂ PROCESUL DE ELABORARE A SUMP.

În contextul actualei „întreprinderi” SC OTL SA a sub-contractat cea mai mare parte din activitățile de elaborare a SUMP şi, cel puțin teoretic, problemele competenței şi resurselor financiare sunt surmontate. Practic, este de analizat de către SC OTL SA dacă personalul propriu – nu cel al INCERTRANS – se achită de obligațiile de a pune la dispoziția echipei de cercetare datele necesare şi de a răspunde solicitărilor acesteia; este de relevat că:

- nu a fost remisă încă seria de informații referitoare la activitatea financiar contabilă a SC OTL SA;
- nu s-au luat prompt hotărâri care vizează detalii de importanță pentru dezvoltarea SUMP (aici intră în primul rând cerința INCERTRANS de a se stabili anvergura pe care trebuie să o asigure SUMP – de exemplu: **dacă se doreşte „o evoluție” către un management al mobilității urbane de la nivelul Municipiului Oradea sau „o revoluție” către un alt tip de mobilitate urbană**);

- SC OTL SA nu a făcut cunoscută întinderea (în unități de timp) pe care doreşte să o dea planului de trecere a mobilității urbane de la faza „**să oferim alternative la actuala stare de lucruri în domeniul mobilității LOCUITORILOR" la faza „să schimbăm mentalitatea de gândire şi acțiune şi a administrației, dar şi a locuitorilor în ceea ce priveşte mobilitatea CETĂȚENILOR").**

În ceea ce priveşte **resursele financiare pentru implementarea** măsurilor asupra cărora se va cădea de acord cu SC OTL SA – din lista extinsă pe care o va propune INCERTRANS – este de relevat că fără date concrete asupra activității financiar contabile a operatorului de transport local nu se pot nici măcar estima resursele pe care se va putea baza (în sensul de a le prevedea ca potențiale disponibilități materiale – nu în sensul de a le cheltui – deoarece implementarea nu aparține INCERTRANS) contractorul sau sumele de bani pe care le va putea (potențial) atrage în vederea punerii măsurilor în exploatare.

De aceea INCERTRANS solicită remiterea cu prioritate a datelor de tip „buget de venituri şi cheltuieli" al SC OTL SA – date care au mai fost solicitate prin actul 1609/08.04.2013, astfel încât la momentul întocmirii listei de măsuri în aria **de la transport în jos,** respectiv în aria **de sus până la transport** să poată avea şi perspectiva financiară (în primul rând trebuie remisă executantului proiectului „calculația" în lei pe autobuz*km, respectiv lei pe tramvai*km astfel încât rentabilitatea unor activități pe liniile de transport să fie dovedită sau infirmată).

În posesia acestor date de sinteză, INCERTRANS va putea să includă între măsuri nu numai pe cele care se dovedesc obligatorii când se elaborează un SUMP general, dar şi măsuri care personalizează municipiul în analiză[19].

[19] De menționat că o mare parte a datelor cerute au remise de către SC OTL SA prin actul înregistrat sub nr. 2396/27.05.2013

1.5 Definirea ordinii cronologice

Având în vedere Acumularea de date din sondajele pe teren şi telefonice realizate de INCERTRANS în perioada februarie-martie 2013 atât la nivelul municipiului, cât şi la nivelul Zonei Metropolitane Oradea şi

Experiența dobândită de INCERTRANS după 3 luni de activitate în Municipiul Oradea

Ținând cont de Ghidul pentru întocmirea SUMP şi

De acceptarea punctului 1.1 din prezentul material

Însă în condițiile ÎN CARE SC OTL SA NU ŞI-A PRECIZAT PRETENȚIILE DE LA EXTINDEREA ŞI PROFUNZIMEA SUMP – NECOMUNICÂND ÎNCĂ AMPLOAREA ȚELULUI PE CARE ÎL URMĂREŞTE (DIN PUNCT DE VEDERE CANTITATIV – LATURA CALITATIVĂ DERULÂNDU-SE EVIDENT LA CEL MAI INALT NIVEL POSIBIL DE ATINS DE SPECIALIŞTII ECHIPEI DE CERETARE A INCERTRANS)

s-a trecut la următoarea activitate prevăzută în "Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan / Linii directoare pentru dezvoltarea şi implementarea unor planuri de mobilitate urbană durabilă".

Pentru atingerea singurului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "CRONOLOGIE REALISTĂ A PROCESULUI DE PLANIFICARE A MOBILITĂȚII URBANE DURABILE ŞI MĂSURILE DE IMPLEMENTAT APROBATE DE CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: asigurarea calendarului potrivit pentru elaborarea SUMP.

ACȚIUNEA

Paşii în procesul SUMP depind parțial unii de alții, iar interdependențele dintre etape trebuie să fie atent traduse într-o ordine cronologică, care să îndeplinească cerințele logice generale şi armonizate la condițiile locale.

În vederea conceperii şi adaptării cronologiei la nevoile specifice ale potențialelor grupuri țintă **trebuie stăpânită o gamă de informații**, obținute de exemplu prin:

- studii generale referitoare la traficul şi mobilitatea de la nivelul oraşului;

  ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ
- analiza situației actuale a traficului (fluxuri de trafic, date referitoare la transportul public, comportamentul general în spiritul mobilității etc.);

  ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ
- studii ale comportamentul în materie de mobilitate specifice mediului economic pentru a înțelege potențialii beneficiari - ancheta trebuie să includă cel puțin:
  - ✓ comportamentul în materie de mobilitate (numărul călătoriilor zilnice, traseele parcurse, timpul petrecut cu deplasarea, mijloacele de transport folosite, preferințele şi ierarhia factorilor calitativi ai oricărui mijloc de transport);

    ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ
  - ✓ principalele probleme legate de deplasare;

    ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ

- ✓ date socio-economice (de exemplu, distribuția pe categorii de vârstă, rata de deținere a autovehiculelor, situația profesională);

  ACEASTĂ NECESITATE NU ESTE ÎNCĂ ÎNDEPLINITĂ

- ✓ caracteristicile grupului țintă (de exemplu, distribuția geografică a domiciliilor, programul de lucru şi zilele lucrătoare ale angajaților);

  ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ

- ✓ comportamente şi preferințe în materie de comunicare – de unde oamenii îşi primesc în prezent informațiile;

  ACEASTĂ NECESITATE A FOST DEJA ÎNDEPLINITĂ

- studii de bune practici şi dotarea tehnologică cea mai recentă (trebuie întocmit un raport privind dotarea tehnologică de ultimă generație pentru analizarea experiențelor legate de măsuri echivalente în alte municipii);

  ACEASTĂ NECESITATE NU ESTE ÎNCĂ ÎNDEPLINITĂ

- analizarea condițiilor-cadru date (de exemplu, juridice, financiare, culturale, geografice);

  ACEASTĂ NECESITATE NU ESTE ÎNCĂ ÎNDEPLINITĂ

- înființarea unei echipe de proiect şi identificarea părților interesate care vor fi implicate;

  ACEASTĂ NECESITATE A FOST ÎNDEPLINITĂ PARȚIAL

- elaborarea unei prognoze a impactului măsurilor;

  ACEASTĂ NECESITATE NU ESTE ÎNCĂ ÎNDEPLINITĂ

- stabilirea forului de decizie (oficială) care va adopta măsurile propuse;

  ACEASTĂ NECESITATE NU ESTE ÎNCĂ ÎNDEPLINITĂ

INCERTRANS va lua măsuri de aducere la îndeplinire a obiectivelor aflate încă în afara sferei cunoaşterii cu excepția ultimei din lista de mai sus care revine SC OTL SA.

Revenind la cronologia elaborării SUMP sunt necesare câteva specificații. După CARACTERUL ei, o problemă poate fi strategică, tactică sau operațională.

Diferențierea problemelor, din acest punct de vedere, nu este simplă, deoarece efortul logic de încadrare trebuie raportat la cel puțin trei trăsături distinctive ale problemei, fiecare dintre acestea având ńsuşiri analizabile gradual: **registrul, aria, orientarea.**

O problemă are un caracter strategic mai accentuat, cu cât soluția poate fi mai greu modificată sau înlocuită. Cu cât efectul soluției durează mai puțin, cu atât caracterul tactic al problemei este mai pregnant.

O problemă are un caracter cu atât mai strategic, cu cât partea din organizația aflată în cercetare, afectată de rezolvarea problemei, este mai mare (cu cât partea din organizație este mai mică, cu atât mai lesne problema poate fi catalogată drept tactică).

O problemă aparține mai degrabă strategiei decât tacticii, dacă joacă un rol important în stabilirea obiectivelor intermediare şi finale ale întregii organizații în care a apărut SITUAȚIA. Aici este de relevat că, prin rezolvările oferite, toate problemele stabilesc căile şi mijloacele prin care se poate atinge scopul dorit, însă cele mai multe probleme pornesc de la impunerea acestui scop din ''afară'': aceste probleme posedă o structură pronunțat tactică. Dacă scopul problemei, dar mai ales obiectivul, nu apar printre ''datele'' inițiale, ci trebuie constituite pe parcursul rezolvării (deci consecutiv, nu secvențial), atunci problema este de natură strategică.

În fine:

- dacă efectul soluției nu impune şi nici nu poate impune modificarea permanentă a proceselor tehnologice curente (şi repetative), atunci caracterul problemei este operațional;
- dacă partea – afectată de soluție – din organizație se restrânge la o singură entitate consistentă (particularizând pentru domeniul transporturi: un vehicul, un traseu, o autobază, etc.) problema poate fi catalogată drept operațională;

- dacă scopul este doar **revenirea eficace** a procesului, în limitele despre care se cunoştea că sunt eficiente ''de dinaintea'' SITUAȚIEI, atunci problema este operațională.

Cele trei caracteristici (registrul, aria, orientarea) nu oferă întotdeauna o delimitare clară, de aceea o problemă poate avea un caracter tactic, în raport cu un aspect şi strategic, în raport cu altul (câteodată şi caracterul operațional poate intra în discuție):

- problemele de tehnologie sunt de cele mai multe ori apanajul tacticii şi nu al strategiei;
- problemele de planificare sunt de cele mai multe ori apanajul strategiei şi nu al tacticii.

Detalierea şi mai de amănunt, simultan cu particularizarea către procesul elaborării SUMP, conduce la considerarea a cel puțin 4 niveluri de acțiune:

- nivelul organizațional
- nivelul informațional
- nivelul tehnologic
- nivelul procedural

care sunt prezentate în tabelele de mai jos, ultimul dintre ele reprezentând şi **CRONOLOGIA DESFĂŞURĂRII PROCESULUI DE ELABORARE A SUMP – DUPĂ CE FORUL DE DECIZIE ÎŞI VA EXPUNE PUNCTUL DE VEDERE.**

Tab. I.13 – Niveluri de acțiune pentru elaborarea SUMP

Nivelul organizațional	Nivelul informațional	Nivelul tehnologic	Nivelul procedural
Evaluarea conjuncturală a tipului problemei	Obținerea, pregătirea şi analiza datelor Stabilirea categoriei din care face parte problema	Obținerea datelor Filtrarea şi completarea datelor Formularea situației Formularea problemei Definirea situației-problemă	1. Evaluarea potențialului pentru un SUMP reuşit. 2. Definirea procesului de dezvoltare şi scopului planului.
	Completarea datelor privind problema Stabilirea contextului în care problema va intra orizontul cercetării	Cuantificarea factorilor şi conexiunilor Structurarea situației-problemă Definirea scopurilor şi criteriilor Definirea condițiilor Corelarea şi evaluarea componentelor problemei Reformularea problemei	3. Analizarea situației mobilității şi a scenariilor de dezvoltare. 4. Stabilirea unei viziuni comune.

Nivelul organizațional	Nivelul informațional	Nivelul tehnologic	Nivelul procedural
Elaborarea alternativelor	Elaborarea metodelor şi modelelor de rezolvare Estimarea alternativelor Prognoza asupra rezultatelor	Căutarea, elaborarea şi alegerea modelelor adecvate Elaborarea metodelor de rezolvare a problemei Elaborarea alternativelor decizionale Gruparea alternativelor după scopuri şi condiții Prognoza şi evaluarea realizării alternativelor	5. Stabilirea priorităților şi obiectivelor măsurabile. 6. Realizarea pachetelor de măsuri eficiente. 7. Stabilirea responsabilităților şi alocarea fondurilor.
Luarea deciziei	Definirea criteriilor pentru alegerea alternativelor Alegerea alternativei agreate Analiza soluției	Definirea criteriilor şi preferințelor decidenților Ordonarea alternativelor Alegerea soluției Interpretarea şi evaluarea soluției	8. Monitorizarea şi evaluarea planului. 9. Aprobarea planului de mobilitate urbană durabilă

Tab. I.14 – Cronologia procesului de elaborare SUMP

Nivelul procedural	**Detalierea operațională / 2013 luna:**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1. Evaluarea potențialului pentru un SUMP reuşit.	1.1 Angajarea pentru principiile generale de mobilitate 1.2 Evaluarea impactului cadrului național/regional 1.3 Realizarea autoevaluării 1.4 Revizuirea disponibilității resurselor 1.5 Definirea unui cadru de timp 1.6 Identificarea actorilor cheie şi a părților interesate									
2. Definirea procesului de dezvoltare şi scopului planului.	2.1 Investigarea dincolo de granițele şi responsabilitățile proprii 2.2 Pregătirea coordonării politicilor şi abordarea integrată a planificării 2.3 Planificarea implicării actorilor şi a cetățenilor 2.4 Coroborarea modalităților de lucru şi a managementului									
3. Analizarea situației mobilității şi a scenariilor de dezvoltare.	3.1 Analizarea problemelor şi oportunităților 3.2 Dezvoltarea scenariilor									
4. Stabilirea unei viziuni comune.	4.1 Dezvoltarea unei viziuni comune asupra mobilității 4.2 Informarea publicului									

Nivelul procedural	**Detalierea operațională / 2013 luna:**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
5. Stabilirea priorităților şi obiectivelor măsurabile.	5.1 Identificarea priorităților pentru mobilitate 5.2 Stabilirea unor ținte inteligente									
6. Realizarea pachetelor de măsuri eficiente.	6.1 Identificarea celor mai eficace/eficiente măsuri 6.2 Analizarea experienței şi rezultatelor altora 6.3 Stabilirea celei mai bune soluții pentru utilizarea banilor 6.4 Crearea pachetelor de măsuri integrate									
7. Stabilirea reaponsabilităților şi alocarea fondurilor.	7.1 Atribuirea responsabilităților şi resurselor 7.2 Pregătirea acțiunilor şi a bugetelor									
8. Monitorizarea şi evaluarea planului.	8.1 Organizarea monitorizării şi evaluării									
9. Aprobarea planului de mobilitate urbană durabilă.	9.1 Verificarea calității planului 9.2 Adoptarea planului 9.3 Promovarea planului									

Ulterior adoptării cronologiei, trebuie dezvoltate principalele instrumente (campanie, plan pentru navetişti, marketing individualizat etc.), ținând seama de serviciile de mobilitate existente şi viitoare, de exemplu:

- Transport public (precum şi servicii la cerere)
- Flux de trafic şi schemă de circulație
- Gestionarea parcării şi accesului
- Rute pentru pietoni şi biciclişti
- Integrarea biletelor
- Informații despre transportul public
- Servicii de folosire în comun şi în codiviziune a autovehiculelor
- Pregătirea şi punerea în aplicare a măsurilor de gestionare a mobilității:
    - ✓ Organizarea de cursuri de formare cu privire la practica de marketing individualizat
    - ✓ Organizarea de reuniuni cu companii, grupuri de angajați, publicul larg etc. pentru a asculta propuneri de schimbare sau îmbunătățire
    - ✓ Aplicarea unui marketing individualizat cu membrii grupurilor țintă şi finalizarea planurilor pentru navetişti
    - ✓ Furnizarea de instrumente de orientare care sprijină realizarea planurilor individuale pentru cetățeni

De subliniat că măsurile de gestionare a mobilității sunt eficace mai ales dacă sunt puse în aplicare în paralel cu alte proiecte de transport sustenabil, cum ar fi introducerea de noi servicii de transport public (de exemplu, introducerea unui nou operator de transport rulant, noi scheme de stabilire a prețurilor la bilete).

De asemenea, se recomandă să se combine măsurile cu evenimente promoționale, cum ar fi **Ziua fără automobile**, care creează o bună posibilitate de a integra diferite măsuri de gestionare a mobilității sustenabile într-o platformă comună.

De subliniat că sarcina aprobării acestui calendar revine SC OTL SA care a precizat verbal şi în scris că este singura în măsură să stabilească justețea fiecărei acțiuni a INCERTANS referitor la

SUMP şi îşi rezervă dreptul de a fi singura entitate care stă în centrul tuturor abordărilor întreprinse pentru elaborarea studiului.

În consecință:

- INCERTRANS solicită o confirmare expresă a acceptării de către SC OTL SA a cronologiei
- alternativa de introducere sau nu în Consiliul Local al Municipiului Oradea revenindu-i în totalitate.

1.6 Identificarea factorilor interesați

Având în vedere Că în prezent, hotărârile luate în ceea ce priveşte transportul nu pot fi luate independent de cele care privesc spațiul[20],

Şi ținând cont Că nici față de suprastructura umană şi/sau economică, hotărârile în ceea ce priveşte transportul nu sunt independente[21] (mai exact: hotărârile în ceea ce priveşte transportul nu mai pot fi luate independent, nici în ceea ce priveşte domeniile economico-sociale sau administrative, nici în ceea ce priveşte centrul de putere care îşi arogă acest drept),

INCERTRANS a constatat – pe baza literaturii de specialitate – că o largă participare a unor "actori" din viața politică, administrativă, economică, socială, culturală şi în plus larga participare a celor care reprezintă "spectatorii" – toată populația întrucât în problemele de mobilitate nu există „neparticipanți" la fenomenul deplasării – este o condiție a elaborării unui SUMP de succes şi a lesnicioasei acceptări a modificării de substanță în ceea ce priveşte fenomenul transport, la momentul implementării SUMP.

Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "IDENTIFICAREA GRUPURILOR DE FACTORI INTERESAȚI ÎN ELABORAREA SUMP", INCERTRANS consideră adecvată următoarea serie de acțiuni:

- O analiză a experienței altor oraşe în elaborarea SUMP;
- Constituirea grupurilor de factori la nivelul municipiului Oradea.

[20] Exercițiu: o nouă linie de metrou uşor, de exemplu pare a fi o idee bună, pentru că asigură un transport rapid, atrage cetățenii, făcându-i să renunțe la mersul cu autoturismul şi este benefic mediului. Dar cum vor utiliza ceilalți şoferi spațiul rutier rezultat? Va încuraja metroul uşor călătoriile pe distanțe mari? Este aceasta soluția pentru locuitorii cu veniturile cele mai mici? Este aceasta calea cea mai economică de îmbunătățire a condițiilor de deplasare în oraş? Şi nu în ultimul rând: un traseu de metrou uşor fragmentează literalmente oraşul, care dacă este construit de-a lungul unui râu şi este şi traversat de o linie de cale ferată cu puține facilități de a o traversa, transforma o comunitate umană, un şir de „vecinătăți" neprietenoase.

[21] Dificultatea principală în încercarea de determinare a cererii de transport care va face obiectul liniei de metrou uşor menționate în exercițiul menționat, este aceea a informațiilor detaliate referitoare la populație şi la locurile de muncă de pe fiecare micro-zonă de transport (hărțile sunt relativ uşor disponibile – de exemplu apelând www.arcgis.com – se pot obține, fără costuri imagini, corecte ale ariilor analizate, dar datele referitoare la structura populațională, la caracteristicile sociale şi la nivelul economic – chiar prin acte oficiale adresate administrațiilor centrale sau locale – se obțin foarte greu).

Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "REALIZAREA UNEI ANALIZE A FACTORILOR INTERESAȚI ÎN ELABORAREA SUMP", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: identificarea domeniilor de atribuții pentru fiecare partener care îşi manifestă acordul/intenția de a colabora la elaborarea SUMP.

Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "STRATEGIA DE COORDONARE A FACTORILOR INTERESAȚI ÎN ELABORAREA SUMP", INCERTRANS consideră adecvată o singură acțiune: expunerea principiilor pe care INCERTRANS le consideră corecte în vederea introducerii în practica de după acest moment – **finalizarea Fazei 1 = Pregătirea fundamentală –** a unei activități de colaborare-coordonare între SC OTL SA, INCERTRANS şi grupurile de lucru obligatoriu de implicat (conform "ghidului" de întocmire a SUMP).

ACȚIUNEA 1

În mod tradițional, deciziile referitoare la transport erau luate exclusiv de politicienii aleşi, consiliați de către experții de specialitate. Acum viața este mai complicată. Foarte puține oraşe sunt „insule" aşa că strategiile lor sunt influențate de oraşele vecine, ca şi de strategia regională, națională şi europeană. În prezent, pot fi luate mai puține decizii exclusiv chiar şi de către guvern. Administrațiile locale şi sectorul privat sunt responsabile într-o măsură tot mai mare pentru deciziile din transportul public şi utilizarea spațiului. **De asemenea, cei afectați, precum utilizatorii, firmele şi locuitorii se aşteaptă tot mai mult să fie implicați în luarea deciziilor.** Utilizarea spațiului urban şi transportul formează un sistem complex, iar efectele puternice ale fiecărei decizii pot fi dificil de anticipat, iar deseori sunt neintuitive. Soluția cea mai bună va depinde foarte mult de accentul pe care oraşul îl pune pe:

- reducerea congestiei,
- îmbunătățirea mediului înconjurător,
- consolidarea economiei
- protejarea celor dezavantajați.

Din fericire, acum se dispune de o serie mult mai largă de intervenții strategice posibile, care pot fi adăugate la dotarea convențională a unei noi forme, între care utilizarea spațiului, tehnologia de informare, managementul şi taxarea. Acestea creează noi provocări.

Totuşi se ştie încă insuficient despre potențialul unor asemenea instrumente mai noi sau despre cum acționează ele în diferite situații. **Soluția cea mai bună pare să fie integrarea şi co-participarea.**

Dar înainte de a constitui o listă a celor implicabili în elaborarea SUMP **trebuie analizate şi limitările pe care le implică co-participarea.** Provocarea pentru „orăşeni" este seria obstacolelor care limitează abilitatea oraşelor de a pune în aplicare aceste instrumente strategice individuale. Asemenea obstacole includ structurile instituționale complexe, dar şi restricțiile legale din aplicarea anumitor măsuri, restricțiile financiare asupra bugetului general sau a modalităților în care acesta este cheltuit, opoziția politică sau publică față de anumite tipuri de instrumente strategice şi limitările practice în ceea ce priveşte schimbările tehnice şi fizice. **Ce limitează abilitatea administrațiilor oraşelor de a lua propriile decizii[22] ?** Administrația nu poate în toate situațiile să ia singură decizii legate de utilizarea spațiului şi de strategiile de transport, iar constrângerile diferă de la un oraş la altul. Au fost identificate mai multe tripuri de constrângeri şi s-a ajuns la următoarele concluzii:

- oraşele de mărime medie (Oradea) suferă cel mai mult din cauza constrângerilor (administrația din oraşele mai mici are mai multă libertate, în timp ce administrația din oraşele mai mari are deseori mai multă putere);
- firmele, responsabilii din domeniul mediului, utilizatorii mijloacelor de transport, publicul general şi mass-media pot avea cu toții o influență majoră în luarea deciziilor;
- în cele mai multe situații, firmele şi neparticipanții la transportu în comun au cea mai mare influență, iar utilizatorii direcți – călătorii – cea de pe urmă.

[22] Întregul eşafodaj logic dezvoltat pentru oraşe este valabil – cu adaptări – pentru operatorii de transport public urban de călători.

Cum ar trebui să răspundă operatorii de transport aceastor influențe? Primul pas pentru fiecare operator este să înțeleagă cine poate influența deciziile şi în ce măsură. Următorul este să implice utilizatorii mijloacelor de transport în cât mai multe faze din procesul de luare a deciziilor. **Şi nu ultimul pas este elaborarea unui plan de dezvoltare coroborată a oraşului în care componenta transport trebuie pusă pe unul din primele locuri.**

Ideea de "plan de mobilitate urbană sustenabilă (sustainable urban mobility plan)" – este utilizată cu diferite sensuri, în funcție de domeniu, printr-o multitudine de înțelegeri acordate totuşi unei noțiuni clare: elaborarea cu anticipare a unei suite ordonate de operații destinate să ducă, prin planificare, organizare şi etapizare a acțiunilor necesare şi suficiente, la atingerea unui scop specific; scopul poate fi redus, numai **din punct de vedere declarativ,** la satisfacerea nevoilor de mobilitate prezente și viitoare ale oamenilor, într-un context calitativ mai bun pentru viața în oraşe şi în zonele înconjurătoare ale acestora. Depăşind etapa declarativă, se constată că SUMP va avea caracteristica de inconsistență dacă mobilitatea se analizează de la "transport în jos"; cu alte cuvinte: planul strategic care poate aduce soluții referitoare la mobilitate trebuie să aibă în vedere: **UNU = principiile de integrare şi DOI = participarea** (deoarece calitatea vieții nu poate fi obținută prin mărginire de tipul de la "transport în jos"); explicativ:

- introducerea alimentării cu gaze a oraşului înseamnă mai puține probleme în trafic şi pentru mediu;
- construirea unui magazin alimentar într-un cartier lipsit de aşa ceva înseamnă călătorii pe jos în locul călătoriilor cu mijloace mecanizate – proprii sau ale unui operator de transport în comun;
- inaugurarea unei grădinițe, are o influență asupra micşorării numărului de şomeri – pentru că părinții "locatarilor" grădiniței au căpătat o mobilitare care le permite să mărească zona în care pot găsi un loc de muncă;
- introducerea în costul unui bilet la teatru a prețului călătoriei cu mijloacele de transport în comun, înseamnă mai puține probleme cu parcarea vehiculelor proprietate personală;
- etc.

UNU

În esență **integrarea** trebuie înțeleasă ca o condiție ce extinde granițele transportului "în sus şi multilateral" pentru că:

- abordarea verticală – între paliere diferite – a planificării mobilității pentru o arie urbană face parte dintr-un cadru de transport mai larg, existent la nivel regional, național, chiar internațional;
- abordarea teritorială – un SUMP trebuie să relaționeze cu teritoriul pentru care este realizat – dar trebuie să țină seama de ceea ce înseamnă teritoriul pentru fluxurile de trafic şi călători de infiltrație, penetrație, difuziune generate de rețelele de grad superior;
- abordarea orizontală – în cadrul aceluiaşi palier, între diferitele politici / actori / departamente[23] care intervin în elaborarea şi implementarea SUMP permite o concertare a eforturilor spre un scop comun lucrativ;
- abordarea intermodală – un SUMP trebuie să asigure legături între diferitele moduri de transport (transport individual, mers pe jos, cu bicicleta) – asigură o dezvoltare comună benefică cu sistemele de transport ne-urbane: periurbane, interurbane, etc.

DOI

Participarea cetățenilor în planificarea SUMP nu este doar o cerință stipulată în directivele UE sau convențiile internaționale; este **datoria fundamentală a autorităților locale de a asigura legitimitatea şi calitatea procesului decizional**. Această activitate este urmarea evidentei legături între posibilitățile de **mobilitate oferită** oamenilor – şi percepția oamenilor (nu a administrației) despre calitatea actului decizional vis-a-vis de **nevoia de mobilitate**.

Obiectivele generale ale participării[24]:

- încurajarea cetățenilor să se alăture dezbaterilor şi luării deciziilor colective;

[23] Direcțiile răspunzătoare de amenajarea teritoriului, de planificare spațială, economice (aprovizionare materială pe timpul nopții), ale poliției, ale formelor neinsituționalizate din comunitatea umană (de exemplu, asociații de părinți), ale structurilor implicate în sănătate, etc.

[24] A se vedea şi ultima concluzie inserată în material de la cap.1.

- asigurarea unei transparențe maxime şi luării deciziilor mai democratic şi participativ, de-a lungul procesului SUMP;
- proiectarea unor soluții durabile şi susținute care să ducă la îmbunătățirea calității vieții fiecărui cetățean, precum şi crearea unei PROPRIETĂȚI PUBLICE LARGI A SUMP
- îmbunătățirea calității SUMP în general prin discutarea argumentelor politicienilor, oficialilor şi a tehnicienilor cu cetățenii;
- consolidarea vitalității societății civile şi a culturii politice locale.

ACȚIUNEA 2

Pentru a obține o imagine de ansamblu asupra spațiului de identificare a factorilor interesați este necesară o clasificare a acestora în baza poziției lor dată de puterea specifică în proces:

- grupul principal de factori (cei care vor fi afectați – pozitiv sau negativ – de către noile măsuri de transport; de exemplu, cetățenii în general, diferite grupuri sociale sau profesii, anumite organizații de cartier, ramuri de activitate);
- grupul secundar de factori (actorii-cheie): cei care au responsabilitatea politică (primari, consilieri, alte niveluri de autoritate) şi care dețin resursa financiară (fonduri publice și private); în plus: cei care au autoritatea (de domeniul sau de teritoriu) şi cei care au competențele și experiența (universitățile); în fine cei care acționează în domeniile conexe (utilizarea terenurilor, mediu, educație, sănătate, turism);
- grupul terțiar de factori: cei care vor pune în aplicare politica de transport (operatorii de transport călători, administrația publică, poliția); în plus: cei care desfășoară alte activități de transport importante (operatorii de transport marfă); în fine: cei care informează şi raportează cu privire la transport (mass-media).

DESIGUR, IDENTIFICAREA PĂRȚILOR INTERESATE NU A FOST O SARCINĂ CARE POATE FI CONSIDERATĂ ÎNCHEIATĂ O SINGURĂ DATĂ PENTRU ÎNTREGUL PROCES DE PLANIFICARE. ESTE NECESAR SĂ SE ÎNȚELEAGĂ CĂ PE MĂSURA DERULĂRII SCENARIILOR ŞI OPȚIUNILOR, GRUPURILE DE FACTORI SE VOR RAFINA TREPTAT.

Concret, pentru SC OTL SA dificultățile de depăşit sunt:

- identificarea celor care pot influența deciziile,
- implicarea acestora cât mai mult în elaborarea planului,
- formarea de parteneriate,
- încurajarea şi participarea activă şi a celorlalți (care nu pot lua decizii, dar care vor fi influentați de deciziile luate),
- adoptarea compromisurilor, fără a pierde însă din vedere atingerea obiectivelor.

Grupurile de părți interesate implicabile în proiectele de transport de acest tip sunt:

Tab. I.15 – Grupuri de părți interesate implicabile în proiectele de transport

Autoritate	**Întreprinderi/Operatori**	**Comunități**	**Altele**
Autorități locale	Operatori de transport	ONG-uri (de ex. de mediu)	Instituții de cercetare
Oraşe care au deja SUMP	Consultanți de transport	Asociații ale bicicliştilor	Universități
Autorități locale de transport	Companii de închiriat autovehicule	Sindicate	Instituții de instruire
Poliție de trafic	Operatori de închiriat biciclete	Media	Experți din alte oraşe
Poliția comunitară	Alți furnizori de mobilitate	Forumuri ale autorităților locale	Fundații
Politicieni	Patronate	Grupuri de interes local	
Organizații parteneriale	Intreprinderi naționale/internaționale	Grupuri de utilizatori de transport public	
Manageri de proiect	Intreprinderi regionale/locale	Cetățenii	
Servicii de urgență	Intreprinderi mici	Persoane cu disabilități	
Manageri în sănătate şi securitate	Comercianți cu amănuntul	Părinți/copii, Studenți/Vârstnici	
Ministerul transporturilor	Servicii de utilități (ex. electrice, telecomunicații)	Deținători de teren	

În Anexa 5 sunt introduse adresele înaintate către organizațiile asupra cărora s-a căzut de acord cu SC OTL SA în vederea constituirii – în primă formă – a grupurilor de factori interesați; aceste organizații sunt:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA – COMISIA DE CIRCULAȚIE

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA – COMPARTIMENT TRANSPORT

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA – COMP. “ASOCIAȚII DE PROPRIETARI”

CONSILIUL JUDEȚEAN BIHOR

CONSILIUL JUDEȚEAN BIHOR – COMPATIMENT TRANSPORT

PREFECTURA JUDEȚULUI BIHOR

ZONA METROPOLITANĂ ORADEA

ZONA METROPOLITANĂ ORADEA – ADI “TRANSREGIO”

INSPECTORATUL JUDEȚEAN DE POLIȚIE BIHOR – SERVICIUL RUTIER

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

UNIVERSITATEA CREŞTINĂ PARTIUM ORADEA

AUTORITATEA RUTIERĂ ROMÂNĂ – AGENȚIA BIHOR

REGISTRUL AUTO ROMÂN – BIHOR

AGENȚIA JUDEȚEANĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI BIHOR

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ BIHOR

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE STATISTICĂ BIHOR

Până la momentul aprilie 2013 s-au primit răspunsuri de acceptare necondiționată de la:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

ZONA METROPOLITANĂ ORADEA

AGENȚIA JUDEȚEANĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI BIHOR

Ulterior, iunie 2013, au fost constituite grupurile de lucru primind răspunsuri de la:

CONSILIUL JUDEȚEAN BIHOR

INSPECTORATUL JUDEȚEAN DE POLIȚIE BIHOR – SERVICIUL RUTIER

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

UNIVERSITATEA CREŞTINĂ PARTIUM ORADEA

AGENȚIA JUDEȚEANĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI BIHOR

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ BIHOR

Nu s-a primit răspuns de la AUTORITATEA RUTIERĂ ROMÂNĂ – AGENȚIA BIHOR, au declinat invitația PREFECTURA JUDEȚULUI BIHOR şi DIRECȚIA JUDEȚEANĂ DE STATISTICĂ BIHOR, iar REGISTRUL AUTO ROMÂN – BIHOR a condiționat participarea de o remunerație “corespunzătoare” (ceea ce evident excede obligațiilor pe care şi le-a asumat INCERTRANS prin contract).

Instituţii partenere

Viceprimar Mircea MĂLAN – Primărie

Director Ciprian BARNA – ZMO

Parteneri competenţi cu putere de decizie

Cons. Szabo Iozsef – Cons. Jud. Bihor

Dir. Florea Eduard – Primărie

Cms. Ciuclea Claudiu – Poliţia Oradea

Asist. Liviu Bucur – Univ. Oradea

Grup lucru politici urbane

Viceprimar Ovidiu Mureşan - Primărie

Dir. Ionuţ Sărac - Primărie

Grup de planificare urbană

Arh. Dorina Milici – Primărie

Dir. Leontin Patcaş – Primărie

Dir. Ciprian Barna – ZMO

Prof. Szekedi Levente – Univ. Partium

Comitetul de geografie

Arh. Ioana Iencuţ – Primărie

Dr. Aurelia Dumiter – ADDePT Bihor

Grupul de "actori"

Şef Serv. Cristian Ile

Dir. Adriana Calapod – APMBH

Dir. Daniela Rahota – ASP Bihor

Dir. Dragoş Dan - Ecoplannig

Grup coordonare activitate comună

Coordonator - Viceprimar Ovidiu Mureşan - Primărie

Moderator Dir. OTL Istvan Csuzi – SC OTL SA

Secretar ing. Luigino Szecsy - Incertrans

ACTIUNEA 3

Această acțiune a INCERTRANS se bazează pe explicitarea a 3 aspecte (şi aducerea la cunoştiința factorilor care vor „manageria" problemele elaborării participative a SUMP).

Care este scopul SUTP.

SUTP îşi propune să realizeze un sistem de transport urban durabil (aşa cum este acesta definit în 2001 de Consiliul pentru Transport al UE), prin abordarea a cel puțin următoarelor obiective:

- Asigurarea accesibilității tuturor, oferită de sistemul de transport, în spiritul obiectivelor de mai jos;
- Reducerea impactului negativ al sistemului de transport asupra sănătății, siguranței şi securității cetățenilor, îndeosebi a celor mai vulnerabili;
- Reducerea poluării aerului şi a emisiilor fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră şi a consumului energetic;
- Îmbunătățirea eficienței şi a raportului cost-eficiență a transportului de persoane şi de marfă, luând în considerare costurile externe;
- Contribuirea la înfrumusețarea atractivității şi calității mediului şi aspectului urban.

Cum acționează SUTP.

SUTP este o modalitate de abordare mai eficientă şi efectivă a problemelor legate de transportul din zonele urbane. Se realizează în baza unor practici existente şi a unor cadre de reglementare din statele membre UE, realizându-se prin interacțiunea dintre factorii de mobilitate locală. Caracteristicile esențiale ale SUTP sunt:

- Abordare participativă – implicarea cetățenilor şi a factorilor interesați înainte şi în timpul procesului decizional, al implementării şi evaluării, construirii capacităților locale pentru a face față problemelor complexe ale planificării, asigurând echitatea sexelor;
- Garanție a durabilității – echilibrul între echitatea socială, calitatea mediului şi dezvoltarea economică;
- Abordare integrată – a practicilor şi politicilor între mijloacele de transport, a politicii sectoarelor (ex. planificarea spațială şi urbană, mediu, dezvoltarea economică, includerea socială, sănătate, siguranță), agenții publice şi private, nivele ale autorității, precum şi între autoritățile vecine;
- Concentrare asupra realizării sarcinilor măsurabile – derivat din obiectivele pe termen scurt, aliniat cu viziunea pentru transport şi cu rădăcini în strategia generală de dezvoltare durabilă
- Orientare către internalizarea costurilor – revizuirea costurilor pentru transport şi de asemenea a beneficiilor în sectoarele politicii, adică luarea în considerare a costurilor şi beneficiilor sociale mai complexe.

Care este lista problemelor cărora trebuie să li se răspundă (în mod concret, cu referire direct la transport).

În tabelul următor a fost inserată o listă – provizorie, de lucru – a problemelor care sunt considerate de Uniunea Europeană „de minim interes” pentru organizațiile care îşi propun alcătuirea SUMP.

Tab. I.16 – Lista problemelor (în mod concret, cu referire direct la transport)

Grup	Lista de interese	Breviar de probleme percepute
Pasageri	Un sistem de transport public de încredere şi derulat prin costuri scăzute	Sistem de transport pe care nu te poţi baza Accidente frecvente Vehicule ce se defectează frecvent Vehicule incomode şi/sau murdare Trasee lente şi care nu sunt la îndemână Serviciul propriu-zis efectuat rar
Non-pasageri	Reducerea congestiei	Blocaje frecvente în trafic
Angajaţii transportatorului public	Condiţii mai bune de lucru	Salarii mici Ore de lucru prelungite Vehicule în stare proastă/nesigure Străzi şi şine în stare necorespunzătoare
Operatori de transport public	Asigurarea unui sistem de servicii de transport public esenţial, sigur şi eficient	Vehicule vechi şi greu de întreţinut Plângeri ale pasagerilor cu privire la rutele, siguranţa şi frecvenţa serviciilor de transport public
Organele Administrative	Reducerea congestiei Îmbunătăţirea condiţiilor pe străzi Un sistem de transport public de încredere şi cu subvenţii decente	Buget insuficient Ambiguitate legislativă şi reglementativă

Ce măsuri s-au dovedit adecvate (în mod concret, cu referire direct la transport).

Aceste măsuri, pe scurt, includ, în ordinea succesului[25]:

- Promovarea activă a transportului public în cartierele mărginaşe;
- Furnizarea de benzi dedicate transportului public;
- Prioritate pentru transportul public la semafoarele din trafic;
- Intervale medii (nu minime) de urmărire între vehicule, dar respectarea cu strictețe a punctualității declarate;
- Ticketing integrat (pentru toate sistemele de transport public);
- Trasee de tramvai şi metrou uşor;
- Promovarea transportului cu troleibuze;
- Introducerea vehiculelor nepoluante;

[25] Se poate observa că primele patru măsuri de succes nu implică investiţii masive.

- Utilizarea datelor în timp real pentru controlul operațiilor de transport public și pentru îmbunătățirea planificării;
- Îmbunătățirea siguranței la bordul vehiculelor și în stații;
- Furnizarea unei pagini web cu informații detaliate;
- Taxarea parcărilor în centrele oraşelor;
- Integrarea transportului public cu mersul pe bicicletă.

În mod concret, potrivit acordului dat de SC OTL SA, **lista potențialilor "factori"** necesari conform caietului de sarcini pentru a forma o interfață între INCERTRANS şi organismele care vor avea ca sarcină punerea în operă a măsurilor ce vor fi propuse în vederea realizării SUMP Oradea, **trebuie să conțină**:

- ca instituții partenere:
  - ✓ Primăria Municipiului Oradea
  - ✓ Prefectura Județului Bihor
  - ✓ Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Oradea
- ca parteneri competenți cu putere de influență importantă:
  - ✓ Consiliul Județean Bihor
  - ✓ Inspectoratul Județean de Poliție Bihor
  - ✓ Universitatea din Oradea
- în categoria "grupurilor de actori" ce pot da legitimitate publică SUMP:
  - ✓ Agenția Județeană de Protecție a Mediului Bihor
  - ✓ Direcția de Sănătate Publică Bihor
  - ✓ Primăria Oradea – Compartimentul îndrumare şi control asociații de proprietari
  - ✓ **ŞI BINEÎNȚELES, CETĂȚENII.**
- în grupul de lucru dedicat procesului de planificare a mobilității urbane durabile:
  - ✓ Universitatea Partium

- ✓ Direcția Județeană de Statistică Bihor

ACȚIUNEA 4

Sintetizând la maxim conținutul prezentului material:

- există 4 grupuri de lucru
  - ✓ instituții partenere
  - ✓ parteneri competenți cu putere de influență importantă
  - ✓ categoria "grupurilor de actori" ce pot da legitimitate publică SUMP
  - ✓ grupul de lucru dedicat procesului de planificare a mobilității urbane durabile
- nu există o componentă multiplă prin acceptul de participare al instituțiilor vizate (nici la nivel de un singur membru)
- sunt perspective de completare a grupurilor de lucru (după intervenția solicitată contractorului de către INCERTRANS)
- poate fi definită o procedură de lucru.

În consecință, această acțiune se rezumă la expunerea principiilor pe care INCERTRANS le consideră corecte în vederea introducerii în practica de după acest moment – **finalizarea Fazei 1 = Pregătirea fundamentală –** a unei activități de colaborare-coordonare între SC OTL SA, INCERTRANS şi grupurile de lucru obligatorii de implicat (conform "ghidului" de întocmire a SUMP).

Descriptiv "viitorul" colaborării în cadru elaborării SUMP se prezintă astfel:

- Activitatea de coordonare, în cadrul sectorului terțiar în mod special şi mai mult în cadru unei cercetări în sectorul terțiar, presupune considerarea organizației ca un subsistem al macrosistemului administrativ-economic. În cadrul acestui subsistem membrii săi au concepții diferite, dar preocupări asemănătoare, unite

printr-un acord formal pentru desfăşurarea unor activități coroborate în vederea realizării sau cel puțin a analizării unor servicii care vor conduce la desfăşurarea unei activități eficiente producătoare de avantaje.

- Răspunderea menținerii sub control a oganizației revine unui manager = arbitru = **mediator**, iar acțiunile pe care le înfăptuieşte sunt în scopul asigurării armonizării eforturilor individuale şi colective în vederea îndeplinirii obiectivelor organizației.
- În cazul unui studiu cu asemenea impact – cum este elaborarea SUMP – organizarea activităților de tip eterogen care trebuie derulată pentru a crea legitimitate studiului, se află în permanentă mişcare, modificându-se de la o etapă la alta, de la un obiectiv la altul. Această "organizare în permanentă modificare" este cerută de:
  - ✓ dinamismul activității în sfera serviciilor şi în egală măsură de mobilitatea mediului în care îşi desfăşoară activitatea SC OTL SA, ambele greu de previzionat;
  - ✓ nevoia cunoaşterii reacției şi răspunsului colaboratorilor la mesajele emise de către mediator în vederea corelării acțiunilor în mod corespunzător.
- În practică, coordonarea este regăsită sub una din cele două forme:
  - ✓ bilateral (în cadrul căreia tandemul **mediator** - membru devine activ când problema este de competența doar a membrului vizat – şi se poate desfăşura față în față, dar şi prin corespondența de tipul întrebare-răspuns)
  - ✓ multilateral (implică **mediatorul** şi mai mulți membri, iar ansamblul devine activ când problema este de tip integrator sau nu se poate stabili de competența cui este – şi este utilizată pe scară largă mai ales sub forma şedințelor, reuniunilor etc.).
- Obiectivele coordonării pot fi acoperite doar dacă **mediatorul** cunoaşte unde, când, cum şi în ce condiții doreşte să evolueze grupul de lucru pe care îl

conduce, iar această tendință trebuie cunoscută şi de către colaboratori. CA URMARE UN SECRETAR AL GRUPULUI DE LUCRU ESTE FOARTE UTIL ŞI INCERTRANS CONSIDERĂ CĂ ESTE ÎNDREPTĂȚIT SĂ SE OFERE PENTRU DERULAREA ACESTEI ACTIVITĂȚI.

- În această ordine de idei: **mediatorul** grupului de lucru nu poate fi decât o persoană fizică sau reprezentantul unei persoane juridice care pe lângă competență, trebuie să aibă şi puterea de a decide; poziția acestei persoane va trebui fixata de SC OTL SA care este în măsură să aprecieze originea/proveniența persoanei respective.[26]
- Atributul de coordonare a strategiei are aspecte diferite în funcție de unghiul din care este privit, astfel:
  - ✓ de la nivelul celor care dirijează interesele ori stabilesc obiectivele organizației: "constă" în ansamblul proceselor prin care se armonizează deciziile luate până la momentul prezent, cu obiectivele generale ale dezvoltării durabile şi în cadrul previziunilor despre evoluția cadrului administrativ-economic al Municipiului Oradea;
  - ✓ prin prisma executantului aflat în serviciul contractorului SUMP : "constă" în asigurarea armonizării eforturilor individuale şi collective, precum şi orientarea acestora spre îndeplinirea scopurilor organizației;

  (ambele viziuni coexistă simultan şi urmăresc coeziunea organizației, echilibrul între activitățile de cercetare şi grupurile constituite).
- Dată fiind complexitatea vieții moderne ca şi cea a obiectivului final propus şi urmărit, pentru menținerea permanentă a armoniei între activități şi participanții la procesul de realizare a SUMP, este nevoie de coordonare. Direcțiile de acțiune ale funcției de coordonare – ce revin **mediatorului** – se consideră a fi:

[26] **Opinia INCERTRANS: persoana cu rol de mediator poate fi ocupată de directorul SC OTL SA sau de o persoană din aparatul administrativ al Primăriei Oradea.**

- ✓ coordonarea prin corespondențe periodice între secretariatul organizației şi membrii implicați;
- ✓ coordonarea prin reuniuni (şedințe, conferințe);
- ✓ coordonarea prin rapoarte asupra rezulatelor obținute.

- Eficientizarea acestor activități este în strânsă corelare cu modul în care se desfăşoară comunicarea asupra şi în cadrul proceselor de analiză şi răspuns.

În concluzie:

A. SC OTL SA trebuie să asigure MEDIATORUL grupurilor de lucru (INCERTRANS este în măsură să asigure SECRETARIATUL „organizației" nepermanente care trebuie să ia ființă).

B. A fost schițată o metodologie de lucru între părți – metodologie care prevede eforturi minimale pentru persoanele implicate (răspunsuri la materialele distribuite de INCERTRANS şi, mai rar, prezența la şedințe sau reuniuni).

C. Punerea în practică – dacă a fost elaborat – a unui ghid al participării, aşa cum a fost instituit de către unele primării din țară (a se vedea exemplul Municipiului Alba-Iulia) care poate aduce problema consensului pe un alt plan.

Cap. 2 - Definirea procesului de dezvoltare și al scopului planului

2.1 Explorare dincolo de propriile responsabilități și limite

Conținut

A. Identificarea celei mai adecvate arii de realizare a unui plan de mobilitate urbană durabilă
B. Realizarea acordului cu privire la acoperirea geografică
C. Realizarea acordului cu privire la rolurile și responsabilitățile principale ale autorităților și actorilor politici
D. Alcătuirea echipei de lucru pentru planificare
E. Semnarea și adoptarea acordului politic de către Consiliul local al municipiului Oradea

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "IDENTIFICAREA CELEI MAI ADECVATE ARII DE REALIZARE A UNUI PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- analiza matematică a ariilor **posibile** pentru care se va planifica mobilitatea urbană;
- analiza perspectivei probabilă a partajării pie
de inclus între limitele acoperirii geografice pe

ACȚIUNEA 1

În principiu, procesul de planific are a mobilității urbane durabile trebuie să fie adaptat la situația locală. Aceasta include ca pas esențial, definirea scopului geografic al

planului, scop care în mod ideal ar trebui să vizeze o aglomerare urbană funcțională. Ca regulă generală, SUMP trebuie să facă referire la teritoriul specific pe care se va implementa. Orice definiție s-ar utiliza pentru „aglomerarea urbană” vor exista probabil obiec ții mai mult s
undeva în de spe cialitate că teritoriul specific asupra căruia se vor exercita
ac țiunile cuprin
caz însă aria pe
urban aflat în centrul aten ei SC OTL SA – trebuie să facă parte din structura „aglomerării urbane”. Obligatoriu, această arie – a părților componente ale municipiului Oradea deservite de sistemul de transport urban de călători – va fi considerată ca obiect al planificării nu numai pentru operatorul de transport SC OTL SA, ci și pentru acele autorități locale (poate şi regionale) care sunt responsabile de viitorul orașului[27].
În mod explicit, dacă zona de proximitate a fiecărei rela ii de transpor
vehicule de c ătre SC OTL
transversală liniei, aria de planificare pentru operatorul de transport – f ăc
de orice fel de influențe de tip administrativ arată așa – fig. I.18:

[27] Încă o dată: dacă toată responsabilitatea este în su
rezolva mobilitatea cet ă ehi lor din ora , deoarece
extravilan – și de politica de impozitare și de accize și de
cartierele care reclamau facilitățile respective, etc.

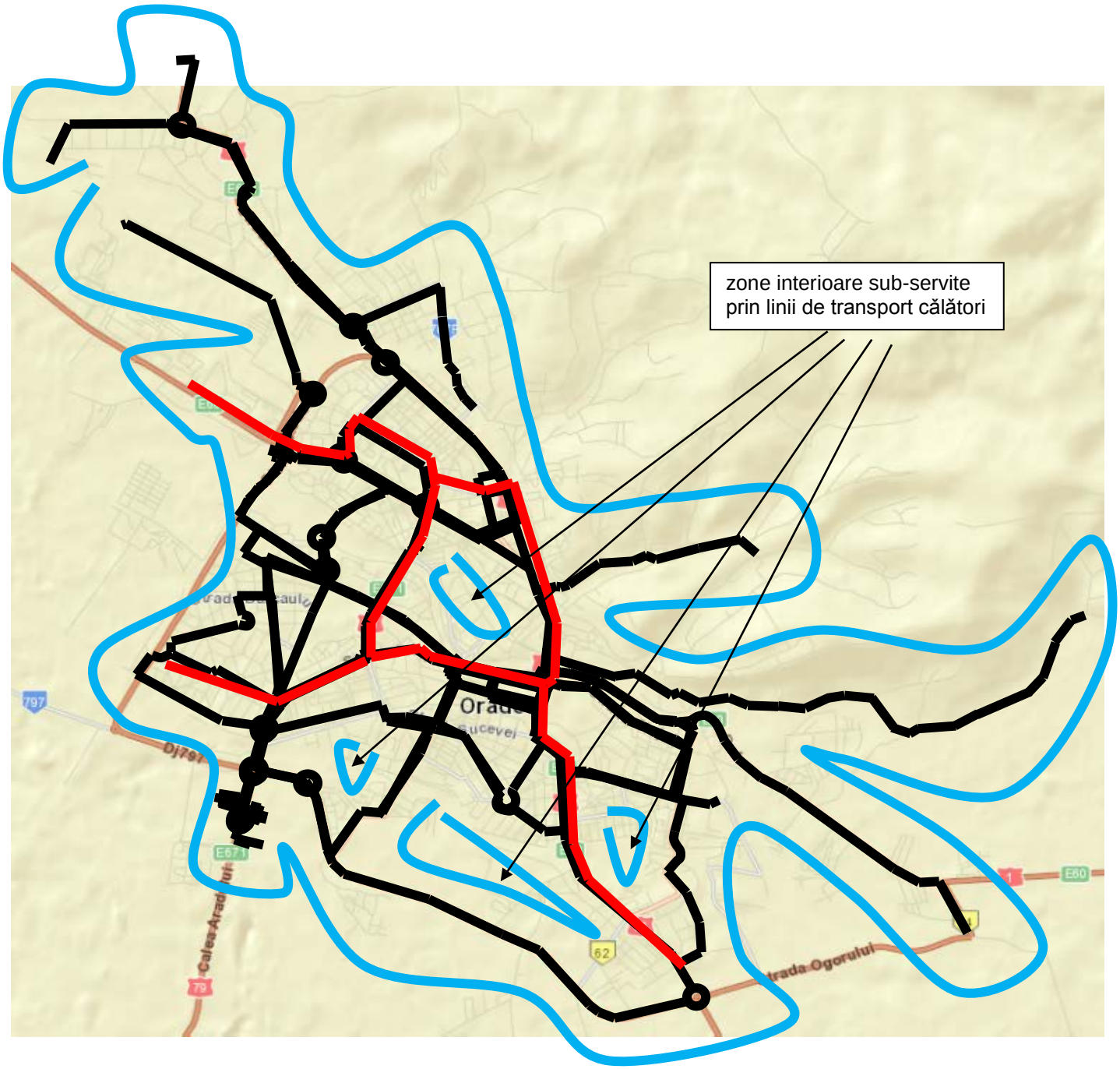


Fig. I.18 - Imaginea ariei „preluate” de către SC OTL SA (negru = liniile de autobuz; roșu = liniile de tramvai; albastru = suprafa ța acoperită de tras

care la nivel global nu reprezintă nici măcar teritoriul oficial al orașului – fig. I.19.

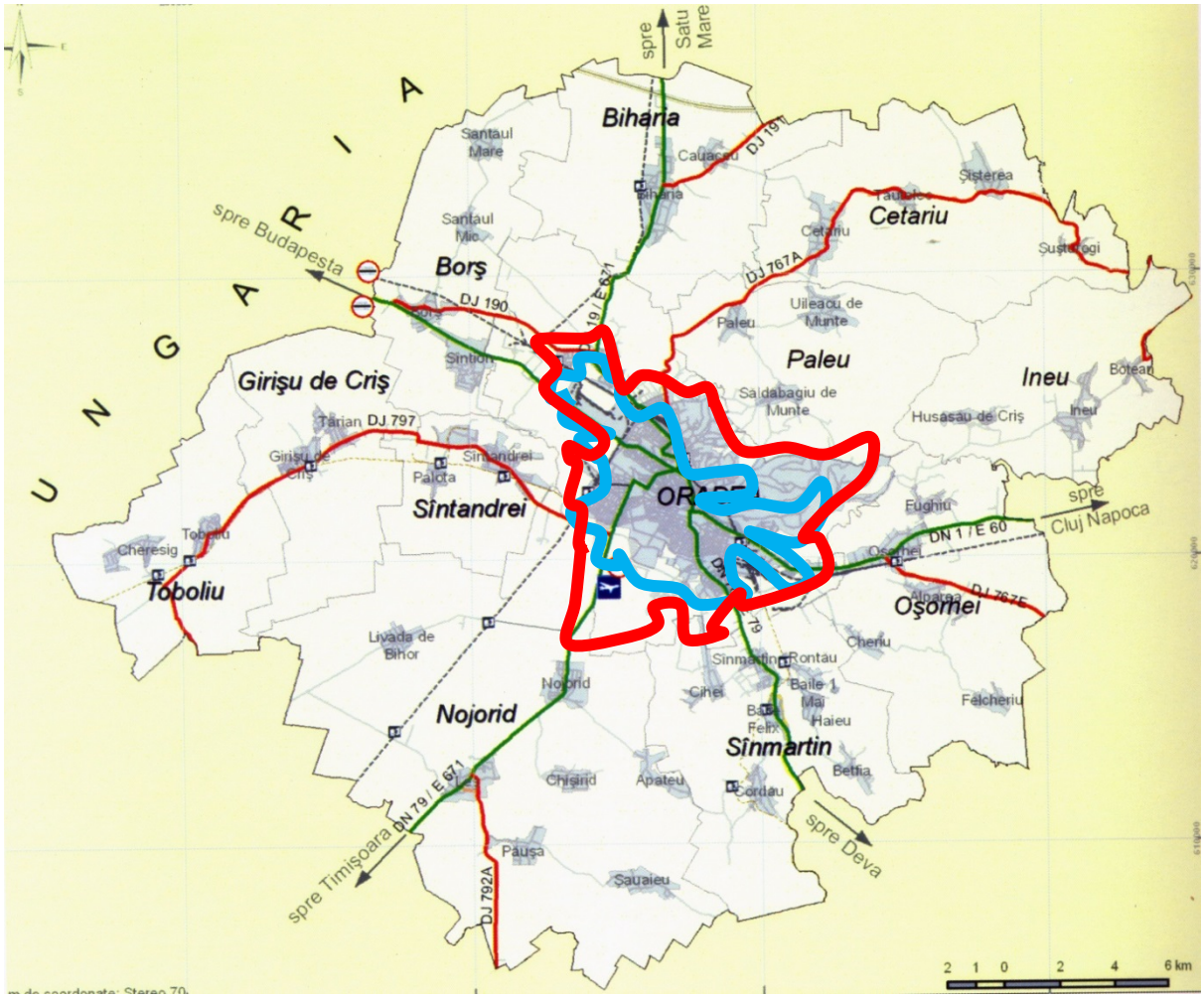


Fig. I.19 - Identitatea destul de relativ ă și suprafața efectiv preluată în exploatare de către sistemul de transport urban al SC OTL SA (cu albastru)

O justificare matematic ă a necesită prezent de SC OTL SA și chiar peste cea oficială a municipiului) poate fi adusă analiz ând pe r

Problema centrulului aglomerării urbane

Cele mai multe probleme pentru dezvoltarea unei mobilității urbane durabile la nivelul oricărui municipiu (inclusiv Oradea) rezidă din faptul că raportul ariei străzilor față de aria activă a oraşului este de câteva ori mai mic decât al altor metropole europene, în condițiile absenței cvasitotale a parcărilor în afara străzii şi a unui grad de motorizare în continuă creştere. Cu insistență trebuie relevată soluția de protejare a centrului oraşului şi a arterelor pe care se manifestă efectul de canion de pe axele principale care se încrucişează în punctul zero al oraşului (Piața Independenței). Următoarea demonstrație simplificatoare poate îndepărta neîncrederea față de afirmația de mai sus[28]; fie trei zone concentrice pe care se încearcă păstrarea constantă a suprafețelor alocate căilor (în fond, deplasării).

Dacă în zona exterioară este alocată, de pildă, o cotă de 10% pentru căile de comunicație, această suprafață reprezintă matematic:

$$0{,}1 * \pi * (R^2 - r^2) = 2{,}5 * \pi$$

La limită, egalând valoarea de mai sus cu suprafața zonei centrale, se obține:

$$\rho = \sqrt{2{,}5} = 1{,}58 km$$

[28] Afirmația este sinonimă cu adevărul că nici un fel de **măsuri luate la același nivel al suprafeței orașului** nu pot elimina congestia la care se supun entitățile care se deplasează către un "centru" constituit prin artere de tip radial.

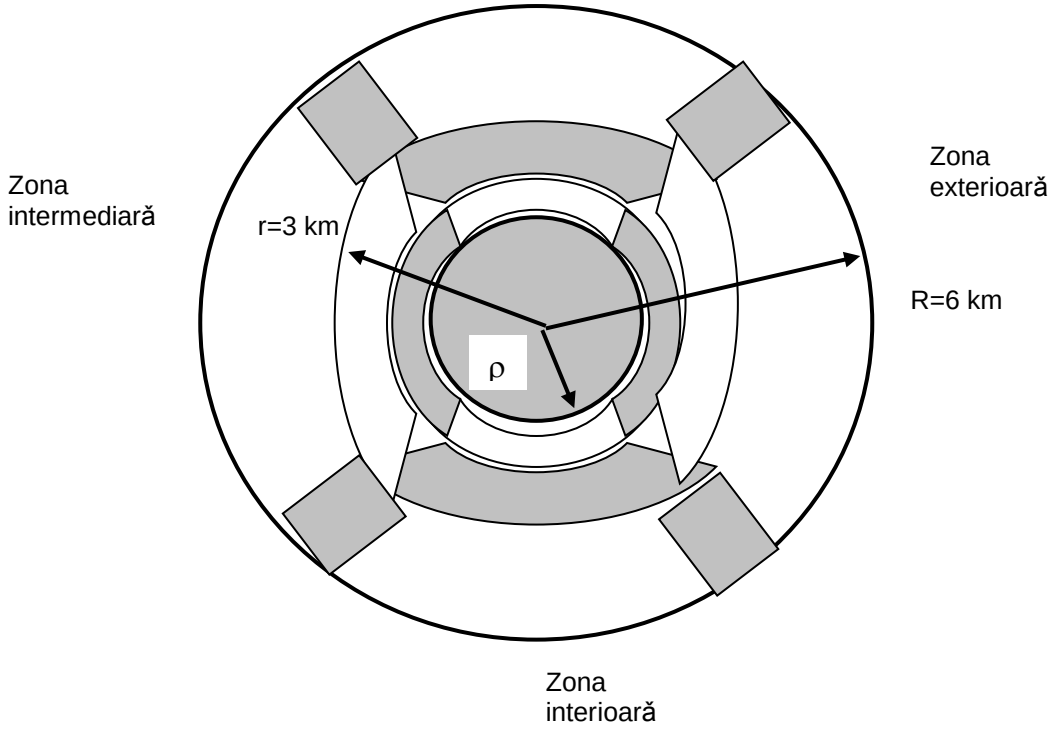


Fig. I.20 - Imaginea simplificată a unui oraș (cu evidențierea „penuriei” de căi de deplasare în centrul ora ului)

adică:

- dacă în zona exterioară 10%, respectiv 90% reprezintă o partajare acceptabilă a suprafețelor oraşului între căi şi restul construcțiilor şi amenajărilor, atunci pe o rază de peste 1,5 km centrul oraşului ar trebui să fie gol: numai străzi şi locuri de parcare fără niciun alt fel de construcție sau amenajare, dacă se doreşte eliminarea posibilității de apariție a congestiei în trafic; concret: (în termeni relativi) de la magazinul Cri ș ul și p nă Cetate, din Pia ța Independe liber de orice construcție sau amenajare pentru ca deplasarea mijloacelor de

transport s ă nu fie situate la marginea municipiului – fig. I.21);

- pe zona intermediară păstrarea constantă a suprafeței alocate căilor partajează aproximativ egalitarist suprafețele: 40% pentru artere, 60% pentru restul utilităților.

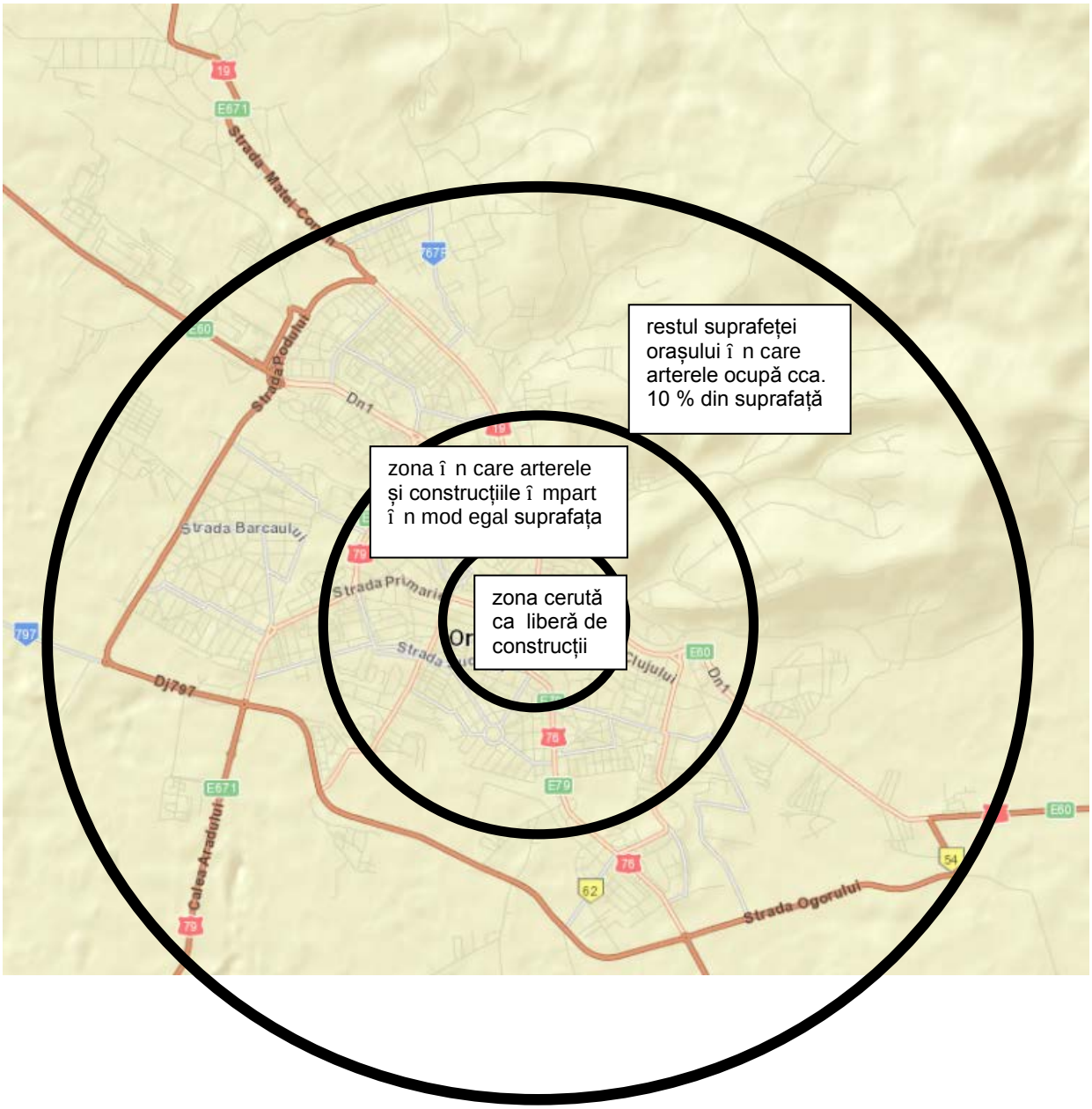


Fig. I.21 - Repartizarea suprafețelor pentru un grad „constant” de congestie a circulației

Evident o atare **măsuri** **prin măsuri organizatorice dure, hot** **are** **poate reduce congestia** de pe căile de circula ție distribuite mobilitate pentru toți locuitorii municipiului Oradea devine o țintă imposibilă de atins – dac ă actualul În concluzie: din moment ce rezolvarea congestiei este imposibil ă ac centrul ora șului, este ne afara centrului” pentru a diminua efectele lipsei de spațiu.

Problema adiacentei aglomerării urbane

Întrebarea „c ât de delimitarea ariei geografice corespunz ătoare SUM **î ntreaga suprafață care generează călătorii** în transportul urban de călători.

Geografia urbană studiază apariția, structura internă şi dinamica oraşului, raportul său cu teritoriul adiacent, relațiile cu alte aşezări, repartiția geografică şi rolul oraşelor în structurarea spațiului. Oraşul reprezintă principalul său obiect de studiu, la care se adaugă alte categorii de aşezări urbane (aşezări de tip proto-urban, comune suburbane, localități rurale asimilate urbanului, etc.), inclusiv aşezările rurale cu spațiul lor de susținere, aflate sub influența sa directă. În acest sens se poate afirma că geografia urbană ca ştiință, se ocupă cu analiza dimensiunilor spațiale ale fenomenului urban **(distribuție, structură şi proces).**

Prin definiție, spațiul urban reprezintă un spațiu cu un anumit conținut, structură şi organizare specifică, fiind o manifestare concretă a efectului interacțiunii în timp a spațiilor demografice, sociale şi economice, proiectate pe spațiul fizic. Spațiul geografic, ca entitate majoră de existență şi percepere a obiectelor şi structurilor geografice, aflate în cadrul învelişului geografic, este compus dintr-o multitudine de spații de rang inferior, de diferite dimensiuni, structuri, forme şi destinații.

În stabilirea tipurilor de planificare teritorială trebuie să se țină cont de criteriul metodei şi conținutului folosit, dar şi a scopului de atins. **Analiza geografică a sistemului de transport** trebuie să ia în considerare complexitatea clasificării acestuia, deoarece cuprinde o gamă largă de variable, precum: diferite căi de comunicație, obiective diverse, infrastructura completă sau incompletă de transport, multitudinea nivelurilor geografice, fără a se neglija şi alți factori implicați. **Transporturile constituie una dintre cele mai importante componente ale vieții socio-economice**, conexiunea zonelor funcționale ale oraşelor realizându-se prin intermediul căilor şi mijloacelor de transport. Prin sistem de transport se înțelege totalitatea mijloacelor, instalațiilor şi echipamentelor de transport, grupate după diverse criterii: tehnic, geografic, organizatoric, obiectului transportului, măsura integrării în procesul de producție. Prin intermediul sistemelor de transport, operatorii prestează servicii de transport la cererea clienților. **Definiția sistemului de transport integrat** se referă la acel serviciu de transport accesibil, permițând circulația liberă pe mai multe rețele, între care sunt posibile corespondențe situate în interiorul unei amenajări urbane sau teritoriale, concepute într-o manieră globală.

În ceea ce priveşte serviciile de transport, există un concept ce defineşte bine legătura dintre aşteptările clienților şi prestația serviciului. Conceptul îl constituie nivelul serviciului (Level of Service). Variabilele LoS sunt pentru transportul de marfă (preț,

timp de transport, regularitatea serviciului, asigurarea unui efect minim al poluării etc.), şi pentru transportul de călători (preț, durata călătoriei, frecvența serviciului, regularitatea Și protejarea mediului R ND înconjurător „umane” etc.)

Câteva din temele abordate de ecologia care vizează protejarea mediului î nconjurător î n limitele „umane” sunt următoarele:

- stoparea distrugerii naturii şi subordonarea dezvoltării economice, posibilităților pe care le oferă natura, ca receptacul de deşeuri şi poluanți;
- temperarea creşterii tehnico-industriale doar pentru a domina concurența şi punerea accentului pe creşterea calității, nu a cantității;
- încurajarea producțiilor nepoluante şi fără riscuri majore pentru mediu;
- crearea unei societăți bazate pe solidaritatea umană și convivialitate, în care să domine primatul valorilor spirituale, nu cele materiale şi care să facă posibilă dezvoltarea personalității umane.

La tratarea pragmatică a temelor menționate mai sus î i poate aduce contribuția și particularizarea noțiunii de spațiu ecologic. **Î n accepțiunea generalizată dată noțiunii de spațiu ecologic, fiecare țară are dreptul la o suprafață care reprezintă o cotă parte din spațiul Pămâ ntului. Acest spațiu se calculează prin înmulțirea spațiului mondial unitar (suprafața uscatului împărțită la numărul locuitorilor săi) cu populația unei țări; indicatorul obținut astfel prilejuieşte următoarele observații:**

- spațiul ecologic nu se suprapune peste spațiul geografic național;
- există o corelație directă între dezvoltarea unei țări şi realizarea unei echități globale în distribuirea spațiului ecologic;
- modul de utilizare a spațiului ecologic disponibil este diferit de la o țară la alta; țările dezvoltate pot valorifica mai bine, fără deteriorări ireversibile ale calității mediului,

resursele, în favoarea propriului popor; țările sărace folosesc mai puțin spațiul propriu şi adesea îl deteriorează (prin eroziuni, defrișări, etc.).

Libertatea ce o are fiecare țară de a-şi valorifica propriul spațiu ecologic este limitată de numărul şi dinamica locuitorilor, de tipul tehnologiilor de prelucrare, de descoperirile ştiinței şi tehnicii, de intensitatea proceselor de degradare a calității factorilor de mediu şi, nu în ultimul rând, de modelele de consum ale populației. Fiecare din aceşti factori trebuie să fie supus unei reconsiderări în sensul schimbării, în favoarea mediului, prin politici corespunzătoare.

Noțiunea este pasibilă, î nsă, și de retroversiune: un derivat al indicatorului poate fi introdus în legătură cu spațiul ecologic urban (acest tip de spațiu s-ar putea calcula prin înmulțirea spațiului național unitar – suprafața țării împărțită la numărul locuitorilor săi – cu populația unei aglomerări urbane).

Pare evident că un oraș de tip italian din 1800-1900 cu străduțe late de 2 m este improriu unui transport colectiv de orice tip, dar unuia civilizat; la polul opus s-ar putea găsi o așezare omenească extinsă de tip australian, î n care trebuie să te deplasezi 1-2 ore pâ nă la cel mai apropiat vecin (la fel de impropriu transportului public).

Astfel un indicator ce ar putea fi numit spațiu ecologic urban poate conduce la reconsiderarea raportului între suprafețe afectate construcțiilor industriale, construcțiilor locative, inclusiv grădinilor, suprafețele aferente centrelor educaționale și comerciale, etc. și suprafețele afectate căilor de deplasare liberă, incluzâ nd și căile de comunicație. Urmâ nd o metodologie relativ simplistă:

- Româ nia are o populație de cca. 22.748.000 locuitori la o suprafață de 237.500 kmp, ceea ce revine la un spațiu ecologic disponibil (unitar) de 0,01044 kmp/loc;

- municipiul Oradea are o populație de cca. 205.000 locuitori la o suprafață de 115 kmp, ceea ce revine la un spațiu ecologic unitar de 0,00056 kmp/loc, adică de peste 18 ori mai puțin.

Pentru ''echitate'' zona municipală și metropolitană Oradea ar trebui să aibă 2140 kmp, respectiv un cerc cu raza de 26 km incluzând toate comunele din ZMO, toate satele aferente și suprafață de peste 3 ori mai mare – decât a acestora – pentru compensarea spațiului adecvat populației acestor localități.

Revenind în sfera realu
(în timp ce s
distan ța p□nă la c
centrul zonei analizate – adică centrul municipiului Oradea. Interdependența dintre zonele urbane funcționale şi spațiul adiacent al municipiului Oradea este dată de interdependențele economice și sociale. Acestea se materializează în cinci caracteristici:

- interdependențe între **amenajarea** teritoriului urban (acțiuni de urbanism) şi serviciul de transporturi în sfera călătoriilor (cerere, flux de transport, flux de trafic);
- interdependențe pe termen scurt şi lung dintre **amenajarea** teritoriului şi sistemele de transport pentru mărfuri;
- caracteristica de intercondiționalitate între domeniile de **planificare** teritorială și domeniile de planificare a mobilității umane și materiale (o singură viziune, de ansamblu pentru oraș, nu un amalgam de perspective independente);
- caracteristica de putere: trebuie identificați decidenții publici de la diferite niveluri de organizare teritorială;

- caracteristica de coerență: finalizarea planurilor să se facă prin elaborarea unor scheme de coerență teritorială cuprinzând planurile locale de urbanism şi planurile de deplasări urbane.

Practic, **legătura dintre spațiul urban şi cel rural** este asigurată de căile de transport, care facilitează în mod direct relațiile dintre acestea. De aceea, este necesară analiza de detaliu a căilor de comunicație existente şi măsura în care acestea satisfac nevoile ariei urbane, periurbane şi interurbane ale oraşului, gradul de corelare a mijloacelor de transport din teritoriu către oraş şi invers. Potrivit unor teorii dezvoltate de cur ă'adia de influență a două localități apropiate se va extinde până la limita la care cele două localități înregistrează aceeaşi intensitate a relațiilor cu exteriorul sau până la limita la care influența uneia asupra celeilalte se apropie de zero". Plecând de la această definiție, metoda propusă pentru determinarea zonelor de influență urbană orădeană va face apel la principiul ca două localități atrag **cumpărătorii de pe piața transporturilor** dintr-un spațiu direct proporțional cu masele şi invers proporțional cu pătratul distanței. Deoarece la nivel local şi județean nu există date centralizate privind volumul total al vânzărilor, pentru calcularea zonei de influență a municipiului Oradea s-a utilizat formula propusă de Reilly-Converse (J. Beaujeau - Garnier, 1997), care are la bază raportul dintre distanța măsurată pe căile de comunicație şi populație, ceea ce poate fi exprimat prin formula:

$$d_A = \frac{d_{A-B}}{1+\sqrt{\frac{P_B}{P_A}}}$$

unde:

d reprezintă distanța măsurată pe căile de comunicație;

A şi B – oraşele;

P – populația.

Ca urmare, aria de influență a municipiului Oradea (orașul A) se manifestă în mod diferit de la o comună limitrofă la alta (fig. I.22):

comuna	populația	distanța	pop. Oradea	distanța până la care se manifestă influența municipiului	%
Borș	3684	11	204822	9,699208198	0,881746
Biharia	3934	13	204822	11,41764024	0,87828
Paleu	1964	9	204822	8,197299988	0,910811
Oșorhei	6432	11	204822	9,344138581	0,849467
Sântimbru	8918	7	204822	5,791523394	0,82736
Nojorid	4689	9	204822	7,817219581	0,86858
Sântandrei	4176	8,5	204822	7,437949497	0,875053

dar în 91% din distanțe influența depășește 10 km, ajungând până la 82

Cu alte cuvinte:

- aproape toate comunele sunt legate de orașul A prin transportul local din municipiu;
- în ceea ce privește **satele**, grija pentru asigurarea legăturilor este de resortul comunelor.

Concluzii:

- aria cea mai adecvată pentru realizarea unui plan de mobilitate urbană durabilă nu poate fi rezumată la aria urbană;

- extinderea p [illegible] ână la 26 de din cauza inexisten [illegible] ței unor loc municipiului;
- cre [illegible] ș [illegible] la care SC trebuie să includă 7 din cele 11 comune ale ZMO: Borș, Biharia, Paleu, Oșorhei, S [illegible] ânmartin, Nojorid [illegible] Sâ ntandrei.

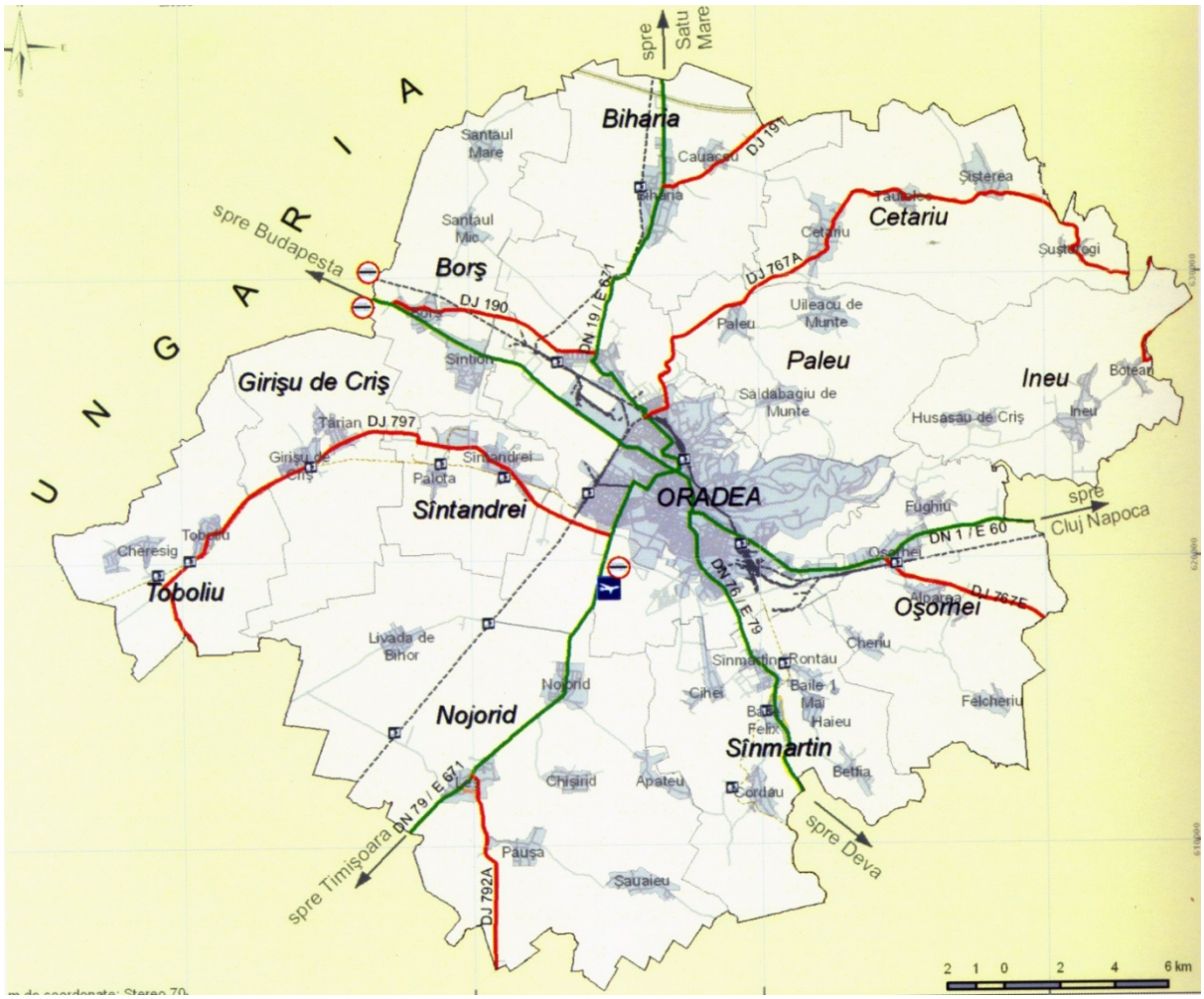


Fig. I.22 - Suprapunerea – parțială – a ariei geografice a municipiului Oradea (roșu) cu aria de influență a metropolei Oradea față de comunele limitrofe (Borș, Biharia, Paleu, O [illegible] ș[illegible] Sînmartin, Nojorid, Sîntandrei

ACȚIUNEA 2

În tabelul urmă tor este prezentată situația necesit ăților de transport în ZMO – număr de călătorii î nregistrate pentru o zi de lucru pentru prim ăvara 2013. În ANEXA 6 sunt redate valorile aceleiași necesități de transport, calculate pe baza unui model matematic (modelul gravitațional utilizat care a "rezistat" și verificării numărului de c ălătorii în municipiului Oradea și pe total municipiu).

Tab. I.17 - Necesitatea de transport călători î ntre municipiu și comunele apropiate

Relația	Dinspre Oradea către comunele ZMO	Dinspre comunele ZMO către Oradea	**Total**	Observații
Borș	345	315	**660**	
Biharia	58	123	**181**	Nu beneficiază de curse individualizate. Singura relație pentru care "ieșirile" sunt mai mici decâ t "intrările".
Paleu – Cetariu	115	75	**190**	
Oșorhei – Ineu	708	665	**1373**	
S âmartin	1487	1280	**2767**	
Nojorid	383	338	**721**	
Sâ ntandrei – Girișu – Toboliu	529	415	**944**	
Total	**3625**	**3211**	**6836**	

Pe baza acestor date, INCERTRANS a elaborat o prognoză asupra necesității de transport public local de călători (5-10 ani) la nivelul Zonei Metropolitane Oradea. Mai jos sunt prezentate rezultatele obținute pentru întregul ansamblu ZMO, î mpăr ț în 4

direcții de analiză în care se centralizează datele prognozate pentru anii + 5 până la anii +10 de la momentul 2011 – ultimul despre care se cunosc date oficiale.

Tab. I.18 - Sinteza datelor de prognoză pentru următoarea decadă

Direcția	Total la momentul 2013	Total în decada următoare	Observații
Borș + Sântandrei	3427	4464	Valoarea justifică o deservire de tip urban depășind în trafic de călători liniile de autobuz 10, 11, 13, 15 și tot pachetul 18 – 26, ba chiar și linia de tramvai 1NS
Biharia	181	232	Nu se justifică introducerea de curse individualizate (deservirea de către transportul interurban este suficientă).
Paleu – Cetariu + Oșorhei – Ineu	1563	1653	Separate de municipiu prin dealurile de nord-est, comunele se găsesc într-o situație și mai precară decât a unora dintre cartierele Oradiei (deservite insuficient, dar care au un potențial cert).
Nojorid + Sântandrei – Girișu – Toboliu	1665	2068	Probabila alipire în viitorul apropiat a comunei Sântandrei de municipiul Oradea va diminua și mai mult numărul de călătorii în relațiile periubane.
Total	**6836**	**8417**	**+ 23,12 %**

Pe baza acestor informații se pot avansa – în ideea unei evoluții economico-sociale ascendente a municipiului Oradea și a arealului aferent – mai multe ipoteze cu privire la dezvoltarea spațiului limitrof municipiului, din punctul de vedere al transportului de călători în relațiile periurbane:

- ipoteza dezvoltării inerțiale;
- ipoteza dezvoltării alternative – care este dezvoltată mai jos;
- ipoteza dezvoltării compuse.

Ipoteza dezvoltării alternative mizează pe dezvoltarea bazată pe diversificarea sectoarelor și activităților

sociale, a sporirii veniturilor și a integrării grupurilor de cetățeni cu domicilii diferențiate va marca o evoluție ascendent ă, ora muncă suplimentară disponibilului orășenesc.

Resursele naturale ale zonei – p ămor fi intens valorificate ântul extensiv, declan ș ș e dstfel o orientare locală către agricultură (și deci schimburile cu municipiul se vor intensifica) și o orientare generală care va conduce la activarea zonelor industriale preg ătite de mur servicii.

Consecințe:

- pentru traseele dintre **Borș propriu-zis** și **Băile Felix și Băile 1 Mai** – și Oradea s-a demonstrat că rentabilitatea (tehnică, dar foarte probabil și cea financ periurban indiferent sub ce formă se va face atribuirea lor: prin încredin directă sau prin procedură de achiziție publică;
- deoarece, deservirea segregată a destinațiilor Băile 1 Mai, Băile Felix, Borș propriu-zis fa ță de restul nu este acceptabilă din punct de vedere formal, varianta de îmbunătă activit ă de transp prevad ă un ansam Betfia, Cordău, Cihei, recomandabil și pentru Rontău) care să formeze un pachet compact de atribuit sau prin licita ție (av nd la re ța, care să Transregio, pe grupe de trasee sau pe trasee individuale) sau prin preluarea directă de către un operator regional – ți n nd cont nsă, că și c știgarea

licitației și preluarea implică instituirea subvenționării de la cele 3 UAT membre ale ADI Transregio;

- din punct de vedere comercial preluarea acestor activități se va baza pe bilete și abonamente diferențiate față de cele interurbane și proprii operatorului/ilor care va/vor c [illegible] â[illegible]iga deservirea traseelor.

În func [illegible] de operato
geografice ZMO – de ex. dacă acest operator va fi SC OTL SA – poate fi recomandată,
chiar, o variant [illegible] ă
regim de transport urban, r [illegible] ămâ nâ nd ca
Betfia, Cordău, Cihei și Rontău s [illegible] ă fie deservit
acela [illegible] și SC OTL
sprijinul acestei preluări:

- este evident c [illegible] ă deservirea și importanța turistică a Municipiului Oradea;
- prin asigurarea de linii c [illegible] ă [illegible] Nu Sărul – și dintr-o origine nouă stația CFR centrală a municipiului se crează o mai mare "pia [illegible] ță" a călător aglomera [illegible] ția creată și de
- nodul reprezentat de stația CFR centrală va putea deveni un punct de schimb intermodal – feroviar, rutier, urban – care va face mai accesibilă zona balneară;
- suplimentar: [illegible] localitățile Băile Felix și Băile 1 Mai au un specific turistic și mai puțin industrial-economic, deservirea se poate face printr-un grafic de circula [illegible] ție cadențat, întotdeauna la "fix" din capăt – alternativă care va facilita acceptarea măsurilor de către publicul călător;

- din punct de vedere comercial preluarea acestor activități (Borș, Băile Felix, Băile 1 Mai) se va baza pe bilete și abonamente diferențiate (pe bază de calculație) fa [illegible] în interiorul deservirea va fi identică din punctul de vedere al intervalelor de circulație și al duratelor de exploatare zilnic [illegible] ncât, cu tre necesitățile de transport se vor menține pe trendul lent, dar ascendent – diferen [illegible] ntre d Bor [illegible] ș, S nmartin să dispară).

Pentru restul localităților din ZMO:

- o variantă – nerecomandată – nu implică modificarea deservirii actuale: serviciul de transport se va desf [illegible] ura confor prin achiziție publică traseele județene[29]. În cazul acc ZMO ar trebui s [illegible] ă facă deme să fie perfectate documentele care vor disocia traseele către cele 2 comune asociate [illegible] în cadrul AD deservesc jude [illegible] ul Bihor. n g [illegible] ă m [illegible] în â i comunele membre ZMO s [illegible] ă Transregio și abia apoi, la următoarea oportunitate, să se deruleze demersurile pentru deservirea [illegible] în cadrul periurban.
- o a doua variantă – recomandată – implică modificarea deservirii actuale: serviciul de transport pentru toate cele 11 comune ale ZMO se va desfășura conform unor proceduri noi, cu valabilitate doar pe teritoriul respectiv (separarea celor 11 comune cu toate destinațiile lor, de restul comunelor care r [illegible] ămân să fie

[29] Exist [illegible] ă atribuire la nivel județean.

deservite la nivel jude ț ean). □n ac
ca p â nă la prima
care vor disocia traseele către comunele ZMO de restul traseelor care deservesc
județul Bihor (și mai mult, traseele pentru care se preconizează scoaterea la
licita ț ie sub formă
dintre care unul să cuprindă Borș – S â nmartin sau
către un operator regional, **într** singur pachet care să cuprindă toate
localitățile care fac parte din ADI Transregio)[30]. Recomandarea pentru această
variant ă se bazează
fenomenologiei: sunt create condiții din timp pentru ca una/unele dintre comune
să devină componente ale ADI Transregio și imediat – în func ț ie de abilitate
întocmire a contractelor de prestări servicii – să se treacă la o deservire
periurbană, avantajoasă pentru localitățile respective.

În cazul unor proceduri de achizi ț ie publică ar
grupe de trasee sau chiar trasee individuale (a ș a cum a org
Bihor) și să se atribuie mai multor operatori deservirea destinațiilor din cuprinsul ZMO.
Opinia INCERTRANS este c ă o asemene
din cadrul zonei metropolitane, în special da
deplasărilor. Deoarece problema abonamentelor este foarte delicată dacă plata se face
către personalități juridice diferite, cel puțin pentru prima perioadă de după disocierea
unor unit ăț i administr
transport județene **trebuie realizat ă pe unitate în serviciul d**
ADICĂ ESTE DE PREFERAT CA DESTINAȚIILE CĂTRE COMUNELE CARE AU
ADERAT LA ADI TRANSREGIO – S Ă FIE

[30] Bine în
birocrației care înso

DE TRANSPORT pe bază de procedură de achiziție publică sau atribuire directă către un operator regional.

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "REALIZAREA ACORDULUI CU PRIVIRE LA ACOPERIREA GEOGRAFICĂ" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- stabilirea compartimentelor instituțional-administrative ale municipalității, ale ZMO și ale Cons geografică propusă ca obiect al SUMP;
- î ntocmirea unui raport – către cele trei instituții menționate – în vederea **obținerii susținerii din partea acestora pentru SUMP î n aria geografică propusă.**

ACȚIUNEA 1

A privi dincolo de granițele municipiului reprezintă o acțiune rațională, deoarece luarea în considerare a importanței conectării rețelelor de transport local de cele cu o expunere mai mare asigură o integrare necesar ă deplasările pe distanțe lungi (afirm ă „nu se poate, în mod sănătos, ceea ce se petrece în afara unui oraș" este crucial pentru competitivitatea aglemerărilor urbane). Ca urmare, un anume **nivel de acord politic** asupra perimetrului adecvat de planificare şi responsabilități este o cerință esențială pentru planificarea mobilității urbane sustenabile.

Cooperarea părților interesate în elaborarea SUMP şi politica de integrare a tuturor categoriilor de transport de călători într -un ansamblu coerent sunt aspecte care trebuie abordate în această etapă, care TREBUIE SĂ SE FINALIZEZE CU UN CONSENS asupra zonei geografice de interes uman care va sta în aten

persoane fizice și juridice care vor – cel puțin – analiza **direcțiile, intensitatea și pașii propuși pentru ca SUMP să nu fie doar o lectură).**

În detaliu compartimentele care pot influen au în mod decisiv evoluția mobilității trebuie să-și asume:

1. perimetrul de planificare, interdependența spațială funcțională şi flux de trafic (în primul r ând deplasările la locul de muncă);
2. obținerea unei decizii la nivel politic pentru aprobarea acoperirii geografice;
3. identificarea organizației lider adecvate să preia conducerea echipei responsabile pentru procesul de planificare;
4. asigurarea (existenței în agenda activităților planului a) conexiunii transportului de lung parcurs cu transportul de scurt parcurs.

In plus: fără să fie depuse eforturi pentru o bună cooperare a tuturor compartimentelor cheie din domeniu programării activităților necesare abordării SUMP, acțiunea de planificare – chiar reușită – nu va beneficia practic de viitor. Cooperarea – conform recomandărilor UE – se poate face pe baza modalităților existente – între organizațiile chemate să se ocupe de planificare – sau să implice noi practici (proceduri formale: de exemplu, acordurile asupra planurilor de utilizare a terenurilor sau procedurile informale pentru desfășurarea activităților î n grupurile de lucru).

Stabilirea compartimentelor instituțional-administrative care de țin p rghii de în aria geografică propusă ca obiect al SUMP se poate face analizâ nd interdependența dintre amenajarea teritoriului, activitățile economice şi sistemul de transport. Transportul în general şi transportul public urban în special, au un rol important în dezvoltarea oraşelor, facilitând accesul populației către locurile de muncă şi servicii (sau către alte destinații). În fig. I.23 sunt reprezentate influențele care apar între

sistemul de transport şi funcțiile sale socio-economice, remarcându-se patru tipuri principale:

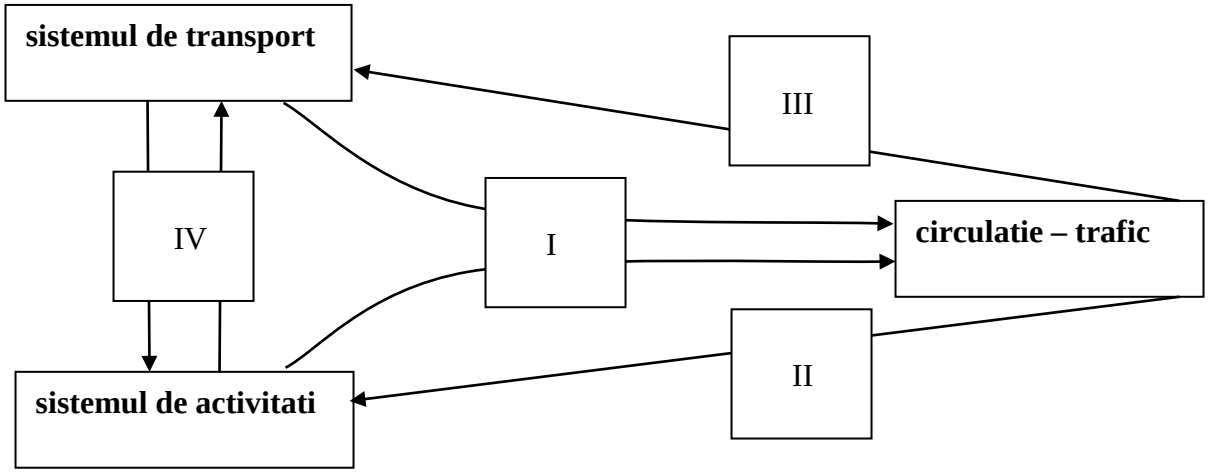


Fig. I.23 - Modalit [illegible] sistemul de transport şi funcțiile sale socio-economice

Influențele de tip I – circulația este determinată atât de sistemul de transport (ofertă), cât şi de sistemul de activități (cerere);

Influențele de tip II – circulația efectivă provoacă în timp modificări în sistemul de activități, prin calitatea serviciilor oferite şi prin resursele consumate pentru realizarea prestației;

Influențele de tip III – circulația antrenează în timp schimbări în sistemul de transport deoarece, în funcție de circulația înregistrată şi de cea previzibilă, întreprinderile/colectivitățile dezvoltă noi servicii de transport.

Influențele de tip IV – sistemul de activit ă se dezvo
bunăstare care conduce la posibilitatea procurării de către fiecare familie a unui automobil: rezultatul este c ă sistemul de transport pâ nă la momentul î n care congestia traficului readuce popula ția la sistem comun (viceversa: sistemul de activit ă involueaz transport care conduce la lipsa cererii: rezultatul este că sistemul de transport î restr ângerea activitatea pâ nă la momentu

Detaliind relațiile menționate, în fig. I.24 este redată schematic analiza unui model integrat al amenajării teritoriului şi al serviciilor de transport dintr-un mediu urban. Relația dintre amenajarea teritoriului şi activitatea de transport se bazează pe analiza şi deciziile luate de specialiştii urbanişti privind: alegerea rutelor şi a modului de transport, alegerea amplasamentelor şi distribuția călătoriilor, gradul de motorizare. Alocarea infrastructurilor de transport este o acțiune pe termen lung, în care specialiştii urbanişti şi administratorii – eventual constructorii – trebuie să ia în considerare modificările majore ale accesibilității care vor conduce la anumite modele spațiale de amplasare a locuințelor, a locurilor de muncă sau a centrelor comerciale. Modelul de mai jos se constituie printr-o asamblare: o componentă pentru sistemul de amenajare a teritoriului şi o componentă pentru serviciul de transporturi.

Modelul de amenajare a teritoriului a fost simplificat, axându-se pe structuri care interacționează nemijlocit cu sistemul de transport şi încearcă să demonstreze cum se face alegerea amplasamentelor zonelor rezidențiale şi a centrelor industrial/comerciale (locuri de muncă) în funcție de accesibilitate care, la rândul ei este influențată de atractivitatea zonei şi de costul deplasării:

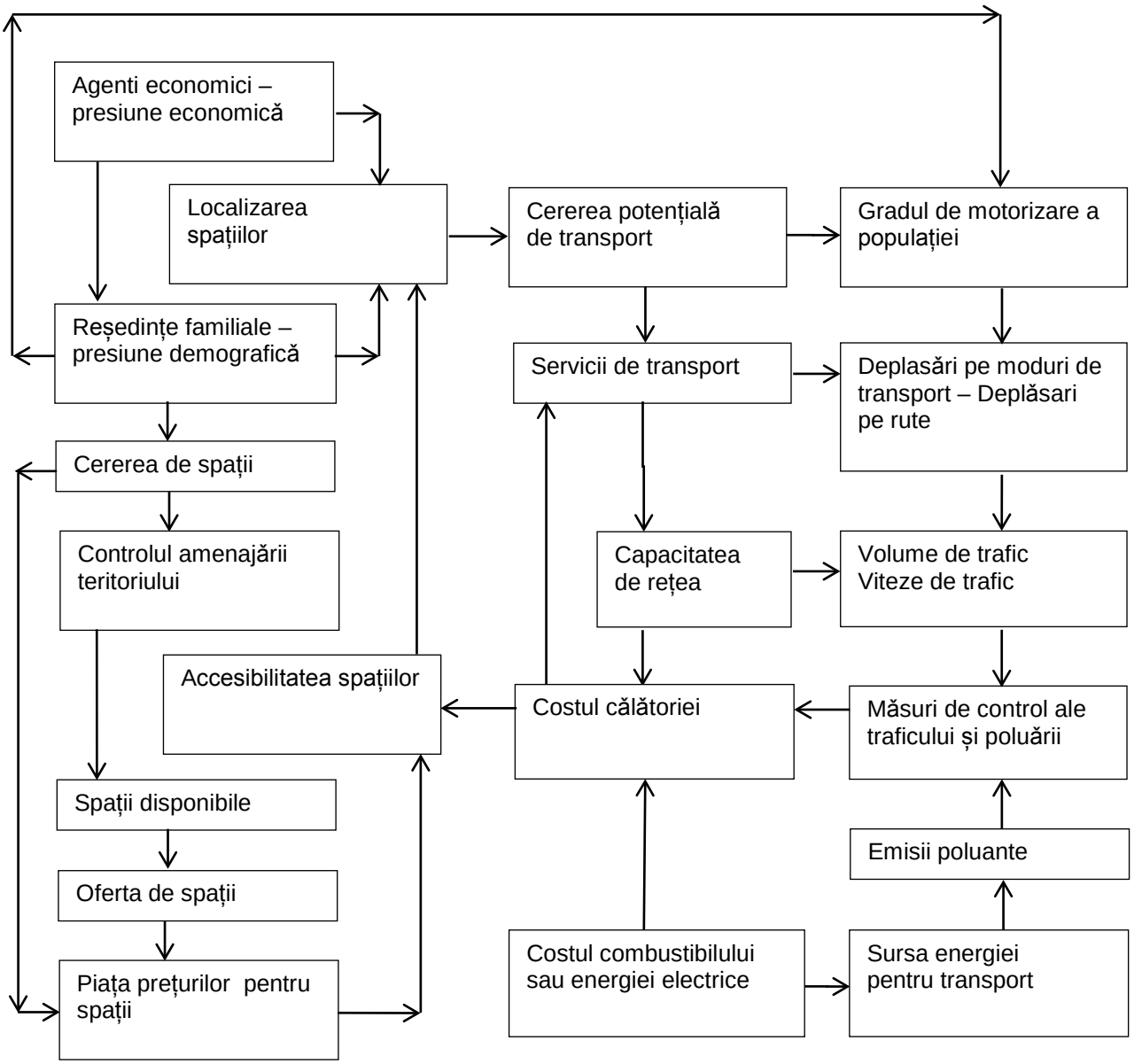


Fig. I.24 - Circuitele generate de interdependenţele dintre teritoriu şi transport

Relaţia dintre amplasarea reşedinţelor şi a activităţilor economice este caracterizată de interacţiunea dintre forţele de atracţie şi cele de respingere. Forţa de atracţie este dată

de accesibilitatea zonelor rezidențiale către spațiile comerciale cu destinație de aprovizionare şi/sau prestări servicii. Forța de respingere se datorează competiției pentru spații, care presupune o separare a reşedințelor şi a locurilor de muncă, deci o depărtare a angajaților de locul de muncă (serviciu). Aceste relații crează interdependențe, astfel că, spre exemplu, dacă activitățile economice sunt deplasate spre centrul oraşului, rămâne mai puțin spațiu pentru locuințe. Transformările din sistemul de transport nu se referă numai la infrastructură, ci şi la celelalte componente ale sale: mijloace de transport şi tehnologii ce nu pot fi puse în evidență decât prin racordare la presiunile cererilor adresate.

Analiza schemei din fig. I.24 sugerează care sunt **COMPONENTELE MINIM IMPLICABILE** în decizia referitoare la acoperirea geografică pe care trebuie să o ofere SUMP:

- compartimentul care conduce activitatea de transport la nivel județean;
- compartimentul care conduce activitatea de planificare din cadrul Primăriei Oradea;
- compartimentul “arhitect șef” din cadrul municipalității Oradea;
- compartimentul care conduce activitatea de transport la nivelul ZMO;
- conducerea SC OTL SA – ca singur operator de transport urban de călători.

INCERTRANS PROPUNE CA ACESTOR ENTITĂȚI SĂ LE FIE Î NAINTATE CONSIDERAȚIILE REFERITOARE LA ARIA GEOGRAFICĂ DE SUB ACOPERIREA SUMP URM ÂND CA SC OTL SA SĂ ORGANIZEZE O Î NTÂLNIRE DE LUCRU Î N CARE CERCETĂTORII INCERTRANS SĂ PREZINTE COMPARTIMENTELOR INSTITUȚIONAL–ADMINISTRATIVE ALE MUNICIPALITĂȚII, ALE ZMO ȘI ALE CONSILIULUI JUDEȚEAN O INFORMARE ASUPRA BAZEI MATEMATICE CARE A STAT LA ORIGINEA PROPUNERII.

ACȚIUNEA 2

Î n Anexa 7 este prezentată ”varianta“ de raport[31] – către cele trei instituții menționate – și sunt sintetizate concluziile la care a ajuns INCERTRANS în ceea ce privește **arie geografică de aplicare a SUMP.**

C. Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume “REALIZAREA ACORDULUI CU PRIVIRE LA ROLURILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PRINCIPALE ALE AUTORITĂȚILOR ȘI ACTORILOR POLITICI” INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: stabilirea unui contact între SC OTL SA și INCERTRANS pe de o parte și reprezentanți ai tuturor forțelor politice prezente în Consiliul Local al Municipiului Oradea, pe de altă parte din partea proprietarului SC OTL SA – Primăria Oradea.

Caietul de sarcini care a stat la baza î ntocmirii contractului de elaborare a SUMP prevede în mod expres obligația ca î ntregul proces de cercetare să se desfășoare după documentul de lucru **"Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan / Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unor planuri de mobilitate urbană durabilă".** Acest document pretinde implicarea unor actori politici – probabil reprezentanți ai partidelor aflate la putere – care s-ar și responsabilități, rezultate din planificarea SUMP. În acest cont explicative însoț și arate disponibilitatea de supervizare a procesului de planificare a mobilității urbane în municipiul Oradea.

[31] Evident SC OTL SA este în drept să modifice varia INCERTRANS va modifica corespunz ător raportul SC OTL SA în forma care este remisă instituțiilor specificate).

Scrisoarea care va fi [illegible] de INCERTRAN **forțele politice care administrează municipiul de acceptare a rolului de supervizare a procesului de planificare a mobilității urbane,** și următoarele:

- o component [illegible] ă de dimens SUMP;
- o componentă î n care se va prezenta stadiul atins la momentul actual (î nsoțită de o ANEXĂ ZERO de dimensiuni mai extinse care va cuprinde principalele rezultate la care s-a ajuns);
- o component [illegible] ă de dimensi – în circumstan [illegible] SC OTL SA [illegible] și a vis [illegible] orașului n gene mobilitate.

(acceptul din partea proprietarului SC OTL SA – Primăria Oradea)

SC OTL SA

Către,

Primăria Municipiului Oradea

Av ând privind în cadrul procesului de elaborare a „Planului de Mobilitate Urbană Sustenabilă” – SUMP a municipiului Oradea și

țin ând cont de prev ăzute în Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan / Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unor planuri de mobilitate urbană durabilă",

vă rugăm să ne acordați acceptul ca una din problemele esențiale ale planului de mobilitate urbană sustenabilă și anume „Realizarea acordului cu privire la rolurile și responsabilitățile principale ale autorităților și actorilor politici, parte a etapei de definire a procesului de dezvoltare și al scopului planului”

să se deruleze sub supravegherea actorilor politici care alcătuiesc Consiliul Municipal la data prezentei.

Subliniem că forurile de conducere ale UE – pe treptele corespunzătoare strategiei de integrare și a coeziunii teritoriale – condiționează acordarea de proiecte subvenționate din fondurile comune, de existen ța unei voinț sustenabile.

V ă mul umim pentru î nelegere.

director SC OTL SA

anexe

- Cererea către forțele politice care administrează municipiul Oradea de acceptare a rolului de supervizare a procesului de planificare a mobilității urbane
- Conceptul SUMP (breviar)
- Stadiul soluționării problemelor de mobilitate (prin contracul menționat mai sus)
- Cerințe către autorități și actorii politici de pe scena publică a municipiului Oradea

(actul principal – în caz de aprobare a ac [illegible] **cererea către forțele politice care administrează municipiul Oradea de acceptare a rolului de supervizare a procesului de planificare a mobilității urbane)**

SC OTL SA

Către,
Dl. ... liderul consilierilor partidului ... din cadrul Consiliului Municipal Oradea

Av [illegible] ând
privind [illegible] întocmirea ur
Mobilitate Urbană Sustenabilă" – SUMP a municipiului Oradea și

țin [illegible] ând cont de r
prev [illegible] Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan / Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unor planuri de mobilitate urbană durabilă",

vă rugăm să binevoiți să analizați documentele anexate și să decideți dacă sunteți dispus s [illegible] o problemă esențială a planului de [illegible] prin giru mobilitate urbană sustenabilă și anume,

REALIZAREA ACORDULUI CU PRIVIRE LA ROLURILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PRINCIPALE ALE AUTORITĂȚILOR ȘI ACTORILOR POLITICI, parte a etapei de definire a procesului de dezvoltare și al scopului planului (SUMP).

Subliniem că forurile de conducere ale UE – pe treptele corespunzătoare strategiei de integrare și a coeziunii teritoriale – condiționează acordarea de proiecte subvenționate din fondurile comune, de existen ța unei voin dezvoltării sustenabile.

În mod evident, toate documentele elaborate pâ nă î n prezent î n legătură cu SUMP vor fi puse la dispoziția dvs. Menționăm că SC OTL SA a acceptat rezultatele obținute p sau obiecțiile de executantul pr vor fi analizate și rezolvate – în măsura posibilită lorde către INCERTRANS Bucure ști, astfel nc incluse transfera preocupărilor de interes pentr

V ă mul umim pentru î n elegere.

director SC OTL SA

Se anexează:

- **Acordul Primăriei Oradea că problema** “cu privire la rolurile și responsabilitățile principale ale autorităților și actorilor politici în elaborarea SUMP” **să se deruleze sub supravegherea actorilor politici care alcătuiesc Consiliul Municipal**.
- **Cererea către forțele politice care administrează municipiul Oradea de acceptare a rolului de supervizare a procesului de planificare a mobilității urbane**
- **Conceptul SUMP (breviar)**
- **Stadiul soluționării problemelor de mobilitate** (prin contractul menționat mai sus)

- **Cerințe către autorități și actorii politici de pe scena publică a municipiului Oradea**

Componenta 1

PREZENTAREA DE PRINCIPIU A UNUI SUMP = PLAN DE MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ

Ideea de "plan de mobilitate urbană sustenabilă (sustainable urban mobility plan)" – este utilizată cu diferite sensuri, în funcție de domeniu, printr-o multitudine de înțelegeri acordate totuși unei noțiuni clare: elaborarea cu anticipare a unei suite ordonate de operații destinate să ducă, prin planificare, organizare și etapizare a acțiunilor necesare și suficiente, la atingerea unui scop specific; scopul poate fi redus, numai **din punct de vedere declarativ,** la SATISFACEREA NEVOILOR DE MOBILITATE PREZENTE ȘI VIITOARE ALE OAMENILOR, ÎNTR-UN CONTEXT CALITATIV MAI BUN PENTRU VIAȚA ÎN ORAȘE ȘI ÎN ZONELE ÎNCONJURĂTOARE ALE ACESTORA.

Depășind etapa declarativă, se constată că SUMP va avea caracteristica de inconsistență dacă mobilitatea se analizează de la "transport în jos"; cu alte cuvinte: planul strategic care poate aduce soluții referitoare [illegible] vedere **UNU = principiile de integrare și DOI = participare** (deoarece calitatea vieții nu poate fi obținută prin mărginire de tipul de la "transport în jos"); explicativ:

- introducerea aliment[illegible]ării cu gaze [illegible] trafic și pentru mediu;
- construirea unui magazin alimentar [illegible] în un cartier lipsit de a[illegible]ș a ceva [illegible] c[illegible] [illegible] operator de transport [illegible] în comun;

- inaugurarea unei grădinițe, are o influență asupra micșorării numărului de șomeri – pentru că părinții "locatarilor" grădiniței au căpătat o mobilitare care le permite s ă mărească zona î n care pot găsi un loc
- introducerea în costul unu transport în comun, proprietate personală;
- etc.

UNU

Î n esență **integrarea** trebuie în " în sus multilateral" pentru că

- abordarea verticală – î ntre paliere diferite – a planificării mobilității pentru o arie urbană face parte dintr-un cadru de transport mai larg, existent la nivel regional, național, chiar internațional;
- abordarea teritorială – un SUMP trebuie să relaționeze cu teritoriul pentru care este realizat – dar trebuie s ă fluxurile de trafic și călători de infiltrație, penetrație, difuziune generate de rețelele de grad superior;
- abordarea orizontală – î n cadrul aceluiași palier, î ntre diferitele politici / actori / departamente[32] care intervin î n elaborarea și implementarea SUMP permite o concertare a eforturilor spre un scop comun lucrativ;
- abordarea intermodală – un SUMP trebuie să asigure legături î ntre diferitele moduri de transport (transport individual, mers pe jos, cu bicicleta) – asigură o

[32] Direcțiile răspunzătoare de amenajarea teritoriului, de planificare spațială, economice (aprovizionare materială pe timpul nopții), ale poliției, ale formelor neinstituționalizate din comunitatea umană (de exemplu, asociații de p ărin), ale structurilor implicate î n sa

dezvoltare comună benefică cu sistemele de transport ne-urbane: periurbane, interurbane, etc.

DOI

Participarea cetățenilor în planificarea SUMP nu este doar o cerință stipulată în directivele UE sau convențiile internaționale; este **datoria fundamentală a autorităților locale de a asigura legitimitatea și calitatea procesului decizional**. Această activitate este urmarea evidentei leg **mobilitate oferită** int oamenilor – și percepția oamenilor (nu a administrației) despre calitatea actului decizional vis-a-vis de **nevoia de mobilitate**. Obiectivele generale ale participării:

- Încurajarea cetățenilor să se alăture dezbaterilor și luării deciziilor collective;
- Asigurarea unei transparențe maxime și luării deciziilor mai democratic și participativ, de-a lungul procesului SUMP;
- Proiectarea unor soluții durabile și susținute care să îmbunătățească calitatea vieții fiecărui cetățean, precum și crearea unei PROPRIETĂȚI PUBLICE LARGI A SUMP;
- Îmbunătățirea calității SUMP în general prin discutarea argumentelor politicienilor, oficialilor și a tehnicienilor cu cetățenii;
- Consolidarea vitalității societății civile și a culturii politice locale.

Ce metode se utilizează pentru elaborarea unui asemena plan? Oraşele diferă în modul în care iau deciziile, dar metodele lor s-au dezvoltat mai mult „v az decât să fie prescrise în mod formal. Acum

- urmărirea unei viziuni,
- aplicarea unei scheme logice,
- urmărirea consensului.

Metodele de urmărire a unei viziuni implică un individ (de obicei primarul sau conducătorul acțiunii de planificare) care trebuie să aibă o imagine clară a ceea ce se vrea să devină oraşul şi instrumentele strategice necesare pentru această viziune. Se va concentra abia apoi pe o aplicare cât mai eficientă (au fost doar câteva oraşe care au avut un conducător vizionar, dar acelea au făcut cel mai mare progres).

Metodele de aplicare a unei scheme logice implică specificarea obiectivelor şi problemelor, adoptarea unui procedeu de ierarhizare şi identificare a soluțiilor posibile la probleme şi selectarea acelora care au dau rezultatele cele mai bune. Problemele sunt interpretate ca lipsuri în condițiile prezente sau î n cele apreciate pentru viitor, care împiedică atingerea obiectivelor. Această listă de probleme poate fi discutată cu participanții, pentru a vedea dacă ei au o percepție identică sau diferită a problemei. În acest caz, obiectivele sunt redefinite corespunzător în mod periodic . Principalul inconvenient la această metodă este că mulți politicieni şi membri sunt mai puțin familiari cu concepte abstracte decât cu problemele concrete.

Metoda urmăririi consensului implică discuții între participanți, pentru a se ajunge la o înțelegere la fiecare nivel al metodei de urmărire a planului:

- obiectivele care trebuie atinse şi importanța lor,
- abordarea problemelor,
- alegerea instrumentelor strategice corespunzătoare,
- modalitatea de combinare şi aplicare a lor în contextul strategiei generale.

Care sunt metodele adoptate de oraşe? Câteva din oraşele studiate au considerat că este mai indicat să nu adopte doar o metodă, ci mai degrabă un mix de metode

combinate, care să fie agreate de toți decidenții (planul cel mai puțin folosit este acela care se axează numai pe viziune).

Care este scopul SUMP: SUMP își propune să realizeze un sistem de transport urban durabil (așa cum este acesta definit în 2001 de Consiliul pentru Transport al UE), prin abordarea a cel puțin următoarelor obiective:

- Asigurarea accesibilității tuturor, oferită de sistemul de transport, în spiritul obiectivelor de mai jos;
- Reducerea impactului negativ al sistemului de transport asupra sănătății, siguranței și securității cetățenilor, îndeosebi a celor mai vulnerabili;
- Reducerea poluării aerului și a emisiilor fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic;
- Îmbunătățirea eficienței și a raportului cost-eficiență a transportului de persoane și de marfă, luând în considerare costurile externe;
- Contribuirea la înfrumusețarea atractivității și calității mediului și aspectului urban.

Cum acționează SUMP: SUMP este o modalitate de abordare mai eficientă și efectivă a problemelor legate de transportul din zonele urbane. Se realizează în baza unor practici existente și a unor cadre de reglementare din statele membre, realizându-se prin interacțiunea dintre factorii de mobilitate locală. Caracteristicile esențiale ale SUMP sunt:

- Abordare participativă – implicarea cetățenilor și a factorilor interesați înainte și în timpul procesului decizional, al implementării și evaluării, construirii capacităților locale pentru a face față problemelor complexe ale planificării, asigurând echitatea sexelor;

- Garanție a durabilității – echilibrul între echitatea socială, calitatea mediului și dezvoltarea economică;
- Abordare integrată – a practicilor și politicilor între mijloacele de transport, a politicii sectoarelor (ex. planificarea spațială și urbană, mediu, dezvoltarea economică, includerea socială, sănătate, siguranță), agenții publice și private, nivele ale autorității, precum și între autoritățile vecine;
- Concentrare asupra realizării sarcinilor măsurabile – derivat din obiectivele pe termen scurt, aliniat cu viziunea pentru transport și cu rădăcini în strategia generală de dezvoltare durabilă;
- Orientare către internalizarea costurilor – revizuirea costurilor pentru transport și de asemenea a beneficiilor în sectoarele politicii, adică luarea în considerare a costurilor și beneficiilor sociale mai complexe.

Ciclul formulării și implementării politicii de transport – cuprinde următoarele cinci sarcini:

1. Analiza situației actuale și realizarea de scenarii
2. Definirea obiectivelor și sarcinilor
3. Selectarea și schițarea politicilor și a măsurilor
4. Stabilirea responsabilităților și a resurselor
5. Monitorizarea și evaluarea.

Ce probleme s-au dovedit acute (în mod co transport)?

Grup	Interese	Probleme percepute
Pasageri	Un sistem de transport public de încredere și derulat prin costuri scăzute	Sistem de transport pe care nu te poți baza Accidente frecvente Vehicule ce se defectează frecvent Vehicule incomode și/sau murdare Trasee lente și care nu sunt la îndemână Serviciul propriu-zis efectuat rar
Non-pasageri	Reducerea congestiei	Blocaje frecvente în trafic
Angajații transportatorului public	Condiții mai bune de lucru	Salarii mici Ore de lucru prelungite Vehicule în stare proastă/nesigure Străzi și șine în stare necorespunzătoare
Operatori de transport public	Asigurarea unui sistem de servicii de transport public esențial, sigur și eficient	Vehicule sunt vechi și greu de întreținut Plângeri ale pasagerilor cu privire la rutele, siguranța și frecvența serviciilor de transport public
Organele administrative	Reducerea congestiei Îmbunătățirea condițiilor pe străzi Un sistem de transport public de încredere și cu subvenții decente	Buget insuficient Ambiguitate legislativă și reglementativă

Ce măsuri s-au dovedit adecvate (în mod co transport)?

Aceste măsuri, pe scurt, includ, în ordinea succesului[33]:

- Promovarea activă a transportului public în cartierele mărginașe;
- Furnizarea de benzi dedicate transportului public;

[33] Se poate observa că primele patru măsuri de succes nu implică investiții masive.

- Prioritate pentru transportul public la semafoarele din trafic;
- Intervale medii de urm ărire punctualității declarate;
- Ticketing integrat (pentru toate sistemele de transport public);
- Trasee de tramvai și metrou ușor;
- Vehicule nepoluante;
- Utilizarea datelor în timp real pentru controlul operațiilor de transport public și pentru îmbunătățirea planificării;
- Taxarea parc ărilor
- Îmbunătățirea siguranței la bordul vehiculelor și în stații;
- Furnizarea unei pagini web cu informații detaliate;
- Integrarea transportului public cu mersul pe bicicletă.

PERFORMANȚELE OB ȚINUTE DE ORAȘE □N C DE TRANSPORT DUPĂ ADOPTAREA ȘI IMPLEMETAREA SUMP

Atât cetățenii, cât şi politicienii sunt conştienți de problemele cauzate de extinderea zonelor urbane şi de dependența crescândă de automobil, dar limitele şi evoluția acestora sunt mai puțin cunoscute. În general oamenii nu conştientizează faptul că serviciul de transport pentru comunitate se face în mod evident cu costuri mai mici în oraşele cu densitate medie şi ridicată, acolo unde acest serviciu este bine deservit. Unul din scopurile acestui SUMP este de a evidenția corelările dintre planificarea teritorială şi opțiunea modală pe de o parte şi costurile sistemului de mobilitate pe de altă parte. Parametrii analizați trebuie să fie următorii:

- Caracteristicile urbane: dimensiunea aglomerării (zona urbanizată), densitatea medie a zonei urbane (populația şi locurile de muncă pe hectar) şi concentrarea activității economice în zona centrală (procentul locurilor de muncă).

- Alegerea mijlocului de transport: deplasările efectuate cu transportul public, cu bicicleta sau mersul pe jos.
- Lungimea medie a deplasărilor cu transportul public şi cu automobilul.
- Consumul de energie pe an şi locuitor: exprimat în mega jouli pentru a putea grupa mijloacele de transport electric şi cele termice.
- Indicatorul economic: costul transportului pentru comunitate, ca procent din PIB pentru zona metropolitană, care să permită compararea oraşelor (cheltuieli pentru investiții şi exploatare în transportul public; costuri cu investiții şi întreținere căi rutiere; costuri cu utilizarea mijloacelor motorizate private, inclusiv taxele specifice, pentru a evita influențarea comparațiilor în favoarea transportului public). **Trebuie evidențiat faptul că aceste costuri sunt strict financiare şi nu încorporează ”costuri externe” produse de transport (în principal de automobil), cum sunt ocuparea spațiului urban, poluarea, zgomotul şi accidentele în trafic.**

Oraşele mai puțin dens populate generează în mod caracteristic o mare pondere a deplasărilor motorizate, iar costul transportului este în consecință ridicat. Cu toate acestea, în aceste cazuri distribuirea modală dinspre automobil către transportul public ar avea un efect redus asupra costului deplasării pentru comunitate deoarece transportul public nu este adecvat deservirii zonelor slab populate (cu excepția legăturilor dinspre şi către centrul urban). Acest lucru semnifică faptul că deplasările urbane costă la jumătate în Singapore şi Helsinki față de Chicago, Melbourne sau Newcastle. Această discrepanță reprezintă o economie de 2.000 euro per an şi locuitor în oraşele cu un grad ridicat al deplasărilor cu transportul public şi utilizarea de mijloace ecologice. Anumite oraşe, cum sunt Viena sau Zurich, Berna şi Geneva în Elveția, au optat pentru a oferi locuitorilor lor un transport public de o calitate foarte ridicată (îndeosebi în ce priveşte confortul şi frecvența). Această decizie are desigur un impact asupra costului, care rămâne totuşi foarte coborât comparativ cu oraşele în care

automobilul rămâne mijlocul dominant de transport. **Costul pentru comunitate este chiar mai ridicat atunci când PIB-ul per locuitor este coborât.** În țările în curs de dezvoltare sau tranziție, funcțiunile esențiale vieții economice şi sociale, cum este transportul, mobilizează o mai mare cotă a resurselor decât în oraşele dezvoltate, o cotă care creşte atunci când gradul de motorizare privată este ridicat. Mai mult, oraşele cu costurile cele mai ridicate pentru transport cheltuie foarte puțin cu transportul public (sub 10% din totalul cheltuielilor), în timp ce oraşele cu o bună administrare au costurile mai bine distribuite (între 20 şi 30% pentru transportul public).

Oraşele care alocă sumele cele mai mici pentru mobilitatea cetățenilor lor sunt cele cu densitate medie sau mare, unde deplasările se fac în principal utilizând transportul public, mersul pe jos şi cu bicicleta. Costul transportului pentru comunitate variază între 5% din PIB în oraşele dens populate, cu o utilizare puternică a transportului public, până la peste 12% din PIB în oraşele mai puțin populate, unde automobilul este în mod virtual mijlocul exclusiv de transport.

Componenta 2

Î n acest moment INCERTRANS București este angrenat î ntr-o acțiune relativ extinsă care urmărește soluționarea unor probleme delicate ale municipiului Oradea:

- “Studiul de mobilitate și planul de dezvoltare a transportului la nivelul zonei metropolitane Oradea”
- „Realizarea planul de transport urban sustenabil la nivelul Municipiului Oradea”

O PRIM Ă TRE COMPONENTE este o serie de proiecte care se dezvoltă î n același loc și parțial î n același timp apare astfel: “Studiul de mobilitate și planul de dezvoltare a transportului la nivelul zonei metropolitane Oradea” – inițiator Asociația de dezvoltare intercomunitară a unităților administrative teritoriale Oradea, are pe de o parte un

caracter strategic (prin componenta 1 = **modificarea configurației rețelei stradale şi dimensionarea în plan a structurii topologice)** deoarece:

- o dată aplicate măsurile preconizate la finalizarea proiectului, remodificarea ulterioară a acestora este relativ dificilă și costisitoare;
- deși nu va fi redesenată î ntreaga tramă stradală a orașului, totuși prin fenomenul circulației va fi afectată î ntreaga comunitate;
- scopul acțiunii este mai mult intuit decâ t fixat (nu s-a cerut – și nici nu se putea cere – un ansamblu de modificări care să î mbunătățească, de exemplu, viteza comercială a mijloacelor de transport î n comun cu 30% și asta pentru că nici nu se poate ști aprioric dacă valoarea este realizabilă);

Același "Studiu de mobilitate și plan de dezvoltare a transportului la nivelul zonei metropolitane Oradea" are pe de altă parte un caracter tactic (prin componenta 2 = **configurarea unei rețele unitare pentru transportul urban de călători pe aria acoperită de zona metropolitană Oradea)** deoarece:

- măsurile de aplicat sunt de natură organizatorică (la extrem: o linie de autobuz este de fapt un șir de indicatoare care precizează existența unei stații de î mbarcare-debarcare, iar prelungirea traseelor de tramvai către comunele aparținătoare – care evident nu pot asigura volumul minim de călătorii care poate rentabiliza transportul electric – excede raționalului);
- este greu de presupus că factorii locali au pus î n exploatare **numai linii de transport bizare** pe care proiectul le va readuce î n coordonate fezabile (cu alte cuvinte: nimeni nu se poate hazarda să afirme că toate liniile vor suferi modificări radicale față de prezent);
- scopul acțiunii este fixat: optimizare – adică model matematic cu rezultate, teoretic cel puțin, inatacabile.

„Realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul Municipiului Oradea" – inițiator SC OTL SA, **are un caracter strategic** deoarece soluțiile urmăresc nu numai probleme sectoriale, ci mai ales probleme coroborate și î ntrepătrunse care vizează atâ t deplasările propriu-zise, câ t și activitățile de la capătul deplasărilor (de exemplu: modificarea orelor de î ncepere și terminare a unor activități industriale sau educaționale) soluții care, pe lâ ngă rezistența la introducere, vor induce fenomene în cascadă ale căror implicații î n timp și spațiu vor putea fi foarte greu readuse pe vechiul făgaș – **mai mult: soluțiile chiar casate ulterior** se vor resimți mult timp, întrucâ t amploarea lor este extinsă. Caracterul strategic este accentuat de ''partea din organizație'' avută î n vedere: î ntr-o problemă de tipul ''plan de transport urban sustenabil'' intră ca actori activi și instituțiile și autoritățile și publicul (ori rezistența la schimbare este o caracteristică a oricăror autorități, iar raționalitatea unei cote parte a publicului lasă î ntotdeauna de dorit). Obiectivul soluției, nu apare printre cerințele puse î n fața unui ''plan de transport urban sustenabil'' decâ t la nivel declarativ: să se diminueze congestia, să se reducă poluarea, să se crească siguranța și securitatea, să se micșoreze consumul de enegie, etc. **Nici un plan de transport urban sustenabil nu are precizați aprioric INDICATORI DE NIVEL pentru ''produsul/serviciul'' solicitat, deoarece indicatorii de nivel se constituite pe parcursul rezolvării.**

O A DOUA DEOSEBIRE între cele două proiecte este aceea care rezultă din analiza **locului inițiatorului pe componenta verticală a domeniului servicii și utilități:**

- proiectul "Studiul de mobilitate și planul de dezvoltare a transportului la nivelul zonei metropolitane Oradea" **plasează inițiatorul pe o treaptă superioară** față de structurile pe care le vizează **activitățile operaționale** ce trebuie desfășurate pentru atingerea obiectivelor (măsurători, calcule, extrapolări, etc. î n sfera serviciului de transport urban și periuban de călători, deci "sub" inițiator).

- proiectul „Realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul Municipiului Oradea” **plasează inițiatorul pe o treaptă inferioară** față de structurile pe care le vizează **activitățile din domeniile strategic și tactic (eventual și activități operaționale)** ce trebuie desfășurate pentru atingerea obiectivelor (analize, sinteze, estimări, etc. în sfere dominate de instituții ale administrației locale, ale opiniei publice, ale mediului de afaceri, etc.), deci “peste” inițiator sau paralel cu inițiatorul. Drept consecință SC OTL SA a precizat în caietul de sarcini că întregul proiect se va desfășura pe baza documentelor elaborate de Uniunea Europeană pentru domeniul fixat și anume pe baza **"Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan".**

Din perspectivă structurală, diferențele (dintre un SUTP = planul de transport urban sustenabil și un SUMP = planul de mobilitate urbană durabilă) țin de anvergură:

- în cazul SUTP **logica după care se derulează activitățile este de tip inductiv** – forma de raționament în care se pornește de la efecte, obținându-se cauzele (de la particular la general) propunând deci, soluții pentru aceste cauze: din observații se deduc soluțiile,
- în cazul SUMP **logica după care se derulează activitățile este de tip deductiv** – forma de raționament în care concluzia decurge cu necesitate din premize: nevoile de mobilitate ale comunității impun măsuri intensive sau extensive în **domeniile care deja au dovedit că oferă oamenilor libertăți de mișcare superioare**, cu aceleași cheltuieli – sau mai mici, cu același consum de timp – sau mai rapid și cu mai puține urmări pentru mediul natural sau artificial,

fiind de notorietate că derularea algoritmilor de tip inductiv (ridicarea la rang de general a situațiilor particulare nu este la îndemâna oricui) necesită efort, mijloace, timp, bani,

etc. cu un ordin de mărime peste cele pe care le necesită derularea algoritmilor de tip deductiv.

Din perspectivă procedurală – diferențele (dintre un SUTP = planul de transport urban sustenabil și un SUMP = planul de mobilitate urbană durabilă) sunt de natură trans-informațională:

- î n cazul SUTP datele și rezultatele trebuie vizate și acceptate de foruri plasate pe scară ierarhică, mai sus de inițiatorul demersurilor, SC OTL SA;
- î n cazul SUMP datele și rezultatele trebuie vizate și acceptate chiar de către inițiatorul demersurilor, SC OTL SA.

Consecința principală a acestei serii de considerații este că trecerea de la SUTP la SUMP – evidentă după parcurgerea paragrafelor caietului de sarcini pentru „Realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul Municipiului Oradea” **transformă caracterul** proiectului inițiat de SC OTL SA **din strategic, î ntr-unul tactic.** Î n acest context, din perspectiva executantului INCERTRANS, conduita de lucru se va cala pe:

- identificarea și soluționarea problemelor care fac parte din sfera de cuprindere a SUMP;
- evidențierea acelor probleme care fac parte din sfera de cuprindere a SUTP și pentru care procedura de validare este aplicabilă î n interiorul termenelor limită ale fazelor proiectului.

Anticipat efectuării unei inventarieri a problemelor / domeniilor / acțiunilor, etc. “de la momentul zero’’ al proiectului inițiat de SC OTL SA, cu aplicabilitate de ordin general – dar fără garanția că se vor putea aplica și î n cazul particular – municipiul Oradea – este necesară delimitarea prezentată mai jos referitoare la relativa suprapunere între

sferele de acțiune ale celor două tipuri (SUTP și SUMP): figura următoare prezintă sugestiv modalitatea î n care se completează cele două planuri.

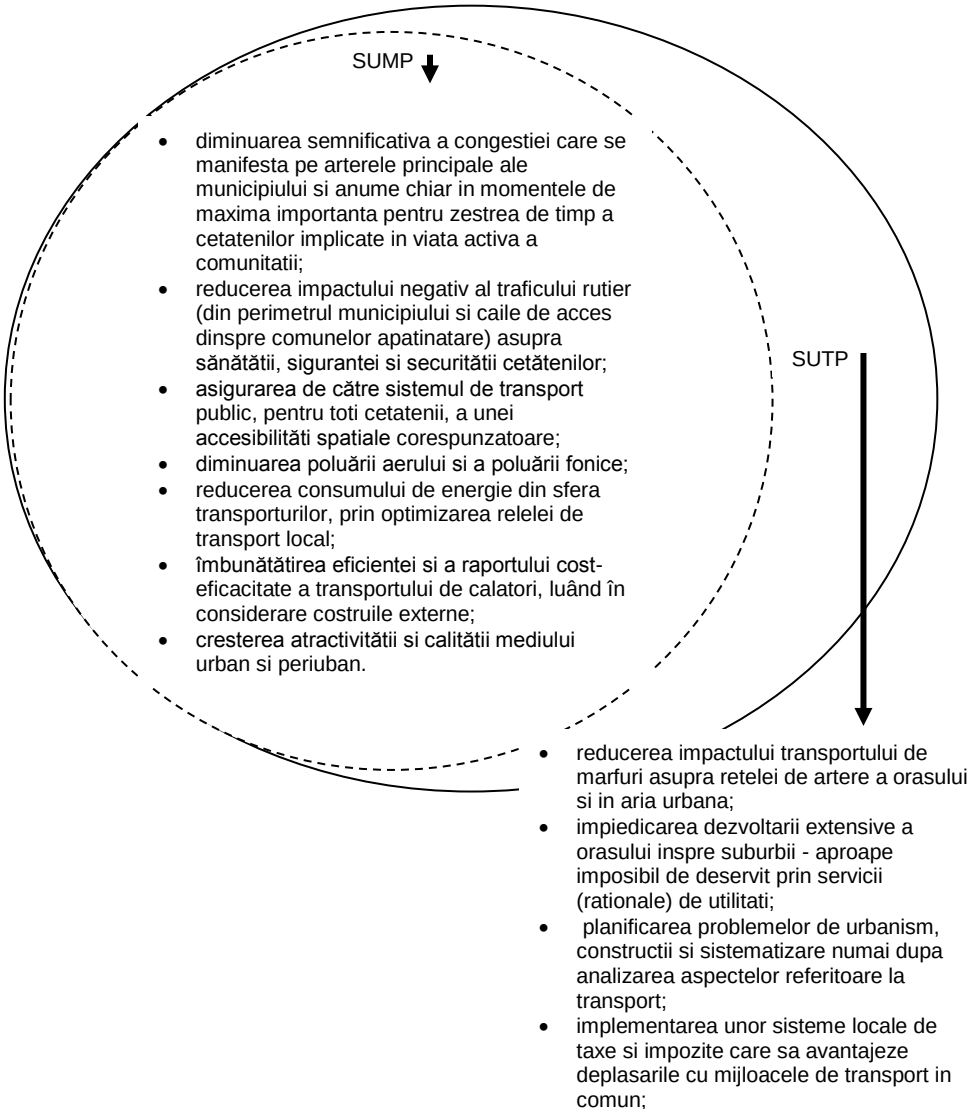


Fig. I.25 - Diferențe semnificative î ntre SUTP și SUMP

Componenta 3

CĂTRE ACTORII DE PE SCENA PUBLICĂ A MUNICIPIULUI ORADEA

(prezentarea necesităților orașului în general vis-a-vis de mobilitate)

În vederea transformării SUMP într-un mijloc util – **în tentativele SC OTL SA de a accede la fonduri europene** – una dintre cele mai importante dovezi că orașul în ansamblu militează și acționează pentru o dezvoltare durabilă a transportului pe teritoriul comun este aceea a obținerii unui acord cât se poate de general pentru o planificare integrată în domeniul mobilității. Materialul prezintă în continuare una dintre necesitățile de bază ale cetățenilor: trasformarea orașului pentru automobile, într-un oraș pentru oameni. Se poate observa în tendința actuală a societății o creștere exponențială a auto-mobilității, ca o consecință a dezvoltării tehnologiilor de transport şi a transportului individual pe scară largă. Acest fenomen apărut în perioada ultimilor 50 de ani a dus la politici de satisfacere a cererii de deplasare individuală motorizată. Astfel, orașele s-au dezvoltat și și-au modelat caracterul în funcție de dezvoltarea infrastructurii rutiere.

Pornind de la această realitate poate fi scoasă în evidență schimbarea pe care automobilul a adus-o în societatea globală, fiind puternic simțit și în Oradea. În România, se poate observa dispariția caracterului public şi social al spațiilor de circulație și transformarea acestora doar în niște spații de tranzit. Din perspectiva sociologică, mobilitatea este văzută ca produs al unui comportament de deplasare modelabil. Unele materiale – din psihologie mai ales – consideră mobilitatea drept obiect exclusiv al comportamentului exterior (fără a se recurge la mecanismele conștiinței sau la procesele mentale interne). Astfel, s-a ajuns de fapt la un determinism

în formarea comportamentului de deplasare: în zona urbană, oamenii ajung să se adapteze la mediul înconjurător sau circumstanțelor locale doar pentru că "așa a fost alcătuit spațiul".

Transportul a transformat întreaga lume în ultimele decenii. Astfel, dacă privim cum acum câteva secole majoritatea oamenilor de pe planetă au stat într-o arie de doar câțiva kilometri pătrați dimensiune, azi cei mai mulți dintre noi au făcut drumuri spre alte țări sau alte orașe sau spre alte continente. Deoarece orașele au fost modelate și dezvoltate având în vedere satisfacerea nevoilor locuitorilor, Peter Newman în "Sustainability and cities, overcoming automobile dependence-Peter Newman, Jeffrey Kenworthy 1999" vorbește despre 3 tipologii de orașe:

- orașul pietonului,
- orașul de tranzit și
- orașul automobilului.

Pornind de la conceptul de oraș al pietonului, Newman se referă la orașul cu densitate foarte mare, cu istorie îndelungată în care locuitorii merg pe jos sau cu bicicleta și nu sunt dependenți de mașini. Orașul de tranzit a apărut la sfârșitul sec. XIX odată cu dezvoltarea infrastructurii feroviare. Însă începând cu a 2-a jumătate a sec. XX, orașele au fost construite în funcție de nevoile automobilului.

Realitatea de azi este că majoritatea orașelor din lume au elemente prezente din toate cele 3 tipuri de orașe. Aceste concepte și analiza concretă a topologiei municipiului Oradea conduc la ideea că municipiul s-a dezvoltat mult în perioada funcționalistă, fără să aibă o viziune holistică asupra efectelor pe care le pot avea în perspectivă și le au în prezent segregările funcționale. Astfel, a apărut o continuă creștere a mobilității populației din cartiere de tip „dormitor" spre locul de muncă, aflat de obicei în cealaltă parte a orașului sau în afara lui – politica spre care se îndreaptă în prezent orașul,

ținând cont de cele două parcuri industriale spre care se canalizează speranțele municipalității de redresare economică. În Oradea, orașul pietonului este prezent doar în centrul istoric (zona adiacentă bdului Republicii,) și doar în puține zone în care apar linii de tramvai (doar 2/3 dintre cartierele orașului) se poate vorbi despre un oraș de tranzit. Restul orașului este cel al automobilului. De remarcat că, în orașul pietonului interacțiunile sociale sunt mult mai puternice decât în cel al automobilului în care produce o ruptură între oameni.

Orașele au fost transformate atât de priorități ale tehnologiei transportului, cât și de priorități economice. Poate dintr-o conjunctură favorabilă, orașele României și Oradea de asemenea, au parte de o densitate populațională cât de cât crescută și resurse de teren scăzute: aceste condiții nu duc obligatoriu către un oraș al mașinii. Dacă se ia în calcul și procesul globalizării, se observă o stimulare a culturilor locale de a interacționa, în timp ce granițele naționale devin mai puțin relevante. Ca o consecință, **actuala generație tinde să devină mult mai urbană decât suburbană**. Astfel, tendințele pot deveni pozitive pentru orientarea sustenabilă a orașelor.

Constrângerile orașelor dependente de mașină sunt de natură economică (costul mare al infrastructurii, al transportului, al timpului, al rezervelor de teren sau al procesării deșeurilor), legate de responsabilitatea asupra mediului (resurse scăzute de petrol, efectul de seră, smog, impactul periferiilor și impactul traficului), de natură socială (diferențele legate de cei care au mașină și cei care nu au, diferențele legate de poziția în oraș) și viața orașului (simțul comunității, pierderea vitalității orașului și a siguranței publice).

Analizând poze din anii 50-60-…-80 din Oradea s-au putut observa oameni plimbându-se pe stradă, socializând, mergând cu bicicleta sau ținându-se de mână. Aceste

comportamente au dispărut după ’90, când societatea a avut libertatea de a putea cumpăra automobile sau de a folosi după bunul plac, lucru pe care nu l-au putut face în perioada totalitarismului. Dar, în practica urbană din ultimii 20 de ani nu s-a mai ținut cont de felul în care spațiul public este utilizat de către cetățeni. Acesta a rămas un spațiu al nimănui, de obicei ocupat de mașini parcate. Din păcate, Oradea a devenit într-o anumită măsura un oraș al mașinii, în care oamenii sunt dependenți de mașina personală. Efectele negative se văd în primul rând în comportamentul oamenilor. Este de ajuns să privești la mașinile de la semafor și să observi că foarte rar sunt mai mult de două persoane în acea mașină, ba chiar și doar șoferul. Oamenii nu mai vor să fie ființe sociale, având tendința de a se izola tot mai mult de ceilalți. **Multe probleme, cum ar fi chiar izolarea bătrânilor, a tinerilor sau probleme legate de delicvența juvenilă, îi au originea în felul în care este structurat orașul.**

Acesta este modul în care locuitorii devin obligați să folosească mașina, cu accent pe privat și nu pe spațiul public. Tehnologiile moderne nu vor putea înlocui niciodată contactul și întâlnirile pentru activități economice creative sau chiar pentru scopuri de recreere. Jan Gehl în “Viața între clădiri – utilizările spațiului public, media, 2011” deslușește 3 tipuri de activități ce se petrec în spațiul public:

- activități necesare,
- activități opționale și
- activități sociale.

Activitățile necesare se referă la mersul la școală, la muncă, la cumpărături, etc. Acest tip de activități are loc în tot timpul anului și în orice condiții. Dacă se aplică această idee la mediul orădean, se poate concluziona cât de mult sunt aceste activități legate de folosirea mașinii personale. **Oamenii nu au de ales**, fiind influențați de asemenea de mediul exterior. Există persoane care preferă să îi ducă sau să îi ia copilul de la

școală cu mașina, pentru a nu-l pune î n contact cu diferite pericole. Mașina personală nu are doar un rol practic, ci și oferă sentimentul de siguranță î ntr-un mediu extern nefavorabil. Se pune apoi problema felului de comportament și valorile pe care părinții le transmit copiilor lor. Acest lucru va ajunge să se perpetueze, iar viitoarea generație va deveni una sedentară care nu mai vrea să se bucure de mediul î nconjurător, ci să se izoleze și să perceapă mașina ca pe singurul mijloc de transport viabil. Apoi, lipsa dotărilor din jurul cartierelor î i face pe oameni să se deplaseze pentru a putea practica activitățile opționale sau activitățile sociale. Și de cele mai multe ori, ei folosesc tot mașina personală și pentru acest tip de activități sau pentru a ajunge la ele. Acest mod de î mpărțire a timpului conduce la observația că oamenii folosesc mașina cam pentru tot ce vor să facă de-a lungul unei săptămâ ni. Au uitat că pot folosi bicicleta sau pot face alegerea de a merge pe jos, chiar și doar pentru activitățile opționale. De asemenea, calitatea spațiului fizic arată și are ca rezultantă calitatea activităților opționale și sociale. FĂCÂND O PARALELĂ CU TIMPUL COPILĂRIEI NOASTRE A TUTUROR, SE POATE SPUNE CĂ STRADA ERA UN SPAȚIU DE SOCIALIZARE, Î N CARE COPIII PUTEAU SĂ SE JOACE ȘI SĂ-ȘI PETREACĂ TIMPUL LIBER. Î N PREZENT, ACEST LUCRU ESTE IMPOSIBIL DATORITĂ PREZENȚEI MAȘINILOR.

Tot spațiul public este al acestor vehicule, care au modificat percepția oamenilor asupra mediului urban. Strada a devenit un loc nesigur și sufocat de mașini. Î n același timp, analizâ nd viața oamenilor î n perioada totalitaristă, se poate î nțelege î ntr-un fel comportamentul lor din ziua de azi. După ce transportul î n comun era o povară, iar constrâ ngerile legate de cozile la benzinării și folosirea mașinii doar î n săptămâ ni pare sau impare plus multe alte neajunsuri și lipsa libertății de exprimare, oamenii au găsit refularea după Revoluție î n puternica individualizare și izolare prin bunurile pe care le dețin. Dezvoltarea periferiilor din jurul orașelor a dus la o **mobilitate exagerată din**

lipsa serviciilor din zonă dar și datorită unei deplasări către locul de muncă îndepărtate.

În altă ordine de idei, oamenii nu ar trebui să uite ce înseamnă identitatea unui loc, care se pierde cu timpul când oamenii sunt nepăsători. Mașina i-a modificat pe utilizatorii ei. Aceștia nu mai percep spațiul decât într-o atmosferă neprimitoare, în general stând la semafor stresați și depresivi datorită traficului. Atât timp cât doi oameni (automobilistul și pietonul) vor percepe întotdeauna diferit o anumită situație, va fi foarte greu de realizat o reeducare a populației în ceea ce privește adevăratele valori. Nu înseamnă că o mașină aduce un statut social, ci doar aduce creșterea amprentei ecologice și un trafic mai aglomerat. Aglomerarea inestetică în spațiile publice a mașinilor a dus și la conflicte între pietoni și automobiliști. Cei care au mașini dictează într-un fel ocuparea spațiului. Oamenii care merg pe trotuar sau sunt fără mașină devin automat „inferiori”. **În cartierele de blocuri, lipsa parcărilor amenajate este o adevarată problemă, din moment ce oamenii preferă să construiască garaje în loc să ofere copiilor lor locuri de joacă sau spații verzi.** Indiferența față de ce se întâmplă în jurul blocurilor este îngrijorătoare, dacă în urma unui sondaj legat de ceea s-ar dori în spațiul din jurul acestora, oamenii au răspuns fie că nu îi interesează, fie că vor parcări. Deoarece locuitorii unui oraș au permanent același peisaj urban “gri” și dominat de prezența mașinii, ei tind să devină mai depresivi, mai apatici și indiferenți, având impresia că asta trebuie să fie realitatea.

COMPORTAMENTUL OAMENILOR A DEVENIT ASTFEL UNUL LEGAT DE NEVOIA ȘI DEPENDENȚA MAȘINII. SE POATE SPUNE CĂ ORAȘUL I-A TRANSFORMAT PE LOCUITORII LUI ÎN OAMENII CARE SUNT AZI. ÎN MOMENTUL ÎN CARE ORAȘULUI I SE VA OFERI O INFRASTRUCTURĂ PENTRU PIETONI, ACEȘTIA VOR FI DETERMINAȚI SĂ ÎI SCHIMBE ATITUDINEA FAȚĂ DE AUTOMOBIL.

Tendințele actuale din afara României de dezvoltare a orașelor, țin cont de acest concept, de oraș al pietonului. Oamenii se simt în siguranță în spațiul public, deci îl vor folosi din ce în ce mai des. Dacă se ia în vedere statutul de proprietate privată, în România sunt puțini oameni care stau în chirie, majoritatea locuiesc în propriul apartament. Acest lucru îi face să fie stabili din punct de vedere al locuirii pe termen lung. Dar apare și o mare problemă: faptul că ei nu sunt dispuși atât de ușor să se mute unde au locul de muncă sau cât mai aproape de acesta. Această situație face din nou ca acești oameni să devină dependenți de un anumit mijloc de transport. În general, în cartierele periferice apare mai prezentă o categorie socială mai săracă și cu un nivel de educație mai scăzut. Astfel, mijloacele de transport în comun care merg în acea direcție sau vin din acea direcție devin fie nesigure și neconfortabile. În Oradea pare să existe o prejudecată că oamenii care merg cu tramvaiul merg de obicei în zone mai puțin sigure și mai puțin avute ale orașului. De aici, apare o consecință legată de categoria socială care folosește transportul în comun. Mulți care au un statut social un pic mai ridicat, care au o slujbă mai bună, preferă să folosească mașina personală pentru a scăpa de imaginea asociată transportului în comun. Oamenii vor să arate în acest fel că au realizat ceva mai mult față de cei care "încă mai folosesc autobuzul sau tramvaiul". **Tendințele de dezvoltare a mobilității în vestul Europei se bazează pe încurajarea folosirii mijloacelor de transport în comun care sunt și sustenabile în momentul de față.** Tramvaiele sunt făcute să devină mult mai atractive atât prin designul lor cât și prin infrastructura neconflictuală cu mediul.

În România, deci și în Oradea, este nevoie de o schimbare radicală de mentalitate. Transportul în comun bine dezvoltat asigură o accesibilitate de bază, fiind mult mai eficient decât transportul cu mașina personală. O parte dintre locuitorii orașului au început să înțeleagă beneficiile tramvaiului și se gândesc deja la troleibuz.

Î n aceste circumstanțe, cei mai mulți oameni care au î nceput să devină presați de timp, trebuie să ia î n considerare și o abordare fenomenologică a mobilității î n oraș. **Cu câ t infrastructura intermodalității și a transporturilor publice este mai eficientă, cu atâ t utilizatorul va salva din timpul petrecut î n trafic.** Privind la nivel de actori urbani, se observă faptul că numeroase ONG-uri sau asociații de student iau atitudine î n fața fenomenului "oraș pentru automobile" care perturbă viața tuturor locuitorilor orașului. Faptul că există proteste î mpotriva mașinilor parcate peste tot și a traficului infernal atestă că se apropie sfâ rșitul acestui tip de oraș dependent de automobil. Faptul că tehnologia a avansat exponențial î n ultima sută de ani, a arătat că distanțele nu mai sunt o problemă pentru orașe, dar conectivitatea între folosirea terenului și transport s-a rupt. Această ruptură se simte î n zilele noastre prin dependența de mașină, lucru ce ne face să plătim scump costurile atribuite mediului, economiei sau socialului. Este nevoie de o regâ ndire a viitorului tip de oraș î n care folosirea rațională a terenului este î mpletită armonios cu infrastructura.

Î N ÎNCHEIERE: AUTORITĂȚILE ȘI ACTORII POLITICI SUNT RUGAȚI SĂ REALIZEZE UN ACORD CU PRIVIRE LA ROLUL ȘI RESPONSABILITĂȚILE PRINCIPALE, DECLARÂNDU-ȘI SPRIJINUL PENTRU O STRATEGIE DE COROBORARE Î NTRE COMPARTIMENTELE CARE RĂSPUND DE PLANIFICAREA SECTORIALĂ ASTFEL ÎNCÂT, Î N CEEA CE PRIVEȘTE MOBILITATEA, PLANIFICAREA SĂ SE EFECTUEZE NUMAI INTEGRAT CĂTRE O DEZVOLTARE SUSTENABILĂ A MOBILITĂȚII CETĂȚENILOR.

D. Pentru atingerea celui de al patrulea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "ALCĂTUIREA ECHIPEI DE LUCRU PENTRU PLANIFICARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: î ntocmirea unei adrese către conducerile compartimentelor precizate la punctul B de mai sus în vederea d unui reprezentant care s ă activeze î n echipa de lu

Aceste compartimente sunt:

- compartimentul care conduce activitatea de transport la nivel județean;
- compartimentul care conduce activitatea de planificare din cadrul Primăriei Oradea;
- compartimentul "arhitect șef" din cadrul municipalității Oradea;
- compartimentul care conduce activitatea de transport la nivelul ZMO;
- conducerea SC OTL SA.

Eficacitatea acestei măsuri depinde esențial de modul î n care Primăria și actorii politici din cadrul Consiliului Municipal vor răspunde la solicitările formulate la punctul anterior privitor la acordul politic.

E. Pentru atingerea celui de al cincilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "SEMNAREA ȘI ADOPTAREA ACORDULUI POLITIC DE CĂTRE CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA" INCERTRANS consideră că numai după parcurgerea punctelor de mai sus A, B, C și D este posib se înainteze către Consiliul Municipal o

La data de 22.02.2013 prin actul nr.2455 beneficiarul contractului a subliniat că în "centrul tuturor considerațiilor referitoare la elaborarea SUMP" trebuie să se găsească operatorul local de transport, adică SC OTL SA.

Ca urmare, SC OTL SA şi-a luat obligația să gireze prin acordul dat asupra materialelor elaborate de INCERTRANS, obiectivul specificat mai sus (şi în consecință, părțile au căzut de acord ca semnarea şi adoptarea activităților parcurse să se considere îndeplinite fără implicarea în această fază a Consiliului Local al Municipiului Oradea).

2.2 Coordonarea politicilor și abordarea planificării coordonate

Conținut

A. Legături cu privire la politicile relevante în domeniu (sinergii și conflicte);
B. Evaluarea unui set de opțiuni inițiale pentru integrarea politicilor;
C. Stabilirea dialogului cu toți actorii relevanți cu privire la posibilitățile de integrare;
D. Decizia cu privire la prioritizarea inițială a opțiunilor de integrare;
E. Evaluarea și prioritizarea specifică pentru scenariul construit.

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "LEG ĂTURI CU PLANIFICĂRII (SINERGII ȘI CONFLICTE)" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- analiza politicilor recent menționate î n literatura de specialitate referitoare la domeniul planificării integrate (condiție a consistenței SUMP);
- propunerea unui mod de coordonare – recomandat ca fiind cel care se potrive ște ariei aflate n cercetare.

ACȚIUNEA 1

Începând cu primele decenii ale secolului al XX-lea pe plan mondial se conturează tendința de formare a unor **zone metropolitane** relativ extinse, în cadrul cărora centrele urbane existente, deşi î păstrează poziția de actori principali în ceea ce priveşte dezvoltarea economică şi socială, ajung să depindă – mai ales în ceea ce p schimburile de forță de muncă – de noile comunități suburbane (care se dezvoltă în

zone preponderent rurale după un model relativ uniform, dar deficitar în ceea ce priveşte capacitatea lor de a asigura funcții vitale: accesul facil la centre comerciale, posibilități de interacționare între membrii comunității, petrecerea timpului liber, etc.). Acest fenomen s-a manifestat mai pregnant în Europa de vest, dar el se regăseşte în prezent atât în țările dezvoltate, cât şi în cele în curs de dezvoltare din Europa de est.

Dezvoltarea urban-periurbană reprezintă un fenomen relativ recent în România, care aproape a fost ignorat atât de literatura de specialitate, cât şi de practicieni. Experiența altor țări în privința dezvoltării urban-periurbană arată că există efecte negative asociate cu acest fenomen, mai ales atunci când planificarea ansamblului este defectuoasă sau lipseşte cu desăvârşire. În literatura de specialitate dezvoltarea urban-periurbană este definită ca o formă de tranziție dinspre urban spre rural, care poate apărea atât în interiorul limitelor oraşului, cât şi în comunitățile rurale înconjurătoare; având o densitate de obicei redusă **dezvoltarea periurbană ad-hoc, de caracter neplanificat a comunităților rurale înconjurătoare unui oraș favorizează dependența de automobile;** iar automobilul “introdus în ora

În România există prea puține studii care fac referire la această problemă, iar terminologia nu este unitară folosindu-se interşanjabil concepte precum dezvoltare periurbană, suburbană sau implantări comerciale, industriale, respectiv rezidențiale la periferia centrelor urbane. Caracterul neplanificat reprezintă însă principala disfuncționalitate a dezvoltării urban-periurbane peste tot în lume (trebuie însă făcută precizarea că acest aspect – al lipsei de planificare – trebuie soluționat cu precădere atunci câ nd se analizează șansele de realizare a unui SUMP de succes).

În limba engleză a fost consacrat un termen care are în sine conotații negative şi care se referă la acest fenomen – **sprawl**: o posibilă traducere ar fi expansiune, extindere

necontrolată în zonele urbane. Dezvoltarea urban-periurbană este privită ca nesigură ca finalitate şi necesitând intervenția autorităților locale datorită efectelor negative pe care le produce. Între acestea, cele mai discutate în literatura de specialitate sunt:

- pierderea terenurilor agricole atunci când dezvoltarea periurbană se extinde în satele/comunele învecinate;
- reducerea spațiilor verzi atunci când dezvoltarea periurbană are loc preponderent la marginea oraşului sau în zone care anterior erau destinate agrementului (păduri şi zone în aer liber);
- **intensificarea numărului persoanelor care fac naveta;**
- reducerea oportunităților pentru construirea unor proiecte de anvergură în viitor;
- presiuni asupra bugetului local prin necesitatea de a finanța infrastructura în zone din ce în ce mai îndepărtate;
- deficiențe de ordin estetic;
- crearea unei discrepanțe majore între centrul orașului, cartierele deja existente şi noile zone periurbane.

Pe plan mondial s-au conturat începând cu anii 1960 două mişcări sau curente politice în cadrul planificării metropolitane, care încearcă să reconcilieze două obiective divergente:

- nevoia de dezvoltare şi expansiune continuă a oraşelor pe de o parte şi
- preocupările pentru protecția mediului înconjurător, asigurarea de servicii publice corespunzătoare şi estetică pe de altă parte.

Aceste două curente politice sunt:

MDU = managementul dezvoltării urbane şi

DPI = dezvoltarea periurbană inteligentă.

Deşi numeroşi autori consideră că în prezent aceste două mişcări se suprapun, trebuie totuşi menționat faptul că există câteva deosebiri de nuanță, care sunt relativ importante.

MDU (a apărut inițial în anii 1960, dar s-a extins şi a fost implementat în practică în deceniile următoare) îşi propune să conserve zonele rurale/naturale aflate la periferia centrelor urbane prin impunerea unor cote stricte pentru extinderea urbană în viitor (de exemplu se stabileşte că pentru un interval de un an se va aproba construirea unui anumit număr de locuințe noi).

DPI s-a afirmat în ultimele două decenii şi îşi propune să controleze dezvoltarea periurbană prin impunerea de standarde calitative. De exemplu, se permite dezvoltarea de noi comunități cvasi-urbane în zone rurale, dar se pretinde un design compact, integrat în arhitectura înconjurătoare, menținerea unor zone verzi nefragmentate etc.

Există critici vis-a-vis de aceste mişcări, care consideră că sunt prea generale, idealiste şi nu iau în calcul preferințele actuale. Aşa cum aprecia un cunoscut autor american (Gillham, 2003), subiectul este delicat în principal pentru că aduce în discuție **pe de o parte** dreptul la liberă inițiativă, dreptul la proprietate, preferințele consumatorilor, **iar pe de altă parte,** dreptul structurilor administrative de a interveni şi a limita drepturile individuale în contextul în care se urmăreşte realizarea unui interes public[34].

Se poate constata că:

- MDU insist ă pe “mărginirea” ariei urbanului, î n tim

[34] Atenție la sens: interesul public este un țel obiectiv, interesul publicului este un țel subiectiv.

- DPI insistă asupra “pregătirii” ariei ruralului.

Analiza teoretică a celor două concepte a condus și la extrapolarea lor către unul singur, denumit planificarea urbană extinsă = PUE.

Ideea îşi are originea în Statele Unite, unde a fost folosită pentru prima dată de guvernatorul statului Maryland (Parris Glendening) pentru a descrie strategia autorităților de la nivel statal de a finanța noi investiții în infrastructură numai în acele zone desemnate ca fiind dezirabile şi în acelaşi timp, de a încuraja conservarea terenurilor în alte zone desemnate în acest scop. Conceptul a fost preluat şi utilizat în numeroase țări, în prezent el desemnând un set de strategii şi instrumente de politici publice, care în mod activ încearcă să redirecționeze și dezvoltarea urbană şi dezvoltarea periurbană în spre anumite obiective; în acest sens, PUE apare ca un răspuns retroactiv la efectele negative generate de **extinderea urbană neplanificată** și de **dezvoltarea periurbană necontrolată**. Termenul PUE a fost perceput ca extrem de atractiv încă de la început, pentru că el reprezintă un liant între tehnicile şi instrumentele folosite pentru a încuraja dezvoltarea continuă a oraşelor şi măsurile cu caracter restrictiv, care limitează sever posibilitățile de dezvoltare nesustenabilă a localităților rurale.

Urban Land Institute, un centru de cercetare din Statele Unite, care a avut un rol instrumental în dezvoltarea conceptului, arată că obiectivul major al **PUE** este identificarea unui cadru comun de referință pentru cetățeni, autorități locale, ecologişti, investitori, antreprize de construcții etc. În esență, această abordare, deşi generală, aduce în discuție **nevoia de consens între actorii relevanți** şi propune integrarea a trei dimensiuni aparent diferite ale procesului de planificare şi dezvoltare:

- cea economică,

- cea legată de mediul înconjurător,
- cea socială.

O altă definiție util în sezul principiilor şi este: PUE practici în domeniul planificării şi dezvoltării urbane care au ca rezultat **o amenajare a teritoriului şi un sistem de transport mai eficiente** (consecința structurii de principii și practici fiind: PUE este o alternativă la dezvoltarea periurbană haotică și caracterizabilă printr-o densitate mai redusă, respectiv construcții dispersate care favorizează dependența de automobile); concluzia cea mai interesantă: conceptul PUE poate fi aplicat în locații variate, de la centrul oraşelor la zone periurbane şi chiar rurale. Această remarcă este importantă pentru că de multe ori cei ce se opun PUE invocă argumentul că toate aceste politici nu recunosc sau se opun dezvoltării care are loc în afara granițelor oraşelor deja existente. Astfel:

- pentru mediul urban, PUE se axează pe proiecte care promovează regenerarea sau recondiționarea unor cartiere deja existente, îmbunătățirea unor standarde de design, inclusiv crearea de străzi şi refugii pietonale, măsuri pentru fluidizarea traficului, crearea unui sistem de transport în comun integrat, accentul punându-se pe facilitarea traficului pietonal, a mersului pe bicicletă etc.;
- pentru zona de periferie, PUE se traduce prin integrarea diferitelor sectoare cum sunt cele rezidențiale, economice, de servicii (acest lucru se poate face prin crearea mai multor puncte de focalizare care apoi sunt unite prin coridoare de transport);
- î n zona periurbană se pot considera fie comunitățile care de la bun început sunt planificate şi constituite astfel încât să respecte principiile sustenabilitatii, fie comunități care există şi unde are loc un **proces incremental** de schimbare (acest lucru este mult mai greu de realizat);

- î n zonele agricole/rurale, PUE se axează pe conceptul de "nod de polarizare a interesului", practic o zonă bine delimitată unde sunt concentrate acele **activități şi construcții care nu sunt specifice mediului rural**; concomitent sau ulterior, se vor folosi diverse metode pentru conectarea diferitelor utilități din interiorul nodurilor de polarizare a interesului (de exemplu, prin intermediul aleilor pietonale).

Subsumâ nd

INCERTRANS consideră că pentru situația complexă a arealului dominat de municipiul Oradea, PUE = planificarea urbană extinsă este o altenativă viabilă pentru comunitatea – și cea orășenească și pentru împrejurimi :

- înainte de toate, PUE reprezintă intervenția deliberată şi planificată a structurilor administrative prin care se încearcă controlarea volumului, ritmului, tipului şi locației dezvoltărilor viitoare din cadrul metropolei;
- PUE caută să mențină un **echilibru între dezvoltare şi conservare**, între noile construcții/cartiere şi infrastructura disponibilă, între cererea de noi investiții în infrastructură şi utilități şi resursele financiare disponibile, între progres şi echitate socială;
- se pot identifica mai multe caracteristici ale PUE:
  - ✓ sectorul public are un rol activ şi care se manifestă încă din stadiile timpurii ale proiectelor de dezvoltare urbană;
  - ✓ este o activitate întreprinsă de sectorul public cu scopul de a direcționa şi controla investițiile publice şi proiectele de dezvoltare urbană inițiate şi derulate de sectorul privat;
  - ✓ legitimarea intervenției administrativ-politice este dată de interesul general/public – dezvoltarea urbană şi suburbană neplanificată put âsă genereze efecte negative profunde pentru întreaga comunitate;

- ✓ este un proces dinamic – PUE urm･･･

- ✓ obiectivele locale ale programelor PUE trebuie întotdeauna gândite în contextul mai larg al zonelor metropolitane sau al REGIUNILOR[35].

CONTRACANDIDATELE PUE SUNT URMĂTOARELE:

- ideologia noul regionalism şi
- dezvoltarea urbană durabilă (Wolch şi colaboratorii, 2004).

Noul regionalism se bazează pe asumpția că oraşele şi suburbiile/zonele periurbane se află într-o relație de interdependență atât din punct de vedere economic, cât şi al mediului înconjurător şi că regiunile, nu oraşele sau suburbiile, reprezintă actorii relevanți în cadrul economiei globale. Promotorii regionalismului aduc în discuție efectele negative pe care le generează competiția acerbă dintre investitori pentru oportunitățile economice între centrele urbane şi suburbii, insistând în acelaşi timp asupra importanței **mecanismelor redistributive** la nivel regional (mai ales în privința taxelor).

Se poate afirma că dezvoltarea periurbană inteligentă se suprapune peste noul regionalism în măsura în care se foloseşte de instrumentele politicii publice care presupun cooperarea între jurisdicții (de exemplu granițele de dezvoltare urbană). Pe de altă parte însă, din perspectiva scopurilor urmărite, noul regionalism este mai cuprinzător decât dezvoltarea periurbană inteligentă (Wolch şi colaboratorii, 2004). Trebuie însă spus că noul regionalism este mai puțin atractiv, în primul rând datorită măsurilor imediate, dacă nu chiar radicale, pe care le poate necesita, plus subordonarea către un for – care în regiune este pe deplin definit

[35] Majoritatea criticilor se referă la o eventuală aplicabilitate limitată a PUE, susținând că acest tip de planificare deşi promite foarte mult, ignoră probleme legate în principal de echitate socială şi de dificultățile cu care se confruntă grupurile dezavantajate economic din populația urbană.

Conceptul de **dezvoltare durabilă** îşi are originea în Raportul Comisiei Brundtland (finanțat de Națiunile Unite) care, în anul 1987, considera că ea descrie acel tip de dezvoltare care integrează preocupări de natură socială, economică; de asemenea care privește mediul înconjurător şi care poate satisface nevoile generațiilor actuale fără a compromite însă abilitatea generațiilor viitoare de a-şi îndeplini la rândul lor propriile nevoi. Acest termen a fost preluat şi adaptat în numeroase domenii conexe. Dezvoltarea urbană durabilă are la bază asumpția, construită plecând de la argumente biologice şi ecologice, că o zonă dată are resurse finite şi, că în ciuda progresului tehnologic, ecosistemul nu va putea susține pe termen nelimitat evoluția economică actuală precum şi nivelul consumului. Dezvoltarea urbană neplanificată, extinderea centrelor urbane în zone cu destinație agricolă, în păduri şi zone de agrement, precum şi spațiile tot mai mari necesare pentru depozitarea diferitelor deşeuri, mai ales în țările puternic industrializate, accelerează degradarea mediului înconjurător. De cele mai multe ori susținătorii dezvoltării urbane durabile propun soluții care implică un consum mai redus de resurse – în cadrul dezvoltării urbane cel mai adesea este vorba despre **limitarea suprafețelor alocate pentru construcția de noi zone rezidențiale, comerciale, industriale[36].** Conceptul de dezvoltare durabilă este mult mai cuprinzător decât cel de dezvoltare periurbană inteligentă.

O suprapunere există în măsura în care dezvoltarea periurbană inteligentă propune anumite instrumente care prin natura lor duc la o reducere a consumului de resurse naturale (de exemplu granițele de dezvoltare urbană au ca şi rezultat o reducere a suprafeței utilizate pentru noi construcții).

[36] Conceptul de dezvoltare durabilă este privit de unii cu scepticism, în general deoarece, mai ales în cazul națiunilor dezvoltate, ar însemna renunțarea la un anumit standard de viață şi confort.

Paralela între noul regionalism şi dezvoltarea urbană durabilă arată că – adresă unor arealuri diferite – totuși sunt caracterizabile prin aproape aceleași dimensiuni procedurale:

- scopul principal urmărit;
- mecanismul de implementare folosit;
- nivelul administrativ (chiar guvernamental) implicat.

În ceea ce priveşte prima dimensiune[37]**,** se consideră că există un număr de scopuri distincte:

- controlul volumului de noi construcții;
- direcționarea dezvoltării spre anumite zone;
- dimensionarea utilităților publice (nivel, suprafață, calitate);
- reducerea dependenței de automobile (măsuri și educație);
- asigurarea unui sistem de transport în comun (ma eficient);
- redezvoltarea comunităților (inserții de amenajări utilitariste);
- schimbarea atitudinilor față de mediul înconjurător;
- încurajarea cooperării metropolitane.

Ținând cont de această paletă de politici urbane – de la:

managementul dezvoltării urbane

dezvoltarea periurbană inteligentă

planificarea urbană extinsă

până la

noul regionalism

[37] Prin caietul de sarcini, implementarea SUMP nu revine INCERTRANS, cu atât mai puțin nivelul administrativ care va manageria mobilitatea.

și la

dezvoltarea durabilă

recomandarea INCERTRANS este ca SC OTL SA să obțină cel puțin de la:

- Primăria Oradea
- Consiliul Județean Bihor
- Autoritatea Metropolitană Oradea

O ADEZIUNE LA PRINCIPIILE CARE VOR GUVERNA PLANIFICAREA PENTRU MOBILITATEA POPULA ȚIEI, □N C ADMINISTRATIVE SĂ SPECIFICE PENTRU CARE DINTRE CURENTELE IDEOLOGICE SPECIFICATE MAI SUS ÎNTRĂ DISPONIBILITATEA – DE A PUNE ÎN PRACTIC PROPRII (**INCERTRANS nu poate lua hotărâ ri î n locul organelor locale referitor la politica de dezvoltare a municipiului, care va decide și strategia de aplicat pentru planificarea mobilității urbane).**

ACȚIUNEA 2

Ipoteza cea mai probabilă este că numai cele trei instituții menționate mai sus plus SC OTL SA vor manifesta interes pentru realizarea unui SUMP la nivelul municipiului Oradea. INCERTRANS nu sugerează că alte instituții vor manifesta dezinteres: pur și simplu timpul exasperant de pu ția rămas p□ va permite altor instituții și organizații să studieze problematica mobilității, să analizeze informa ția în 2013, să formuleze obiecții, propuneri, observații, s și chiar să participe la nivelul de execuție și □n special, timpul nu le va permite să elaboreze proceduri proprii prin care obiectivele unui SUMP s în practica curentă a planificării proprii – dar în folosul mo nivel generalizat.

Ca urmare, **unicul mod de coordonare** a politicilor în arealul cor
constituirea unui grup de lucru cu activitate permanentă alcătuit din:

- un reprezentant al Primăriei Oradea – responsabil pe probleme de planificare urbană;
- un reprezentant al Consiliului Județean Bihor – responsabil pe probleme de planificare periurbană;
- un reprezentant al ZMO – membru;
- un reprezentant al SC OTL SA – membru;
- un reprezentant INCERTRANS – secretar al grupului de lucru,

SUB COORDONAREA UNUIA DINTRE VICEPRIMARII MUNICIPIULUI.

Pentru materializarea propunerii, SC OTL SA ar trebui să obțină un act de confirmare a interesului pentru ansamblul de măsuri prezentat mai sus. În acest scop – dacă SC OTL SA va considera acțiunea ca fiind lucrativă – INCERTRANS va întocmi materialele adecvate unei comunicări eficiente astfel înc
menționate mai sus să beneficieze de bagajul de informații necesar.

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "EVALUAREA UNUI SET DE OPȚIUNI INIȚIALE PENTRU INTEGRAREA POLITICILOR", INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni:

- explicitarea rela ției dintre ca
dezvoltarea economică și evoluția demografică pe de o parte și sistemul de transport (care reprezintă componenta materială cu cea mai mare reprezentativitate pentru noțiunea de mobilitate), astfel în "grupul de lucru"

să poată să-și definească strategia pentru planificările viitoare – î n domeniul transportului și î n domeniile conexe mobilității populației.

Realizarea acestui obiectiv a fost sugerată de "Guidelines – developing and implementing a sustainable urban mobility plan / Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unor planuri de mobilitate urbană durabilă" care recomandă:

- **revederea opțiunilor** inserate în cuprinsul f azei 1 – "Pregătirea fundamentală: Determinarea potențialului pentru un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă de succes în Municipiul Oradea, punctul „Evaluarea impactului cadrului național/regional";
- **anticiparea alternativelor previzibile** la acest moment pentru faza 1 – "Pregătirea fundamentală : Analiza situației mobilității și dezvoltarea scenariilor, punctul „Dezvoltarea scenariilor".

REV ĂZÂND O SI
SAU CARE SUNT ÎN CURS EL
PRINCIPALA CONSTATARE ESTE ACEEA CĂ TRANSPORTUL ESTE UN SUBSIDIAR AL DEZVOLTĂRII ECONOMICE ȘI AL EVOLUȚIEI DEMOGRAFICE.

CEEA CE LEAGĂ DEZVOLTAREA ECONOMICĂ ȘI EVOLUȚIA DEMOGRAFICĂ DE UN SISTEM INTEGRAT DE TRANSPORT[38] ESTE **MODUL DE UTILIZARE A SPAȚIULUI URBAN:** CUNOAȘTEREA PARAMETRILOR DUPĂ CARE SE EFECTUEAZĂ PLANIFICAREA ȘI MANAGEMENTUL SUPRAFEȚEI URBANE

[38] Adic **ăgde un sistem care î le î n comun și deplasarile individuale motorizate și nemotorizate și deci și deplasările pe jos, dar din altă perspectivă un sistem de transport care ține cont și de generarea călătoriilor și de călătoriile de tranzit și de călătoriile atrase, iar din altă perspectivă și de călătoriile de scurt parcurs, de călătoriile periurbane și de călătoriile interurbane sau dintr-o ultimă perspectivă de călătoriile î n interesul serviciului față de călătoriile î n interes personal sau pentru agrement, etc.**

PERMITE SISTEMULUI DE TRANSPORT S Ă REALIZEZ
NIVELUL CERERII ȘI VOLUMU
C ÂT Î N CEA DE PERSPECT

INCERTRANS consideră că ansamblul de instrumente (expus mai jos) realizat ca o condi ȚE AL P pagină conform de la o planificare integrat în domeniul de a obținerii mobilității sustenabile.

a) Managementul expansiunii urbane – spre ce zone trebuie canalizată extinderea viitoare a oraşului?

- Granițe care marchează limita expansiunii urbane.
- Limite care marchează zonele în care autoritățile locale vor asigura infrastructură şi utilități.
- Zone desemnate pentru expansiunea viitoare a oraşului.
- Rate de creştere urbană.

b) Tehnici vizând conservarea mediului înconjurător şi a resurselor naturale – spre ce zone nu trebuie canalizată extinderea viitoare a oraşului?

- Achiziția de către autoritățile guvernamentale sau organizații non-profit a unor terenuri în zone importante din punctul de vedere al protecției mediului înconjurător (cumpărarea propriu-zisă; donația sau utilizarea aşa-numitelor prime de conservare).
- Sisteme de infrastructură verde.
- Standarde privind poluarea aerului şi a mediului.

[39] **Sub condiția ca managementul terenului să se facă pe baze obiective dictate de masa populațională avută la dispoziție.**

c) Tehnici care să asigure furnizarea infrastructurii corespunzătoare pentru noile cartiere/comunități:

- Taxe de impact.
- Condiționarea eliberării de noi autorizații de construcții de existența infrastructurii necesare.
- Stimulente pentru amplasarea noilor şcoli, centre comerciale, cinematografe etc. aproape unele de altele astfel încât ele să fie accesibile fără folosirea maşinii.

d) Tehnici care încurajează ca noile construcții să respecte standarde de calitate:

- Zonarea funcțională mixtă.
- Zonarea pe baza unor criterii calitative (standarde de design) în locul zonării funcționale unilaterale.
- Conservarea clădirilor în cadrul cartierelor istorice.

e) Tehnici care încearcă să promoveze echitatea socială.

Autoritățile publice locale pot să ofere în acest sens diferite stimulente investitorilor pentru a include, de exemplu în cadrul cartierelor rezidențiale un număr de locuințe cu preț redus pentru cei aparținând unor grupuri sociale defavorizate. De asemenea, autoritățile publice pot să ia în considerare şi drepturile rezidenților defavorizați care locuiesc în aceste cartiere care vor fi remodelate.

f) Programe prin care se acordă asistență de către autoritățile județene/regionale/centrale pentru autoritățile de la nivel local care implementează strategii de management al dezvoltării urbane:

Cele mai multe strategii de management al dezvoltării periurbane se regăsesc la nivel local. Nivelul local se poate însă confrunta cu dificultăți care pot fi atenuate

prin intervenția unor alte autorități publice de la un nivel superior. În țara noastră, sistemul administrativ cuprinde un nivel local – comunele şi oraşele, un nivel intermediar – județul şi nivelul central. Nivelul regional, deşi prezent, nu este un nivel administrativ propriu-zis, autoritățile regionale având mai mult rol de intermediar în ceea ce priveşte managementul fondurilor de dezvoltare regională. Mai trebuie menționat în acest context că între autoritățile de la nivel local şi cele de la nivel județean nu există raporturi de subordonare, ci doar de colaborare/coordonare. Se pune aşadar întrebarea de la cine pot primi sprijin autoritățile locale care implementează proiecte de management al dezvoltării urbane? În primul rând trebuie spus că prin legea care permite autorităților locale şi județene să se asocieze în cadrul unor asociații de dezvoltare intercomunitară (Legea cadru a administrației publice locale nr. 215-2001), sunt prevăzute o serie de stimulente financiare. Se încearcă astfel stimularea cooperării între diferite jurisdicții, implicit şi în domeniul planificării dezvoltării urbane. Consiliile județene pot de asemenea să acționeze ca intermediari între oraş şi comunele din zona de influență a oraşului în momentul în care se doreşte constituirea unei zone metropolitane (ceea ce s-a [illegible] și alte [illegible] stimulente de la nivel județean şi/sau central pot să mai includă: resurse financiare, asistență tehnică, inițiative pentru modificarea cadrului legislativ etc.

Cadrul pentru **revederea opțiunilor sau pentru anticiparea alternativelor previzibile** poate fi creat prin analiza de detaliu a instrumentelor menționate mai sus[40], încercând totodată să se evidențieze și deficiențele acestor instrumente.

[40] Descrierea instrumentelor are un caracter general – **sunt prezentate soluții care au fost implementate pe plan internațional.**

a) Managementul expansiunii urbane – spre ce zone trebuie canalizată extinderea viitoare a oraşului?

a1) Prin granițe care marchează limita expansiunii urbane nu trebuie în „centura” care în delimitarea spațiului spre a țiul rural; în vorba de delimitarea strictă a suprafețelor interioare orașului, adică de suprafețele destinate construcțiilor vis-a-vis de suprafețele destinate căilor de acces – căi în care trebuie înglobate nu pietonale și spațiile verzi. Aceste granițe care marchează până unde se poate extinde suprafața construibilă a oraşului trebuie să fie specificate expres prin prevederi legale la nivelul fiecărui cartier sau zonă urbană (în interiorul cărora este permisă o dezvoltare urbană compactă, iar în afara lor terenurile sunt destinate deplasării motorizate și nemotorizate, respectiv suprafețele menținute ca spații verzi pentru recreere sau conservate ca ecosisteme).

O problemă importantă în legătură cu aceste granițe se referă la trasarea lor pe hartă. Cum anume ştiu autoritățile locale şi experții lor unde trebuie fixată această limită? Cât de mult teren trebuie cuprins în interiorul ei? Trebuie să se înceapă prin a spune că de obicei aceste granițe sunt trasate pentru o perioadă mai lungă, de douăzeci de ani de exmplu, existând posibilitatea revizuirii lor la intervale intermediare, dar după proceduri democratice. În mod ideal, decizia cu privire la delimitarea graniței ar trebui să se facă ținând cont de predicțiile cu privire la creşterea populației şi a numărului de noi locuințe sau alte tipuri de construcții, fără în fața realității carosabilului, în majoritatea cazurilor primează caracterul politic al procesului de luare a deciziilor, care de multe ori surclasează recomandările cu caracter tehnic. O consecință pozitivă importantă a acestor granițe este faptul că limitează nivelul speculațiilor pe piața terenurilor şi pe cea

imobiliară: deoarece toți actorii implicați cunosc destul de precis limitele până unde se poate extinde oraşul, speculațiile cu privire la o expansiune viitoare sunt reduse.

O potențială problemă este faptul că şi în interiorul graniței poate să apară o dezvoltare haotică, neplanificată. Astfel, trebuie spus că granița în sine nu poate rezolva toate problemele, de cele mai multe ori fiind nevoie de coroborarea mai multor instrumente. Pe lângă aceste granițe, autoritățile locale ar trebui să ofere **stimulente pentru cartiere compacte**, dotarea lor cu parcuri şi spații verzi etc. De subliniat că autoritățile locale trebuie să adopte la nivel local un standard în ceea ce priveşte noile construcții şi dezvoltarea viitoare care să susțină filosofia din spatele conceptului de graniță.

a2) Limite care marchează zonele în care autoritățile locale vor asigura infrastructură şi utilități reprezintă o variantă a instrumentului discutat anterior: municipalitățile nu vor furniza servicii publice şi nici rețele de utilități în afara graniței desemnate. Problema cu această abordare rezidă în gradul de independență de care se bucură organizațiile care furnizează serviciile publice (în cazul țării noastre este vorba în cele mai multe cazuri despre regiile autonome). Dacă acestea nu cooperează sau nu li se poate impune această strategie, atunci acest instrument nu va funcționa eficient.

a3) Zonele desemnate pentru expansiunea viitoare a oraşului devin necesare atunci c [illegible] Dacă se constatăm că autoritățile locale nu au avut succes în stabilirea unei granițe care să marcheze limita de expansiune a oraşului. O posibilitate ar fi să se desemneze anumite zone unde municipalitatea intenționează să finanțeze prioritar infrastructura şi utilitățile în viitor. O asemenea abordare are avantajul că nu implică neapărat crearea unei zone compacte, continue, ci se poate realiza şi cu terenuri care sunt deja fragmentate.

a4) Rate de creştere urbană devin instrumente eficace atunci c autoritățile locale din oraşe se confruntă cu o dezvoltare urbană semnificativă, care devine din ce în ce mai greu de gestionat; ca urmare stabileste o rată de creştere urbană, exprimată procentual, care determină câte noi locuințe sau câți metri pătrați de spații comerciale / industriale vor fi permise în intervalul unui an calendaristic. În funcție de această rată de dezvoltare va fi stabilit numărul de autorizații de construcții care se vor acorda.

Există două mari probleme care trebuie avute în vedere atunci când se implementează un astfel de sistem. În primul rând este vorba despre stabilirea unei rate de dezvoltare viitoare realiste. Ea trebuie să reflecte pe de o parte viziunea pe termen lung a comunității cu privire la modul în care va arăta ora stată în perspectiv (această viziune trebuie stabilită în urma unui proces de planificare strategică la care participă toți actorii relevanți din comunitate şi nu doar autoritățile locale sau sectorul de afaceri), iar pe de altă parte să fie în acord cu tendințele demografice şi economice. În ceea ce priveşte acest ultim aspect menționat, numeroase comunități şi-au stabilit rate de creştere cu mult peste potențialul real, anulând astfel orice efect pozitiv care ar fi rezultat din competiția între investitori pentru obținerea autorizațiilor de construcții. În al doilea rând, autoritățile locale trebuie să acorde o atenție sporită criteriilor care stau la baza evaluării proiectelor. De pildă, se poate presupune că există mai multe cereri de autorizații de construcții decât rata stabilită. Pentru a hotărî cui îi vor reveni aceste autorizații, se poate elabora un sistem multicriterial în care se acordă puncte pentru design, spații verzi adiacente, conectarea construcției la rețeaua stradală etc.

Ca regulă generală, aceste rate nu sunt foarte eficiente dacă intr ă î n analiză orașul: cu alte cuvinte, ratele ar trebui să vizeze și zona metropolitană. De cele mai multe ori dezvoltarea economică “migrează” dinspre oraş spre periferie fără a ține cont de limitele spațiale şi legale ale diferitelor jurisdicții. Prin urmare ar fi nevoie de

cooperare între toate autoritățile locale care se află în zona metropolitană. În lipsa acestei cooperări, dezvoltarea urbană este direcționată spre acele comunități mai „binevoitoare”, care nu impun astfel de rate. Deşi comunitatea care implementează o rată de creştere poate să aibă rezultate pozitive, la nivel metropolitan sau regional nu se înregistrează un câştig net.

Pentru ît ntregul a) din perspectiva transportului organizat sau numai a deplasărilor umane independente:

- stabilizarea pentru o lungă perioadă a zonelor dominate de construcții permite determinarea **intensității activității de servire** (care poate fi chiar zero – dacă pragul de serviciu se dovedește insuficient pentru susținerea activității);
- cunoașterea arterelor pe care autoritățile locale vor asigura infrastructură şi utilități reprezintă un parametru esențial pentru stabilirea **traseelor liniilor de transport** – despre care se poate spune apioric dacă vor fi dedicate sau la dispoziția tuturor participanților la trafic;
- rata de creștere urbană este o consecință a dinamicii demografice: cunoașterea acestei rate permite evaluarea nivelului de investi ții în mijloa transport sau în infrastructura (eventual renunțarea la investiții – dacă rata de creștere este negativă).

b) Tehnici vizând conservarea mediului înconjurător şi a resurselor naturale – spre ce zone nu trebuie canalizată extinderea viitoare a oraşului?

b1) Acțiunea de achiziționare de către autoritățile municipale sau organizații non-profit a unor terenuri în zone importante din punctul de vedere al protecției mediului înconjurător prezintă două aspecte. În primul rând, ea este deosebit de costisitoare. În al doilea rând, de multe ori se ajunge la protejarea unor arii sau zone naturale deja

fragmentate – c âsunt multipli proprietari, dintre care unii pot refuza să îşi vândă terenurile. Pe plan internațional o situație destul de des întâlnită e cea a unor organizații nonprofit cu misiune în domeniul conservării naturale – acestea au uneori mai multe şanse să obțină terenurile dorite în vederea conservării deoarece sunt percepute ca neimplicate, neutre şi dispun de resurse financiare considerabile (donații, contribuții).

Mai trebuie amintit aici un instrument specific folosit de autoritățile locale – primele de conservare. În anumite situații este posibil ca autoritățile locale să nu dorească să achiziționeze terenurile în cauză, ci să vrea doar să le ferească de ceea ce presupune extinderea zonei urbane (în principal noi construcții şi fragmentare, adică intercalarea unor arii construite între ariile naturale). În acest caz, între autoritățile locale şi proprietari se semnează o înțelegere sau un contract în care se prevede că proprietarul continuă să dețină terenul dar cedează, în schimbul unei compensații, dreptul autorității locale de a dezvolta acel teren. Aceste prime reprezintă un instrument eficient, dar necesită monitorizare continuă.

b2) Sistemul de infrastructură verde reprezintă un concept din ce în ce mai popular atât în rândul practicienilor din domeniul planificării urbane, cât şi în rândul autorilor de specialitate. Conceptul descrie rețele formate din arii naturale – cursuri de ape, păduri de mici dimensiuni, parcuri, zone de agreement şi chiar terenuri agricole în ora care sunt conectate între ele prin intermediul unor legături şi coridoare naturale. Componentele cheie ale conceptului de infrastructură verde sunt punctele focale şi căile sau legăturile care le unesc. Acest concept are trei mari avantaje: prin structurarea şi interconectarea acestor arii naturale se reduce fragmentarea sistemelor naturale care de obicei apare odată cu dezvoltarea oraşelor; proiectarea acestor rețele ca sisteme de infrastructură le transformă într-o parte componentă a zonelor urbane; crearea acestor rețele de infrastructură verde permite conservarea resurselor natural – măcar cele de

oxigen pentru locuitorii orașului. Un alt avantaj este acela că rețelele de infrastructură verde odată create pot fi folosite de rezidenții zonelor urbane construite ca locuri de recreere.

Unele căi de legătură pot fi construite sub forma aleilor pentru jogging sau biciclişti, iar în anumite arii naturale pot fi amenajate locuri pentru camping, plimbări sau sport. Şi în cazul rețelelor de infrastructură verde este necesară o cooperare la nivel metropolitan.

b3) Standardele privind poluarea aerului şi a mediului sunt un alt instrument de folosit și se referă la evaluarea solicitărilor de autorizații de entități industriale sau orice alt tip de solicitare care implică poluarea zonei urbane prin prisma modului în care contribuie la degradarea calității aerului, apei şi a solului. Cu alte cuvinte, dacă un potențial proiect are un impact negativ asupra acestor standarde, el nu va fi aprobat. Sau, dacă de ex. proiectul are un impact negativ, cel care îl propune trebuie să demonstreze că va lua măsuri prin care să corecteze situația.

Un scenariu ipotetic în acest sens – un investitor doreşte să construiască un cartier rezidențial cu 500 de noi locuințe. Se poate presupune că va exista cel puțin o maşină per gospodărie, ceea ce înseamnă implicit că vor creşte emisiile de gaze poluante în atmosferă. Investitorul, pentru a-i fi aprobat proiectul, ar putea propune crearea unei rețele stradale în interiorul comunității care să permită mersul pe jos, în acest fel reducându-se numărul de călătorii cu maşina. De asemenea, el ar putea să conecteze prin intermediul unei alei cartierul rezidențial la cel mai apropiat magazin care desface produse de trebuință zilnică. Din nou, asumpția e că se vor reduce şi mai mult călătoriile cu maşina, mai ales când e vorba de activități zilnice. Sau, ar putea să contribuie la amplasarea unei stații de autobuz în interiorul comunității (cu resurse financiare, printr-

un design adecvat al străzilor, prin modul de amplasare a locuințelor etc.), asigurându-se astfel conectarea cartierului la rețeaua de transport în comun.

Problema acestui instrument este că de obicei e foarte greu de aproximat impactul unui proiect viitor şi modul în care eventualele efecte negative ar putea fi contrabalansate, astfel încât la final să vorbim de un efect zero asupra calității mediului înconjurător.

Pentru î ntregul b) din perspectiva transportului organizat sau numai a deplasărilor umane independente:

- standardele de poluare se refer ă de operatorii de transport și de persoanele particulare; ca o consecință: orientarea operatorilor de transport urban către transportul nepoluant, nu numai achiziționarea de vehicule de tip euro 5 sau 6;
- aplicarea uneia din m ăsuri condu transport către instituirea de linii de agrement cu programe special de circulație dedicate ducerii-aducerii popula ției în zonele respect obi șnuit nu ar intra

c) Tehnici care să asigure furnizarea infrastructurii corespunzătoare pentru noile cartiere/comunități

c1) Taxele de impact sunt plătite în momentul în care se eliberează autorizația de construcție şi ele reprezintă o compensație pentru impactul incremental pe care îl are fiecare nouă clădire construită asupra sistemului de canalizare, de colectare a gunoiului, asupra traficului şi a spațiilor verzi etc. În varianta lor extremă, taxele de impact pot să includă şi costuri precum impactul asupra sistemului educațional (grădinițe şi şcoli). Aceste taxe de impact sunt o „invenție” relativ nouă, însă variante

mai simpliste ale acestora au existat de multă vreme. La început, li s-a cerut celor care realizau construcția unui nou proiect să plătească pentru anumite îmbunătățiri în interiorul suprafeței pe care construiau – drumuri, conexiunile la rețelele de utilități, parcuri. În această primă fază era însă vorba despre investiții în infrastructura terenului sau a zonei unde era localizată construcția. Aceste practici reprezintă astăzi mai degrabă regula decât excepția. Taxele de impact însă merg un pas mai departe şi cer ca noile construcții să contribuie la finanțarea impactului suplimentar pe care fiecare nouă construcție îl generează asupra diverselor tipuri de infrastructură din comunitate. Dincolo de avantajele evidente (mai ales financiare), aceste taxe de impact ridică şi o serie de probleme: în primul rând este destul de complicat să evaluezi în anumite cazuri care e impactul unei noi construcții asupra infrastructurii sau asupra sistemului şcolar.

De aceea majoritatea comunităților percep taxe de impact legate numai de finanțarea unor costuri suplimentare privind canalizarea şi construcția străzilor; în cazul sistemului şcolar, cel puțin în țara noastră, nu se pune problema calculării unor astfel de taxe, deoarece el este finanțat de la nivel național (autorităților locale li s-au descentralizat atribuții care țin de finanțarea infrastructurii fizice a şcolilor cum ar fi reparațiile sau modernizarea acestora); nu în ultimul rând un sistem de taxe de impact necesită expertiză tehnică şi este destul de dificil de gestionat.

c2) Condiționarea eliberării de noi autorizații de construcții de existența infrastructurii necesare reprezintă una din problemele cu care se confruntă autoritățile locale din zonele urbane care cunosc o expansiune rapidă: lipsa resurselor financiare necesare pentru investiții în infrastructură care trebuie să țină pasul cu ritmul de extindere a zonei urbane spre periferie. Mecanismul funcționează relativ simplu – dacă o zonă nu este deservită de infrastructura necesară atunci nu vor fi aprobate autorizații de construcții în

acea zona până când municipalitatea nu va avea fondurile necesare sau vor fi aprobate cu condiția ca cei care realizează proiectul să plătească pentru ele.

Problema cu acest instrument e că de multe ori există o anumită infrastructură, dar capacitatea acesteia este limitată şi nu mai poate să suporte şi presiunea adițională impusă de noi proiecte de dezvoltare. Se pune întrebarea cum anume se poate determina această capacitate şi limita ei. Ca să se poata implementa un asemenea instrument, la nivel local trebuie să existe un **Plan de Investiții de Capital (PIC)**, care este un plan multianual în care se regăsesc prioritățile de investiții pe o perioada de cinci ani şi sursa lor de finanțare.

Pot să existe diferite abordări – municipalitățile pot să elibereze autorizația de construcție în momentul în care o anumită zonă este cuprinsă în plan (se prezumă că investițiile în infrastructură vor fi realizate în anii următori) sau pot să aştepte până când efectiv se începe realizarea lucrării (mai ales în condiții de instabilitate bugetară când se ştie că e posibil să se renunțe la ceea ce era stabilit prin PIC).

c3) Stimulente pentru amplasarea noilor şcoli, centre comerciale, cinematografe etc. aproape unele de altele astfel încât ele să fie accesibile fără folosirea maşinii, se înscriu pe linia oferirii de avantaje doar indirect -materiale celor care finanțează astfel de utilități. De exemplu, prin diminuarea taxelor cuvenite municipalității – pentru primii *x* ani de funcționare – sau prin contraservicii derulate prin regii aflate în proprietate municipalității (ridicarea gunoiului, paza contractuală a incintelor, etc.).

Pentru întregul c) din perspectiva transportului organizat sau numai a deplasărilor umane independente:

- impactul incremental pe care îl are fiecare nouă clădire construită asupra sistemului de canalizare, de colectare a gunoiului, asupra traficului, etc. poate fi u șor generaliz Oradea, SC OTL SA și n prezen partea unor hipermarketuri);
- înfiin area de centre comerciale în exemplu, î bogate în a transport – evident prin scăderea numărului de călătorii spre alte cartiere – dar atenție asupra influenței sistemului de aprovizionare al acestor centre comerciale care ar putea s ă crească pr asupra capacității arterelor.

d) Tehnici care încurajează ca noile construcții să respecte standarde de calitate

d1) Zonarea funcțională mixtă

Zona funcțională strictă reprezintă acel teritoriu din cadrul localității care este echipat şi amenajat pentru desfăşurarea – prin excelență – a unui anumit tip de activitate. Pentru a limita efectele nedorite produse de coexistența unor zone funcționale diferite (industriale şi rezidențiale), s-a încercat o separare rigidă a diferitelor sectoare şi funcții.

Procesul este caracteristic în prezent mai ales zonelor suburbane – în anumite situații acestea au fost denumite „comunități dormitor”, majoritatea rezidenților făcând naveta la servici, mergând la cumpărături la supermarket-uri în afara comunității sau folosind facilitățile culturale şi de recreere care există de obicei în marile centre urbane (muzee, biblioteci, parcuri). Acesta este contextul în care, în prezent se pune un accent puternic pe recrearea comunităților urbane pe baza zonării funcționale mixte. Cu alte cuvinte, în

cadrul comunității ar fi preferabil să existe un echilibru între locuințe şi locurile de muncă disponibile (altfel spus indivizii ar trebui să muncească în acelaşi loc în care şi locuiesc), cartierele rezidențiale să aibă acces facil la magazine (în special pentru cele necesare existenței zilnice), copiii să poată să meargă singuri, de preferință pe jos, în parcuri sau la locurile de joacă etc. Întrebarea E în prezent probleme de acest tip în privința suburbiilor – multe dintre acestea sunt strict rezidențiale, pentru alte funcții fiind necesare călătorii în exteriorul comunității (de cele mai multe ori cu maşina).

Acest instrument funcționează pe două planuri – în primul rând prin intermediul planurilor şi a documentațiilor de urbanism ea **trebuie să fie legiferată**; apoi, ea poate fi încurajată prin existența unui proces mai rapid de acordare a autorizațiilor de construcții pentru acele proiecte care includ utilități multiple, acordarea unor bonusuri de densitate/înălțime pentru acest tip de proiecte (deşi prin documentația de urbanism se prevede că înălțimea maximă a unei clădiri într-o anumită zonă este de P + (x), dacă se realizează un mix al funcțiilor, atunci ea poate fi crescută la P + (x+1 sau 2) etc.).

d2) Zonarea pe baza unor criterii calitative (standarde de design) în locul zonării funcționale se descrie ca o măsură care nu se inițiază de la zone şi funcțiunile lor, ci de la modul în care se dorește să arate o stradă, un cartier şi în final întreaga comunitate. Aşadar la baza acestor norme stă o formă grafică, care pune accentul pe design – pe modul în care arată fațadele clădirilor, cum sunt plasate acestea în relație cu strada şi celelalte clădiri, configurația zonelor verzi, etc.: **această formă grafică este apoi transpusă în norme precise.** Se pleacă de la prezumpția că o varietate de utilități şi funcții pot fi acomodate de mediul urban şi că de multe ori este foarte important ca de exemplu un fast-food sau o bancă să se integreze în peisajul urban deja existent.

Deşi extrem de interesantă, zonarea pe baza unor criterii de formă are un mare neajuns – ea se poate aplica cel mai bine unor proiecte mari, care vor fi construite în viitor şi mai puțin unor construcții individuale.

d3) Majoritatea oraşelor care mai păstrează urme ale trecutului în peisajul arhitectural atât pe plan internațional, cât şi în țara noastră, au desemnat anumite zone ca districte istorice (ceea ce se definește ca fiind conservarea clădirilor în cadrul zonelor/cartierelor istorice). Pentru aceste zone există reglementări mai stricte în ceea ce priveşte modificările care pot fi aduse clădirilor și arterelor adiacente. Numeroase autorități locale acordă o varietate de subvenții proprietarilor din aceste zone pentru a se asigura că aceste clădiri nu se vor degrada – de exemplu bani pentru pictarea/recondiționarea fațadelor, credite fără dobândă sau cu dobândă mică pentru renovări/reabilitări.

Pentru întregul d) din perspectiva transportului organizat sau numai a deplasărilor umane independente:

- instituirea de “perimetre protejate” poate veni în sprijinul re centrul localităților;
- chiar în proiectul zonă;
- dezvolt în perimetre instituirea unui sistem de genul “parchează și ia o bicicletă”:
  - ✓ trama stradală alcătuita dintr-un inel central pe ruta str. Sucevei - Bd. Gh. Magheru - str. Petőfi Sándor - str. Menumorut - Bd. Decebal – figura de mai jos.
  - ✓ î n "perimetrul protejat" pătrunderea vehiculelor proprietate personală se face prin taxare ridicată, dar prin taxe de parcare reduse la limita lui exterioară;

în plus doritorii ar putea beneficia de un serviciu gratuit de închiriere a b pentru deplasarea în interiorul perimetrului central.

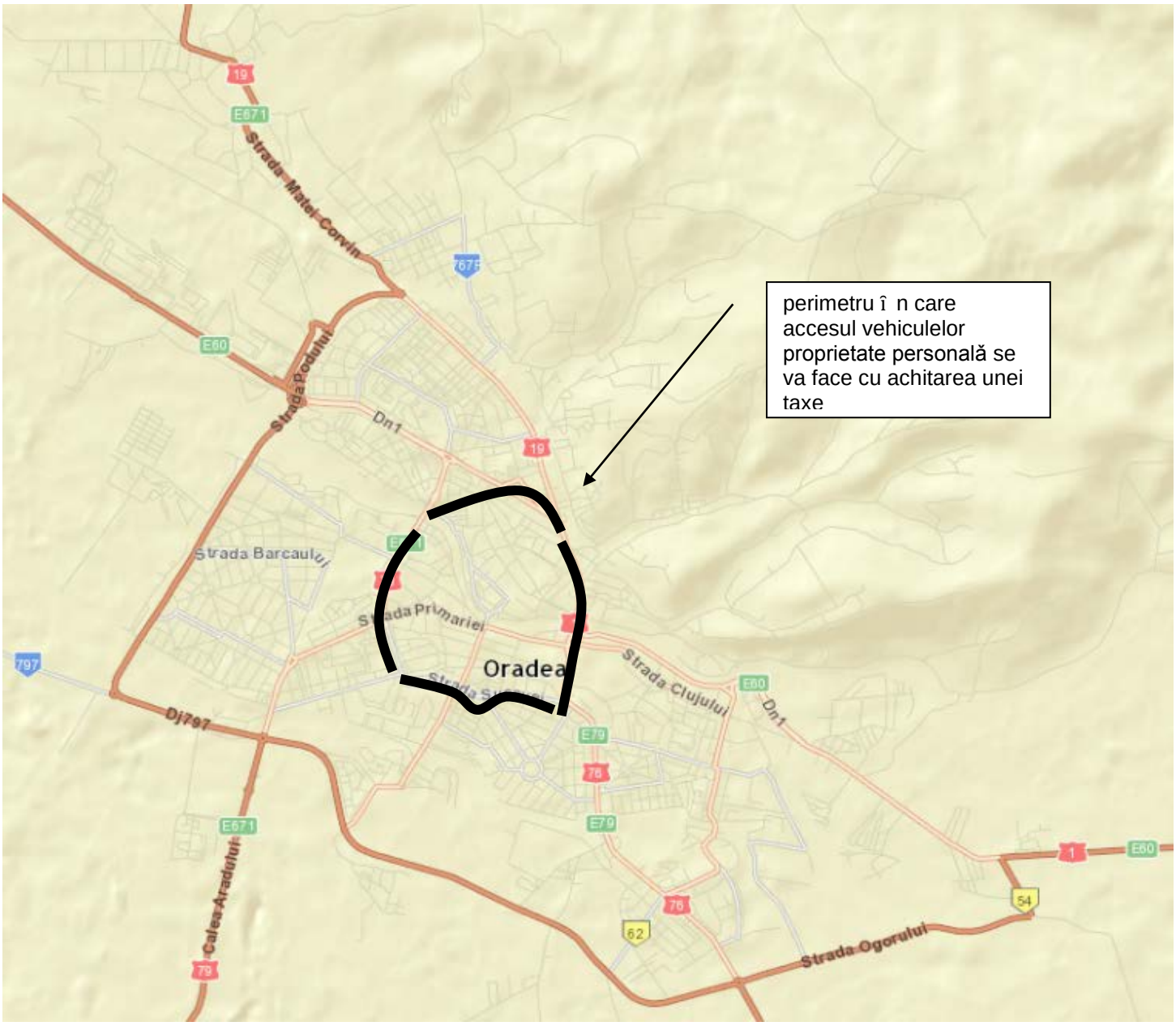


Fig. I.26 - Constituirea perimetrului “curat” al centrului orașului

Concluzii INCERTRANS:

- fără clarificarea viziunii locale asupra dezvoltării economico-demografice a municipiului Oradea, nu pot fi alese instrumentele de administrare a terenului;
- f ără să se cu strategia municipalității este foarte greu de emis scenariul asupra evoluției mobilității populației municipiului și a zonei metropolitane;
- î n lipsa ralierii instituțiilor locale la elaborarea SUMP (se poate afirma într-un mod relativ hazardat că) **anticiparea alternativelor previzibile**[41] scoate în evidență că scenariul **"ca până în prezent"** are cele mai multe șanse de a fi implementat;
- acest scenariu nu va permite elaborarea unui SUMP de succes.

C. Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "STABILIREA DIALOGULUI CU TOȚI ACTORII RELEVANȚI CU PRIVIRE LA POSIBILITĂȚILE DE INTEGRARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- enumerarea minimului necesar de reprezentanți de instituții pe care trebuie să le acopere actorii relevanți (condiție a proprietății SUMP);
- propunerea unui mod de coordonare – recomandat de experiența altor orașe, ca fiind cel care se potrivește ariei aflate în cercetare.

[41] Scenariile prevăzute în caietul de sarcini sunt:
Scenariul "a nu se face nimic" elaborat (cantitativ și calitativ);
Scenariul acțiunii "ca până în prezent" elaborat (cantitativ și calitativ);
Scenariu diferitelor politici alternative (cantitativ și calitativ);
Selectarea scenariului care deservește în cel mai eficient mod VIZIUNEA.

ACȚIUNEA 1

Sintetizând o serie de informa ii conținute î n literatura de specialitate, INCERTRANS a concluzionat că pentru supervizarea î ntocmirii SUMP pentru Municipiul Oradea este necesar să se constituie cel puțin 7 grupuri de lucru:

- primul grup de lucru are î n alcătuire reprezentanți – din primul eșalon – aparținân d Prefecturii, Primăriei Oradea, respectiv Zonei Metropolitane Oradea:

  recomandare = un reprezentant al prefectului de Bihor
  recomandare = un viceprimar
  recomandare = directorul ZMO
  rezultatul = grupul instituțiilor partenere

- al doilea grup are î n alcătuire reprezentanți – din primul și al doilea eșalon – aparținá nd consiliului județean, primăriei, poliției, respectiv mediului universitar:

  recomandare = un consilier
  recomandare = un director din primărie
  recomandare = un comisar
  recomandare = un cadru didactic
  rezultatul = grupul partenerilor competenți cu putere de decizie

- al treilea grup are î n alcătuire reprezentanți – din primul eșalon – aparținá nd numai primăriei:

  recomandare = un viceprimar
  recomandare = un director din primărie
  rezultatul = grupul pentru politici urbane

- al patrulea grup are în alcătuire reprezentanți – din primul eșalon – aparținând primăriei, Zonei Metropolitane Oradea, direcției de statistică, respectiv mediului universitar:

  recomandare = un director din primărie
  recomandare = arhitectul șef al municipiului
  recomandare = un șef serviciu circulație sau transporturi
  recomandare = un statistician
  recomandare = un cadru didactic
  rezultatul = grupul de planificare urbană

- al cincilea grup are în alcătuire reprezentanți – din al doilea eșalon – aparținând primăriei, respectiv societății civile:

  recomandare = un arhitect
  recomandare = un reprezentant ONG
  rezultatul = grupul de analiză zonală și geografică

- al șaselea grup are în alcătuire reprezentanți – din al doileal eșalon – aparținând primăriei, direcției de sănătate publică, direcției de mediu, respectiv societății civile:

  recomandare = un șef serviciu al relației cu publicul
  recomandare = un reprezentant al direcției de sănătate publică
  recomandare = un reprezentant al direcției de mediu
  recomandare = un reprezentant ONG
  rezultatul = grupul de „actori”

- al șaptelea grup are în alcătuire reprezentanți – din primul eșalon – aparținând primăriei, SC OTL SA, respectiv INCERTRANS:

recomandare	=	un viceprimar
recomandare	=	un moderator al grupurilor (director SC OTL SA)
recomandare	=	un secretar al grupurilor (responsabilul de proiect)
rezultatul	**=**	**grupul de coordonare activitate comună**

Coroborând această componentă cu dispozitivul implicat în cercetare de către INCERTRANS, se întrevăd următoarele compartimente de lucru:

- Tehnic: în care vor activa persoane cu **funcții de coordonare a acțiunii de introducere în exploatare a unor noi linii sau tehnologii sau proceduri de lucru, etc.**;
- Statistic: în care vor activa persoane cu **funcții de coordonare a acțiunii de verificare a rentabilității măsurilor**;
- Economic: în care vor activa persoane cu **funcții de planificare în domeniul investițional** (volum investițional dovedit de dinamica mobilității urbane relevate de prognoză);
- Logistic: în care vor activa persoane **cu funcții de asigurare a legăturii între disponibilitățile umane şi materiale** ale instituțiilor aflate vremelnic în cooperare;
- De mediu: în care vor activa persoane cu **funcții de coordonare a acțiunii de introducere a noilor modalități de protejare a zestrei orașului**;
- Mass-media: în care vor activa persoane cu **funcții de reprezentare în relație cu terții** (publicul, mass-media, etc.).

În ansamblu, fiecare membru al echipei va avea ca principală sarcină urmărirea asigurării mobilității în noul cadru de efectuare a deplasărilor. Din perspectiva călătorului, produsul esențial al "mobilității" constă în asigurarea unei diversități de deplasare pentru călătoriile mai scurte, respectiv a unor variante de combinare a

modurilor de transport pe parcursul unei deplasări mai lungi. Pentru a ajunge la un astfel de produs ideal, este necesară realizarea anumitor cerințe şi anume:

- Logistice şi operaționale (de exemplu: corelarea graficelor de circulație, durata medie de aşteptare);
- Psihologice şi sociale (de exemplu: siguranța personală, limbajul, cultura, sentimentul includerii sociale);
- Proiectarea fizică (de exemplu: fluxul pietonal, obstacole fizice între mijloace, transferul facil, curățenia, accesul la sistemele de informare şi cel de ticketing);
- Planificare locală şi amenajare teritorială (de exemplu: localizare, amenajarea teritorială a zonei din vecinătate, accesibilitate).

ACȚIUNEA 2

Î n î ntregul ei ansamblu „echipa locală a proiectului[42]" urmează să adopte – sau să respingă propunerile, pe baza unei proceduri interne de evaluare. In continuare este prezentată o propunere de procedură de evaluare – utilizată de INCERTRANS î n alte asemenea activități:

- **Stabilirea gravității problemelor;**
- **Întocmirea unei liste de criterii şi indicatori pentru ierarhizarea problemelor;**
- **Compararea posibilelor rezultate din perspectiva acestora;**
- **Alegerea între planurile alternative care pot materializa rezultatele posibile;**
- **Alegerea celor mai bune instrumente strategice de transpunere în fapt a planurilor;**
- **Evaluarea a cât de bine s-a aplicat soluția (urmată de eventualele corecții).**

[42] Personalul INCERTRANS formează echipa externă a proiectului.

De asemenea, unul din aspectele pe care trebuie să le aibă î n vedere ansamblul grupurilor de lucru este COMPETITIVITATEA oricăror măsuri de î mbunătățire a mobilității. Competitivitatea poate fi definită ca acel set de politici şi mijloace care determină nivelul prezent de productivitate al unui sistem, în speță, de servicii. Productivitatea determină atât nivelul de bună funcționare al unui proces de deservire la un moment dat, cât şi potențialul de creştere al acestuia în viitor.

Literatura şi practica tehnologică au evidențiat faptul că dezvoltarea unui management bazat pe cunoaştere reprezintă unul dintre factorii cheie ai creşterii competitivității unei economii. Scopul programelor operaționale finanțate de UE este promovarea dezvoltării economice şi sociale a României în vederea obținerii convergenței reale şi rapide a acestora. Pe planul serviciilor de transport urban de călători la nivelul municipiului Oradea, acest scop se poate atinge printr-o creştere a nivelului de asigurare a deservirii, bazată pe îmbunătățirea continuă a competitivității tuturor celor implicați în transport pe raza municipiului, în cadrul dezvoltării unei societăți bazate pe cunoaştere. **Cu alte cuvinte, mai întâi dezvoltare intensivă pentru ceea ce se deține şi apoi dezvoltare extensivă pentru ceea ce trebuie să se achiziționeze.**

Deşi obiectivele stabilite la Lisabona î n 2000 s-au dovedit a fi prea ambițioase chiar pentru țările dezvoltate ale UE, este totuşi clar că promovarea cercetării – dezvoltării - inovării şi a fundamentelor unei societăți informaționale rămâne nu doar dezirabilă, ci şi o condiție sinegua-non pentru dezvoltarea în condițiile concurențiale impuse de procesul de globalizare, dar şi prin cooperare unde se dovedeşte lucrativ (evident este vorba despre SC OTL SA).

În condițiile gradului înalt de sofisticare a clienților, operatorul de transport va trebui să îmbunătățească prestațiile care se introduc pe piață şi să certifice performanța

acestora, **asigurând un grad sporit de securitate şi protecție a consumatorului**. Aplicarea pe scară largă a standardelor europene reprezintă o bună practică deja uzuală pe piețele dezvoltate.

Investiția î n calitate nu reprezintă altceva decât o acțiune ce asigură acceptarea prestației (printre altele și o campanie decentă, dar agresivă, în vederea acceptării de către public a măsurilor necesare, dar care se pot dovedi câteodată mai puțin atractive).

Ideile inovatoare şi serviciile noi, modelele noi de rezolvare a problemelor mobilității, etc. sunt de cele mai multe ori testate prin startup-uri. Riscul sensibil ridicat al unor astfel de întreprinderi face prohibitiv costul unei finanțări tipice prin îndatorare.
Coroborat cu absența unei verificări anterioare a fezabilității ideilor noi şi accesul la piața capitalurilor fiind oarecum limitat – **apelul la Fondurile Europene este o soluție fericită.** Ca urmare, INCERTRANS consideră că:

- Încurajarea utilizării resurselor – organizatorice – interne trebuie să devină alternativa optimă de susținere a acțiunii de creştere a competitivității,
- Inovarea, care constituie modalitatea de reducere a decalajelor economice poate fi făcută pe platformele tehnologice existente şi corespunzător folosite. Prin creşterea intensității deservirii şi asigurarea unei arii mai largi de acoperire se poate rezolva problema transportului în Municipiul Oradea şi fără un volum crescut al investițiilor;
- Ambele aspecte ale inovării conduc la creşterea competitivității economice şi implicit a economiei.

Dar, o strategie de competitivitate nu poate fi făcută în lipsa unei metodologii clar definite şi aplicate. O astfel de metodologie trebuie să fie justificată economic şi să se încadreze în eşafodajul teoretic descris prin analiza pertinentă a contextului. Metodologia aleasă spre prezentare grupurilor de lucru urmărește să ofere un criteriu

obiectiv de prioritizare a măsurilor pentru creşterea competitivității, prin calculul decalajelor dintre posibilități şi sarcini pentru fiecare din sistemele şi subsistemele de transport ale oraşului (călători sau marfă, î n comun sau particular) la nivelul mai multor indicatori şi criterii. **Aceasta a fost premisa metodologică cea mai importantă. A doua premisă metodologică** a fost că un decalaj mare indică un necesar mare de intervenție. Desigur, această alegere implică şi unele limitări. De exemplu, este posibil ca un decalaj mai mic să indice nu atât o performanță din partea sistemului respectiv, cât o contraperfomanță. Asumpția inițială însă a fost că tuturor indicatorilor li se va aloca aceeaşi importanță (indicatorii sunt considerați egali între ei). **A treia premisă metodologică** a fost îmbinarea indicatorilor hard (date statistice) cu indicatori soft (răspunsuri la sondaje[43]). În acest fel, se îmbină statistica - unde datele comparabile au uneori o vechime de doi-trei ani, cu percepția realității, prin ochii celor direct interesați de creşterea competitivității - şi anume publicul călător. **A patra şi ultima premisă metodologică** a fost aceea că nu se pot eluda etapele competitivității. Deoarece abordarea metodologică aleasă a fost orizontală (nu verticală, ierarhică), se vor folosi în calcule ponderile aferente stadiului de dezvoltare în care se află serviciile în Oradea în momentul de față: faptul că economia este bazată în cea mai mare parte pe factori şi într-o mai mică măsură pe investiții, în timp ce inovarea este prezentă doar izolat, ponderarea aleasă pentru indicatorii folosiți va ține cont de situația existentă, urmărind mai mult exploatarea intensă a factorilor, trecerea sub presiunea realității economice, de la factori la inovare şi abia ca perspectivă, pentru asigurarea durabilității proiectului, trecerea la investiții.

Din punct de vedere **conceptual** metodologia preconizată pentru prezentul proiect se derulează pe baza următoarei serii de blocuri:

[43] Primul dintre sondaje a urmărit obținerea opiniei șoferilor și vatmanilor angajați ai SC OTL SA.

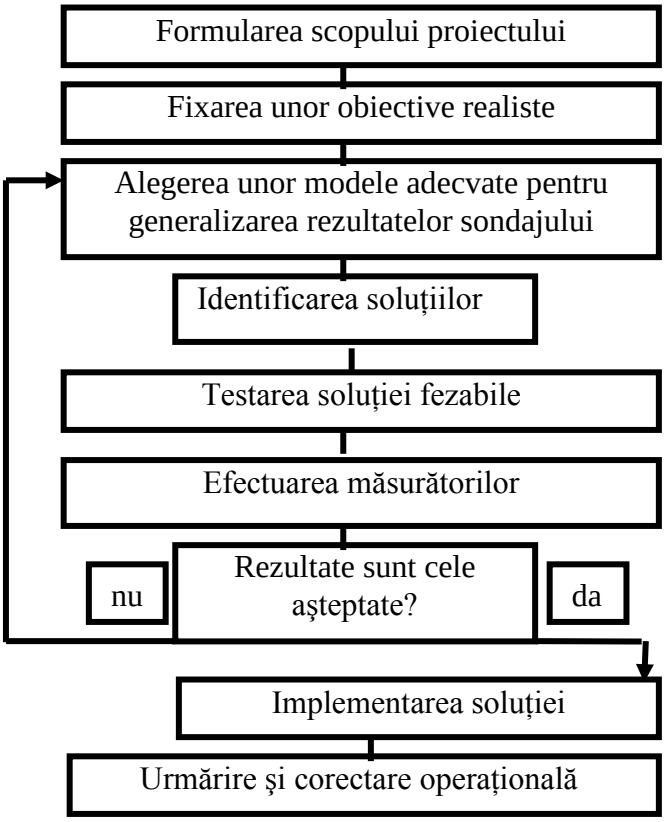


Fig. I.27

D. Pentru atingerea celui de al patrulea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "DECIZIA CU PRIVIRE LA PRIORITIZAREA INIȚIALĂ A OPȚIUNILOR DE INTEGRARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- propunerea unui plan de activitate comună a grupurilor de lucru;
- propunerea unei agende de lucru pentru grupurile de lucru, în ideea stab priorit ăţilor de trec

concordanță cu realitatea mobilității locuitorilor și libertatea î nțeleasă a agenților economici din Municipiul Oradea.

ACȚIUNEA 1

Un eventual plan de activitate comun pentru membrii grupurilor de lucru nu poate fi detaliat de persoane aflate „î n afara" componenței acestora; ceea ce se poate prezenta î n acest moment al derulării elaborării SUMP este o listă de probleme pe care **coordonatorul grupurilor de lucru** = unul din viceprimarii municipiului, urmează să o „distribuie" pe axa timpului, ulterior structurâ nd activitățile proprii î n funcție de urgența pe care o reprezintă una sau alta dintre probleme.

INCERTRANS susține că ansamblul de activități necesare realizării proiectului se subordonează următoarelor deziderate:

- Obținerea cu acuratețe a unei cantități de informații care să permită constituirea unei imagini reale a mobilității î n Municipiul Oradea (de exemplu, nu există: date certe despre nivelul zgomotului din puncte precis determinate sau informații referitoare la volumul prestației în tone*km marfă transportată î n interiorul municipiului, nu se cunoaște care este rentabilitatea particulară a fiecarei linii de transport urban, etc.);
- Stabilirea indubitabila a acelor trasee care s-ar mai putea preta la introducerea de linii de tramvai, respectiv care sunt zonele (cartierele) care ar putea fi introduse pe parcursul unui eventual traseu pentru troleibuze.
- Determinarea limitelor organizatorice ale disponibilităților SC OTL SA î n ceea ce privește deservirea suplimentară pe care ar putea să o depună operatorul de transport î n vederea extinderii zonei de acoperit din ZMO.

Punerea în operă a acestor deziderate necesită o serie de acțiuni, în parte succesive, în parte simultane, descrise în tabelul următor. **O mențiune specială trebuie acordată contactului permanent cu publicul.** Dacă participarea publicului la soluționarea problemelor transportului urban a fost deja subliniată, este momentul să se expună succint şi modalitatea de participare a partenerilor la lucrări. Prin participare, beneficiarii principali ai proiectului – SC OTL SA și CETĂȚENII MUNICIPILUI – sunt implicați în dezvoltarea unei strategii comune de transport. Implicarea se va desfăşura la mai multe nivele:

Consultarea – sunt cercetate punctele de vedere ale partenerilor pe diferite nivele de studiu, iar rezultatele sunt introduse în formularea VIZIUNII și ulterior în SUMP;

Decizii comune – partenerii devin factori de decizie şi lucrează cu ceilalți factori de decizie (din primăria municipiului în special) şi cu alți specialişti la formularea strategiei;

Acțiunea comună – partenerii sunt implicați în implementarea SUMP. Parteneriatul unor comune din ZMO poate fi un exemplu pentru acest mod de lucru;

Diseminarea informațiilor – un proces unidirecționat pentru ca FACTORII EXTERNI INTERESAȚI să fie informați despre soluții (ideea este următoarea: unii dintre factorii determinanți ai procesului decizional nu fac parte din grupurile de lucru – a se vedea cazul primarului Municipiului Oradea – și ca urmare informații relevente nu trebuie doar schimbate între SC OTL SA, INCERTRANS și membrii grupurilor de lucru, ci și între grupurile de lucru și primar, comisar șef circulație, șef poliție comunitară, etc.).

In tabelul următor este propusă (grupurilor de lucru) o desfășurare de întâlniri minim necesare acordării aprobărilor de principiu în elaborarea SUMP :

Tab. I.19 – Cronologie pentru derularea activității grupurilor de lucru

Nivelul procedural	**Detalierea operațională / 2013 luna:**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1. Evaluarea potențialului pentru un SUMP reuşit.	9.4 Angajarea pentru principiile generale de mobilitate 9.5 Evaluarea impactului cadrului național/regional 9.6 Realizarea autoevaluării 9.7 Revizuirea disponibilității resurselor 9.8 Definirea unui cadru de timp 9.9 Identificarea actorilor cheie şi a părților interesate	FĂRĂ ACTIVITĂȚI IN COMUN								
2. Definirea procesului de dezvoltare şi scopului planului.	2.1 Investigarea dincolo de granițele şi responsabilitățile proprii 2.2 Pregătirea coordonării politicilor şi abordarea integrată a planificării 2.3 Planificarea implicării actorilor şi a cetățenilor 2.4 Coroborarea modalităților de lucru şi a managementului			REUNIREA INTERNĂ A GRUPURILOR DE LUCRU PENTRU STABILIREA MODULUI DE EFECTUARE A COMUNICĂRII						
3. Analizarea situației mobilității şi a scenariilor de dezvoltare.	3.1 Analizarea problemelor şi oportunităților 3.2 Dezvoltarea scenariilor				ANALIZA PUNCTULUI 3.2 = SCENARIILE ŞI EXPRIMAREA OPINIEI					

Tab. I.19 – continuare

Nivelul procedural	**Detalierea operațională / 2013 luna:**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
4. Stabilirea unei viziuni comune.	4.1 Dezvoltarea unei viziuni comune asupra mobilității 4.2 Informarea publicului					PRIMA INTÂLNIRE GENERALĂ (CU SC OTL SA ȘI INCERTRANS)				
5. Stabilirea priorităților şi obiectivelor măsurabile.	5.1 Identificarea priorităților pentru mobilitate 5.2 Stabilirea unor ținte inteligente					ANALIZA PUNCTULUI 5.2 = ȚINTELE ȘI EXPRIMAREA OPINIEI				
6. Realizarea pachetelor de măsuri eficiente.	6.1 Identificarea celor mai eficace/eficiente măsuri 6.2 Analizarea experienței şi rezultatelor altora 6.3 Stabilirea celei mai bune soluții pentru utilizarea banilor 6.4 Crearea pachetelor de măsuri integrate						ANALIZA PUNCTULUI 6.1 = MĂSURILE ȘI EXPRIMAREA OPINIEI			
7. Stabilirea responsabilităților şi alocarea fondurilor.	7.1 Atribuirea responsabilităților şi resurselor 7.2 Pregătirea acțiunilor şi a bugetelor						REUNIREA INTERNĂ A GRUPURILOR DE LUCRU PENTRU DEFINITIVAREA RESPONSABILITĂȚILOR			

Tab. I.19 – sf âr it

Nivelul procedural	**Detalierea operațională / 2013 luna:**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
8. Monitorizarea şi evaluarea planului.	8.1 Organizarea monitorizării şi evaluării							REUNIREA INTERNA A GRUPURILOR DE LUCRU PENTRU ACCEPTAREA BUGETULUI		
9. Aprobarea planului de mobilitate urbană durabilă.	9.1 Verificarea calității planului 9.2 Adoptarea planului 9.3 Promovarea planului								INTÂLNIRE GENERALĂ IN VEDEREA ADOPTĂRII SUMP	

ACȚIUNEA 2

Prima opțiune care trebuie să stea î n fața grupurilor de lucru ar trebui să fie ASIGURAREA DURABILITĂȚII PROIECTULUI = durabilitatea inițiativelor prevăzute î n SUMP. Sunt de luat î n analiză:

- durabilitatea financiară;
- durabilitatea instituțională;
- valorificarea rezultatelor obținute.

a) Durabilitatea financiară.

Din punctul de vedere al durabilității financiare, conform informațiilor statistice existente și a istoricului financiar al SC OTL SA și al primăriei municipiului, riscul de a se î ntâ mpina dificultăți este relativ ridicat, deoarece **planul mobilității urbane sustenabile presupune suplimentare de cheltuieli și pentru SC OTL SA și pentru Primăria Oradea[44].**

b) Durabilitatea instituțională.

Partenerii coordonatorului de proiect, SC OTL SA, respectiv:

- Primăria Oradea;
- societatea civilă – cetățeni și ONG;
- mediul universitar;
- factorii politici locali,

ca entități „desemnate" pentru î ntreținerea serviciilor nou create pe piața transporturilor trebuie să admită că **este imperios necesar – fără să ne fie teamă de cuvinte – constituirea unui nou serviciu sau o nouă direcție independentă î n structura primăriei municipiului și care să reunească centrul de putere pentru POLITICA URBANĂ; acest serviciu sau direcție trebuie să devină responsabilă pentru majoritatea planurilor de dezvoltare ale orașului[45]:**

- **PUG**

[44] Se poate conta pe realocarea unor fonduri, dar nu în ulti
vederea accesării fondurilor europene.

[45] Incertrans consideră – fără să-și bagatelizeze propria lucrare – că apariția î n structura Primăriei a acestui serviciu sau direcții DUBLEAZĂ valoarea SUMP.

- **PIDU**
- **SUMP**
- **Planul de dezvoltare ZMO.**

Este foarte probabil ca – numai în acest fel – voința de a acționa în direcția soluțiilor preconizate de echipa comună a proiectului să se transpună în practică fără dificultăți.

c) Valorificarea rezultatelor obținute.

Există și veniturile suplimentare obținute de SC OTL SA ca rezultat al aplicării soluțiilor proiectului și care vor trebui dirijate numai spre susținerea mobilității. Totuși, ținând cont de cele menționate anterior și în primul rând de șansa de a avea rezultate cuantificabile ale proiectului, este de subliniat că în acest moment nu se poate elabora un studiu de fezabilitate a proiectului, iar alternativa analizei economico-financiare pe un interval de timp de ordinul a câțiva ani după momentul implementării SUMP, prin metoda supozițiilor, este vagă și prea costisitoare.

A doua opțiune care trebuie să stea în fața grupurilor de lucru ar trebui să fie **lupta împotriva introducerii de noi poluatori pe teritoriul oraşului: proiectul nu prevede decât mişcări relative în dispunerea vehiculelor consumatoare de motorină.** Mai mult: soluțiile întrezărite de echipa proiectului conduc la scoaterea autobuzelor din centrul oraşului – care va rămâne în deservirea exclusivă a transportului electric – şi introducerea surplusului de autobuze în zonele limitrofe centrului, încă sub-servite (cu alte cuvinte, se asigură câştiguri şi din punct de vedere al egalității de tratament).

În ansamblu, sistemul actual de transport nu este durabil. Dezvoltarea durabilă se realizează prin interconectarea a trei componente**:**

- **mediul ambiant;**
- **mediul socio-uman;**
- **economia.**

Durabilitatea mediului ambiant priveşte conservarea şi menținerea unui dinamism al adaptării la schimbările apărute. În ceea ce priveşte mediul socio-uman, accentul cade pe echitatea zonală şi pe apărarea drepturilor generațiilor viitoare. Dezvoltarea durabilă este receptată în sfera economică prin prisma raționalizării utilizării factorilor de producție şi mai ales prin maximizarea producției la acelaşi consum de resurse şi prin posibilitatea substituirii factorilor de producție între ei. În legătură cu transportul într-un perimetru urban: ceea ce se întâmplă de câteva zeci de ani încoace se poate rezuma la cuvintele „conflictul dintre transportul individual şi cel colectiv”.

Perceperea autovehiculului ca pe un simbol al independenței individuale, determină rezistența psihologică la încercările de limitare a transportului privat. Cele mai multe dintre problemele care rezultă din utilizarea autovehiculelor se includ în categoria dilemelor sociale. Pe de altă parte, pe termen scurt, un comportament individualist măreşte avantajele individului, iar un comportament social-cooperant aduce avantaje pe termen lung. **Aceste aspecte vor face obiectul campaniei mass-media al cărei impact trebuie maximizat prin rezultatele proiectului.**

Soluțiile problemelor actuale din transporturi nu se mai pot rezuma la ceea ce – în mod clasic – erau considerate **soluții exclusive de transport**, ci trebuie căutate şi alte metode pentru a limita efectele expansiunii sistemului de transport în viața socio-economică. De exemplul SC OTL SA: dacă ar continua să caute şi să aplice măsuri privind situația din punctul de vedere al sistemului său de transport pe care îl manageriază, deci prin măsuri extensive, se va ajunge la creşterea spațiului ocupat şi exacerbarea efectelor negative asupra mediului (problema de fond fiind amânată, nu rezolvată).

Consecința este că, pe lângă măsurile tradiționale de satisfacere completă a cererilor de transport vor trebui găsite şi alte soluții pentru atingerea echilibrului cerere – ofertă: este limpede că dinamica echilibrului dintre cererea şi oferta de transport nu poate continua la infinit deoarece astfel s-ar ajunge la grade inadmisibile de deteriorare a mediului, iar internalizarea externalităților ar fi o frână în calea dezvoltării economico-sociale.

Pentru a răspunde acestor provocări, proiectul prevede o mai bună organizare a rețelelor de transport şi o intermodalitate avantajoasă, înainte de a trece la investiții în mijloace sau în infrastructură. Este de necontestat că dezvoltarea sistemului de transport urban trebuie să se desfăşoare rațional, astfel încât să asigure şi o protejare a naturii şi, împreună cu aceasta, o creştere permanentă a condiției umane, ceea ce se denumeşte cu ajutorul sintagmei dezvoltare durabilă: acea dezvoltare care corespunde necesităților prezentului fără a compromite posibilitățile generațiilor viitoare de a-şi satisface propriile necesități. Conceptul de dezvoltare durabilă trebuie să se regăsească în toate subsistemele componente ale economiei unei țări şi deci implicit în sistemul de transport.

În figura următoare este exemplificată strategia de dezvoltare durabilă a sistemului de transport unitar al oraşului, aşa cum îl vizează proiectul.

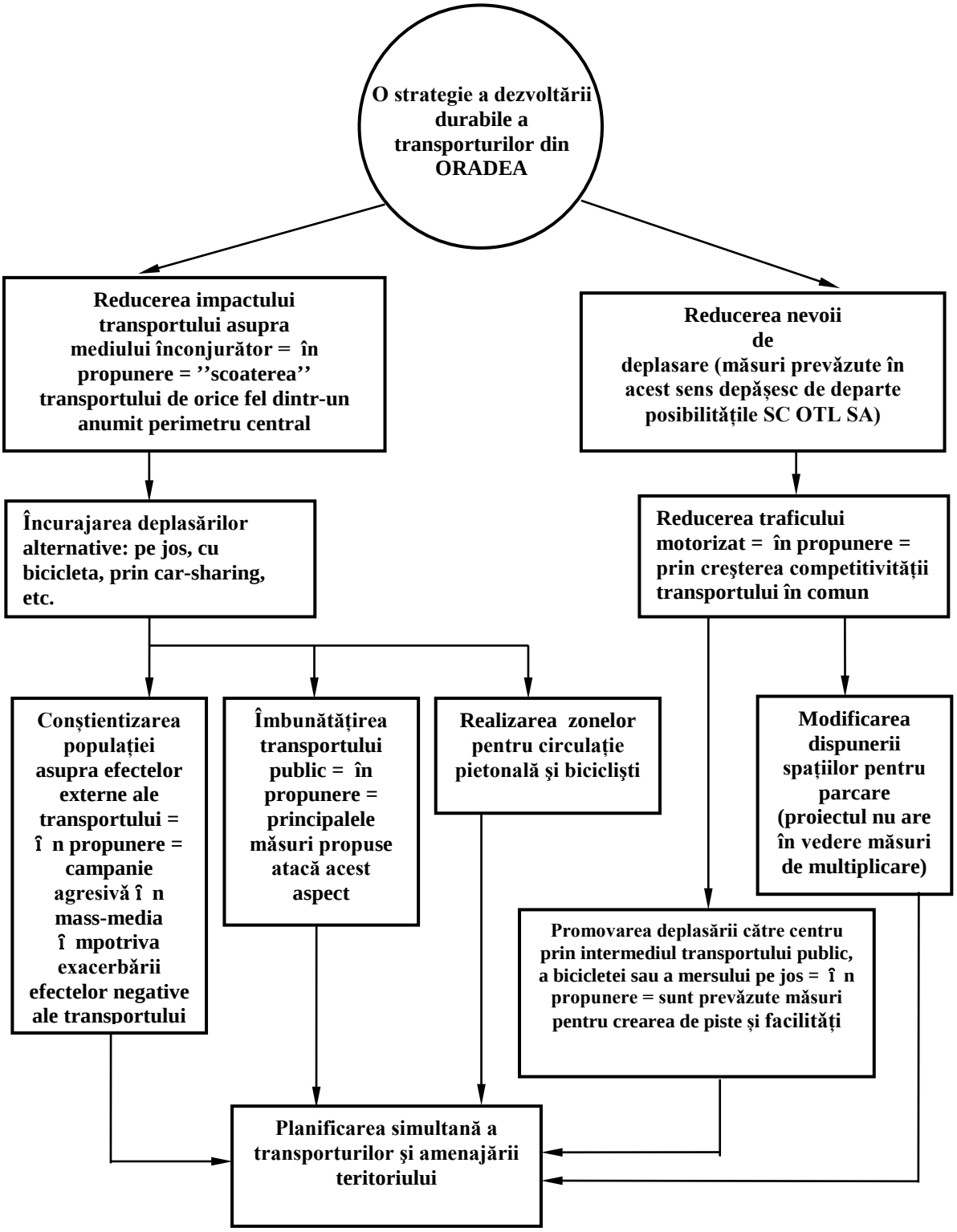

O strategie a dezvoltării durabile a transporturilor din ORADEA
Reducerea impactului transportului asupra mediului înconjurător = în propunere = ''scoaterea'' transportului de orice fel dintr-un anumit perimetru central
Reducerea nevoii de deplasare (măsuri prevăzute în acest sens depășesc de departe posibilitățile SC OTL SA)
Încurajarea deplasărilor alternative: pe jos, cu bicicleta, prin car-sharing, etc.
Reducerea traficului motorizat = în propunere = prin creşterea competitivității transportului în comun
Conştientizarea populației asupra efectelor externe ale transportului = î n propunere = campanie agresivă î n mass-media î mpotriva exacerbării efectelor negative ale transportului
Îmbunătățirea transportului public = în propunere = principalele măsuri propuse atacă acest aspect
Realizarea zonelor pentru circulație pietonală şi biciclişti
Modificarea dispunerii spațiilor pentru parcare (proiectul nu are în vedere măsuri de multiplicare)
Promovarea deplasării către centru prin intermediul transportului public, a bicicletei sau a mersului pe jos = î n propunere = sunt prevăzute măsuri pentru crearea de piste şi facilități
Planificarea simultană a transporturilor şi amenajării teritoriului

Fig. I.28

A treia opțiune care trebuie să stea î n fața grupurilor de lucru ar trebui să fie respectarea principiului „Poluatorul plăteşte”. La modul declarativ, principiul poluatorul plăteşte este prevăzut în cadrul soluțiilor acestui proiect prin avansarea de propuneri referitoare la **restricționarea transportului motorizat – în primul rând cel individual, dar și a celui de marfă – în zonele şi pe perioadele în care transportul public este solicitat la maxim** de către marea masă a solicitatorilor de prestație (deci zona centrală a oraşului şi pe durata perioadelor de vârf de trafic: 6.00 – 9.00, respectiv 14.00 – 17.00). În acest fel utilizatorul minoritar al mijloacelor de deplasare individuală motorizată va fi nevoit să plătească pentru accesul în zonele şi în perioadele menționate**, un preț de acces pe carosabilul restricționat**, preț ce va facilita realizarea unor amenajări rutiere cu scop de reducere a poluării (panouri fonoabsorbante, inițierea sistemului ’’park and ride’’, etc.).

La modul executiv, principiul poluatorul plăteşte se regăseşte în însăşi esența proiectului: deoarece SC OTL SA prin autobuzele sale este principalul poluator din sectorul instituționalizat al transportului pe aria urbană, SC OTL SA **îşi va modifica traseele; prin rezultatele sale prezenta propunere va produce unul din efectele cele mai căutate în vremurile actuale: scoaterea mijloacelor de transport pe motorină din centrul oraşului şi dispersarea factorilor poluanți pe o suprafață mai mare.**

A patra opțiune care trebuie să stea î n fața grupurilor de lucru ar trebui să fie respectarea şi integrarea în conținutul proiectului şi în implementarea acestuia principiul egalității şanselor (dar nu pentru mașini, ci pentru oameni).

Conform politicii de transport a UE, INCERTRANS a adoptat o conduită de lucru care să asigure oportunități egale, pe trei planuri:

- al clienților sistemului de transport urban de călători;
- al șoferilor amatori;
- al operatorilor de transport marfă.

Detaliarea primului plan – singurul de factură extensivă - prevede:

- **Coeziunea economică şi socială.** Serviciile de transport pot contribui la coeziunea economică şi socială în oraş, dacă acestea sunt uşor accesibile, inclusiv în zonele periferice şi permisive sub aspect financiar şi sigure.
- **Accesibilitatea.** Coeziunea socială poate fi ameliorată numai printr-un transport intermodal lesnicios tuturor grupurilor de populație. În numele celor mai mulți cetățeni care nu au venituri care să le permită procurarea unui automobil, soluțiile prezentului proiect pun un accent deosebit pe avantajarea deplasărilor cu mijloacele în comun şi constituirea unor puncte de transbordare intermodală care să asigure pătrunderea nerestricționată în orice punct al oraşului.
- **Competitivitatea.** Eficiența sistemelor de transport continuă să joace un rol esențial în raport cu creşterea demografică şi cu distribuirea forței de muncă, afectează deja şi va deteriora din ce în ce mai mult mediul, dacă dezvoltarea sectorului de transport nu se va canaliza către soluții de transport mai durabile, cum sunt acele legături intermodale care includ transportul public cu autobuzele şi cel pe şină, dar în afara părții carosabile.
- **Protejarea şi consolidarea mediului înconjurător** (atât la nivel local, cât şi global). Un alt element de interes sporit pe agenda proiectului este protecția mediului. Actualele tendințe către anumite mijloace de transport (rutier) se pot dovedi ne-durabile în raport cu impactul acestora asupra mediului. De aceea, dezvoltarea unor forme durabile de transport constituie una dintre priorități, iar intermodalitatea este definită ca fiind una din pietrele de temelie pentru realizarea acestui deziderat. Diferitele componente ale sistemului (de transport) trebuie mai bine integrate, pentru a oferi un serviciu convenabil de tip "din uşă în uşă".

A cincea opțiune care trebuie să stea î n fața grupurilor de lucru ar trebui să fie alcătuirea unei liste – provizorii, de lucru – a problemelor care sunt considerate de Uniunea Europeană „de minim interes” pentru organizațiile care îşi propun alcătuirea SUMP.

Ca o paralelă la un tabel inserat deja (tab. I.16) este necesar să se prioritizeze problemele de rezolvat:

- Din perspectiva pasagerilor: sistem de transport pe care să te poți baza, fără accidente, cu vehicule ce nu se defectează, comode şi curate, circulând pe trasee rapide şi care sunt la îndemână, cu un ritm ridicat al sosirilor.
- Din perspectiva non-pasagerilor: fără blocaje în trafic.
- Din perspectiva angajaților SC OTL SA: vehicule de mare fiabilitate, trasee pe străzi şi şine în stare bună și o salarizare corespunzătoare.
- Din perspectiva SC OTL SA: vehicule noi și mai ales concurență loială din partea operatorilor periurbani sau interurbani.
- Din perspectiva organelor administrative: buget suficient.

Pentru prioritizare se pot folosi informațiile din tab I.27 care a evidențiat următoarea ierarhie (bazată pe experiența europeană în domeniu):

Prima treaptă = infrastructură îmbunătățită pentru transportul public
= managementul inteligent în îmbunătățirea rețelei rutiere
= taxarea utilizării autoturismului

Treapta a doua = utilizarea spațiului în direcția diminuării nevoii de deplasare
= managementul performant al transportului public
= schimbarea atitudinii față de utilizarea autorurismelor în oraș

Treapta a treia = schimbarea atitudinii față de utilizarea transportului alternativ
= reducerea costului călătoriei în transportul în comun

etc.

E. Pentru atingerea celui de al cincilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "EVALUAREA ȘI PRIORITIZAREA SPECIFICĂ PENTRU SCENARIUL CONSTRUIT" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: propunerea unui mod de coordonare – recomandat ca fiind cel care se potrivește domeniului aflat în cercetare.

Caracterul interdisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect este subliniat de legătura indisolubilă dintre transporturi, urbanism şi activitatea socio-economică a urbei, materializată prin angrenarea în echipa proiectului a specialiştilor cu formații diverse: ingineri, economişti, informaticieni. Aceştia sunt chemați să găsească rezolvări conforme cu exigențele dezvoltării durabile în domeniu. Soluțiile fundamentate tehnic, economic şi financiar prin „tema de cercetare" au un **grad corespunzător de aplicativitate** fiind adaptate la condițiile specifice ale infrastructurilor din Oradea şi sunt general valabile pentru aglomerările urbane de la noi din țară şi în acelaşi timp, în acord cu **reglementările Uniunii Europene în domeniu.** Dar:

- **Economistul** din transporturi concepe lipsa de mobilitate ca pe o externalitate care-i obligă pe cei care nu sunt beneficiarii unei anume activități de deplasare (riverani sau chiar ansamblul populației dintr-o zonă, ceilalți participanți la trafic) să plătească costurile efectelor produse de utilizatorii infrastructurii.
- Pentru **inginerul de trafic**, lipsa de mobilitate apare mult mai târziu şi anume numai atunci când intensitatea traficului atinge un prag situat în vecinătatea capacității unui sistem şi când la creşteri în continuare mici ale intensității traficului se înregistrează scăderi relativ importante ale vitezei de deplasare.
- **Beneficiarul transportului** (călătorul) este în măsură să pună în evidență lipsa de mobilitate numai în măsura în care aşteptările sale privind durata călătoriei aşa cum şi le-a asumat transportatorul nu au fost respectate ca urmare, exclusiv, a prelungirii duratei de parcurgere a itinerariului pe infrastructura dată.

Din succinta enumerare a acestor percepții subiective asupra termenului de mobilitate, rezultă că un obiectiv al proiectului, încadrat în preocupările pentru îmbunătățirea cunoaşterii în domeniu, îl constituie precizarea fără ambiguități a noțiunii discutate.

În acest sens, ar fi necesar să se definească o solicitare optimă a disponibilităților orașului folosind drept criteriu de optimizare **costurile sociale totale**, solicitare optimă în raport cu care să se definească rezerva de mobilitatea și abia apoi lipsa de mbunătățire a mobilității. Dar, de asemenea, deservirea preconizată să fie implementată prin prezentul proiect ține seama de pretențiile ridicate în fața serviciilor de orice fel, în epoca actuală, în care survin în permanență cerințe noi, reflectate prin recunoaşterea de către autorități, public şi prestatori, a necesității îmbunătățirii permanente a următoarelor aspecte:

- fiabilitatea în funcționarea sistemului de transport;
- caracteristicile procesului de transport;
- protecția împotriva răspunderilor juridice pentru neconcordanța dintre prestație şi condițiile de utilizare.

Ideea de bază este că, efectuând controlul şi chiar proiectarea calității, se contribuie la realizarea unor prestații avantajoase şi pentru transportatori şi pentru beneficiari. Prin control, în acest caz, se înțelege un ansamblu de activități coordonate care preîntâmpină ca, datorită condițiilor din procesul de producție, o prestație să se abată de la performantele aşteptate (capacitate, viteză, integritate, poluare, etc.). Acest fapt este echivalent cu relația – formulată prin cuvinte:

$$\text{valoarea prestatiei} = \frac{(\text{calitatea} + \text{fiabilitatea})}{\text{cost}}$$

Deşi, de cele mai multe ori, calitatea şi fiabilitatea sunt fixate prin aprecieri şi/sau evaluări intuitive, valorile prestației pot fi caracterizate de obiectivitate, dacă se ține cont de cele trei dimensiuni în care trebuie încadrat transportul, (figura de mai jos): din punctul de vedere al spațiului **(unde?)**; din punctul de vedere al grupurilor de populație **(cine?)**; din punctul de vedere al efectelor **(ce?).**

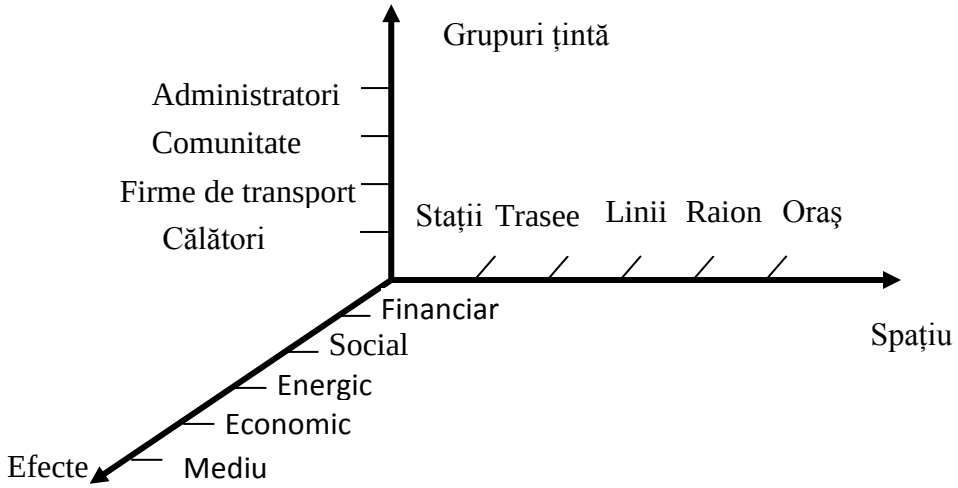


Fig. I.29

Cele 3 î ntrebări aplicate axelor din figura de mai sus conduc la **ideea de scenariu.** Un scenariu reprezintă o prognoză complexă privind viitorul unei activități eterogene (dacă ar fi fost vorba doar de o activitate omogenă – matematica ar fi rezolvat prognoza).

Scenariile preponderent tehnice şi parțial economice reprezintă aşa-numitele ”variante de continuare de după finalizarea studiului” care pot acoperi / trebuie să acopere, opțiunile[46]. La modul cel mai concret opțiunile prevăzute la punctul D = “DECIZIA CU PRIVIRE LA PRIORITIZAREA INIȚIALĂ A OPȚIUNILOR DE INTEGRARE” reprezintă de fapt domenii care determină sferele de influență pe care trebuie să le aibă î n vedere un analist câ nd urmărește **prioritizarea domeniilor care contribuie la î mbunătățirea mobilității.**

Prima opțiune a fost durabilitatea inițiativelor prevăzute î n SUMP.
Dar, durabilitate î nseamnă consecvență î n aplicarea și susținerea unei măsuri.
Cine poate constata consecvența: populația.

[46] Este subliniat faptul că selectarea celor mai potrivite opțiuni (de inserat î n material) pentru realizarea obiectivelor proiectului rezultă din analiza și a celorlalte părți ale prezentului proiect.

Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să se inițieze cu o „rubrică” (de exemplu, î ntr-o matrice) care să contorizeze modul î n care **populația participă, percepe și acceptă măsurile** – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația					

A doua opțiune a fost lupta î mpotriva introducerii de noi poluatori pe teritoriul oraşului.
Dar, poluator î nseamnă – î n cazul SUMP – mijloc de transport pe bază de combustibil fosil, de î nlocuit cu mijloc de transport pe bază de energie electrică.
Cum se poate constata nivelul de poluare: prin monitorizarea aerului, apei, solului, clădirilor, stării de sănătate, etc.
Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să conțină o „rubrică” ce să permită urmărirea evoluției parametrilor de poluare de pe teritoriul orașului – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația	Poluare				

A treia opțiune a fost „poluatorul plăteşte”.
Dar, în acest caz poluator î nseamnă mijloc de transport care nu poate fi î nlocuit (cazul autoturismelor pentru care trecerea la mijloace hibride sau complet electrice este un vis prea î ndepărtat).
Cum se poate aplica opțiunea: prin fragmentarea orașului î n zone „libere” = suburbii care au și suprafețe mai mari și cel puțin o latură către exteriorul – degajat – al orașului, respectiv zone „controlate” = cartiere centrale dens populate, dar reduse ca suprafață și î nconjurate î n toate laturile de construcții și clădiri.
Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să conțină o „rubrică” ce să introducă variante ce vor asigura cel puțin apariția unui perimetru protejat î n care pătrunderea să se facă pe bază de taxă – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația	Nivelul poluării	Limitele topografice			

A patra opțiune a fost respectarea principiul egalității şanselor.

In societatea modernă egalitatea de șanse se traduce prin dezvoltare economică ce să asigure tuturor posibilități de î mplinire personală.

Cum se poate aplica opțiunea: prin introducerea î n orizontul de preocupări a elementului „economie sustenabilă a ariei analizate" (reducâ nd noțiunea la transport și apelâ nd la simplificări grosolane: este de dorit ca locațiile agenților economici să completeze structura actuală de cartiere – de domiciliu, axate pe locuri de muncă sau de tranzit – moștenire a trecutului comunist – astfel î ncâ t numărul și lungimea călătoriilor să se micșoreze DAR FĂRĂ LIMITAREA LIBERTĂȚII DE MIȘCARE A INDIVIDULUI = CĂTRE RESTUL ACTIVITĂȚILOR UMANE: recreere, odihnă activă, distracție, etc.).

Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să conțină o „rubrică" ce să ia î n calcul diferite direcții pe care le poate lua economia locală – vis-a-vis de fenomenul mobilității – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația	Nivelul poluării	Limitele topografice	Economia		

A cincea opțiune a fost constituirea unei liste a problemelor mobilității.

Deoarece **„principiile stau î n cuvinte, principalul constă î n acțiune"** lista ține loc de seria preconizată de măsuri de aplicat pentru „traducerea textului" SUMP ȋn mobilitate sustenabilă.

Cum se poate aplica opțiunea: prin tehnica de constituire a scenariilor care se bazează pe luarea î n considerare a comportamentului factorilor de răspundere din conducerea municipiului care pot opta pentru o atitudine: fără intervenții, cu intervenții de rutină, cu intervenții independente unele de altele, cu intervenții coroborate.

Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să conțină o „rubrică" în care să apară nivelul de angajare î n implementarea SUMP – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația	Nivelul poluării	Limitele topografice	Economia	Profunzimea acțiunilor	

In fine: nu este de conceput un plan de dezvoltare a mobilității î ntr-un oraș, fără luarea î n vizor a operatorului de transport local.

Pe cale de consecință elaborarea scenariilor trebuie să se inițieze cu un audit al SC OTL SA care să releve posibilitățile pe care le are **și mai important** posibilitățile latente care ar putea să ridice pe alte planuri – și de factură intensivă și de factură extensivă – activitatea SC OTL SA – a se vedea capul de tabel de mai jos.

Populația	Nivelul poluării	Limitele topografice	Economia	Profunzimea acțiunilor	SC OTL SA

IN LOC DE CONCLUZII:

Tipul de activitate socială, ca şi puterea economică şi demografică a oraşului reprezintă informații **în ordinea importanței pe care o vor considera potrivită grupurile de lucru,** pentru modelul de ansamblu al mobilității. Caracteristicile de deplasare (generare / atragere) definitorii ale zonelor orașului trebuie să fie extrase din caracteristicile oraşului: industriale (servicii, construcții) şi interne / locale (locuitori, structura populație, constituirea cartierelor). Pentru modelarea fenomenului transport este necesar deci să se cunoască, pentru fiecare zonă urbană:

- tipul (de origine, de destinație, de tranzit, neutru);
- aşezarea;
- densitatea;
- ritmul dezvoltării.

Nivelul serviciilor se poate rezuma (cel mai adesea) la modul în care activitatea sistemului de transport asigură:

- Promptitudinea serviciului.
- Timp rezonabil al călătoriei.
- Costuri de operare minime.

- Costuri acceptabile pentru utilizatori.

În ceea ce priveşte utilizarea reală a rețelei, cererea este estimată în termeni de tip de vehicul sau număr de mişcări ale populației pe intervale orare, pentru noduri particulare şi rute „bine" precizate. Informația permite să se prevadă costurile pentru operatori şi utilizatori. Estimarea cererii este necesară şi pentru predicția implicațiilor diferitelor alternative de organizare a deservirii asupra oraşului î n ansamblu. Impactele deosebit de dificil de monitorizat sunt:

- **economice.** Analiza (în special a) cheltuielilor este folosită pentru determinarea viabilității economice a variantelor de organizare şi exploatare a sistemului de transport. Cheltuielile tipice şi avantajele aşteptate de la aceste variante sunt:
  - ✓ cheltuieli (achiziție - echipament principal şi auxiliar, operare - exploatare și regie, întreținere - tehnică şi igienică, investiții î n infrastructură);
  - ✓ avantaje (viteze mari de comunicație, costuri optimizate - consum de combustibil, pneuri, mentenanță, costuri de accident minime - incluzând personalul, reparația vehiculelor şi incidentele colaterale).
- **sociale.** Există un număr de implicații, într-o tratare bazată pe echitate, atât pentru utilizatorul direct cât şi pentru grupurile de non-utilizatori, incluzând:
  - ✓ competiția liberă pe piața transporturilor;
  - ✓ angrenarea (sau disponibilizarea) forței de muncă;
  - ✓ accesibilitatea nodurilor şi rutelor;
  - ✓ congestia căilor;
  - ✓ cazuistica accidentelor;
  - ✓ estetica.
- **financiare.** Sub acest comandament se regăseşte condiția de determinare a implicațiilor asupra balanței de venituri şi cheltuieli pentru toți beneficiarii direcți şi indirecți ai serviciilor de transport public urban.
- **de mediu înconjurător.** Sunt numeroase efecte negative cauzate de transportul urban, efecte ce reprezintă un risc pentru sănătatea oamenilor. În planificarea de ansamblu este necesar să se prevadă posibilități pentru estimarea schimbărilor survenite la nivelul emisiilor de gaze poluante, zgomot şi niveluri de vibrație. O importantă cauză de îngrijorare

pentru societate în general, este **perturbarea somnului pentru locuitori** (atunci când se face evaluarea variantelor, numărul crescut de persoane expuse acestei situații poate fi o cauză de respingere a unei variante).

- **de energie.** Conservarea energiei este o problemă importantă, deoarece există o cantitate limitată de resurse naturale. Deservirea trebuie să aibă potențialul de a reduce cantitatea totală de combustibil şi energie electrică consumate în exploatarea sistemului de transport.

Opinia INCERTRANS este că ordinea î n care au fost menționate impactele de mai sus poate reprezenta o prioritizare specifică (de bază, de î nceput) pentru opțiunile pe care le va avea în față și executantul INCERTRANS[47] și GRUPURILE DE LUCRU:

prioritatea 1 analiza economică a măsurilor propuse.
prioritatea 2 marja de manevră pentru domeniul social.
prioritatea 3 problemele financiare ale beneficiarilor.
prioritatea 4 nivelul de depoluare pe care și-l permite orașul.
prioritatea 5 modul de repartizare a sarcinii de transport pe energie electrică, respectiv pe energie din combustibil fosil.

[47] Este evident neproductiv ca INCERTRANS să garanteze ridicarea nivelului de mobilitate, alcătuind o listă de măsuri la limita de raționalitate; de exemplu: numai transport urban electric, achiziția de mijloace de transport de ultima generație, refacerea î ntregii infrastructuri a orașului, taxarea dură a deplasărilor cu autoturismele personale, scoaterea liniilor care nu sunt rentabile, modificarea structurală a cartierelor pentru reducerea drumurilor pâ nă la utilitățile de primă necesitate, interzicerea transportului de aprovizionare pe timpul zilei, etc.

2.3 Planificarea implicării factorilor interesați și a cetățenilor

Conținut

A. Finalizarea planificării diferitelor strategii de implicare a factorilor interesați
B. Elaborarea și aprobarea planului de comunicare

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "FINALIZAREA PLANIFICĂRII DIFERITELOR STRATEGII DE IMPLICARE A FACTORILOR INTERESAȚI" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: prezentarea a două strategii extremale de implicare a factorilor interesați[48] în elaborarea SUMP – de-a lungul perioadei r [illegible] finalizarea propriu

Î n cazul problemei în cauză: o strategie este lucrativă dacă poate fi justificată procedural şi dacă se încadrează în contextul administrativ-instituțional specific municipiului Oradea. Strategia propusă de INCERTRANS se bazează pe definirea unui criteriu obiectiv de prioritizare a măsurilor pentru creşterea mobilității, prin calculul decalajelor dintre posibilități şi sarcini pentru fiecare din subsistemele angrenabile î n procesul de elaborare a SUMP. **Aceasta a fost premisa cea mai importantă. A doua premisă** a fost că un decalaj mare indică un necesar mare de intervenție. Desigur, această alegere implică şi unele limitări: de exemplu, este posibil ca un decalaj mai mare să indice nu posibilitățile subsistemului respectiv, cât o contraperfomanță. **A treia premisă** a fost îmbinarea indicatorilor „hard" (date statistice) cu indicatori „soft" (răspunsurile populației la sondaje). În acest fel, se îmbină statistica - unde datele comparabile au uneori o vechime de doi-trei ani, cu percepția realității, prin ochii celor direct interesați de creşterea mobilității - şi anume publicul călător. **A patra şi ultima premisă** a fost aceea că nu se poate eluda rentabilitatea oricăror acțiuni. Deoarece chiar și implicarea unor factori interesați cu putere de decizie financiar [illegible] ă financiar [illegible] ă î n

[48] Postul [illegible] ând evident aprioric că factorii sunt interesa [illegible]

"verticala" lanțului instituțional, ci și pe "orizonatala" lanțului instituțional[49], se recomandă (PRIORITATEA UNU) ca **pondere a cea mai mare să fie acordată logisticii de proces şi într-o mai mică măsură pe investițiilor:**

1. mai mult exploatarea intensă a resurselor existente[50],
2. trecerea sub presiunea realității economice, de la rutină la inovare,

şi abia ca perspectivă, pentru asigurarea durabilității proiectului:

3. trecerea la investiții.

În opozi ar putea fi și o strategie de tip lucrativ ă „comando" în ca ac ațiunil elaborare a măsurilor care generează acțiunile respective[51]. În ac putere politică, administrativă, instituțională – dacă este bine informată asupra fenomenului analizat – poate ob ține rezultate mai bune și în timp, prin convocarea **la necesitate** a compartimentelor implicabile în re ob ține rezultate și pe loc (apoi procesul se reia, tot la necesitate). INCERTRANS **recomandă și această strategie** de implicare a factorilor interesați: dacă SC OTL SA este în ma urbană sustenabilă are cea mai mare șansă să devină un document pragmatic pentru dezvoltarea ulterioară a municipiului – în interiorul domeniul ui aflat în analiză.

Dacă această strategie nu este agreată (PRIORITATEA DOI), atunci este necesar să se prezinte factorilor interesați calea recomandată de abordare a mobilității urbane sustenabile.

---

[49] Structura grupurilor de lucru cuprinde institu ții și compartim cooperări, coordonări, subordonări, relații funcționale, etc.

[50] **Trebuie făcută aici precizarea că transportul public de călători ar trebui să fie eficient; dacă nu este eficient ar trebui să fie eficace; dacă nu este eficace ar mai putea fi social, dar în nici trebuie să fie impuse linii de transport pentru deservirea a 2-3 călători pe oră – cum este cazul cu unele linii din Oradea).**

[51] Practic între cele două extreme (lucrativ și dar în fo acestora sunt dictate de ponderea unor sec ațiuni mai mari sau mai mici între

Modelarea fenomenului de deplasare colectivă este o activitate proiectivă. Un proiect este o acțiune complexă, orientată către atingerea unui anumit scop; caracteristici: un obiectiv (care poate fi un produs, o cantitate de informație sau un rezultat util coordonării), un ansamblu de activități (a căror realizare permite apropierea de obiectiv) şi un proces specific (care impune o anumită ordine de executare a activităților). Dintre proiecte, cele mai dificil de structurat sunt cele care urmăresc, nu obținerea unui rezultat material, ci a unui rezultat de natură informațională sau organizatorică – şi acesta este cazul supus atenției în continuare. Materializarea unor astfel de proiecte se poate face – de obicei – prin intermediul unor reprezentări, mai mult sau mai puțin conceptuale: modelele. Acestea trebuie să fie utilizate pentru rezolvarea unor probleme privind caracteristicile "prestațiilor" oferite de transport. Modelele de deplasare colectivă în marile aglomerații umane permit estimări ale efectelor modificărilor variabilelor din sistemul de transport urban, modificări ce pot fi făcute fără a schimba sistemul. Se pot menționa trei tipuri de modele utilizate pentru prevederea efectelor inițiativelor (de orice fel) preconizate să fie aplicate sistemelor de transport urban de călători: modele de cerere, modele de ofertă şi modele de impact.

Modelele de cerere sunt utilizate pentru a prezice nivelul cererii (vehicule, călători sau călătorii), în condițiile unor variații temporale (şi /sau temporare) ale pretențiilor puse în fața transportatorului şi cu obligația asigurării unor indici cantitativi şi calitativi predeterminați de ansamblul de criterii ataşat sistemului. Modele de cerere ''prevăd'' nevoia de deplasare a populației urbane, bazându-se pe punctele de polarizare ale interesului populației şi caracteristici rezidențiale, în funcție de nivelul serviciului. Deoarece activitatea desfăşurată într-un sistem de transport, se deteriorează la creşterea solicitării, modelele de cerere au ca deziderat obținerea unor valori cât mai exacte ale cererii de transport, în toată complexitatea sa.

Modelele de ofertă sunt folosite pentru a prezice nivelul serviciului furnizat de sistem, în condițiile cunoaşterii modalității de utilizare a rețelei (caracteristicile fizice ale rețelei de transport, în combinație cu parametrii de structură şi împărțire modală a cererii de transport, dau posibilitatea estimării costurilor, de orice natură, în funcționarea sistemului analizat).

Modelele de impact estimează efectele asupra oraşului, efecte resimțite în trepte, în funcție de raportul cerere-ofertă şi nivelurile de serviciu asigurate. Modelele de impact analizează implicațiile financiare, energetice, sociale, de mediu şi economice ale alternativelor exploatării sistemului de transport, bazându-se pe rezultatele posibil de obținut, la un anumit nivel al serviciului.

Principial, cele trei modele pot fi înlănțuite ca în figura de mai jos, deși tratarea se face din perspectiva acelui model care corespunde cel mai bine necesităților beneficiarului prezentului proiect. Alegerea unuia din aceste modele (PRIORITATEA TREI) poate fi considerată ca una dintre marile provoc ări p care SC OTL SA va reuși să pună pe masa de lucru această problemă de decizie fiind prima fază a strategiei de implicare a factorilor interesati[52].

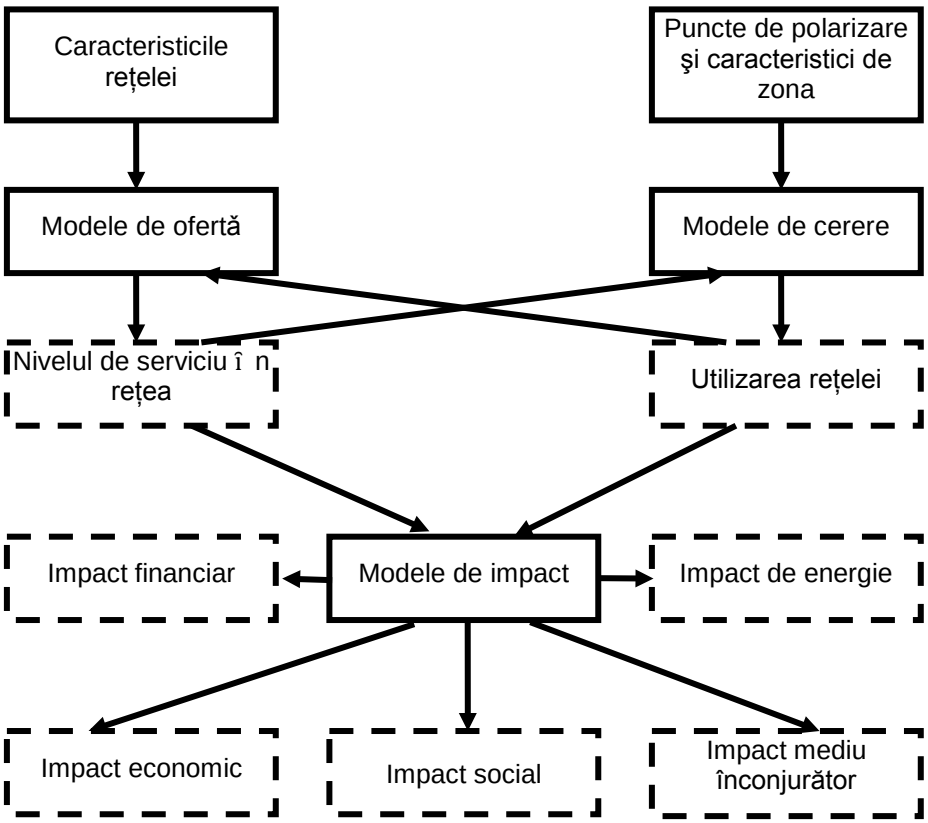


Fig. I.30

[52] Detalierea elementelor din schemă se va face la momentul stabilirii liniei pe care o preferă municipalitatea, ansamblul factorilor interesați sau SC OTL SA.

Explicitarea din domeniul declarativ în domeniul indicativ şi apoi executiv a strategiei de lucru a echipei care va superviza elaborarea SUMP are nevoie de înțelegerea comandamentelor impuse de contextul socio-economic orădean. **Reunirea factorilor interesați nu este deloc simplă,** chiar dacă s-a întocmit un studiu aprofundat al opțiunilor şi s-au luat în considerare punctele de vedere ale participanților, deoarece nivelul de participare trebuie să fie corespunzător măsurilor preconizate să fie luate. În cele mai multe cazuri, dificultățile în a decide cum să se materializeze obiectivele se lovesc de “bariere de acceptare și implementare”. Barierele din fața strategiei stabilite sunt:

- Barierele legale şi instituționale, inclusiv lipsa legislației care să permită un instrument strategic şi lipsa responsabilității directe față de aceasta;
- Barierele financiare inclusiv lipsa fondurilor şi a restricțiilor pe fondurile care pot fi cheltuite şi pe perioade;
- Bariere politice şi culturale şi în particular opoziția din partea acelora afectați în mod negativ;
- Barierele practice şi tehnologice, inclusiv disponibilitatea locației, detaliile tehnologice şi performanța tehnică.

Cheia depăşirii acestor bariere este identificarea lor de la început, când se iau în considerare instrumente strategice posibile. Acest demers facilitează alegerea unei strategii care să limiteze impactul respectivelor bariere. Proiectul răspunde acestor provocări prin activitățile din cadrul ansamblului factorilor interesați:

- Activități de **input** care să ofere tabloul real al dorințelor celor care fac apel la transport (deci încă o dată: tabloul real, nu imaginea estompată a celor care rezolvă din inerție problemele de asigurare a mobilității îndreptățite a populației);
- Activități de **sortare** care să permită o intervenție eficientă şi nu hazardată asupra rețelelor (care orice s-ar spune, au un oarecare ascendent datorat istoricului lor);
- Activități cu caracter vădit de **protejare** a transportului în-vis de transportul individual (în special cel cu automobilul);
- Activități de **modificare** delicată, dar hotărâtă a practicilor învechite de acoperire pompieristică a solicitărilor în creştere permanentă;

- Activități de **output,** indicând onest limitele unei întreprinderi ca cea din prezentul proiect (deşi echipa INCERTRANS va susține durabilitatea soluțiilor sale – aşa cum se întrezăresc ele acum – este de subliniat că există granițe obiective şi că aşteptările de după un plafon de timp de peste 2-3 ani, se vor putea rezolva numai prin investiții – chiar mari investiții – dacă se doreşte să se țină pasul cu dinamica mobilității urbane).

Pentru a atinge rezultatele preconizate, factorii interesați vor fi nevoiti să analizeze, în cadrul tuturor întâlnirilor de lucru, distanța dintre realizările momentului şi ținta strategică pe ansamblul proiectului. Prin urmare, după stabilirea măsurilor, în schițarea structurii logice a proiectului se vor urmări funcțiile fixate pentru aceste obiective:

- ✓ **De ajutor** la identificarea problemelor ce trebuie depăşite;
- ✓ **De consiliere** în relație cu tipul soluției;
- ✓ **De constrângere** prin evidențierea a ceea ce trebuie evitat;
- ✓ **De evaluare** a soluțiilor alternative;
- ✓ **De facilitare** a procesul de implementare.

(în de lucru parteneri un dintre să a
niveluri sau parteneri din grupurile de lucru nu este mai ''bun'' în mod aprioric PRIORITATEA PATRU).

Ordinea în care vor fi utilizate instrumentele este tot atât de importantă ca şi întreaga strategie.

În mod sigur trebuie implementate mai întâi acele instrumente care le facilitează pe celelalte. Va fi, aşadar, esențial să se angajeze acele măsuri care aduc venit înainte de a investi în acelea care depind de acest venit pentru finanțare. De asemenea, trebuie să se angajeze măsuri atractive pentru public, înainte de a investi în acelea care sunt mai puțin atractive. **În orice caz, rămâne întotdeauna riscul ca instrumentele mai puțin atractive să nu mai fie niciodată implementate din teama de critică din partea publicului.** De asemenea, este preferabil ca ambele tipuri de instrumente, cele pozitive şi cele negative, să fie implementate concomitent

(PRIORITATEA CINCI). Oricare ar fi strategia adoptată, va fi esențial să se implementeze toate măsurile incluse, pentru ca aceasta să fie eficientă.

Ordinea în care va fi implementată strategia este extrem de importantă. Unele instrumente trebuie să fie aplicate înainte, pentru ca altele să fie eficiente: de exemplu, măsurile care descurajează utilizarea autoturismului necesită mai întâi obținerea unor îmbunătățiri în transportul public (PRIORITATEA ȘASE). Unele instrumentele ar trebui implementate în mod gradat: spre exemplu, introducerea de noi trasee și prescurtarea-prelungirea de linii trebuie aplicate gradat, în timp, pentru a putea fi absorbite. Unele elemente mai cuprinzătoare şi mai costisitoare din strategie trebuie să aştepte până cresc fondurile de finanțare sau până se măresc beneficiile din investiții. Prin urmare, analiza unei strategii trebuie să ia atent în considerare costurile şi beneficiile secvențelor alternative şi programelor de implementare. În acelaşi timp, va fi important să se asigure implementarea strategiei în totalitate (PRIORITATEA ȘAPTE); există întotdeauna riscul că dacă elementele acceptabile sunt introduse la început, cele mai puțin populare nu vor mai fi puse în practică.

Strategia trebuie înso
sunt concepte abstracte şi este dificil să se măsoare performanțele în funcție de ele. Indicatorii sunt modalități de cuantificare a obiectivelor şi subobiectivelor. De exemplu:

- lungimea liniilor de autobuz modificate (indicator care măsoară ceea ce s-a efectuat);
- numărul utilizatorilor transportului public urban (indicator care descrie reacția în sistemul de transport);
- numărul **introdus** al transbordărilor (indicatorul ar măsura obiectivul general de calitate a actului de transport);
- creşterea gradului de poluare (indicatorul ar măsura o parte din obiectivul de mediu);
- reducerea zgomotului din trafic (indicator esențial pe străzile cu locuințe).

Dacă aceştia sunt utili pentru a înțelege procesul, ei sunt mai puțin folositori în aprecierea performanței şi nu spun nimic despre impactul asupra obiectivelor cheie. Pentru a fi eficace, indicatorii pentru rezultate trebuie să fie exhaustivi, şi anume să cuprindă întreaga serie de

obiective, să pună la dispoziția factorilor de decizie suficiente informații şi să fie sensibili la schimbările de strategie. Este esențial să se înceapă cu o listă cuprinzătoare a indicatorilor (PRIORITATEA NOUĂ), care să acopere cât mai multe din obiective. Fără aceasta, unele tipuri de probleme vor fi neglijate. **Inevitabil, pragurile stabilite vor fi într-o oarecare măsură arbitrare**.

Problemele vor fi clasificate atât după gravitate, cât şi după numărul persoanelor afectate. Pentru a fi echitabil, va fi important să se ia în considerare dacă o problemă gravă care afectează un grup mic de persoane este mai mult sau mai puțin severă decât o problemă gravă care afectează un grup mare de persoane. Pragurile pot fi utilizate pentru datele curente, pentru a identifica locațiile, perioadele din zi şi grupurile de călători pentru care apar probleme.

Din punct de vedere procedural, în derularea activităților prezentului proiect se propune o coordonare a echipei multidisciplinare prin constituirea unor grupuri de lucru **(a se vedea schema).**

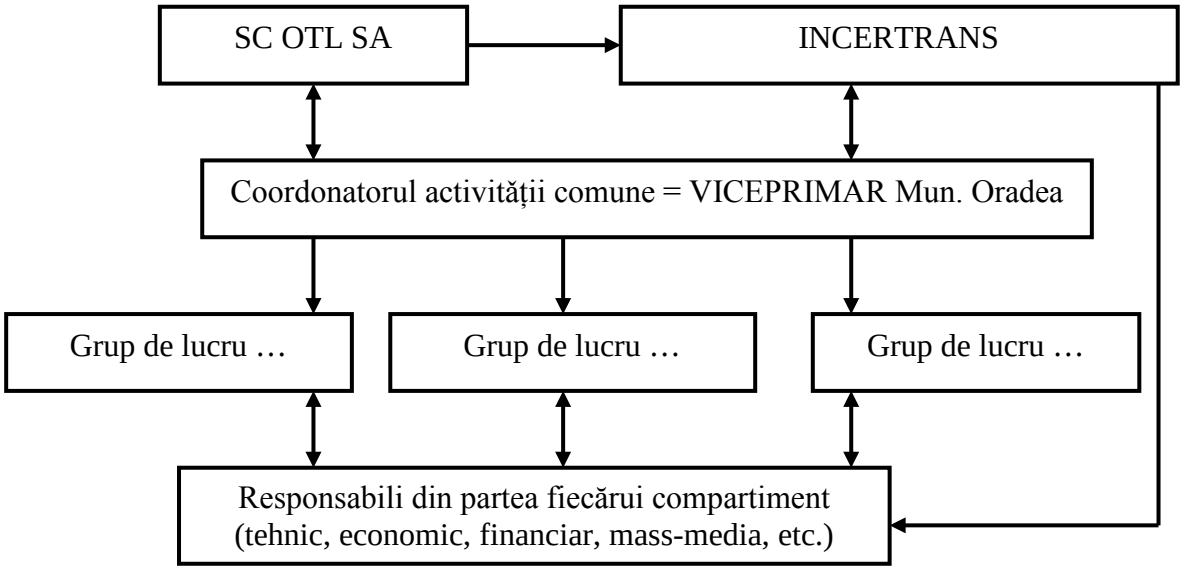


Fig. I.31

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "ELABORAREA ȘI APROBAREA PLANULUI DE COMUNICARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- î ntocmirea unui plan de comunicare adaptat cazului.
- obținerea acordului SC OTL SA asupra structurii planului de comunicare.

ACȚIUNEA 1

Urmare rezultatelor sondajelor realizate în România, în ultimii ani, Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Sectorial Transport a elaborat un plan de comunicare care reprezintă, de fapt, strategia de informare şi publicitate (pentru programele de transport) adoptată de statul nostru pentru perioada 2007-2015. Î n baza acestei strategii – adaptată nevoilor prezentului proiect – INCERTRANS a î ntocmit un PLAN DE COMUNICARE care să acopere necesitățile SC OTL SA de-a lungul procesului de elaborare (și chiar de implementare) a SUMP pentru municipiul Oradea.

De la î nceput trebuie subliniat că acest punct prevăzut î n caietul de sarcini - bază a contractului î ncheiat între SC OTL SA INCERTRANS nu este unul „obișnuit, doar de bifat" î n sensul că î ncepând cu data aprobă rii **planului de comunicare** vor exista acțiuni – țină nd de acest plan – care se vor desfășura pe toată întinderea proiectului pâ nă î n momentul acceptării variantei finale a SUMP – chiar și î n etapa de implementare, etapă ulterioară finalizării contractului amintit.

Ideea de la care a fost inițiat planul de comunicare descris mai jos este că, î n ciuda numeroaselor activități de informare privind Uniunea Europeană în general sau privind noțiunea de mobilitate î n special, există dovezi ale unui oarecare grad de necunoaștere a beneficiilor instituționale și a celor „personal-particulare" ale organizațiilor și ale publicului larg referitoare la prezentul și viitorul vieții citadine.

Astfel, î n cursul lunii decembrie 2005, în numele Ministerului de Finanțe Publice, o instituție de cercetare sociologică a purtat discuții pe grupuri specifice pentru a testa nivelul de cunoştințe

privind fondurile posibil de accesat de la UE. Cercetarea cantitativă în rândul populației precum şi a patru categorii de public țintă (administrația publică, organizațiile nonguvernamentale, mediul de afaceri, mediul de cercetare/academic) a condus la concluzia că în România gradul de informare despre fondurile de post-aderare este scăzut, opinia predominantă fiind aceea că accesarea fondurilor europene este dificilă atât din cauza birocrației şi a lipsei posibilităților de co-finanțare, cât şi din cauza suspiciunilor de corupție care planează asupra instituțiilor publice implicate (35% din cei intervievați au declarat că nu ştiau absolut nimic despre fondurile europene de care poate beneficia țara noastră și numai 3% dintre opinenți au susținut că ştiu aproape tot ce este important despre aceste fonduri). În privința mijloacelor de informare publică preferate de populație, acelaşi sondaj relevă faptul că 30% dintre subiecți preferă emisiunile informative de la televizor, 24% urmăresc emisiunile radio, 17% doresc pliante distribuite în cutia poştală, 17% se informează din presa scrisă, 7% utilizează internetul şi 5% preferă informațiile de pe panourile şi afişele amplasate în locuri publice.

INCERTRANS a extrapolat aceste cunoștinte la problema SUMP construind un cadru al planului de comunicare care vizează două direcții distincte. Astfel, primul grup țintă este format din instituțiile cu putere de decizie î n planificarea de orice tip care se derulează permanent și periodic î n aria geografică stabilită ca adecvată aplicării măsurilor cu impact asupra mobilității populației orădene (acest prim grup țintă a fost definit ca fiind **publicul specializat**). Cel de al doilea grup țintă vizează toată populația orădeană (**publicul larg**) deoarece cetățenii sunt, de fapt, beneficiarii infrastructurii și logisticii de proces care transpune î n practică oferta de transport (ofertă care nu se limitează doar la transportului public urban de călători, ci include pistele de biciclete – pentru deplasările nemotorizate, străzile pietonale – pentru deplasările pe jos, parcările separate de trama stradală – pentru î mbunătățirea circulației, semafoarele sincronizate – pentru creșterea vitezei î n trafic, etc.).

Scopul planului de comunicare este informarea publicului țintă asupra necesității unui sistem de transport sustenabil î n zona extinsă a municipiului Oradea care să faciliteze deplasarea rapidă, eficientă şi în condiții de siguranță a persoanelor şi a bunurilor prin intermediul unor servicii la

standarde europene și cu asigurarea unui standard ridicat de mediu. Pornind de la scopul declarat al planului de comunicare, pot fi definite următoarele obiective generale:

- **Obiectivul General 1**: creşterea gradului de informare a partenerilor şi beneficiarilor finali (existenți şi potențiali), implicați în elaborarea și implementarea SUMP, în vederea dezvoltării infrastructurii şi a îmbunătățirii calității serviciilor din domeniul transportului local de călători.
- **Obiectivul General 2**: creşterea gradului de transparență a acțiunilor care conduc la constituirea SUMP prin informarea publicului larg asupra elementelor de noutate și a măsurilor reparatorii din domeniul serviciilor care influențează direct sau indirect mobilitatea populației din Oradea.

Obiectivele generale se împart într-un număr de 4 obiective specifice:

- **Obiectiv Specific 1**: informarea partenerilor şi beneficiarilor finali asupra priorităților, măsurilor şi rezultatelor estimate ale SUMP, dar şi a responsabilităților pe care le dețin în ceea ce priveşte adaptarea acțiunilor proprii la necesitățile mobilității.
- **Obiectiv Specific 2**: asigurarea unui înalt nivel de transparență pentru activitățile desfăşurate de SC OTL SA și INCERTRANS în scopul gestionării acțiunilor de elaborare a SUMP (se are în vedere informarea publicului larg asupra scopului general, importanței, priorităților măsurilor specifice şi rezultatelor prevăzute prin SUMP).
- **Obiectiv Specific 3**: asigurarea comunicării interne şi inter-instituționale în scopul coordonării măsurilor de informare reciprocă și asupra măsurilor de publicitate de desfăşurat în perioada elaboră rii și mai ales în perioada implementă rii SUMP.
- **Obiectiv Specific 4**: promovarea caracteristicilor SUMP care pun accentul pe protecția mediului şi dezvoltarea unor şanse egale pentru toți indivizii (care ajung pe aria extinsă a municipiului Oradea).

SC OTL SA a identificat următoarele instituții care urmează să devină grupuri țintă principale – tab. I.19 (de remarcat că aceste grupuri țintă necesită informații specifice, care pot fi ierarhizate pe 3 niveluri de detaliere). Fiecare instituție constituentă a grupurilor țintă trebuie să primească și

să ofere date, informații, opinii, observații, propuneri, să-și exprime acordul sau dezacordul, etc. prin diverse canale, către **nucleul alcătuit din SC OTL SA și INCERTRANS:**

- Cerințe privind coordonarea elaborării SUMP;
- Necesități de subordonare î ntre instituțiile chemate să contribuie la elaborarea SUMP;
- Informații privind proiectele şi planurile actuale şi viitoare care vizează elaborarea SUMP;
- Cerințe referitoare la consiliere și informare;
- Informații privind regulile, procedurile, procesul de mediere, etc.;
- Detalii ale unor anumite planuri de interes pentru membrii grupurilor / organizațiilor specificate;
- Informații detaliate privind scopul, planurile, programarea individuală şi colectivă;
- Cerințe de publicitate și identitate vizuală;
- Notificări în prealabil şi invitații la evenimente, seminarii, etc.

Tab. I.20 - Grupurile care alcătuiesc ansamblul de factori integrabil
î n acțiunea de elaborare a SUMP

factorii interesați	organizațiile	nivelul pretins de informare		
		mare	mediu	mic
instituții partenere	Primăria Municipiului Oradea	X		
	Prefectura Județului Bihor			X
	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Oradea		X	
parteneri competenți cu putere de influență importantă	Consiliul Județean Bihor	X		
	Inspectoratul Județean de Poliție Bihor			X
	Universitatea din Oradea		X	
grupuri de „actori” ce pot da legitimitate publică SUMP	Agenția Județeană de Protecție a Mediului Bihor			X
	Direcția de Sănătate Publică Bihor			X
	Organizația de îndrumare şi control asociații de proprietari		X	
grupul de lucru dedicat procesului de planificare a mobilității urbane	Universitatea Partium		X	
	Direcția Județeană de Statistică Bihor			X

durabile				
beneficiarii SUMP	**Cetățenii**	**X**		

In ceea ce privește „grupul țintă” = cetățenii, se preconizează trei modalități de acces la opinia acestora:

- Informații generale (prin intermediul publicațiilor, mass-media etc.), privind SUMP, respectiv programele şi proiectele generale;
- Informații, într-un format uşor de înțeles, privind proiectele specifice şi planurile urmărite;
- Recepționarea reacției „fead-back” după finalizarea oricărei etape intermediare de informare.

In continuare sunt prezentate principalele trei probleme care se pun î n fața **gestionarului procesului de comunicare.**

Problema nr. 1 = tehnica comunicării.

Mesajele ce vor fi formulate şi lansate către grupurile țintă specializate trebuie să fie clare, corecte şi concise pentru a fi uşor înțelese şi reținute. Acestea vor fi “personalizate” în funcție de tipul de public căruia se adresează. Astfel, mesajele transmise publicului specializat vor fi formulate în aşa manieră încât să transmită exact informațiile de orice tip care sunt relevante pentru SUMP. Deşi unele dintre aceste mesaje vor fi complexe şi destul de specializate, trebuie să se aibă în vedere că se adresează unui public familiarizat cu limbajul utilizat în elaborarea documentelor oficiale.

Mesajele care au în vedere informarea publicului larg asupra beneficiilor aduse de implementarea unui SUMP vor fi formulate simplu şi clar, utilizând un limbaj comun, pentru a fi uşor de înțeles şi de reținut de către cetățenii Oradiei care nu sunt familiarizați cu limbajul specializat tehnico-matematic.

Principalele tipuri de mesaje trebuie să ofere informații legate, î n principal, de următoarele aspecte:

- realizarea unui sistem de transport durabil şi integrarea acestuia într-o rețea de transport local conectată la rețelele de transport de lung parcurs rutier, feroviar și aerian;
- realizarea coeziunii teritoriale între Oradea și zona metropolitană Oradea, prin reducerea semnificativă a timpului de călătorie, dar în condiții de siguranță şi beneficiind de servicii de calitate, î n special pentru traficul de pasageri şi nu numai;
- modernizarea şi dezvoltarea infrastructurii rutiere (fără neglijarea rețelei de transport pe șină tip tramvai), propunâ nd proiecte pentru infrastructură care să permită creșterea mobilității populației;
- asistența tehnică necesară pentru întărirea capacității administrative cu scopul de a asigura succesul în managementul, implementarea, monitorizarea şi controlul deplasării publicului călător î n aria extinsă Oradea;
- evidențierea proiectelor care vizează asigurarea interoperabilității sistemului de transport local cu rețelele naționale și chiar cu rețele europene de transport;
- indicarea tipului de proiecte de transport intermodal, care contribuie la atingerea unui grad înalt de protecție a mediului, asigurarea sănătății populației şi a securității pasagerilor; de asemenea:
  - ✓ proiecte pentru îmbunătățirea siguranței traficului pe toate modurile de transport;
  - ✓ proiecte pentru minimizarea efectelor adverse ale transporturilor asupra mediului.

Pornind de la tipurile de mesaje principale propuse, se vor elabora mesaje secundare, care detaliază informațiile prezentate mai sus. In aceeași ordine de idei: o importanță deosebită pentru succesul unei campanii de conştientizare adresată marelui public, trebuie acordată identificării unui **slogan de campanie** (INCERTRANS solicită SC OTL SA să stabilească conținutul acestui slogan), care prin repetiție să fie reținut de publicul țintă. Acest slogan ar trebui să fie acelaşi pe durata desfăşurării campaniei de conştientizare şi trebuie folosit pentru toate tipurile de instrumente de comunicare: audio-video, materiale inscripționate (broşuri, fluturaşi, mape, pixuri, etc.), materiale de tip afişe, bannere, panouri publicitare, etc.

Problema nr. 2 = mijloace de comunicare[53].

Dintre multitudinea de măsuri î nfățișate î n literatura de specialitate, INCERTRANS s-a oprit la următoarele (necesare și specifice î n același timp):

- 1-2 seminarii restrâ nse, cu invitați selectați, la nivelul municipiului și la nivelul zonei metropolitane pentru a furniza informații şi explicita actualizările pe diverse planuri privind SUMP;
- 2-3 î ntâlniri cu partenerii sociali şi grupurile de interes, privind punerea reciprocă în temă asupra proiectelor în domenii specifice ale transporturilor;
- organizarea unor conferințe – minim 2 – și comunicate de presă – minim 2 – în vederea asigurării prin media a unui flux informațional constant;
- constituirea unui stand de prezentare cu panouri de prezentare a SUMP specific Oradiei (sediul Primăriei ar fi un loc favorabil amplasării);
- editarea și distribuirea de broşuri şi mape de prezentare despre SUMP;
- alocarea unei adrese de e-mail specifice dedicate SUMP şi eventual a unui număr de telefon specific, pentru a stabili contactul direct cu publicul;
- producerea şi distribuirea către toți factorii cu influență a unui ghid privind drepturile şi responsabilitățile acestora în ceea ce priveşte alinierea la cerințele europene referitoare la planurile de î mbunătățire a mobilității;
- achiziționarea de spații publicitare în publicațiile naționale şi regionale pentru anunțarea unor evenimente specifice/extindere/oportunități disponibile;
- elaborarea î n acest an 2013, a unui material TV informativ de lungime medie (3-5 min) şi a unui spot publicitar, scurt (30-60 secunde), cu mesajele cheie şi informațiile despre stadiul SUMP;
- î nființarea şi întreținerea unui website pentru prezentarea SUMP şi a ultimelor informații, privind situația elaborării acestuia, incluzând detalii despre î mbunătățirile din

[53] De subliniat: cu orice ocazie, se va insista î n documente, prezentări şi în cadrul grupurilor de lucru asupra conceptului de Plan de Mobilitate Urbană Durabilă şi se va explica faptul că implementarea acestui instrument de planificare va aduce beneficii pentru viitorul generației care abia acum se formează.

domeniul mobilității (o parte din materialele selectate de pe site vor fi traduse în limba engleză);

- delegarea unui membru al SC OTL SA pentru a monitoriza aspectele referitoare la campanie (**gestionarul procesului de comunicare**).

Problema nr. 3 = evaluarea succesului campaniei de comunicare.

Conform uzanțelor, un plan de comunicare cuprinde și o serie de indicatori de monitorizare şi evaluare pentru măsurarea eficienței activităților de informare şi publicitate. Indicatori generali de evaluare propuși de unele organizații ar fi:

- numărul de organizații și instituții care s-au conectat la problema SUMP;
- numărul de conferințe, seminarii etc. organizate;
- numărul de vizitatori ai site-ului;
- numărul de î ntrebări și/sau propuneri primite prin email;
- numărul de articole î n media de specialitate sau î n cea comună;
- numărul de panouri publicitare;
- nivelul general de conștientizare al populației;
- etc.

INCERTRANS propune un alt tip de abordare a problemei evaluării succesului: efectuarea a două sondaje telefonice aleatoare (unul î nainte de punerea î n practică a oricărei din măsurile de informare precizate mai sus, altul î n prima lună de implementare a SUMP), DIFERENȚELE CALITATIVE INTRE RĂSPUNSURILE PRIMITE FIIND APOI CUANTIFICATE ȘI, IN FUNCȚIE DE REZULTATE, SĂ SE APLICE IN CONTINUARE O POLITICĂ AGRESIVĂ DE INFORMARE SAU, DIMPOTRIVĂ, O POLITICĂ MODERATĂ DE INFORMARE IN RÂNDUL PUBLICULUI LARG.

ACȚIUNEA 2

Se poate constata că planului de comunicare elaborat mai sus îi lipsesc:

- calendarul și

- o listă de tipuri de informații de pus la dispoziția “publicului specializat” (compartimente din instituții și organizații componente ale grupurilor de factori interesați).

Ambele aspecte sunt [illegible] în prezent [illegible] datorare [illegible] format

- deşi la momentul elaborării planului de comunicare nu era cunoscută încă alcătuirea grupurilor de lucru[54] (tab. I.19 conține opinia SC OTL SA despre alcătuirea grupurilor de lucru), structura planului de comunicare a fost astfel întocmită, încât opțiunile probabile ale instituțiilor şi organizațiilor respective să permită constituirea unui acord pe cale amiabilă care să ofere participarea reprezentanților la una din mai multe activități care se potrivesc specificului grupurilor de lucru;
- problemele de buget pot face ca unele dintre acțiunile considerate de INCERTRANS ca fiind necesare să fie anticipate sau decalate: disponibilitățile financiare pot să impună o alt [illegible] ocazionată p [illegible] ACȚIUNEA 1.

Totu [illegible] și, bu [illegible] pe măsură ce SC OTL SA va reuși să ralieze la proiect factorii interesați, INCERTRANS poate definitiva aspectele referitoare la calendar și poate – în func [illegible] de [illegible] formulate de membrii grupurilor de lucru – să furnizeze materiale de factură text sau materiale de factură excel, hartă, sondaj, etc. care să acopere cerințele de informare ale instituțiilor respective.

DUPĂ PRIMIREA DE LA SC OTL SA A APROBĂRII PLANULUI DE COMUNICARE ȘI DUPĂ CLARIFICAREA ASPECTELOR REFERITOARE LA COMPUNEREA GRUPURILOR DE LUCRU INCERTRANS VA REVENI ASUPRA ACESTOR ASPECTE INTOCMIND CALENDARUL ȘI CLARIFIC [illegible] ÎNTR-UN FUNCȚIE DE INSTITUȚIA SAU ORGANIZAȚIE COMPONENTĂ A GRUPURILOR DE LUCRU.

[54] Se reaminte [illegible] ște că [illegible] (Asociația pentru Dezvoltare Durabilă și Promovarea Turismului Bihor și Asociația ECOPLANNING) și-au manifestat disponibilitatea de a participa la elaborarea SUMP.

2.4 Acord cu privire la planul de lucru și procedurile de management

Conținut

A. Obținerea mandatului politic și sprijinului aferent SUMP
B. Determinarea coordonatorului procesului de planificare
C. Conceperea strategiei pentru managementul riscului și managementul calității
D. Dezvoltarea și aprobarea planului de lucru pentru procesul de planificare

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume “OBȚINEREA MANDATULUI POLITIC ȘI SPRIJINULUI AFERENT SUMP” INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: completarea nominală a grupurilor de lucru – conform punctului C, activitatea 2.2 = “STABILIREA DIALOGULUI CU TOȚI ACTORII RELEVANȚI CU PRIVIRE LA POSIBILITĂȚILE DE INTEGRARE”.

Eliminând detalii nenecesare – schimb de adrese și emailuri, întâlniri la sediul SC OTL SA sau la sediul unor instituții sau ONG etc. – la finele lunii iunie 2013 s-a reușit completarea întregului „dispozitiv” de specialiști – reprezentanți ai factorilor cu putere de decizie sau numai actori pe „piața” transporturilor din Municipiul Oradea.

In extenso situația se prezintă astfel:

Instituţii partenere

Viceprimar Mircea MĂLAN – Primărie

Director Ciprian BARNA – ZMO

Parteneri competenţi cu putere de decizie

Cons. Szabo Iozsef – Cons. Jud. Bihor

Dir. Florea Eduard – Primărie

Cms. Ciuclea Claudiu – Poliţia Oradea

Asist. Liviu Bucur – Univ. Oradea

Grup lucru politici urbane

Viceprimar Ovidiu Mureşan - Primărie

Dir. Ionuţ Sărac - Primărie

Grup de planificare urbană

Arh. Dorina Milici – Primărie

Dir. Leontin Patcaş – Primărie

Dir. Ciprian Barna – ZMO

Prof. Szekedi Levente – Univ. Partium

Comitetul de geografie

Arh. Ioana Iencuţ – Primărie

Dr. Aurelia Dumiter – ADDePT Bihor

Grupul de "actori"

Şef Serv. Cristian Ile

Dir. Adriana Calapod – APMBH

Dir. Daniela Rahota – ASP Bihor

Dir. Dragoş Dan - Ecoplannig

Grup coordonare activitate comună

Coordonator - Viceprimar Ovidiu Mureşan - Primărie

Moderator Dir. OTL Istvan Csuzi – SC OTL SA

Secretar ing. Luigino Szecsy - Incertrans

Ca problemă majoră este de semnalat refuzul a două instituții să participe la constituirea grupurilor de lucru:

- Prefectura Bihor
- Direcția județeană de statistică

(și este dificil de comensurat la acest moment implicațiile unei asemenea neimplicări î n elaborarea SUMP; pe parcursul elaborării SUMP și poate pe parcusul implementării se vor relua negocierile de cooptare – mai ales dacă se va dovedi că absența celor două instituții va greva succesul acțiunii).

Dar un detaliu necesar este alcătuit din momentul și materialele transmise de către INCERTRANS cu acordul SC OTL SA spre o primă luare de poziție:

Instituții partenere

Mircea Mălan	viceprimar	mircea.malan@oradea.ro
		...
Ciprian Barna	director ZMO	0727 714 323
		barna.ciprian@oradea.ro

A FOST INM ÂNAT URMĂTORUL MATERIAL 1.6, 2.1

Parteneri competenți cu putere de decizie

Consiliu județean

Szabo Iozsef	consilier municipal	0742 590 302
		alex@miert.ro

Primărie

Florea Eduard	dir. economică	0722 159 426
		eflorea@oradea.ro

Poliție

Ciuclea Claudiu	comisar	0745 373 948

		ciuclea_claudiu@yahoo.com
Universitatea Oradea		
Bucur Liviu	asistent	0259 408279 (birou);
		liviubucurg@gmail.com
A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL		1.2, 1.3, 2.4, 3.1

Grup lucru politici urbane

Mureșan Ovidiu	viceprimar	0745 106 655
		ovidiu.muresan@oradea.ro
Sarac Ionuț	direcția management	0770 838 551
	proiecte europene	ionut.sarac@oradea.ro
A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL		1.2, 1.3, 1.6, 2.2, 2.4, 3.2

Grup de planificare urbană

Milici Dorina	architect	0259 408 876
		milici@oradea.ro
Patcas Leontin	comp. transporturi	0724 277 684
		patcasleontin@yahoo.com
Barna Ciprian	Adi Transregio	0727 714 323
		barna.ciprian@oradea.ro
Szekedy Levente	Univ. Partium	0722 508 489
		szekedi@gmail.com
A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL		1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2

Comitetul de geografie

Iencut Ioana	architect	0722 159 432
		Iencut_ioana@yahoo.com
Aurelia Dumiter	as. dezv. durabilă	0744 525 891
		aureliadumiter@gmail.com

A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL 2.1, 2.2

Grupul de "actori"

Cristian Ile	serv. control as. proprietari	0731 144 965 cristy_ile@yahoo.com
Calapod Adriana	protecție mediu	0259444590 adriana.calapod@apmbh.anpm.ro
Rahota Daniela	dir. sănătate	0759 418 654 director@aspbihor.ro
Dan Dragoș	ECOPLANNING	0751 942 145 dan@ecoplanning.ro

A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL 1.2, 1.6, 3.1

Grup coordonare activitate comună

Coordonator	Mureșan Ovidiu	viceprimar	0745 106 655 ovidiu.muresan@oradea.ro
Moderator	Csuzi Istvan	SC OTL SA	0744 574 594 istvancsuzi@yahoo.com
Secretar	Szecsy Luigino	INCERTRANS	0726 675 418 sluigino@yahoo.com

A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2

CONCRET, PENTRU A RĂSPUNDE PUNCTUAL PREVEDERII DIN CAIETUL DE SARCINI, SE POATE CONSIDERA CEL PUȚIN TACIT ACORDUL DAT ȘI DE CĂTRE FACTORII POLITICI AI MUNICIPIULUI:

Factori politici

PSD	Unita Lucian	consilier municipal	0744 890 996 lucian.unita@gmail.com

PNL	Dulca Camelia Mariana		0744701330 dulca_camelia@yahoo.com
UDMR	Szabo Iozsef	membru aga otl	0742 590 302 alex@miert.ro
PDL	Coste Adelina	consilier municipal	0722 562 054 adelina_coste@yahoo.com

A FOST INMÂNAT URMĂTORUL MATERIAL 1.1, 1.6, 2.1, 3.2

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "DETERMINAREA COORDONATORULUI PROCESULUI DE PLANIFICARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: derularea unor demersuri pe lângă Primăria Oradea în vederea delegării competențelor către o persoană aflată cel mai aproape de problema mobilității.

La obiect: începe
coordonatorul procesului de planificare.

In calitatea sa de:

- factor politic,
- administrator al orașului,
- șef al grupurilor de lucru pentru politici urbane și de coordonare a activității comune

dl. Mure șan C
menționată conducerea efectivă a laturii formale a procesului de elaborare a SUMP.

C. Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "CONCEPEREA STRATEGIEI PENTRU MANAGEMENTUL RISCULUI ȘI MANAGEMENTUL CALITĂȚII" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- expunerea ideilor care vor sta la baza strategiei pentru **managementul riscul proiectului;**
- expunerea ideilor care vor sta la baza strategiei pentru **managementul calității procesului de elaboare a proiectului.**

ACȚIUNEA 1

Î n timp ce hazardul se referă la producerea unui eveniment nedorit, deci la ceva concret, riscul este un concept abstract, care definește consecințele negative ale producerii respectivului eveniment nedorit. **Riscul nu este o entitate concretă, nu poate fi măsurat obiectiv, reprezentând, mai degrabă, o ambiguitate a cărei percepere este deseori confuză și de multe ori tardivă.** Riscul – în lumea modernă –reprezintă:

- atât o valoare numerică (posibilitatea producerii evenimentului nedorit, a mărimii consecințelor producerii acestuia sau a produsului celor două elemente tocmai specificate),
- cât și izvorul unei atitudini de evaluare științifică, de atenuare a consecințelor evenimentului nedorit sau de prevenire a evenimentului – dacă este posibil.

"Ținerea sub control" a riscului a parcurs un drum lung și anevoios, cu imense costuri de la „mai bine un dram de noroc decât efort extenuant" trec ând p „acțiune în cunoștință de cauză": cu alte cuvinte, s-a făcut un salt semnificativ de la a accepta riscul, la a-l identifica și evalua și până la a controla riscul apariției unor evenimente nedorite; ulterior (de la control empiric) p ână la management nu a mai fos

Analiza structurii formale a managementului riscului arată că acesta, deși este în primul râ nd o problemă de costuri – financiare sau nu – implică studiul unei discipline complexe ale cărei manifesta ți sunt pe o gamă e tor ice.

Modelele teoretice și argumentele practice demonstrează că **managementul riscului (gestionarea în cunoștință de cauză într -un orizont grevat și de risc)** este, în esență, o problemă de organizare a protecției împotriva principalelor două amenințări: umane și financiare (fig. I.32).

Fig. I.32 - Managementul riscului

Prin logică și experiență, literatura de specialitate a subliniat c âteva generalitate:

- este imposibil să fie inventariate toate aspectele particulare ale producerii evenimentelor nedorite;
- există foarte multe dificultăți în studiul și evaluarea evenimentelor nedorite **produse** și, cu atât mai mult, în ceea ce privește evenimentele **previzionate**;
- multe din informațiile curente despre risc nu pot fi formalizate, astfel încât să poată fi folosite pentru modelarea riscului sau desfășurarea unei analize de sistem sau proces.

Ca urmare:

- procesele care nu pot fi modelate teoretic (analitic, logico-matematic etc.) sunt greu de studiat și, deci, de monitorizat; în această clasă se încadrează și procesele de management, în general, și cele de management al riscului, în special;
- pentru a suplini această dificultate, se poate folosi un schema cibernetică intuitivă, care scoate în evidență elementele de sistem, integrabilitatea lor funcțională, dependențele de factorii perturbatori și poate reliefa disfuncționalitățile, inclusiv cauzele acestora (fig. I.33).

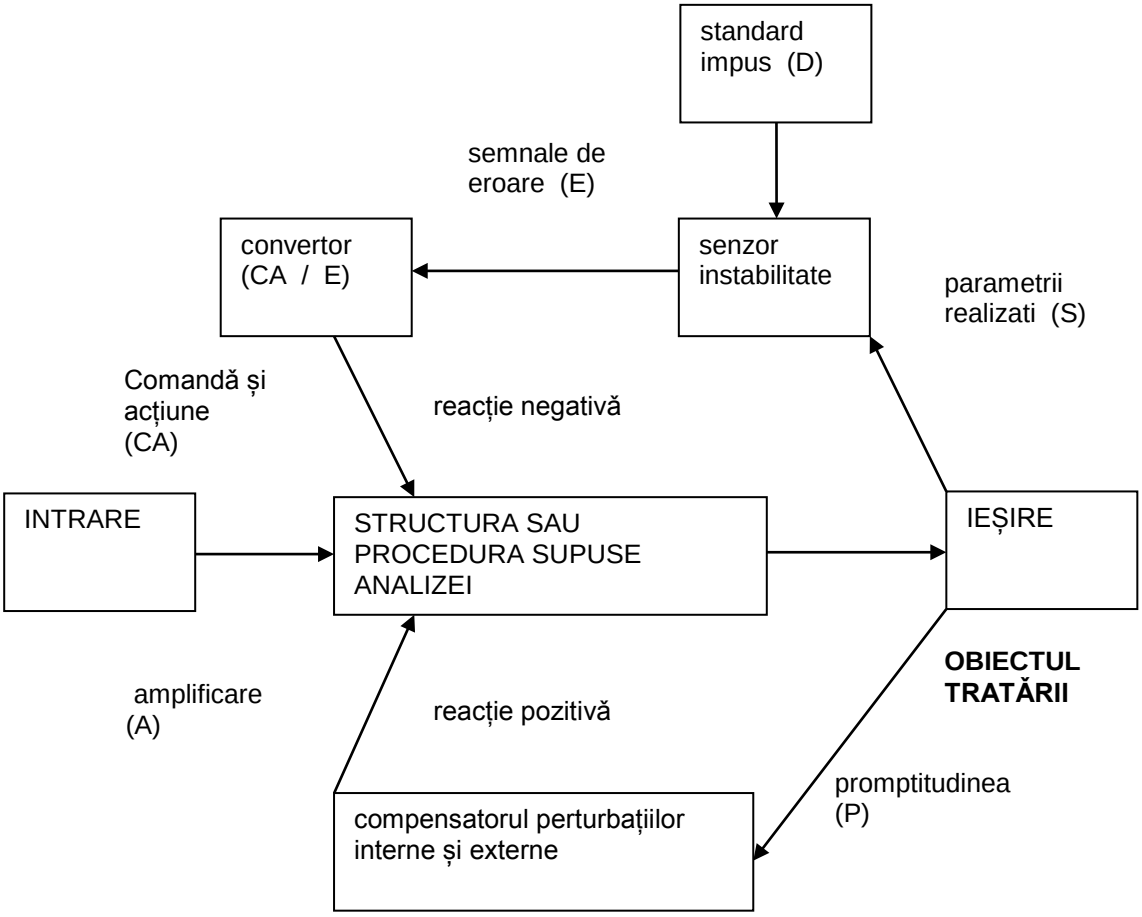


Fig. I.33 - Sistem autoregrabil

(în extremitate

în extremitatea inferioară = tratarea disfunc ionalităților de timp)

În general, structura sau procedura este caracterizată la ieșire de o serie de parametri ale căror valori acceptabile pot determina volumul sau calitatea unui produs sau a unui serviciu – (S).

În această situatie, obiectivul tratării îl constituie comparația dintre performanțele produsului sau serviciului monitorizat și un standard care îl definește, îl califică și îl declară apt pentru folosire sau consum – (D). Standardul de comparație, împreună cu limitele de acceptabilitate, face parte din strategia de tratare și reprezintă comanda socială a managementului riscului. **Poate părea un paradox**, dar:

- cu cât limitele sunt mai largi, cu atât managementul este mai permisiv și, riscul este mai mare;
- cu cât limitele sunt mai strânse, cu atât managementul este mai coercitiv și, în consecință, riscul este mai mic.

Din fig. I.33 rezult ă c âteva rela

- standardul și realizările scot n evide
  E = D – S pozitivă sau negativă
- comenzile și acțiunile sunt condiționate de caracterul erorilor
  CA / E
- promptitudinea serviciului sau livrării produsului implică modificarea amplitudinii mecanismului intern al OBIECTULUI TRATĂRII
  P ⟶ A

În funcționarea modelului se remarcă următoarele aspecte esențiale:

- monitorizarea funcționalității se realizează continuu, iar reacțiile celor două bucle compensează disfuncționalitățile de sistem;
- sensibilitatea perceperii instabilității trebuie să corespundă cu nivelurile stabilite de strategia de tratare (prin management deci); dacă nivelurile sunt prea mici, controlul poate fi prea sever și deci poate împiedica o bună funcționalitate, dacă nivelurile sunt prea mari, controlul poate deveni slab și deci ineficient;
- flexibilitatea strategiei trebuie să cuprindă întreaga gamă a parametrilor de ieșire, astfel încât să poată fi compensate toate tipurile de erori;
- PENTRU O COMPENSARE EFICIENTĂ TREBUIE SĂ EXISTE RESURSE ORGANIZAȚIONALE ȘI INFORMAȚIONALE SUFICIENTE.

Chiar și în acest caz de management, problemele ce ține de aplicarea managementului riscului sunt greu de rezolvat și, de aceea, evaluarea grafică este cel mai des utilizată. În fig. I.34, ținând seama de distribuția (acceptată ca fiind Gauss) în timp a pierderilor datorate producerii evenimentelor nedorite, este prezentată acțiunea managementului riscului de reducere a pierderilor.

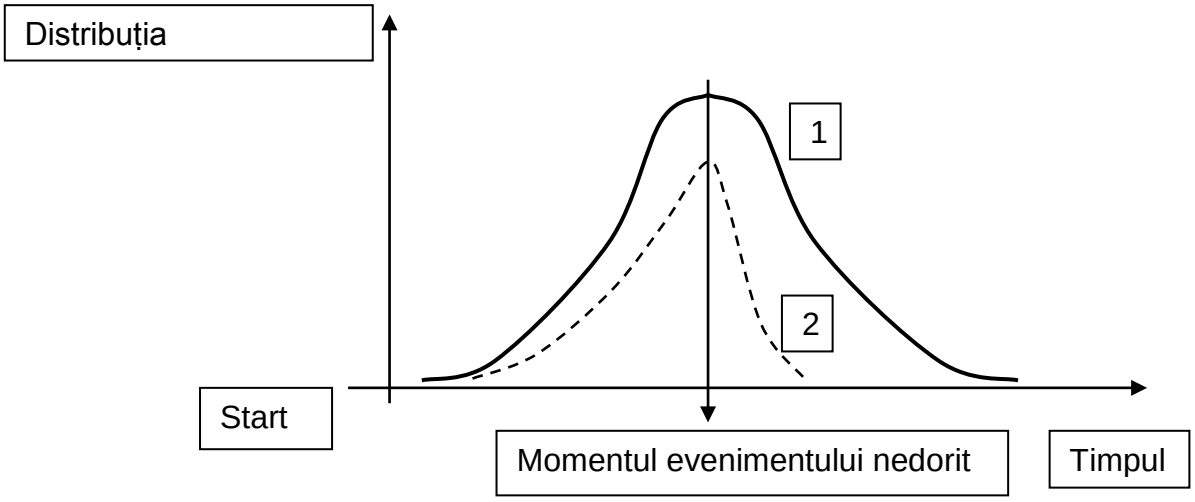


Fig. I.34 - Reprezentarea modului în care m
nerealizare a obiectivelor – cu referire mai ales la amenințările umane

Pentru un eveniment nedorit a cărui apariție nu este prognozată, pierderile datorate acestuia au o distributie normală (curba 1), în timp ce pierderile controlate de managementul riscului se diminuează substanțial (curba 2), atât pe perioada prospectivă (înainte de producere), cât, mai ales, în perioada de reacție (de după producere). Faptul se datorează acțiunii bazate pe cunoaștere și pe intervenția pre și post eveniment, conform modelului prezentat în fig. I.33 care, pe de o parte, anticipează efectele negative ale producerii evenimentului, iar pe de altă parte, atenuează prompt și profesional urmările acestuia. Amplitudinea pierderilor depinde de reacția negativă, iar atenuarea post eveniment ține de viteza compensărilor, deci de eficacitatea reacției pozitive.

În ceea ce privește costurile (fig. I.35):

- costurile suportate datorită producerii necontrolate a evenimentului nedorit (curba A) sunt mai mici înaintea producerii și au o creștere semnificativă după producere;
- costurile datorate implementării managementului riscului (curba B) sunt mai mari în prima perioadă a implementării și aproape constante după implementare;

- costurile datorate producerii evenimentului nedorit când este deja implementat managementul riscului (curba C), nu cresc prea mult după producerea evenimentului nedorit (creșterea este controlată de eficacitatea managementului).

Deși curbele din figură sunt doar la nivel calitativ, se observă că în cazul în care nu există implementat un management al riscului, costurile pentru compensarea pierderilor depășesc cu mult pe cele de implementare și funcționare ale managementului riscului (curba D).

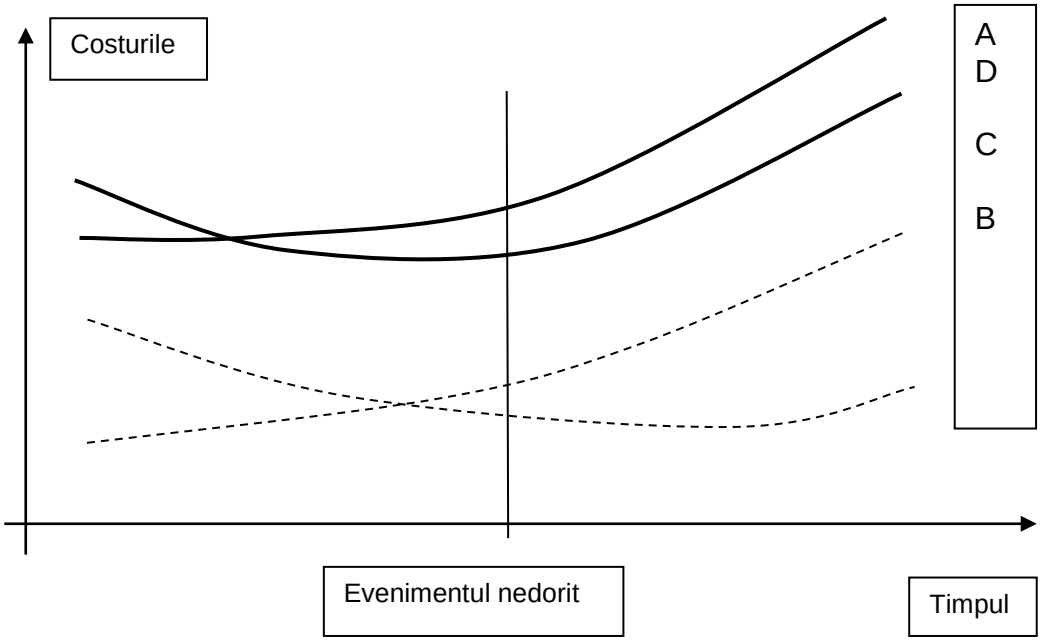


Fig. I.35 - Reprezentarea modului în care ma

Departe de a fi complet explicitat, managementul riscului a devenit un subiect intens de cercetare, având la bază, încă din anii ‘90, trei premize majore:

- asocierea dintre risc și hazard nu este întotdeauna corectă;
- similar hazardului, o activitate incomplet determinată, terminată sau derulată presupune un risc;
- interesul, convenienţa sau urgenţa nu pot fi disociate de risc, chiar și în cazul în care acțiunea declanșată de aceste trei cauze a fost un succes.

Acest ultim caz este și cazul proiectului de față. Interesul SC OTL SA și nu mai puțin al INCERTRANS nu poate fi disociat de riscul ca rezultatul de tip organizatoric = finalizarea SUMP sau ulterior rezultatele din via ța cit manifeste prin disfunctionalități de o mai mare sau mai mică intensitate.

Riscul proiectului este un eveniment incert sau o condiție care, dacă apare, poate să aibă un impact pozitiv sau negativ asupra obiectivului proiectului. Riscul are o cauză şi, dacă apare, un impact. De exemplu, cauza poate fi obținerea unei aprobări din partea unui organism specializat (cum ar fi autorizația de construcție sau de mediu). Evenimentul de risc poate fi faptul că obținerea aprobării poate să dureze mai mult decât a fost planificat inițial, ceea ce poate să aibă impact asupra programului, costurilor sau calității proiectului. Riscul proiectului include atât amenințările asupra obiectivelor proiectului, dar şi oportunitățile de a îmbunătăți aceste obiective. Acest risc îşi are originea în incertitudinea care este prezentă în toate proiectele, indiferent de amploarea sau complexitatea acestora. Riscul î n proiectare poate fi definit ca fiind gradul de expunere la un eveniment care poate să se întâmple în detrimentul sau în beneficiul unui proiect sau a unei activități legate de acesta. El poate fi descris ca o combinație dintre probabilitatea ca la capătul unei activități să apară nerealizarea şi consecințele în termenii pierderii sau câştigului ca urmare apariției riscului. Riscul este o componentă inerentă a tuturor activităților unui proiect, indiferent dacă este vorba de o activitate mai simplă sau de o activitate mai complexă. De asemenea, dimensiunea şi/sau complexitatea unei activități nu este întotdeauna o măsură adecvată a gradului de risc potențial asociat cu activitatea respectivă. Totuşi, dependența este directă, adică în cele mai multe cazuri, activitățile complexe au asociate riscuri mai mari.

Managementul riscului este procesul sistematic de identificare, de analiză şi de răspuns la riscul potențial al unui proiect. Managementul riscului este deci o abordare structurată şi formală, focalizată asupra paşilor necesari şi acțiunilor planificate pentru a determina şi a controla riscurile, menținându-le la un nivel acceptabil.

Aplicat pentru un proiect, managementul riscului reprezintă utilizarea continuă a principiilor de management de risc pe durata de viață a proiectului. Scopul este de a maximiza probabilitatea de

succes a proiectului, prin creşterea şanselor de îmbunătățire a performanțelor proiectului şi, în acelaşi timp, diminuarea şanselor pentru evoluții neanticipate, cum ar fi întârzieri de program, depăşirea costurilor sau compromisuri privind calitatea. **Managementul riscului proiectului** este un proces continuu de planificare, identificare, cuantificare, răspuns şi control al riscurilor, pentru a mări cât mai mult potențialul de succes al proiectului. Managementul riscului în cadrul unui proiect se poate aplica costurilor, programului sau performanțelor tehnice (cum ar fi de exemplu riscul asociat aplicării unei noi abordări constructive) sau performanțelor planificate (de exemplu riscul asociat obținerii şi utilizării resurselor care pot afecta proiectul).

Cum se obține "un viitor" pentru un proiect? Și mai mult: pentru un proiect de tip organizațional. Prin simulare! Simularea este o metodă prin care se realizează **nu un model al sistemului,** ci reprezentarea modelului unui sistem pentru a analiza comportarea sau performanțele acestuia. Termenul simulare provine din cuvântul latin „simulatio", care înseamnă capacitatea de a reproduce sau a imita ceva. Totuşi, în limbajul uzual, simularea are mai multe sensuri, diversitate regăsită şi în semnificația termenului de simulare în diferite ramuri ale ştiinței. Primii care au utilizat acest termen au fost J. von Neumann şi S. Ulam. În aceeaşi perioadă, echipa de matematicieni şi fizicieni de la Los Alamos a introdus pentru prima dată şi metoda „Monte Carlo", asociată tehnicilor de simulare numerică, utilizând eşantioane aleatoare generate cu ajutorul calculatorului electronic.

În timp ce modelele reprezintă, î n mare măsură, realitatea, simularea o imită. În termeni tehnici, a simula înseamnă a pretinde să se ajungă la esență fără realitate. De aceea una din definițiile sintetice ale simulării este: **imitarea realității într-o formă echivalentă** și pe această caracteristică se bazează și partea explicativă[55] a managementului riscului.

Simularea însăşi nu va furniza în principiu cunoştințele noi, ci va oferi numai posibilități noi pentru a ajunge la un rezultat încă necunoscut. Simularea caută să învingă dificultățile (prognozelor) prin

[55] Cealaltă parte fiind cea descriptivă.

teste[56] repetate ale unor ipotetice soluții. Recurgând la un astfel de procedeu trebuie să se dispună de o soluție inițială (care în general nu este optimă) şi de o serie de reguli (un algoritm[57]) care permite îmbunătățirea ei (soluția nouă va fi la rândul ei modificată, până când nu mai e posibil în vizată sau prelungirea calculelor implică cheltuieli din resurse sau de timp, nejustificate). Deoarece procesul menționat este grevat de numeroase influențe exogene, echilibrul unei simulări este asigurat de o disciplinare accentuată endogenă (cantitatea totală de incertitudine este păstrată în limite acceptabile printr-o alcătuire internă foarte exactă).

Cum se obține simularea unei asemenea situații complexe? Nu există o metodă uniformă recomandată pentru construirea unei simulări! Totuşi se pot identifica o serie de trăsături caracteristice care dirijează cercetătorul către finalizare:

- cuvântul de ordine în construirea unei simulări este asigurarea posibilității de efectuare uşoară a experimentelor. Acest lucru este sinonim cu: o modelare flexibilă a fenomenului analizat şi o interfață prietenoasă (datele de intrare, ieşire şi cele intermediare trebuie să poată fi accesate lesnicios);
- deşi numărul de factori care afectează rezultatele este mare şi o comparație valabilă între diferite variante ar putea fi făcută numai după o verificare exhaustivă, există metode factoriale ale interacțiunii care înlătură experimentarea completă;
- neavând nevoie de presupuneri simplificatoare, simularea depăşeşte cadrul modelării simple, eludând etapa ierarhizării şi selectării variabilelor: **simularea pur și simplu, funcționează**; avantaj: algoritmul poate fi oricât de complicat se doreşte, el va conduce la o soluție; dezavantaj: simularea este limitată la analiza comportării sistemului aşa cum a fost imaginat, în orice condiții date (simularea este un instrument de analiză care poate fi denumit "dacă … atunci").

De exemplu, se doreşte să fie evaluată valoarea medie a pătratelor unei variabile care poate lua orice valoare cuprinsă între 0 şi 999 cu aceeaşi probabilitate 0,001. Se pot imagina două căi analitice:

[56] Test – probă prin care se examinează reacțiile şi aptitudinile unui sistem.
[57] Algoritm – ansamblul procedurilor care permit, logic, găsirea prin operații matematice, a unor rezultate.

(a) $$\frac{1}{1000}\cdot 0^2+\frac{1}{1000}\cdot 1^2+\frac{1}{1000}\cdot 2^2+\ldots+\frac{1}{1000}\cdot 999^2=332833$$

(b) $$\frac{1}{1000}\cdot\left(0^2+1^2+2^2+\ldots+999^2\right)=\frac{1}{1000}\cdot\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}=332833$$

unde **n** = 999 este numărul elementului final.

Şi prin simulare se pot imagina două căi:

(a) se consideră de exemplu, 10 numere [illegible] se [illegible] aleşi din între [illegible] tab. I.21.

Tab. I.21 - Prima modalitate de rezolvare prin simulare

n	x_i	x_i^2	$\sum x_i^2 / n$
1	54	2916	2916
2	80	6400	4658
3	25	625	3313
4	758	574564	146126
5	465	216225	160146
6	413	170569	161883
7	989	978121	278488
8	421	177241	265832
9	66	4356	236779
10	679	461041	259205

Dacă există resurse și timp, se poate continua şi se constată apropierea de valoarea reală ("necunoscută" în ipoteza simulării de față).

(b) se aleg numerele întâmplătoare, dar se face acest lucru pragmatic, adică se alege câte unul din fiecare sută pe care se [illegible] în [illegible] de domeniul, tab. 22.

Tab. I.22 - A doua modalitate de rezolvare prin simulare

n	x_i	x_i^2	$\sum x_i^2 / n$
1	54	2916	2916
2	180	32400	17658
3	250	62500	32605
4	758	574564	168095
5	465	216225	177721
6	313	97969	164429
7	989	978121	280070
8	521	271441	279517
9	660	435600	296859
10	879	772641	344437

Se poate constata că rezultatul este mult mai aproape de soluția analitică.

Concluzia este că alegerea numerelor vehiculate în simulare influențează puternic soluția obținută, sau, altfel spus, un capitol important al tehnicii simulării trebuie să îl reprezinte modalitatea de obținere a numerelor aleatoare[58]; deoarece în evoluția lor sistemele reale sunt infuențate şi de factori aleatori, al căror efect trebuie pus în evidență de modelul de simulare, una din problemele modelării este obținerea unor astfel de numere (și mai mult, asigurarea că repetabilitatea testului este posibilă). Astfel, o selecție întâmplătoare de numere care acoperă nepreferențial un domeniu pozitiv ce poate fi normat[59], reprezintă rezultatul unei acțiuni de generare a numerelor aleatoare.

O problemă care se pune atunci când alegem distribuția de probabilitate pentru model este legată de utilizarea distribuțiilor de frecvență ale datelor istorice sau de determinarea distribuțiilor care concordă cel mai bine din punct de vedere statistic cu aceste date. Dacă asupra comportării unui anumit element nu se poate aplica o prognozată, atunci este preferabil să se genereze valori

[58] aleator – care depinde de o împrejurare nesigură (de o circumstanță necunoscută şi totală imprevizibilă).
[59] domeniu normat – domeniu redus pe intervalul (0 – 1) sau (0 – 100).

aleatoare din distribuția de probabilitate care modelează elementul respectiv, în loc să se utilizeze valori medii. În multe cazuri, combinarea performanțelor medii ale componentelor sistemului poate să conducă la rezultate care să se îndepărteze evident de comportarea sistemului în general.

Metoda de rezolvare ce se pretează să fie aplicată (**se va utiliza metoda de simulare Monte Carlo**), se bazează pe generarea unor valori ale parametrilor care au o comportare aleatoare şi compararea acestora cu valorile realizabile. Numere aleatoare sunt necesare pentru că parametrii unor asemenea sisteme nu pot fi creditați cu valori fixe, supunâ ndu-se lunar, anual, etc., unor variații. Dacă rezolvarea problemei s-ar face fără luarea în considerare a variațiilor menționate, rezultatele nu ar fi concludente. Având valorile ''ghicite'' ale parametrilor aleatori şi realizărilor vehiculelor (de fapt având legile care guvernează apariția valorilor numai în anumite limite şi cu anumite deviații de la medie) şi experimentând pe mai multe situații, se poate trage o concluzie asupra tendințelor, de principiu, ale activității şi oferă conduita recomandabilă pentru transportator. Evident, cu cât mai multe experimente, cu atât concluzia va fi mai aproape de realitatea concretă.

O componentă majoră a simulării o reprezintă instituția metrologică: observațiile şi măsurătorile sunt indispensabile pentru estimarea caracteristicilor modelului şi fac posibilă validarea acestuia; simularea nu poate fi în nici una din ipostazele sale asemuită "cutiei negre". Mai mult, simularea poate fi considerată gata de folosire abia după verificarea de ansamblu a funcționării ei prin teste de concordanță. Dacă se ştie ''sigur'' că la o anumită structură a datelor de intrare, sistemul real dă un răspuns cunoscut, atunci la aceeaşi structură a variabilelor şi parametrilor de intrare, simularea trebuie să ofere un răspuns echivalent.

Dacă însă simularea este utilizată euristic[60], atunci prin intermediul simulării se pot face experiențe pe model luând condiții inițiale arbitrare: în aceste cazuri obținerea informațiilor despre sistem, chiar înainte ca acesta să aibă la dispoziție întreaga gamă de date, transformă simularea într-un instrument util pentru proiectare şi previziune.

[60] euristic – procedeu care servește la descoperirea unor cunoștințe noi.

În contextul problemei de management al riscului, aplicarea simulării Monte Carlo se utilizează pentru evaluarea riscului asociat evenimentelor sistemului analizat, în condiții de incertitudine. În ultimă instanță, riscul va avea o componentă economică, asociată pierderii sau profitului ca urmare a adoptării unei decizii şi a acțiunii corespunzătoare aplicate. Se va exemplifica în continuare aplicarea metodei Monte Carlo de simulare a unei probleme în care riscul are o componentă evaluabilă economic.

În activitățile de prestație (de exemplu, din transportul urban de călători), î ntr-o anumită măsură aleatoare, utilizarea metodelor clasice se poate dovedi câ teodata inadecvată, conducând la rezultate care nu sunt de natură să fie acceptate în practică. S-ar putea cere să se determine strategia recomandabilă în cazul unui transportator care are deja un număr de mijloace de transport, implicate atâ t î n activitatea de bază – transport de călători – dar și î n alte activități complementare (transport operativ pe bază de comenzi). Alternativele posibile trebuie să conducă la o valoare a profitului (cu câ t mai mare cu atâ t mai bună este alternativa).

În majoritatea cazurilor, în ultimă instanță, riscul va avea o componentă economică, asociată pierderii sau profitului ca urmare a adoptării unei decizii cu caracter economic şi a acțiunii corespunzătoare aplicate.

Se exemplifică în continuare aplicarea metodei Monte Carlo de simulare a unei probleme în care riscul are o componentă economică. O firmă de transport are în dotare un număr de microbuze luate în leasing, cu care efectuează transport interurban de persoane, pe distanțe medii.

Cursele sunt de două tipuri: curse planificate, cu orare şi trasee fixate şi curse charter, neplanificate, pentru turism, transporturi de persoane pentru manifestări culturale şi sportive sau în alte scopuri. Firma doreşte realizarea unei simulări a performanțelor sale economice (exprimate prin profitul anual) pentru anul următor. Modelul problemei de simulare este prezentat în tab. I.23.

Variabilele de intrare în model au fost clasificate în variabile controlabile (cele asupra cărora firma are un anumit control şi le poate influența sau modifica, respectiv prețul curselor charter pe oră şi prețul biletelor pe oră şi în variabile aleatoare, asupra cărora firma fie nu are un control direct, fie ele au o variabilitate inerentă, datorată mediului economic în care firma acționează, respectiv variabilele: ore transport/an, gradul de ocupare a curselor planificate, proporția curselor charter, costuri operaționale/oră, costuri fixe pe an).

În tabelul de mai jos sunt date valorile de bază – cu proprietăți de medie – pentru variabilele de intrare pentru un microbuz, valori cu care au fost realizate calculele de eficiență economică. Venitul total a fost calculat avându-se în vedere: numărul total de ore de transport pe an, capacitatea ocupată a curselor planificate şi prețul biletelor pe ora de transport, la care s-a adăugat proporția orelor curselor charter cu prețul pe oră al acestor curse. Costul total a fost determinat calculându-se costurile variabile operaționale pentru totalul orelor de transport, la care au fost adăugate costurile fixe (în final, valorile obținute în tabel pot fi multiplicate cu numărul de microbuze).

Valorile variabilelor de indicatori economici (venitul total şi costul total) precum şi variabila de performanță a modelului (profitul anual) au fost considerate – în tabel – variabile calculate, deoarece ele se obțin pe baza valorilor **de medie** ale variabilelor controlabile și aleatoare ale modelului.

Tab. I.23 - Modelul problemei de simulare

Variabile de intrare	**Valori**	**Tip variabilă**
Preț cursă charter/oră	50	Controlabilă
Preț bilete/oră	115	Controlabilă
Ore transport/an	1600	Aleatoare
Gradul de ocupare a curselor planificate	0,6	Aleatoare
Proporția curselor în regim de bilete	0,5	Aleatoare
Costuri operaționale/oră	50	Aleatoare
Costuri fixe (leasing, asigurări, salarii)	2000	Aleatoare
Indicatori economici		
Venit total (115*0,6*800+50*800)	95200	Calculată
Cost total (50*1600+2000)	82000	Calculată
Performanța		
Profit anual	13200	Calculată

Pentru variabilele aleatoare ale modelului, din datele istorice de care dispune firma şi din analizele de marketing, au fost stabilite distribuțiile de probabilitate şi parametrii acestor distribuții[61]. Astfel:

- pentru numărul de ore de transport anual a fost determinată o distribuție asimetrică cu media de 1600 de ore şi plaja de valori de la 800 p ână la 1760 de ore;
- gradul de ocupare a curselor planificate a fost modelat printr-o distribuție cu valoarea minimă 0,54 valoarea probabilă 0,60 şi valoarea maximă 0,90;
- proporția curselor cu bilete din totalul orelor de activitate anuală a avut un minim de 0,25 o valoare probabilă de 0,5 şi o valoare maximă de 0,65;
- costurile operaționale pe ora de transport au fost modelate printr-o distribuție cu media 50, minima de 45 și maxima de 60;
- costurile fixe pe an au fost: 1800, 2000 respectiv 3000;
- modelate printr-o distribuție cu media 50, minima de 45 și maxima de 60.

[61] Pentru simplificare, variația tuturor parametrilor a fost considerată aprioric ca fiind după o lege de tip triunghiular.

În exemplul:

- cu valorile fixate astfel înc de - 8580 euro pe an;
- cu valorile fixate pe medii se obține un profit de 13200 euro pe an;
- cu valorile fixate astfel în negativă de peste 68204 euro pe an.

Tab. I.24 - Valorile de minimizare, de medie şi de maximizare ale variabilelor aleatoare

Variabile de intrare	**Min**	**Media**	**Max**
Preț cursă charter/oră – fix	50	50	50
Preț bilete/oră – fix	115	115	115
Ore transport/an	0,5*1600=800	1600	1,1*1600=1760
Gradul de ocupare a curselor planificate	0,9*0,6=0,54	0,6	1,5*0,6=0,9
Proporția curselor în regim de bilete	0,5*0,5=0,25	0,5	1,3*0,5=0,65
Costuri operaționale/oră	1,2*50=60	50	0,9*50=45
Costuri fixe (leasing, asigurări, salarii)	1,5*2000=3000	2000	0,9*2000=1800
Indicatori economici			
Venit total	42420	95200	149204
Cost total	51000	82000	81000
Performanța			
Profit anual	- 8580	13200	68204

SIMULAREA. Cu parametrii stabiliți pentru fiecare variabilă aleatoare a modelului, se trece la simularea valorilor acestor variabile, pentru fiecare distribuție în parte şi apoi la agregarea valorilor simulate în model[62]. In acest fel – adică se modifică aleator, unii dintre paramtri către limitele lor inferioare, alții către limitele lor superioare – se pot obține "estimări ale realității" viitoare în funcie de vreme sau de alte variabile care nu au fost introduse în model şi se simulează pentru un şir.

[62] Calculele pot fi urmărite în programul excel anexat

semnificativ de valori (în general între 1.000 şi 10.000 de valori simulate) şi se poate repeta de mai multe ori.

Rezultatul: un profit ponderat cuprins între firma are de făcut față unui **risc de nerealizare a profitului mediu de 13200 în valoare de –6 % sau + 4,5 % din care contează numai rezultatul negativ, adică – 6 %** (în plus marja negativă este mai mare decât marja pozitivă).

Pare evident că prin creșterea valorii prețului pe cursa charter și/sau prețului biletelor/oră se poate este de fapt o alternativă du[illegible] cererii către firmă s-ar putea diminua prin cre[illegible] ștere cele două prețuri fluctuează și ele:

- costul biletelor în oră de medie solicitare a fost de 115 euro, varia[illegible] derul între 92 [illegible] 126,5
- costul orei în ca[illegible] 40 euro și un maxim de 60 euro

tabelul de mai sus transform[illegible] astfel:

Tab. I.25 - Valorile de minimizare, de medie şi de maximizare ale variabilelor de intrare

Variabile de intrare	**Min**	**Media**	**Max**
Preț cursă charter/oră	0,8*50=40	50	1,2*50=60
Preț bilete/oră	0,8*115=92	115	1,1*115=126,5
Ore transport/an	0,5*1600=800	1600	1,1*1600=1760
Gradul de ocupare a curselor planificate	0,9*0,6=0,54	0,6	1,5*0,6=0,9
Proporția curselor în regim de bilete	0,5*0,5=0,25	0,5	1,3*0,5=0,65
Costuri operaționale/oră	1,2*50=60	50	0,9*50=45
Costuri fixe (leasing, asigurări, salarii)	1,5*2000=3000	2000	0,9*2000=1800
Indicatori economici			
Venit total	33936	95200	167204,4
Cost total	51000	82000	81000
Performanța			
Profit anual	- 17064	13200	86204,4

Simularea[63] conduce c ătre de risc se agravează: firma are de făcut față unui **risc de nerealizare a profitului mediu de 13200 î n valoare de – 13 % sau – 9 %** (DEOARECE INSTABILITATEA TARIFELOR CONDUCE LA PIERDEREA CLIENTELEI) **din care contează numai rezultatul negativ, adică – 13 %** (î n plus ambele marje sunt negative).

M ă supra ocupare a curselor planificate modelat printr-o distribuție cu valoarea minimă 0,57 valoarea probabilă 0,60 şi valoarea maximă 0,96 implic ând calculele prezentate î n tabelul următor:

[63] Calculele pot fi urm ărite în programul excel anexat

Tab. I.26 - Valorile de minimizare, de medie şi de maximizare ale variabilelor de intrare

Variabile de intrare	**Min**	**Media**	**Max**
Preț cursă charter/oră	0,8*50=40	50	1,2*50=60
Preț bilete/oră	0,8*115=92	115	1,1*115=126,5
Ore transport/an	0,5*1600=800	1600	1,1*1600=1760
Gradul de ocupare a curselor planificate	**0,95*0,6=0,57**	**0,6**	**1,6*0,6=0,96**
Proporția curselor în regim de bilete	0,5*0,5=0,25	0,5	1,3*0,5=0,65
Costuri operaționale/oră	1,2*50=60	50	0,9*50=45
Costuri fixe (leasing, asigurări, salarii)	1,5*2000=3000	2000	0,9*2000=1800
Indicatori economici			
Venit total	34488	95200	175887
Cost total	51000	82000	81000
Performanța			
Profit anual	- 116512	13200	94887

Simularea[64] conduce c ătre de risc se atenuează: firma are de făcut față unui **risc de nerealizare a profitului mediu de 13200 î n valoare de - 3 % sau + 8% adică o marjă de 11% din care contează numai rezultatul negativ, adică – 3 %** (dar marja negativă este mai mică decâ t marja pozitivă).

Introducerea acțiunii din domeniul managementului riscului, de creștere a gradului de ocupare a vehiculelor – acțiune care implică o elaborare rațională a graficelor de circulație – permite firmei să diminueze impactul fenomenelor aleatoare și să-și limiteze prezumtica pierdere la numai 3% (din pierderea ini ențială situației din tab. I.26:

[64] Calculele pot fi urm ărite în programul excel anexat

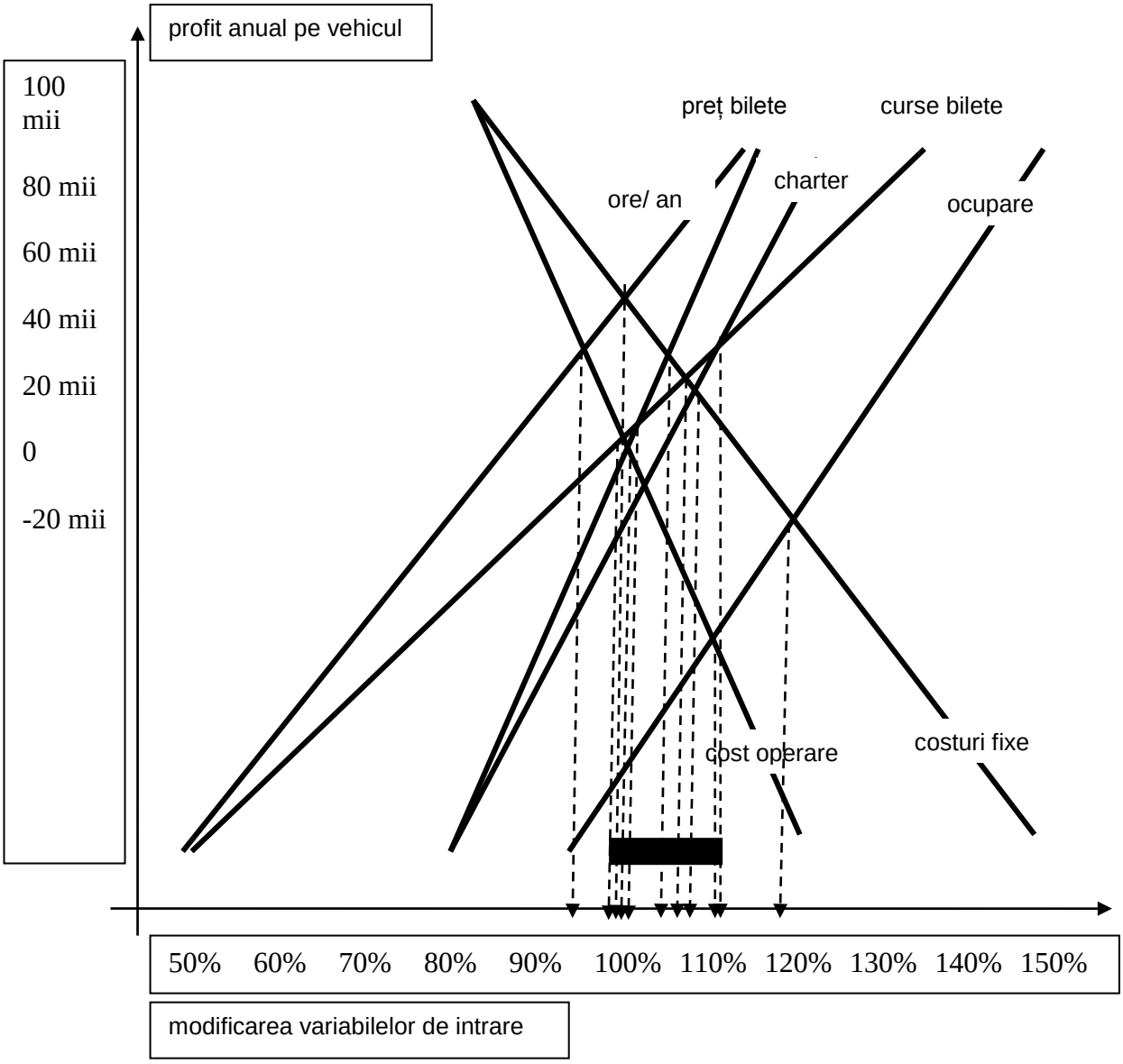


Fig. I.36 - Analiza multidimensională a variației valorice a profitului anual (punctele de intersecție a parametrilor "de creștere" a profitului cu punctele "de scădere" a profitului se distribuie în zona cea mai proba a acestuia – linia îngro

Consecințele dezvoltării de mai sus referitoare la managementul riscului: intenția INCERTRANS este de a realiza î n următoarea etapă – 3.1.3 = Analiza situației mobilității și

dezvoltarea scenariilor, punctul 3.1 = Pregătirea unei analize a problemelor și oportunităților, subpunctul A = Definirea și selectarea indicatorilor relevanți, un material care să includă:

- parametrii definiți prin 3 valori **(minimă, de bază și maximă),**
- pagini excel predeterminate, de tip platformă[65],

astfel î ncâ t, periodic, de-a lungul perioadei î n care se va executa implementarea, VERIFICAREA INSCRIERII PE TRAIECTORIA OPTIMĂ IN RELAȚIA MĂSURĂ – REZULTAT SĂ FIE SUPREVEGHEATĂ luâ ndu-se din timp măsuri de remediere **(conform schemei de autoreglare prezentate î n fig. I.33).**

UN ELEMENT FINAL, DAR FOARE IMPORTANT ÎNTR-O PROBLEMĂ DE MANAGEMENT AL RISCULUI O CONSTITUIE „ASUMAREA RISCULUI", RESPECTIV A ATITUDINII FAȚĂ DE RISC A DECIDENTULUI. **ACEASTA ÎNSEAMNĂ DECIZIA DE A RĂMÂNE ÎNTR-O STARE NESCHIMBATĂ (STATUS-QUO) SAU DECIZIA DE A INTRA ÎNTR-O SITUAȚIE DE INCERTITUDINE, CARE POATE DUCE LA CÂŞTIG SAU LA PIERDERE.**

Acest element este considerat de INCERTRANS ca **principala amenințare umană la adresa SUMP**: experiența arată că numeroase "î ntreprinderi" de genul SUMP nu sunt puse î n operă datorită unui sentiment de teama pe care î l manifestă factorii cu putere de decizie î n domeniul mobilității; î ntrebări de genul "pe câ□î i vom deranja", "câ□cetățeni se vor supăra", "dacă nu se va obține decâ t o bulversare și nimic bun î n urma aplicării" etc.

[65] Cel puțin pentru 2-3 indicatori relevanți sau combinații de indicatori.

ACȚIUNEA 2

Unul din domeniile în care riscul poate avea influențe importante şi mai ales consecințe grave este reprezentat de sistemul de **management al calității**. Riscul în calitate este întotdeauna inclus în ecuația calitate – cost, deoarece atât atingerea şi menținerea unui nivel de calitate corespunzător, pe de o parte, dar şi deteriorarea calității, pe de altă parte, poate genera costuri mari.

În domeniul riscului în calitate sunt de notorietate conceptele datorate profesorului japonez Genichi Taguchi, care a fundamentat o serie de metode pentru controlul calității **off-line** şi pentru proiectarea experimentelor. Metodele pentru controlul calității off-line constau din activități pentru controlul calității şi al costurilor desfăşurate în stadiile de proiectare a produsului şi a proceselor de realizare a acestuia. Obiectivele generale ale acestor metode sunt îmbunătățirea calității şi a fiabilității produselor sau serviciilor, respectiv reducerea costurilor de dezvoltare şi execuție a acestor produse sau servicii. Termenul off-line semnifică, în acest context, faptul că activitățile de îmbunătățire a calității şi de reducere a riscului de pierdere sunt realizate înainte de trecerea la etapa de control a calității în timp real, respectiv etapa **on-line**, în care produsele sunt utilizate sau procesele trebuie să se reproducă la parametri optimali.

O componentă cheie în filosofia lui Taguchi este reducerea variabilității. Specificațiile tehnice impun adesea ca fiecare caracteristică de calitate să aibă o anumită valoare nominală sau valoare țintă. Obiectivul îl reprezintă reducerea variabilității față de această valoare țintă. Taguchi a modelat efectele care pot să apară ca urmare a abaterii de la valoarea de țintă printr-o funcție de pierdere pătratică[66]. Pierderea se referă la costul – de orice fel, nu numai cel financiar – care poate se apară atunci când se utilizează un produs sau serviciu ale căror caracteristici de calitate de îndepărtează de valoarea țintă. Se numește risc Taguchi pierderea medie asociată unui proces ca urmare a deplasării procesului față de ținta specificată a acestuia.

[66] Explicit: dacă media reprezintă valoarea cea mai probabil ă, disper s ă se î ndepărteze de medie.

În continuarea modelelor de risc aplicate în calitate şi fiabilitate, pot fi abordate elementele de management al riscului referitoare la utilizarea modelelor statistice de analiză a modului de apariție a disfuncționalităților şi a efectelor acestora, şi anume modelele FMEA. Termenul FMEA provine de la acronimul din limba engleză pentru Failure Mode and Effects Analysis, respectiv Analiza Modului de Defectare şi a Efectelor. FMEA poate fi descrisă ca un grup de activități sistematizate, având ca obiective:

- recunoaşterea şi evaluarea riscului defectării potențiale ale unui produs sau proces şi a efectelor acestei defectări;
- identificarea acțiunilor ce ar putea elimina sau reduce probabilitatea de apariție a unei defectări potențiale;
- documentarea procesului (cel puțin fișe de neconformitate).

În derularea activităților la contractul ce are ca obiect „Servicii de studii şi realizarea planului de transport urban sustenabil la nivelul municipiului Oradea în cadrul proiectului SEE/B/0004/3.1/X ATTAC" au fost respectate procedurile sistemului de management al calității implementate la nivelul instituției elaboratoare a lucrării, INCERTRANS, respectiv: Pp-10 analiza contractului, Pp-11 ofertarea în activitatea de concepție, Pp-12 controlul în activitatea de concepție, Pp-13 avizarea în activitatea de concepție, Pp-23 activitatea de concepție. Aplicarea acestor proceduri în derularea lucrării menționate s-a realizat plecând de la specificul de concepție a lucrării.

INCERTRANS şi-a stabilit politica în domeniul calității, mediului, securității şi sănătății în muncă şi responsabilității sociale în conformitate cu standardele de referință SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005, SR OHSAS 18001:2008 şi respectiv SA 8000:2008. Obiectivul țintă este elaborarea, implementarea, menținerea şi îmbunătățirea continuă a unui sistem de management integrat, „calitate, mediu, securitate şi sănătate în muncă şi responsabilitate socială" în conformitate cu cerințele standardelor în vigoare.

Politica INCERTRANS în domeniul calității are ca obiective:

- furnizarea de lucrări şi servicii de calitate, din domeniul de activitate al INCERTRANS, având la bază cerințele legislației internaționale, europene şi naționale în domeniul transporturilor, precum şi principiile care guvernează acest sector;
- identificarea de mijloace adecvate de lucru şi adaptarea continuă a procedurilor, în scopul satisfacerii exigențelor explicite sau implicite ale clienților;
- cultivarea în rândul personalului propriu a competenței, responsabilității şi a unei atitudini de parteneriat pozitiv;
- inițierea de acțiuni privind armonizarea reglementărilor naționale cu reglementările europene şi internaționale;
- instruirea şi evaluarea continuă a personalului pentru a asigura calificarea acestuia la nivelul exigențelor cerute;
- adoptarea unui sistem de conducere performant prin adoptarea sistemului calității totale care cuprinde atât parametrii de calitate ai lucrărilor / serviciilor cât şi acțiunile întrep pentru asigurarea şi controlul calității.

Procedurile managementului calității ce au fost respectate în realizarea lucrării şi au fost menționate anterior sunt prezentate în Anexa nr. 11, alături de documentele de referință.

D. Pentru atingerea celui de al patrulea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "DEZVOLTAREA ȘI APROBAREA PLANULUI DE LUCRU PENTRU PROCESUL DE PLANIFICARE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: detalirea planului de lucru pentru procesul de planificare, plan propus[67] de INCERTRANS să se desfăşoare conform următoarelor etape:

Secțiunea (1) definirea obiectivelor şi indicatorilor;
Secțiunea (2) obiectivele şi indicatorii servesc la evaluarea problemelor;
Secțiunea (3) pentru identificarea situațiilor alternative din viitor pot fi folosite scenarii;

[67] Două pagini reiau materialul transmis SC OTL SA ca parte a punctului 3.1.1 subpunctul 1.3 – Evaluare locală: REZULTATE SINTETIZATE CA PUNCT DE PLECARE PENTRU OPTIMIZAREA PROCESULUI PERSONALIZAT DE PLANIFICARE DE LA NIVEL LOCAL

Secțiunea (4) primele 3 etape sugerează instrumentele posibile, ca şi modalitățile de depăşire a problemelor apărute;

Secțiunea (5) identificarea obstacolelor în derulare sau implementare în funcție de gama de instrumente prin care se preconizează aplicarea strategiei;

Secțiunea (6) strategiile se dezvoltă astfel încât să se reducă impactul obstacolelor;

Secțiunea (7) evaluarea impactului instrumentelor individuale sau al strategiilor generale prin utilizarea unor modele de estimare;

Secțiunea (8) soluțiile rezultate după etapele anterioare sunt comparate prin folosirea unei metode de determinare a probabilității de atingere/obținere a obiectivelor asumate;

Secțiunea (9) (de-a lungul întregului proces de la 1 la 8) se identifică modalitățile în care instrumentele şi strategiile pot fi îmbunătățite;

Secțiunea (10) în această etapă se vor utiliza tehnici de optimizare pentru a ajuta la identificarea unor strategii mai bune;

Secțiunea (11) se decide dacă numărul de iterații aplicat procesului este suficient şi se trece la aplicare;

Secțiunea (12) evaluarea se aplică instrumentelor sau strategiei preferate, iar performanța sa se raportează la obiective (aceste rezultate pot servi la îmbunătățirea scenariilor);

Secțiunea (13) un program de monitorizare apreciază schimbările din cadrul problemelor, pe baza obiectivelor.

De menționat că secțiunile (11 … 13) sunt proprii implementării SUMP și nu fac obiectul prezentului proiect derulat în baza contractulu

Sub rezerva acceptării de către SC OTL SA a metodei urmăririi unui plan pentru luarea deciziilor în spațiul analizat[68], dezvoltarea blocurilor din structura logică din figura următoare, prevede:

[68] O clarificare necesar ă: trebu
decizie și influență din instituțiile orașului interesate, pe de o parte – O ACȚIUNE ANTICIPATĂ ELABORĂRII SUMP și strategia de elaborare a SUMP de către aceste grupuri de lucru, pe de altă parte – O ACȚIUNE SIMULTANĂ CU ELABORAREA SUMP (și mai mult cu strategia de implementare a SUMP = O ACȚIUNE ULTERIOARĂ ELABORĂRII).

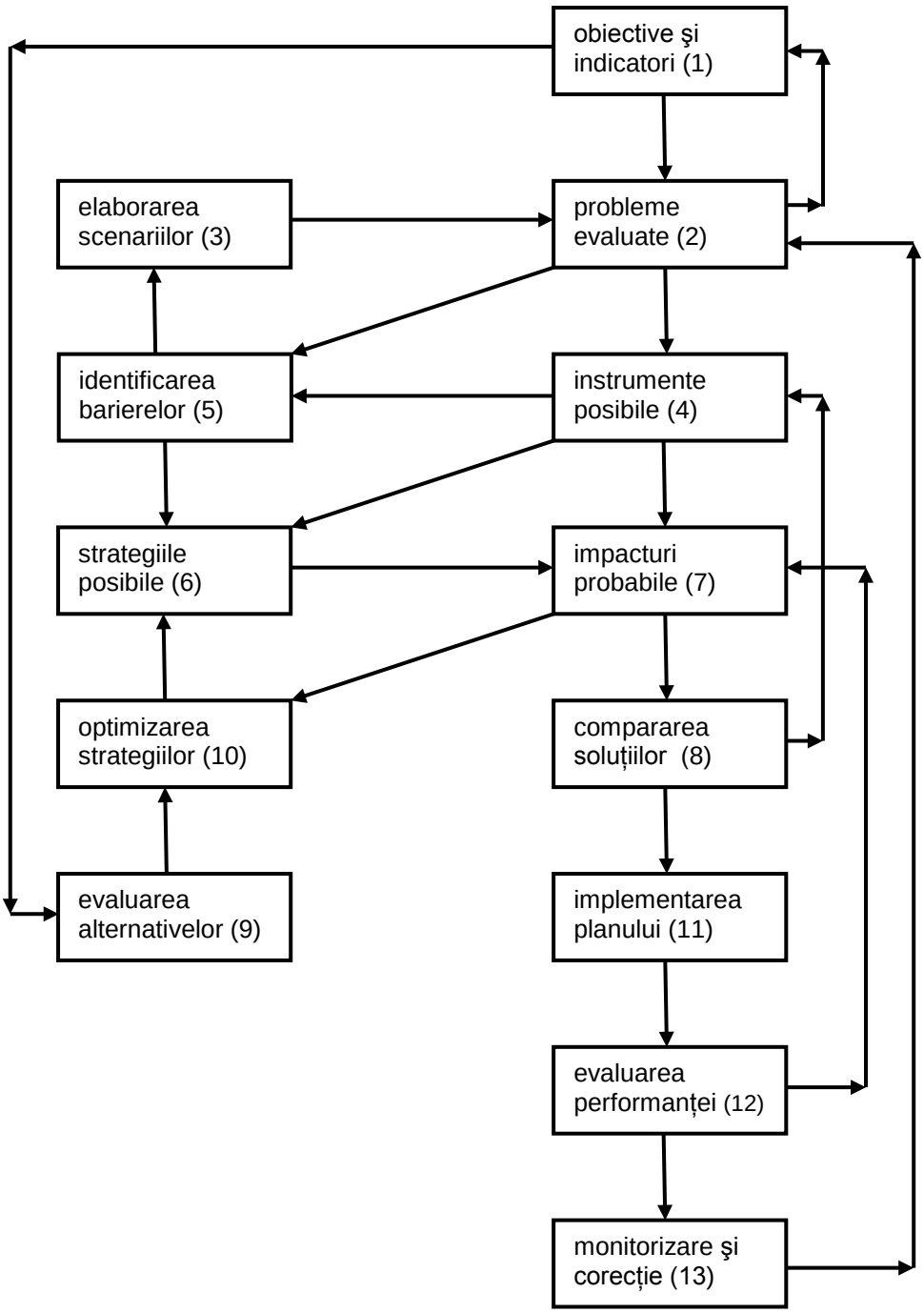


Fig. I.37 - Procesul de planificare propus de INCERTRANS

(1) obiective și indicatori

În dezvoltarea unui mod de utilizare a spațiului şi a unei strategii de transport este esențial să se clarifice finalitatea dorită. **Obiectivele sunt principalele îmbunătățiri pe care le urmăreşte un oraş în utilizarea spațiului şi în strategia de transport**. Prin urmare, ele sunt punctul de pornire în structura logică. Au următoarele funcții:

- ajută la identificarea problemelor ce trebuie depăşite;
- oferă îndrumare în funcție de tipul soluției;
- acționează ca o constrângere, prin evidențierea a ceea ce trebuie evitat,
- asigură baza pentru evaluarea soluțiilor alternative,
- facilitează progresul în implementare.

Obiectivele specifică direcțiile de îmbunătățire, dar nu şi mijloacele prin care se realizează aceasta. De aceea, în fixarea obiectivelor, este important să se evite includerea indicațiilor sau a soluțiilor preferate (exemplu: condiții mai bune de mediu, printr-un transport public mai bun); aceasta ar putea face ca alte instrumente adecvate să fie neglijate. Este important ca factorii de decizie să determine obiectivele pe care le urmăresc. În procesul de determinare a obiectivelor este preferabil să se ajungă la înțelegere cu ceilalți care acționează în aceeași sferă; deseori **aceasta este prima fază cheie în co-participare**. In plus trebuie l ămur
de durabilitate; utilizarea spațiului şi a sistemului de transport în mod durabil:

- asigură accesul eficient la bunuri şi servicii pentru toți locuitorii din zona urbană,
- protejează mediul înconjurător, moştenirea culturală şi ecosistemul pentru generația prezentă şi
- nu pune în pericol oportunitățile generațiilor viitoare, pentru ca acestea să ajungă cel puțin la acelaşi nivel de bunăstare ca cel din prezent, incluzând aici bunăstarea rezultată din mediul natural şi moştenirea culturală.

La î ntrebarea „ce obiective au relevanță în vederea durabilității?” se poate răspunde secvențial:

Eficiența economică

Eficiența economică înseamnă aducerea la maxim a beneficiilor pe care utilizatorii le pot avea din sistemul de transport, după ce s-au luat în considerare cheltuielile pentru aprovizionare-achiziționare şi cele pentru operarea sistemului de transport.

Protecția mediului

Acest obiectiv implică reducerea seriei de impacturi adverse pe care le au sistemul de transport şi de utilizare a spațiului:

- poluanți regionali ca NO_x şi SO_2;
- poluanți locali sub formă de particule şi efectul lor asupra sănătății;
- zgomotele şi vibrațiile;
- separarea și/sau fragmentarea aşezărilor;
- pierderea moştenirii culturale şi a habitatului natural.

Străzi şi cartiere viabile

Acest obiectiv se concentrează pe străzi şi pe condițiile de mediu în zonele de locuințe. Sunt incluse efectele externe pozitive în ceea ce priveşte activitatea socială, culturală şi de recreere din cartiere, libertatea – de pus la dispoziție – pentru mişcare pe jos şi cu bicicleta şi reducerea gradului de periculozitate a acestor moduri (orientarea generală este către obiectivele de mediu şi siguranță, dar se separă de acestea).

Siguranța

Acest obiectiv se concentrează direct pe reducerea numărului de accidente pe toate modurile şi reducerea gravității accidentelor produse. Observând că unele zone, grupuri de vârstă şi moduri au rate de accidente mai mari decât altele, se poate trage concluzia că obiectivul siguranței are implicații justificate.

Echitate şi integrare socială

Principalele preocupări care rezultă din echitate sunt necesitatea unor oportunități egale şi convenabile de călătorie, respectiv impactul călătoriilor asupra mediului şi siguranței. Prin integrare socială se atinge problema accesibilității pentru aceea care nu dețin autoturism sau a căror mobilitate este redusă. Egalitatea oportunităților nu va fi fezabilă dec ât î n dar trebuie să se aibă în vedere să existe compensare pentru aceia cu cele mai puține oportunități sau ce cele mai mari cheltuieli.

Contribuția la creşterea economică

Utilizarea spațiului şi strategiile de transport ar trebui să sprijine creşterea economică. Îmbunătățirile aduse transportului, care vor crea un acces şi condițiile de mediu mai bune, pot conduce la creşterea activității economice şi pot susține creşterea economică.

Echitatea între generații

În timp ce toate obiectivele de mai sus sunt importante pentru oraşele de astăzi, multe dintre ele vor avea implicații pentru generațiile viitoare. Trei impacturi ale activităților de astăzi vor avea efect în mod deosebit pentru generațiile viitoare: emisiile de gaz de seră, în mod particular CO_2 care determină schimbări ale climei pe termen lung, consumul spațiului şi epuizarea resurselor de energie neregenerabile, dintre care petrolul este poate cel mai important.

Obiectivele de mai sus sunt concepte abstracte şi este, prin urmare, dificil să măsoare performanțele în funcție de ele. **Indicatorii sunt modalități de cuantificare a obiectivelor şi subobiectivelor**. De exemplu:

- numărul accidentelor ar măsura obiectivul general de siguranță;
- creşterea gradului de poluare ar măsura o parte din obiectivul de mediu;

(acest tip de indicatori este deseori numit indicatori pentru rezultate, deoarece măsoară rezultatele unei întregi conduite) .

De asemenea, se pot defini indicatorii inițiali, care măsoară ceea ce s-a efectuat (de exemplu lungimea liniilor de autobuz introduse) şi indicatori de proces, care descriu reacția în sistemul de

transport (de exemplu numărul utilizatorilor autobuzului). Dacă aceştia sunt utili pentru a înțelege procesul, ei sunt mai puțin folositori în aprecierea performanței şi nu spun nimic despre impactul asupra obiectivelor cheie. Pentru a fi eficace, indicatorii pentru rezultate trebuie să fie exhaustivi şi anume să cuprindă întreaga serie de obiective, să pună la dispoziția factorilor de decizie suficiente informații şi să fie sensibili la schimbările de strategie.

În general, obiectivele şi indicatorii reflectă direcția generală dorită pentru schimbări; de exemplu reducerea pagubelor cauzate de trafic în defavoarea mediului. Acestea pot fi exprimate în mai mulți termeni specifici, ce includ valorile ce trebuie atinse, ca de exemplu:

- reducerea zgomotului din trafic sub 65 dB pe străzile cu locuințe pe timp de zi, respectiv sub 50 dB, pe timp de noapte,
- reducerea nivelului de dioxid de nitrogen sub 40 µg/m^3 (valoarea limită pentru un an calendaristic).

Astfel devine clar când s-a atins un obiectiv şi se poate măsura nivelul unei realizări, prin observarea condițiilor prin care situația diferă de obiectiv.

ATENȚIE: dacă valorile sunt stabilite numai pentru anumite obiective, aceasta poate conduce la mai puțină atenție în ceea ce priveşte alte obiective. Invers, fixarea valorilor pentru toate obiectivele poate induce în eroare în ceea ce priveşte importanța unora față de altele (a se vedea și secțiunea (8)).

(2) probleme evaluate

Cea mai lucrativă bază pentru identificarea soluțiilor este reprezentată de o listă în care problemele să fie specificate şi clarificate. Problemele se identifică pe moment şi în viitor, demonstrându-se că nu s-au atins obiectivele.

Obiectivele sunt ceva mai abstracte şi ar putea fi mai simplu pentru membri grupurilor de lucru să înțeleagă o metodă bazată pe probleme corect formulate (modul de lucru poate fi numit „abordarea orientată spre problemele”). Unul dintre cele mai simple posibilități de identificare a

problemelor este prin referirea la setul de obiective. Aceasta facilitează răspunsul la întrebarea „Cum ştim că ne confruntăm cu o problemă?”. De exemplu, este ușor de acceptat că obiectivul eficienței se referă la problemele legate de aglomerație şi de funcționarea defectuoasă.

Problemele pot fi identificate în mai multe moduri.

Consultarea

Publicul poate identifica problemele pe care le întâmpină în timpul călătoriilor sau despre care află de la ceilalți pasageri. Publicul are o perspectivă corectă asupra problemelor curente, dar va putea aprecia în mai mică măsură viitoarele disfuncționalități. De aceea, identificarea problemelor prin consultare este utilă în cazul problemelor curente. In legătură cu problemele de funcționare cu care se confruntă (ca și pentru problemele de perspectivă) trebuie consultați operatorii de transport (acesta este un element-cheie în procesul de participare)[69].

Analiza obiectivă

Analiza obiectivă a problemelor are la bază adoptarea unui set corespunzător de indicatori şi de valori de urmărit. Dacă o condiție diferă, în urma unei măsurători sau a unei evaluări de viitor, de un anumit prag, atunci rezultă problema. Se poate stabili un set de praguri, iar problemele pot fi clasificate în funcție de gradul de gravitate. După definirea pragurilor, ele pot fi utilizate împreună cu datele culese la identificarea problemelor curente (suplimentar: fixând un model de viitor corespunzător, se poate aplica o analiză similară pentru un an următor). Dar pentru obținerea datelor curente este nevoie de o monitorizare.

Un **plan permanent de monitorizare** a problemelor serveşte la identificarea ariei şi a gravității lor, dar de asemenea la perceperea direcțiilor de dezvoltare şi la distingerea acelor probleme care se agravează. CARE SUNT INSUFICIENȚELE ACESTEI METODE? Este esențial să se înceapă cu o listă cuprinzătoare a indicatorilor, care să acopere c [illegible] obiective multe. Fără aceasta, unele tipuri de probleme vor fi neglijate. Inevitabil, **pragurile stabilite vor fi într-o**

[69] Recomandarea din Ghid de elaborare a SUMP nu este aplicabil [illegible] ă în tr [illegible] și, pe de altă parte, operatorul (SC OTL SA) a pus la dispoziția INCERTRANS majoritatea informațiilor care aveau relevan [illegible] ță în procesul de elaborare a SUMP.

oarecare măsură arbitrare şi va fi important să se verifice dacă problemele nu apar la nivele de sub praguri[70]. Pragurile pot fi utilizate pentru datele curente, pentru a identifica locațiile, perioadele din zi şi grupurile de pasageri pentru care apar probleme. Acest nivel detaliat este un punct de pornire pentru specificarea problemelor, dar va contribui la complexitatea procesului de evaluare. In plus, această abordare prezintă probleme numai ca simptome: ar trebui luată permanent în considerare analiza cauzelor care determină problemele. In final, se recomandă ca problemele să fie clasificate atât după gravitate, cât şi după numărul persoanelor afectate. Pentru a fi echitabil, va fi important să se ia în considerare dacă o problemă gravă care afectează un grup mic de persoane este mai mult sau mai puțin severă decât o problemă minoră care afectează un grup mare de persoane.

(3) elaborarea scenariilor

In principiu exista trei moduri de intervenție pentru a modifica performanțele sistemului de transport:

- schimbând cererea de transport,
- făcând schimbări în oferta de transport,
- schimbând cheltuielile de funcționare şi aprovizionare.

Corespunzător celor trei tipuri, scenariile pot fi descrise av ând la bază:

- **Schimbările în cererea de transport**

Atunci când se confruntă cu o nouă abordare a problemelor sale de mobilitate, utilizatorul individual are un număr de opțiuni – reacții:

- continuă ca şi înainte
- îşi modifică numărul de călătorii
- combină călătoriile
- îşi schimbă punctele intermediare de modificare a traiectoriei sau chiar destinația
- îşi schimă ora de plecare

[70] Acolo unde pragurile sunt fixate pentru mulți indicatori diferiți, intervin echivalențe și ierarhizări între probleme cu același grad de gravitate.

- îşi schimbă modul de transport (inclusiv combinarea modurilor de transport)
- schimbă traseele
- schimbă proprietatea asupra vehiculelor
- îşi schimbă locuința.

Scala de reacții va depinde de condiții. Aceia care sunt direct expuşi la o schimbare vor răspunde mult mai hotărât decât cei pentru care impactul este indirect. Aceia care au mai puține alternative de transport vor respinge în mai mare măsură schimbarea. Reacțiile pe termen lung pot fi mai puternice, deoarece publicul respectiv are mai mult timp să răspundă, însă reacțiile mai dramatice, precum schimbarea locului de muncă sau a locuinței vor depinde de faptul dacă schimbarea de strategie va apărea ca permanentă[71].

- **Schimbările în ofertă**

O parte din schimbările din oferta de transport vor avea influență directă asupra călătorilor, în timp ce altele îi vor afecta numai dacă sunt percepute. În cazul celor mai multe măsuri va fi clar cum influențează oferta, dar impactul lor ar putea fi dificil de apreciat.

Posibile schimbări în ofertă:

- modificări ale capacității rețelei rutiere generale sau doar a celei de transport public
- modificări în repartizarea capacității rețelei rutiere generale
- schimbarea vitezelor permise
- schimbările costurilor de acces la drumuri sau parcări
- schimbările orarului din transportul public
- modificarea costurilor de utilizare
- modificări în informare

[71] Asemenea tipuri de răspunsuri sunt măsurate în mod tipic în literatura de specialitate prin elasticitatea cererii – o problemă de tip economic pentru care SC OTL SA trebuie s ă î ntrerindă oarecare măsuri.

- **Schimbări ale costurilor**

Principalele tipuri de cheltuieli sunt acelea pentru infrastructură nouă, pentru funcționare şi administrare şi pentru întreținere şi înlocuiri. Acestea vor fi compensate până la un anumit nivel din încasările de la utilizatori şi din taxe. Modificările care rezultă în cheltuieli şi în venituri sunt esențiale pentru a determina posibilitatea de a aplica o măsură individuală sau un ansamblu de măsuri. SE ÎNTÂLNEŞTE DESEORI CAZUL CÂND MĂSURILE CARE IMPLICĂ CHELTUIELI REDUSE SUNT MAI BINE VALORIFICATE DECÂT PROIECTELE MAJORE DE INFRASTRUCTURĂ.

Pornind de la constatările de mai sus, de cele mai multe ori este imposibil să se propună un **scenariu viabil** care să vină în întâmpinarea tuturor necesităților oraşului[72].

Acesta depinde în mare măsură de obiectivele prioritare ale oraşului, de lista problemelor care trebuie depăşite, de măsurile deja în aplicare sau în curs de derulare, de cadrul legislativ, de instrumente, de contextul în care trebuie implementate şi de obstacolele care trebuie depăşite. **Recomandarea seacă, dar utilă** vis-a-vis de scenariile care pot releva un viitor cu o mare probabilitate de realizare este să se „postuleze" de către un factor de maximă influență asupra viitorului municipiului Oradea a propor ție pentru tipurile de măsuri vo diferite de arii de aplicare (CERINȚA INCERTRANS CĂTRE SC OTL SA SAU CĂTRE ALT FACTOR DETEMINANT DINTRE EDILII MUNICIPIULUI):

- centrul marilor oraşe;
- suburbii apropiate;
- suburbii îndepărtate;
- zona metropolitană.

[72] Doar în cazul unor fonduri mari de investi ții. Bi în exerci țiu teoretic, fără relevanță în realitatea obiectivă.

Structura c **âtorazate pe variantele precizate mai sus – va fi inserat** **ă î r**
proiect **în cu**
punctul 3.2.

(4) instrumente posibile

Instrumentele sunt modalități ce pot fi aplicate pentru a depăşi problemele şi a atinge obiectivele. Acestea includ metodele convenționale de transport, precum infrastructura nouă, managementul de trafic şi politicile tarifare, dar implică de asemenea schimbările de atitudine şi utilizarea tehnologiei de informare. În egală măsură, schimbările în utilizarea spațiului pot contribui în mod semnificativ la reducerea problemelor din transport. Instrumentele pot fi implementate fie în întreg oraşul (de exemplu, prețurile biletelor de călătorie), fie într-o zonă particulară (de exemplu pe **o linie nouă de troleibuz)**, fie într-o anumită perioadă a zilei (de exemplu restricțiile de parcare sau de acordare a gratuităților).

Rareori un instrument va aborda toate problemele oraşului sau va veni în întâmpinarea tuturor obiectivelor. Este necesar deci să se dezvolte tactici care să combine instrumentele. In literatură sunt menționate peste 60 de tipuri de instrumente. Acestea pot fi clasificate în mai multe moduri. In continuare este redată clasificarea după tipul intervenției:

- MĂSURI DE UTILIZARE A SPAȚIULUI,
- MĂSURI DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII,
- MĂSURI CARE INFLUENȚEAZĂ UTILIZAREA AUTOTURISMULUI,
- MĂSURI CARE AVANTAJEAZĂ TRANSPORTUL PUBLIC,
- MĂSURI REFERITOARE LA TAXARE,
- MĂSURI DE PROPAGANDĂ (PUNEREA LA DISPOZIȚIE A INFORMAȚIILOR, MODIFICAREA ATITUDINII FAȚĂ DE ORAȘ ŞI LA COMPORTAMENTE FAȚĂ DE CONCITADINI),
- MĂSURI CARE CONDUC LA UTILIZAREA BICICLETEI ȘI LA REVENIREA LA MERSUL PE JOS,
- MĂSURI CARE PRIVESC TRANSPORTURILE DE MĂRFURI IN INTERIORUL ORAȘULUI.

De cele mai multe ori este dificil să se determine cum şi-a ales un oraş instrumentele. Deseori, ca în planurile pentru şosele, există propuneri cu o istorie lungă, recunoscută de fiecare dată când se caută o nouă dezvoltare. Este mult mai greu, dar mai util să se înceapă cu un plan nou, în care să se ia în considerare întreaga serie a instrumentelor şi să se decidă care dintre ele ar avea o contribuție mai importantă. Există două motive în favoarea acestei abordări. Soluțiile tradiționale au deseori lipsuri ce pot fi depăşite prin combinarea lor cu alte instrumente. Instrumentele mai noi, precum campaniile pentru crearea atitudinii publicului şi informarea în timp real, pot oferi o contribuție importantă.

De aceea este mult mai bine să se înceapă cu întrebarea „Ce listă de instrumente ar trebui să se ia în considerare?" decât „Cum s-ar putea folosi cât mai bine vechile propuneri?". Lista problemelor este punctul de pornire cel mai util, dar este de asemenea important contextul. De asemenea:

- se dovedește foarte folositoare experiența celorlalte oraşe care au avut succes.
- utilizatorii şi ceilalți participanți pot avea idei care altfel ar fi trecute cu vederea.

O dată identificat setul de instrumente, ele pot fi testate conform abordării propuse în secțiunile următoare.

(5) identificarea barierelor[73]

Bariera este un obstacol care împiedică implementarea unui instrument al politicii de dezvoltare sau limitează modul în care acest instrument poate fi implementat. În cazuri extreme, barierele determină ca anumite politici instrumentale să fie uitate sau trecute cu vederea, astfel ca rezultatele strategiilor să fie mai mult sau mai puțin eficiente.

De exemplu, cerințele referitoare la controlul creşterii aglomerației urbane, a congestiilor în trafic şi de îmbunătățire a condițiilor de mediu pot fi importante într-un oraş mare. Dar, în acelşi timp

[73] In cuprinsul punctului anterior "Planificarea implicarii factorilor interesați și a cetățenilor" au fost doar enumerate aceste bariere.

aceste măsuri pot fi adesea nepopulare, iar oraşele pot fi tentate să le respingă doar pentru că vor fi nepopulare. Dacă această decizie conduce, pe termen lung, la o congestie mai mare a traficului şi la condiții de mediu mai proaste, înseamnă că succesul strategiei va fi limitat. Din această cauză, ar trebui ca factorii de conducere a municipiului să se concentreze pe depăşirea acestor obstacole mai degrabă decât pe evitarea lor.

Bariere legale şi instituționale. Acestea includ lipsa puterilor legislative și/sau reglementative pentru a implementa un instrument şi a responsabilităților legale care sunt împărțite între instituții, limitând abilitatea autorității oraşelor de a implementa instrumentul în cauză. Studiul din c âteva oraşe europene arată că utilizarea spațiului, construcția drumurilor şi taxarea sunt subiectele cele mai comune atunci când este vorba de barierele legale și instituționale, iar măsurile de informare sunt mult mai puțin influențate de acest tip de bariere.

Barierele financiare. Acestea includ: restricțiile bugetare care limitează extinderea strategiilor, restricțiile financiare asupra instrumentelor specifice şi limitarea flexibilității în finanțarea unei game largi de instrumente. Construcția de drumuri și infrastructura transportului public sunt două dintre politicile care au ca subiect comun constrângeri financiare (80% dintre oraşele europene afirmă că finanțarea a fost un impediment major în această privință). Informarea este cea mai puțin afectată de acest tip de bariere.

Barierele politice şi culturale. Acestea înglobează lipsa acceptului politic sau public al oricărui instrument, restricțiile impuse de grupurile de presiune şi aspectele culturale, precum atitudinea de constrângere care influențează eficacitatea instrumentelor. Din cercetări pe cazuri pilot a reieşit că taxarea şi construcția de drumuri sunt două dintre politicile care sunt cel mai des influențate de acceptul politic. Operațiile de transport public precum şi asigurarea informării sunt cel mai puțin influențate de constrângerile politice.

Barierele practice şi tehnologice. În timp ce oraşele văd doar barierele legale, financiare şi politice ca fiind cele mai serioase probleme cu care se confruntă în procesul de implementare al politicilor de transport şi al utilizării spațiului, mai există şi bariere practice.

În privința managementului şi a taxării, cheile principale sunt constrângerile şi buna administrare, iar în privința infrastructurii şi a sistemului de informare, limitarea progresului poate veni din partea design-ului proiectului şi a tehnologiei disponibile. În general, lipsa de practică şi lipsa de experiență pot forma barire importante în calea progresului şi pot fi agravate de schimbările rapide ale tipurilor de strategii luate în considerare.

Pe termen scurt se poate face față barierelor printr-o atitudine de acceptare inițial a oricărui instrument indiferent de c âte bariere există în calea implementării sale. Un element cheie în succesul unei strategii este utilizarea unui grup de acțiuni care să ajute la depăşirea acestor bariere. Acest lucru se poate face cel mai uşor în privința barierelor financiare, politice şi culturale, unde un instrument poate genera o anumită percepție ajutând la finanțarea altui instrument (de exemplu, politica financiară şi îmbunătățirea serviciilor) sau poate face ca un alt instrument să fie acceptat mai uşor de către public (de exemplu investițiile în transportul pe șine fac mai puțin nepopular sistemul de taxe de drumuri). Una din concluziile referitoare la depășirea barierelor este că o apreciere eficace a instrumentelor implicate poate reduce duritatea unora dintre bariere.

Pe termen lung se poate face față barierelor prin alegerea unei perioade de implementare de mai mare durată (chiar peste 5 sau 10 ani și mai mult). Multe dintre bariere nu vor mai fi de actualitate peste 10 de ani, iar acțiunea de îndepărtare se va îndrepta apoi spre alte bariere. De exemplu, dacă noua legislație va permite implementarea unor instrumente mai eficiente precum taxele, acestea pot fi puse în aplicare. Dacă împărțirea responsabilităților nu duce la un consens, alte noi structuri de decizie le pot lua locul. Dacă finanțarea investițiilor în noua infrastructură se justifică, regulile financiare pot fi ajustate. **Barierele ar trebui tratate ca provocări nu doar ca obstacole în calea progresului.**

(6) strategiile posibile

O strategie de transport şi de utilizare a spațiului constă în combinarea instrumentelor de tipul celor prezentate în secțiunea 4 – instrumentele posibile. Aceasta implică mai ales selectarea unui pachet integrat de măsuri care să se susțină una pe alta în atingerea obiectivelor şi depăşirea barierelor. Cei mai mul [illegible] ți [illegible] este [illegible] pentru [illegible] o [illegible] integrată gândită la 5 niveluri:

- Integrarea operațională a diferitelor structuri tarifare de servicii şi informații (de obicei în transportul public).
- Integrarea strategică între instrumentele care influențează diferitele moduri şi al acelora care implică infrastructura, managementul, informarea și taxarea.
- Integrarea măsurilor din transport şi de utilizare a spațiului.
- Integrarea măsurilor din transport şi de utilizare a spațiului, pe de o parte, şi a celorlalte domenii, precum sănătatea, educația şi societatea, pe de altă parte.
- Integrarea organizațională a organelor reglementative şi a factorilor cu diferite responsabilități în transport.

Deşi toate acestea sunt importante, ies î n evidență al doilea şi al treilea nivel.

Integrarea la nivelul strategiei poate aduce beneficii, atât prin utilizarea acelor instrumente care se susțin unul pe altul, cât şi prin depăşirea barierelor care apar în implementare. Cu ajutorul instrumentelor în sine, va fi dificil să se depăşească barierele, mai ales cele legislative şi instituționale sau tehnice. Oricum, atât barierele financiare, cât şi cele politice pot fi reduse prin alegerea atentă a combinației de instrumente. Obiectivele pot fi îndeplinite mai eficient dacă se utilizează perechi de instrumente care îşi intensifică unul altuia impactul asupra cererii. Una dintre dificultăți este aceea că instrumentele individuale pot avea impacturi negative asupra anumitor grupuri de utilizatori. O alegere atentă a celorlalte instrumente îi poate compensa pe cei dezavantajați. Din toate aceste motive, un pachet de instrumente este mult mai eficient decât dacă s-ar selecta câte un singur instrument.

În acest mod se poate ajunge la sinergia instrumentelor, ceea ce înseamnă că beneficiile în totalitate sunt mai mari decât suma părților. Identificarea instrumentelor care contribuie la

obținerea acestei sinergii este elementul esențial într-o planificare de succes a transportului. Un exemplu relevant este combinația dintre metroul uşor şi taxele de drumuri (taxele de drumuri cresc utilizarea metroului uşor şi generează venituri pentru acesta). În celălalt sens, folosirea veniturilor pentru a investi în metroul uşor face mai acceptabile taxele de drumuri şi asigură, în acelaşi timp, o alternativă pentru aceia care nu mai pot conduce. Alte exemple evidente sunt grija pentru spațiile de parcare şi creşterea călătoriilor pe şine sau cu autobuzul; folosirea descongestionării traficului pentru a consolida clădirile pe lângă care se circulă; grija pentru transportul public sau reducerea tarifelor; intensificarea impactului generat de restricțiile impuse traficului şi încurajarea noilor planuri de dezvoltare în legătură cu investițiile privind transportul pe şine. **Taxele de parcare, creşterea tarifelor sau percepția taxelor de drumuri, toate acestea pot fi văzute ca metode de asigurare a finanțării de noi infrastructuri.**

Unele instrumente ajută la compensarea celor dezavantajați: selecția acestor instrumente depinde de efectele secundare care decurg din celelalte instrumente din pachet. De exemplu, taxele de drumuri pot duce la o aglomerare a traficului în spațiul din afara zonei cu taxare, ceea ce poate fi controlat prin măsurile managementului de trafic şi poate avea efecte nefavorabile asupra rezidenților mai săraci. Aceştia pot fi ajutați prin tarife mai mici.

Matricea de mai jos expune instrumentele complementare – care [illegible] altora – și care pot ajuta la depășirea barierelor financiare, politice sau la compensarea celor dezavantajați (instrumentele de pe linii susțin instrumentele de pe coloane):

Tab. I.27

Instrumente	Contribuții la aceste instrumente					
	Utilizare spațiu	Infrastructură	Management	Informare	Atitudini	Taxare
Utilizare spațiu	-	Beneficii crescute				Beneficii crescute
Infrastructură	Beneficii crescute + Compensări pentru dezavantajați	-	Bariere reduse			Bariere reduse
Management		Beneficii crescute	-		Beneficii crescute	Beneficii crescute + Bariere reduse + Compensări pentru dezavantajați
Informare	Beneficii crescute	Beneficii crescute + Bariere reduse		-	Beneficii crescute	Beneficii crescute + Bariere reduse
Atitudini	Beneficii crescute		Beneficii crescute + Bariere reduse		-	Bariere reduse
Taxare	Beneficii crescute + Compensări pentru dezavantajați	Beneficii crescute + Bariere reduse + Compensări pentru dezavantajați	Beneficii crescute + Bariere reduse + Compensări pentru dezavantajați	Bariere reduse		-

Ordinea în care trebuie implementate instrumentele este tot atât de importantă ca şi întreaga strategie. În mod clar trebuie implementate mai întâi acele instrumente care le facilitează pe celelalte. Va fi, aşadar, esențial să se angajeze cel puțin la acele măsuri care aduc venit, înainte de a investi în acelea care depind de acest venit pentru finanțare. Trebuie să se angajezela măsuri atractive pentru public, înainte de a investi în acelea care sunt mai puțin atractive. În orice caz, rămâne întotdeauna riscul ca instrumentele mai puțin atractive să nu mai fie niciodată implementate din teama de critică din partea publicului. De aceea, este preferabil ca **ambele tipuri de instrumente, cele pozitive şi cele negative, să fie implementate concomitent.** Oricare ar fi strategia adoptată, va fi esențial să se implementeze toate măsurile incluse, pentru

ca aceasta să fie eficentă. Există patru elemente cheie pentru orice strategie de transport – tab. I.28:

- reducerea nevoii de transport;
- reducerea utilizării autoturismului;
- îmbunătățirea transportului public;
- îmbunătățirea rețelei rutiere.

Recomandarea seacă, dar utilă este să se „postuleze” de către un factor de maximă influență asupra viitorului municipiului Oradea a propor ție cele în care patru elemente cheie (CERINȚA INCERTRANS CĂTRE SC OTL SA SAU CĂTRE ALT FACTOR DETEMINANT DINTRE EDILII MUNICIPIULUI).

Niciunul dintre acestea nu este un obiectiv în sine, dar combinate, aceste elemente cheie se vor susține unele pe altele. Într-o anumită măsură, se poate avea succes şi numai cu ultimele două elemente. În orice caz, dacă utilizarea autoturismului nu este redusă, posibilitățile de îmbunătățire a rețelei de drumuri vor fi limitate în mod drastic şi, prin urmare şi capacitatea de îmbunătățire a transportului public bazat pe autobuz.

Mai mult decât atât, dacă creşterea necesităților de transport nu este redusă, îmbunătățirile obținute se vor pierde rapid. Strategia ar trebui să conțină instrumentele care să vizeze toate aceste patru elemente, iar un punct distinct al strategiei integrate este determinarea modalității în care se integrează aceste elemente şi se determină proporția dintre ele.

Tab. I.28

(nivelul contribuției de la 1 = minor, la 5 = major)

Elemente cheie	**reducerea nevoii de transport**	**reducerea utilizării autoturismului**	**îmbunătățirea transportului public**	**îmbunătățirea rețelei rutiere**
Utilizare spațiu	4	2	2	1
Infrastructură		2	5	3
Management	1	2	4	5
Informare	3	2		
Atitudini	2	4	3	3
Taxare	1	5	3	1

După stabilirea celor două serii de proporții[74], va fi posibil să se aibă în vedere şi alte elemente (principalele fiind): transportul de mărfuri; mersul pe jos şi cu bicicleta; utilizatori dezavantajați. Aceste elemente nu sunt mai puțin importante, dar modul în care sunt tratate nu va influența semnificativ echilibrul care trebuie căutat pentru cele patru elemente-cheie. De exemplu, capacitatea de a îmbunătăți accesul în transportul de mărfuri va fi determinată în primul rând de gradul în care poate fi redusă utilizarea autoturismului şi de gradul în care poate fi îmbunătățită performanța sistemului (de transport de mărfuri). În acest context **nu trebuie luate măsuri** pentru a acorda mai mult spațiu rutier vehiculelor comerciale, ci pentru a controla perioada de p ătrundere sensibile). Aplicarea măsurilor va îmbunătăți performanța întregii strategii, dar nu va afecta în mod semnificativ echilibrul care trebuie atins între restrângerea şi dezvoltarea rețelei. La fel, deși mersul pe jos şi cu bicicleta sunt moduri importante de transport, nu există certitudinea că îmbunătățirea lor va stimula transferul de la utilizarea autoturismului şi va reduce necesitatea de a-l controla.

De subliniat că fiecare tip de instrument cooptat în strategie are o contribuție la unul sau mai multe elemente-cheie ale strategiei. Măsurile de utilizare a spațiului contribuie în cea mai mare măsură la reducerea necesității de călătorie, iar taxele sunt modalitatea cea mai eficientă de reducere a gradului de utilizare a autoturismului. Instrumentele manageriale oferă cea mai economică posibilitate de îmbunătățire a transportului public şi a performanței rețelei rutiere, iar

[74] Pentru zona oraşului şi pentru domeniul de intervenție.

infrastructura, informarea şi sistemele de taxare joacă, de asemenea, un rol important. **În concluzie o strategie eficientă va include de obicei mai multe tipuri de instrumente**.

La [illegible] strategia situațiile incerte din viitor, nu există un răspuns satisfăcător. Este de luat [illegible] pentru o perioadă de peste 10 ani, dar unul dintre dezavantaje este faptul că devine nesigur contextul. Principalele incertitudini se referă de obicei la schimbarea factorilor economici şi demografici, factori externi care influențează sistemul de transport. Cea mai bună metodă, prin urmare, este să se dezvolte un număr de scenarii care să reflecte nivelurile pentru factorii precum creşterea economică şi modificările în ceea ce priveşte mărimea populației şi a locuințelor, veniturilor şi proprietatea de autoturisme.

(7) impacturi probabile

In orice fel de acțiune de analiză a „perspectivei” este dificil să se stabilească care va fi efectul introducerii unei măsuri particulare sau a unei strategii.

Instrumentele individuale pot avea o serie de influențe asupra cererii şi ofertei, unele dintre ele imediate, iar altele ajungând până la situația în care utilizatorii îşi schimbă locuințele. În cazuri extreme, unele efecte generate de strategiile de utilizare a spațiului pot apărea după un deceniu sau chiar mai mult. Aceste impacturi trebuie înțelese, nu numai în ceea ce priveşte cererea şi oferta, ci şi celelalte obiective de la bază. Asemenea analiză este deseori susținută de un model de utilizare a spațiului şi de evoluție a sistemului de transport. Un model de utilizare a spațiului şi de evoluție a sistemului de transport ar trebui s [illegible] ă dea răspun

- **comportamentul de călătorie al utilizatorilor** la schimbările produse în ansamblul serviciilor derulate [illegible] în aria urbană
- performanțele aduse de schimbările din sistem vizavi de comportamentele utilizatorilor;
- cum afectează aceste schimbări indicatori precum aglomerația, poluarea şi accidentele;
- cum modificările din utilizarea spațiului afectează comportamentele utilizatorilor;
- cum utilizarea spațiului în sine este influențată de schimbările intervenite în costul de utilizare a sistemului de transport.

Autoritățile au nevoie de informații despre efectele care pot apărea în utilizarea spațiului şi în sistemele de transport, informații care le servesc la crearea de scenarii. Modele matematice create pe computer despre utilizarea spațiului urban şi sistemul de transport pot asigura aceste informații. Prin conceperea unui model, rezultatele vor fi mai credibile. Insă orice model presupune o simplificare a sistemului care se studiază (dar simplificarea nu poate fi un țel).

Deoarece nu s-a ajuns [illegible] în [illegible] repre
încă o serie de l imite ale modelelor; este foarte dificil să se reprezinte:

- procesele prin care se derulează traficul de mărfuri,
- măsurarea siguranței, calității şi informării asupra călătoriei,
- efectele poluării asupra sănătății,
- impacturile din punct de vedere al distribuției şi al echității,
- reacțiile operatorilor de transport,
- etc.

In continuare sunt menționate trei tipuri de modele de diferite nivele de complexitate[75]:

- reprezentări simplificate ale unui oraş ipotetic care îi ajută pe cercetători să înțeleagă tipurile de impact pe care le poate avea o strategie,
- schițarea unor modele de planificare care să prezinte principalele interacțiuni între cerere, ofertă şi utilizarea spațiului la nivelul oraşului respectiv, fără a da informații detaliate despre rețelele de transport şi tipurile de utilizare a spațiului,
- modele de interacțiune în utilizarea spațiului de transport, care prezintă rețele de transport şi tipurile de utilizare a spațiului, ca şi modul lor de interacțiune, cu mai multe detalii şi concentrându-se pe probelemele de strategie.

Există pericole atât î n supralicitarea, cât şi î n neglijarea modelelor. Metoda tradițională rațională, analitică, de planificare poate conduce foarte uşor la o încredere exagerată în modele şi

[75] In această fază a proiectului INCERTRANS nu s-a decis [illegible] încă la
aspect al structurii planificării SUMP.

la eşecul în identificarea altor aspecte importante. Analizele bazate pe modele trebuie să fie folosite ca o contribuție în formularea strategiei, mai mult decât să fie privite ca un proces în sine. Atributele modelelor trebuie să fie clare, iar rezultatele trebuie prezentate factorilor de decizie şi acționarilor într-o manieră prietenoasă pentru utilizator. Modelele ideale ar trebui să poată fi utilizate şi de non-experți, ca instrument pentru „decizia comună”. **Multe oraşe nu utilizează modelele deoarece nu au resursele necesare sau nu le pot experimenta** (în prezent cheltuielile pentru modelele de planificare sunt încă relativ mari).

(8) compararea soluțiilor

Termenii „apreciere” şi „estimare” sunt deseori folosiți unul în locul celuilalt[76]. De fapt: aprecierea este procesul ext-ante prin care se decide cât de bine un plan de lucru va conduce la rezultatele așteptate; estimare este aplicația specifică pentru o interpretare ex-post a proiectului încheiat (dup ă sec

- p â n ă c â n d s u p r a unei solu ții pe orașului, se vor schița aprecieri asupra „decenței” soluției – aprecieri bazate pe comparații calitative, de cele mai multe ori subiective;
- dup ă lua preferat, prin valori numerice (cantitativ deci).

Dar aprecierea poate și chiar este recomandat să se facă și pentru „produsele” diferite ca: problemă, obiectiv, instrument, măsură, etc. (când acestea reprezintă produse şi concepte diferite, este mai simplu să se ia în considerare în mod separat). Un **cadru de apreciere** va permite acest demers; în forma sa cea mai simplă cadrul de apreciere este un tabel în care fiecare coloană este o opțiune, iar fiecare linie este un obiectiv. De exemplu, chiar și opțiunea „nu se face nimic (cadrul de apreciere permite să se decidă unde este indicat să se întreprindă ceva). Celelalte opțiuni pot fi

[76] **Aprecierea** este acțiunea bazată pe intuiție și experiență (argumentele sunt deci subiective) prin care se cataloghează un lucru, o activitate, o atitudine, un gest, etc. **Estimarea** este rezultatul bazat pe analiză și sinteză (argumentele sunt deci obiective) prin care se aloc ă o va vehiculului este echivalentă unei vechimi de cel mult 5 ani”). Ambele acțiuni – aprecierea și estimarea – permit ulterior **evaluarea** utilității = alocarea unei valori de schimb (exemplu: la această vechime evaluez prețul la 5000 euro).

variante ale m [illegible] asupra de partic
metroul uşor), diferite instrumente (de exemplu dezvoltarea serviciilor de troleibuz) sau diferite strategii combinate. Aprecierea este un proces tehnic, dar este în acelaşi timp un punct-cheie de pornire pentru participare şi pentru luarea deciziilor. Factorii de decizie pot pur şi simplu să aleagă între opțiuni pe baza cadrelor de apreciere – tabele detaliate de acest tip.

Alegerile şi acordurile devin cu atât mai complicate, cu cât cadrul de apreciere se extinde. Există două tehnici pentru depăşirea acestui inconvenient: analiza cost-beneficiu și analiza multicriterială.

Analizele cost-beneficiu utilizează fondurile ca termen de comparție. Schimbărilor apărute în numărul de călătorii, în timpul de călătorie, num [illegible] ărul a
sunt atribuite valori în bani, pe baza observațiilor asupra alegerilor pe care le fac pasagerii. Cheltuielile şi beneficiile sunt calculate pentru fiecare an următor. Beneficiul net este redus față de anul prezent şi se însumează pentru toți anii din perioada apreciată, pentru a indica o valoare prezentă netă a beneficiului, ca unic indicator al performanței. Perioada de apreciere va fi în mod normal mai mare decât perioada din plan. Slăbiciunile acestei metode sunt în estimarea impacturilor asupra generațiilor viitoare.

Analiza multicriterială depăşeşte o parte dintre aceste probleme, permițând factorului de decizie să analizeze importanța acordată diferiților indicatori, obiective sau impacturi. Cel mai simplu, este să se creeze o singură scală de determinare a importanței pentru fiecare opțiune, permițându-i utilizatorului să decidă care este cea mai bună opțiune.

In ceea ce privește estimarea, dificultatea const [illegible] ă î n
referitoare la strategiile imaginate: structura, periodicizarea şi ordinea elementelor strategiei, impacturile anticipate ale strategiei şi importanța acordată indicatorilor individuali. Una dintre cele mai simple modalități de apreciere este testarea sensibilității. O strategie este testată față de variațiile într-un scenariu sau pe modele analitice. Dacă performanța unei strategii este foarte

sensibilă la variații, ea este mai riscantă – sensul de incertă. Dacă alte strategii (scheme) au rezultate mai bune pentru atribuirea de modele variate, ar fi mai bine să fie selectate acestea.

(9) evaluarea alternativelor

Alegerile în vederea stabilirii unei strategii de transport sunt rareori uşoare. O schemă poate oferi o mai mare reducere a aglomerației, dar cu dezavantaje pentru mediu; o alta poate fi mai eficientă pentru mediu, dar restricționează accesul pentru grupuri importante de locuitori. Evaluarea alternativelor este un mijloc de consiliere pentru factorii de decizie în vederea:

- confirmării **întregului ansamblul de obiective** relevat în eficiență economică, protecția mediului, străzi şi cartiere viabile, siguranță, echitate şi integrare socială, contribuția la creşterea economică, echitatea între generații,
  sau
  alegerii unui **mix de obiective** deoarece modelul conceput în se impacturile nu justifică amploarea „ între structuri umane) nu este suficient pentru introducerea în plan a tutur
- repoziționării valorilor indicatorilor de proces și de rezultat pentru (anumite) obiective, deoarece pragurile fixate se dovedesc prea jos sau prea sus pentru puterea financiară sau organizatorică a municipiului, respectiv sunt insuficiente pentru pretențiile inițiatorilor SUMP (a se vedea secțiunea (1)).

Principalele roluri ale evaluării alternativelor sunt:

- stabilirea gravității problemei[77] – din punctul de vedere al celor chemați să aplice SUMP
- compararea posibilelor tactici ale autorităților față de multitudinea de obiective stabilite;
- alegerea între planurile alternative.

[77] Nu este vorba de problema de mobilitate î n perimetrul orașului, ci despre problema pe care o pot avea instituțiile municipiului î n aplicarea măsurilor dintr-una din variantele către care se î ndreaptă elaborarea SUMP.

(10) optimizarea strategiilor

În mod strict, optimizarea înseamnă găsirea celor mai bune soluții la un set dat de probleme de transport sau a celei mai bune strategii pentru a veni în întâmpinarea obiectivelor. În practică, oraşele nu vor avea deseori posibilitatea de a implementa o combinație de instrumente care ar putea fi cea mai potrivită pentru ele, fie pentru că nu au controlul complet asupra măsurilor, fie pentru că se lovesc de bariere în finanțare sau acceptabilitate. Aşadar, în practică, optimizarea înseamnă identificarea celei mai bune soluții în cadrul unui set dat de constrângeri. În mod tradițional, oraşele au încercat să determine cea mai bună strategie prin identificarea soluției posibile, prin testarea ei şi prin căutarea unor îmbunătățiri. Aceste îmbunătățiri ar fi dirijate pentru creşterea performanței sau pentru depăşirea barierelor precum lipsa fondurilor financiare sau suportul limitat din partea publicului. Acest proces poate fi ineficient, se consumă mult timp pentru testarea unor strategii necorespunzătoare şi nu există garanția că se va găsi cea mai bună strategie[78].

Optimizarea formală este un concept relativ nou în analiza strategiilor integrate de utilizare a spațiului şi de transport. Aceasta implică atingerea la maximum a unui obiectiv cuantificat în funcție de un set dat de scopuri şi de instrumente. Obiective: definirea acestei funcții este măsura cuantificată a obiectivelor factorilor de decizie şi a priorităților care există între ele. Obiectivul ar trebui să fie compatibil rezultatele obținute fie prin evaluarea cost-beneficiu, fie prin evaluarea multicriterială, unde se acordă grade de importanță obiectivelor individuale. Valoarea funcției obiectivelor pentru fiecare set de instrumente şi pentru nivelele lor asociate rezultă prin derularea unui **model de utilizare a spațiului şi transport.** In esență strategia este optimizată față de un scenariu, iar apoi este testată să i se vadă sensibilitatea în comparație cu alte scenarii.

Față de constrângeri se poate acționa în două moduri. Barierele politice pot acționa ca o constrângere în ceea ce priveşte instrumentele şi în cadrul anumitor nivele. De exemplu creşterea taxelor de parcare peste un nivel dat poate fi considerată inacceptabilă. Barierele financiare pot fi incluse în procesul de optimizare. De exemplu o restricție asupra unei investiții de

[78] În Edinburgh, un studiu inițial a folosit 70 de modele, pentru a dezvolta cea mai bună strategie; următorul studiu, utilizând metodele de optimizare, a determinat o combinație de instrumente după derularea a 25 de modele, ceea ce a crescut eficiența economică cu câteva zeci de procente.

capital poate fi folosită pentru a exclude acele opțiuni ale strategiei care provoacă depăşirea lui. Procesul formal de optimizare devinde mai eficient când se ia în considerare un pachet de măsuri strategice de la care se aşteaptă să aibă un impact semnificativ la nivelul oraşului. Acestea vor reflecta elementele-cheie ale strategiei.

Ca regulă rezultată din experiența altor orașe: dacă un oraş analizează un număr relativ mic de instrumente strategice sau se evaluează pur şi simplu o singură nouă propunere în cadrul unei strategii date, nu este nevoie de optimizarea formală. Acolo unde numărul opțiunilor este substanțial, va fi puțin costisitor să se utilizeze un model în corelare cu o **metodă de optimizare** decât să se folosească numai modelul. Dacă există câteva scenarii de luat în considerare sau restricții al căror impact trebuie evaluat, optimizarea se poate dovedi şi mai valoroasă.

Cap.3 - Definirea procesului de dezvoltare și al scopului planului

3.1 Pregătirea unei analize a problemelor și oportunităților

Conținut

A. Definirea și selectarea indicatorilor relevanți
B. Datele necesare versus date disponibile
C. Revizuirea și □ncheierea analizei problemelo
D. Elaborarea scenariului de plecare (ca punct de m ăsurare a pr
E. Prioritizarea problemelor-cheie de adresat prin SUMP

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "DEFINIREA ȘI SELECTAREA INDICATORILOR RELEVANȚI" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- definirea unor indicatori care explicitează mobilitatea populației din municipiul Oradea[79].
- selectarea indicatorilor relevanți pentru SUMP[80].

ACȚIUNEA 1

Deoarece în cadrul mobilității populației şi transportului urban, cunoaşterea este adesea fragmentată şi incompletă, înainte de a decide asupra politicilor pentru viitor, este esențial să se ştie unde se află orașul – din perspectiva mobilității, respectiv din perspectiva transportului urban. Sinteza datelor şi informațiilor trebuie să permită apoi descrierea **a ceea ce se va întâmpla,** pentru a identifica problemele prezente care vor greva acest viitor. Urmează o activitate de analiză, esențială pentru a defini politicile adecvate şi pentru a furniza **baza necesară în funcție**

[79] Indicatorii pot fi şi "impersonali" dar tratarea la nivel general nu poate surprinde specificul orașului (un exemplu la limită: mobilitatea pentru Veneția cuprinde și categoria "cu gondola").
[80] În acest caz referirea se face la indicatorii care vor face parte din portofoliul de analiz ă și n perio cu at ât mai mult î n perioada de implementare a SUMP.

de care progresul să fie măsurat. Î n teorie, analiza trebuie să fie cât se poate de comprehensivă, dar trebuie totodată să fie gestionată cu resursele existente.

PRIMUL INDICATOR al mobilității într -un oraș este ... mobilitatea populației. Pentru a descrie mobilitatea populației este necesar să se pornească de la sursa care generează deplasările: potențialele de transport. Există:

- un potențial activ al orașului: M
- un potențial inactiv al orașului: L - M
- un potențial de tranzit: w_1*L (o valoare procentuală din L)
- un potențial de penetrație: w_2*M (o valoare procentuală din M)

unde:

w_1 este un coeficient ce caracterizează ponderea transportului de tranzit prin oraș (depinde de mărimea orașului);

w_2 - un coeficient ce caracterizeaz ă po (depinde de importanța economico - socială a orașului);

L - populația orașului;

M - numărul de locuri de muncă din oraș.

Potențialele sunt expresia unor acțiuni posibile, fără să se poată preciza dacă se vor materializa sau nu. Materializarea este reflectată de mobilitatea populației. **Mobilitatea reprezintă numărul mediu de călătorii pe care un locuitor al orașului le efectuează î ntr-un an.** Existâ nd diferențieri î ntre categoriile de populație, este necesar să se determine, prin evaluări statistice, cel puțin două feluri de mobilitate: a populației active cumulate - oraș, suburbii și de tranzit; a populației inactive - oraș și suburbii. Valoarea η a mobilității se determină pe baza următoarelor considerații: fiecare locuitor efectuează un anumit număr de călătorii (plecare de la locuință și î napoiere la locuință); fiecare călătorie (deplasare) se face pe o anumită distanță.

Analiza teoretică (confirmată de observații și sondaje) arată că dacă persoanele care gravitează către un anumit centru de polarizare s-ar repartiza pe grupe, după lungimea distanței parcurse,

atunci, cu c [illegible] și distan [illegible] numeroasă, ceea ce se explic [illegible] ă pri de distrac [illegible] ție ș reprezenta pe un grafic, în care, pe axa abscselor, se trasează distanțele parcurse de persoane sau călători pe jos sau cu un vehicul, iar pe axa ordonatelor, numărul celor care se deplasează pe aceste distan [illegible] ți (fig. 138). Pentru fiecare categorie de deplasare (la serviciu [illegible] și pe efectua pe jos, iar o parte cu ajutorul unui mijloc de transport. Distanțele parcurse pe jos influențează valoarea mobilității, din punctul de vedere al sistemului de transport. Deplasările pe jos ar trebui s [illegible] ă fie ajung [illegible] ând pâ nă la o medie de 0,8 km, cu un n

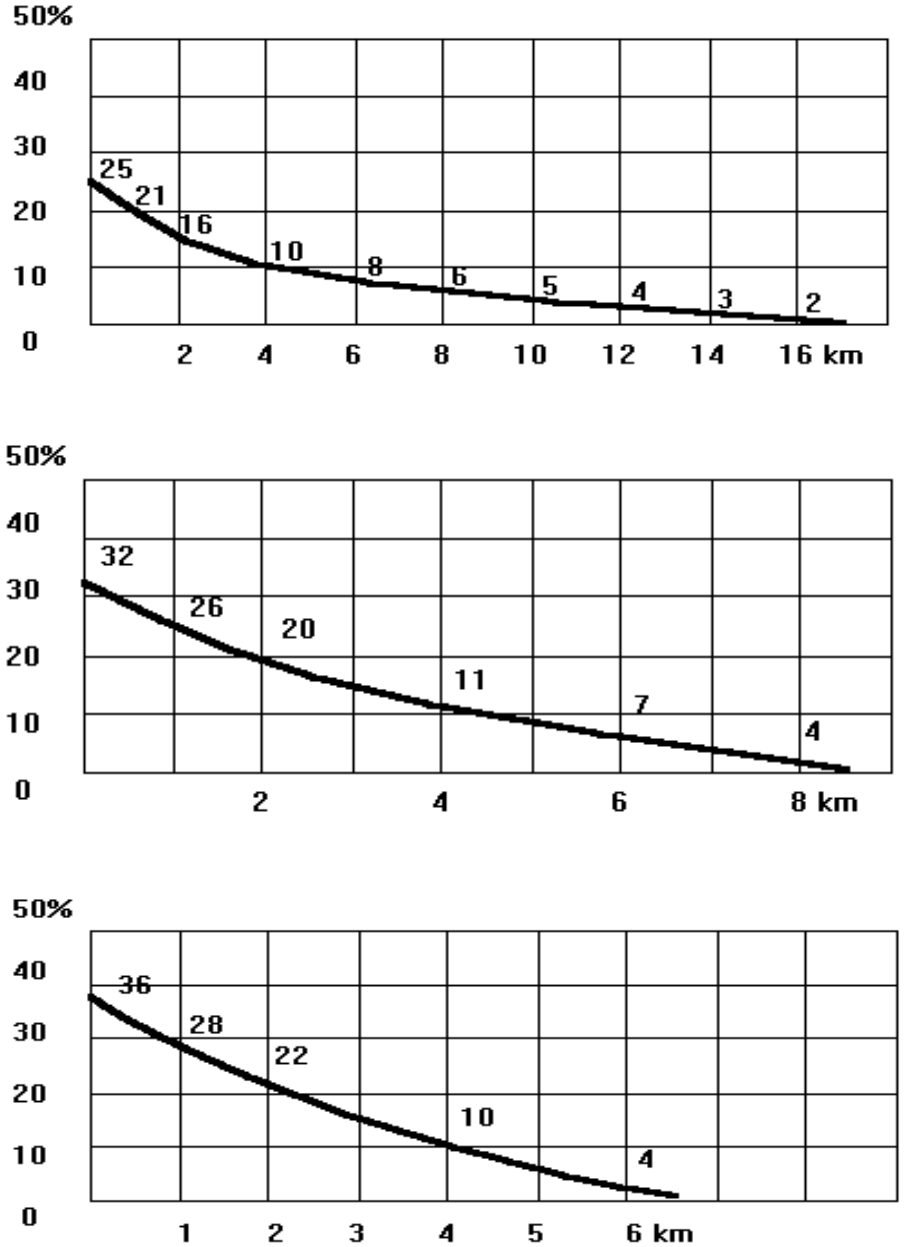


Fig. I.38 - Reprezentarea călătoriilor conform distanțelor parcurse

Numărul anual de călătorii, raportat numai la locuitorii activi, trebuie să fie cel puțin egal cu dublul numărului zilelor de lucru, cu o reducere din cauza mersului pe jos, dar și cu o creștere datorită altor feluri de deplasare (față de cea legată de muncă), adică:

(365 - 110)*2=510 c ălătorii dus î ntors

Într -un oraș mare, zona de mers pe jos este relativ redusă față de diametrul orașului și această

reducere constă, așa cum reiese din curbe, din cel mult 25%:

510*(1 - 0,25) = 382 călătorii pe an;

Într -un oraș mic, unde zona de mers pe jos este relativ mare, mobilitatea este:

510*(1 - 0,36) = 326 călătorii pe an;

Pentru orașele de mărime mijlocie, se poate admite o valoare intermediară:

510*(1 - 0,32) = 346 călătorii pe an;

Numărul călătoriilor pentru nevoile zilnice, raportat la toți locuitorii orașului, de la cei mai tineri p [illegible] la cei mai bătrâ ni, se poate considera pâ [illegible] ă pe majorat [illegible] ă, p deplasări.

Pentru un oraș mare, se poate considera:

365*2*[1 - (0,25 + 0,21)] =394 călătorii pe an;

pentru un oraș mic:

365*2*[1 - (0,36 + 0,28)] =262 călătorii pe an;

iar pentru un oraș mijlociu:

365*2*[1 - (0,32 + 0,26)] = 306 călătorii pe an.

Mobilitatea trebuie calculat [illegible] ă și w_2 (tab. I.29):

- w_1 caracterizează ponderea transportului de tranzit prin ora [illegible] ș: cc cca. 10% în ora
- w_2 caracterizeaz [illegible] ă po apoi cca. 10% în [illegible] și un procent nesemnif

Tab. I.29 - Varianta de calcul a mobilității populației

Tip oraș	% pop. activă	% pop. inactivă	Căl. int. serviciu	Căl. int. personal	w_1	w_2	mobilitatea totală per locuitor
Mare	50	50	382	394	5	10	0,5*382+394+0,1*382+0,05*394 = **642**
Mijlociu	45	55	346	306	10	10	0,45*346+306+0,10*346+0,10*306 = **526**
Mic	40	60	326	262	-	-	0,40*326+262 = **392**

Concret:

- Municipiul Oradea se poate încad mijlociu (Cluj-Napoca este în categoria cu 300.000 locuitori; București iese din grilă – 2.200.000 locuitori);
- deci, **mobilitatea (populației municipiului Oradea) ce urmează să fie satisfăcută prin transport motorizat** este de cel puțin 392 călătorii/an/locuitor și cel mult 526 călătorii/an/locuitor[81];
- aceste valori se transformă î ntr-un număr de călătorii zilnice, în relativă concordanță cu estimările bazate pe extrapolarea datelor statistice:
- minim $$mob = \frac{204000 \cdot 392}{365} = 219090$$ [călătorii pe zi î n ambele sensuri]
- maxim $$mob = \frac{204000 \cdot 526}{365} = 293980$$ [călătorii pe zi î n ambele sensuri]

Din sondajele realizate în Municipiul Oradea călăto sistemul public de transport, cu peste 20% mai pu în dec□t valoarea de min[82]

[81] Î n Europa de vest sunt orașe chiar și cu mobilitate 4; în Oradea valoare

[82] Explicații posibile:

- motorizarea pronunțată de pe teritoriul municipiului (peste 440 autovehicule la 1000 locuitori, dar și mai corect cca. 60.000 autoturisme la aproximativ 90.000 de familii = gospodării);
- densitatea mare de locuitori pe ha (18 la Oradea față de Debretin 4 și Szeged 6);
- numărul relativ mare al pensionarilor.

De subliniat însă deplasările prin cursele speciale – care au o pondere, nu importantă, dar semnificativă (și de a căror contribuție la mobilitate va trebui să se țină cont)[83].

AL DOILEA INDICATOR (generic) al mobilității în oraș este accesibilitatea la sistemul de transport public local. În material anterior (3. Evaluare locală, punctul care trata „evaluarea locală cu **gradul de accesibilitate al fiecărui cartier** în parte față de topologia întregului municipiu, respectiv a avut loc o cercetare asupra **numărului de transbordări** impuse călătorului de structura actuală de linii de transport în comun. În con interes pentru publicul călător, s-a considerat și un **indicator al accesibilității sistemului de transport**. Soluționarea acestei cerințe presupune două faze de lucru:

- Pe plan teoretic trebuie rezolvată problema aducerii în aceelaşi context dimensional **a rețelei de transport şi a rețelei de străzi** – care pot fi descrise doar printr-o singură dimensiune (stabilind un traseu şi un singur parametru, se poate determina exact poziția punctului care prezintă interes) – vis-a-vis **de ariile urbane din afara rețelelor specificate** – care nu pot fi descrise decât prin intermediul a cel puțin doi parametri (respectiv cele două valori care indică poziția GIS: latitudinea şi longitudinea).
- Pe plan procedural trebuie constituit – într-un limbaj informatic oarecare – un program pentru computer care să permită efectiv determinarea distanțelor dintre “orice” punct ales de utilizator până la stația de îmbarcare-debarcare aflată în proximitatea imediată (stațiile pot fi identificate de asemenea prin valorile GIS).

Prima fază a fost abordată utilizând teoria “spațiilor logistice” (Love, Morris – 1972, Brimberg – 1992). În esență această teorie se bazează pe observația că specificul arterelor unui oraş poate fi concretizat printr-un grad de sinuozitate pentru traiectoriile care asigură conexiunile originilor şi destinațiilor.

[83] Totu și nivelul mobilității conside

Cu alte cuvinte: deşi drumul “în linie dreaptă” este foarte rar posibil de utilizat – deoarece arterele sunt în mod natural alcătuite şi din sectoare aflate în curbă – totuşi, există un coeficient prin care abaterea de la “linia dreaptă” este încadrată de două valori-etalon ale oraşului analizat (bineînțeles fiecare oraş având valori-cadru generate de specificul constructiv, de dezvoltarea istorică, de contextul geografic şi topologic, etc.).

De exemplu, dacă arterele oraşului sunt construite într-o geometrie absolut regulată, atunci distanțele reale de la o origine către o serie de destinații sunt calculabile cu o eroare estimată astfel:

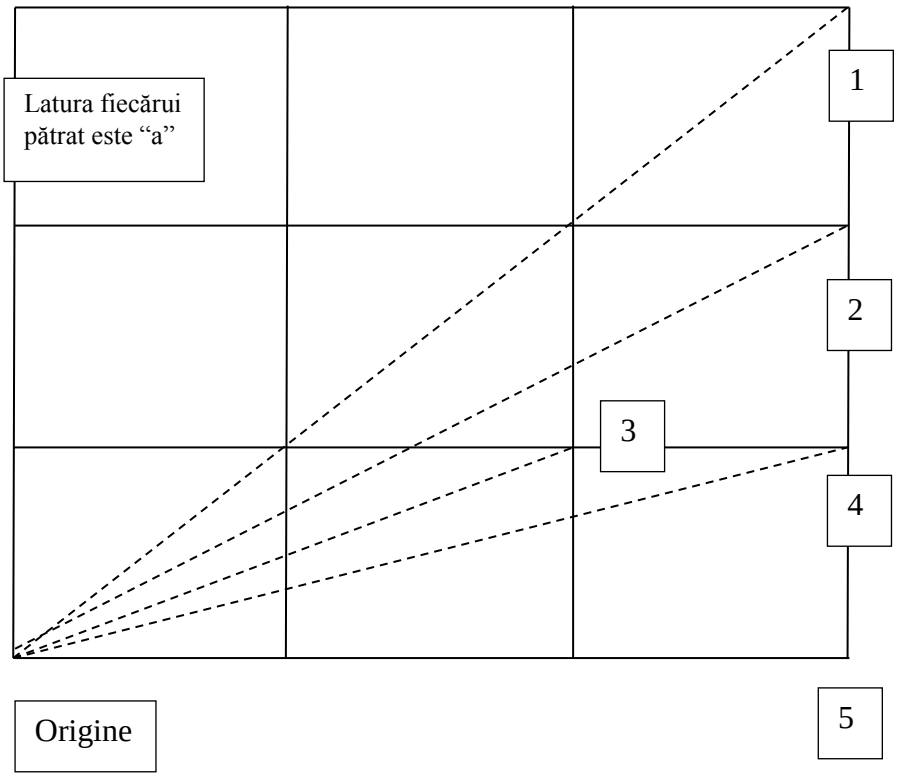


Fig. I.39

Folosind următoarele notații:

$R_{(i)}$ - distanța origine-destinație pe arterele care asigură drumul minim

$L_{(i)}$ - distanța în linie dreaptă

C - coeficientul de corecție

unde i este punctul precizat în figura de mai sus, se pot obține:

$$C_1 = \frac{R_1}{L_1} = \frac{6a}{3\sqrt{2}a} = 1{,}41$$

$$C_2 = \frac{R_2}{L_2} = \frac{5}{\sqrt{13}} = 1{,}38$$

$$C_3 = \frac{R_3}{L_3} = \frac{3}{\sqrt{5}} = 1{,}34$$

$$C_4 = \frac{R_4}{L_4} = \frac{4}{\sqrt{10}} = 1{,}26$$

$$C_5 = \frac{R_5}{L_5} = 1$$

media ponderată a acestor valori oferind un coeficient de corecție şi o deviație de:

$$C = 1{,}265$$

$$\sigma = 0{,}168$$

deci

$$1{,}097 \le C' \le 1{,}433$$

Practic acest coeficient de corecție permite determinarea distanțelor reale pornind de la distanțele în linie dreaptă. De exemplu, pentru punctul 2 din figură:

- Lungimea stabilită pentru linie dreaptă este

  $$\sqrt{13} = 3{,}60a$$

- Utilizând coeficientul determinat mai sus lungimea calculată este de cel puțin

  $$3{,}60a * 1{,}097 = 3{,}94a$$

  respectiv, de cel mult

  $$3{,}60a * 1{,}433 = 5{,}15a$$

- De fapt lungimea reală este

$$5a$$

- Înregistrându-se o eroare de 2,9% în minus sau 26,9% în plus

adică, pentru o situație reală, la o deplasare de 400 m, se obține o diferență de:

- 11 m în minus
- sau 107,6 m în plus

În “A New Distance Function for Modelling Travel” Brimberg, J., Love, R., 1992, apoi în “Modelling Inter-city Road Distances by Mathematical Functions” Love, R., Morris, J., 1972, s-a demonstrat că pentru suprafețele delimitate în mod natural de către arterele construite pe suprafața urbei, coeficientul C este mult mai util decât pentru oraşe construite pe considerente de geometrie regulate. Concret, pe figura geometrică utilizată deja, **existența unei singure diagonale** (fig. I.40) reduce semnificativ marja de eroare:

- Lungimea stabilită pentru linie dreaptă este

$$\sqrt{13} = 3{,}60a$$

- Utilizând coeficientul determinat mai sus lungimea calculată este de cel puțin

$$3{,}60a * 1{,}097 = 3{,}94a$$

respectiv, de cel mult

$$3{,}60a * 1{,}433 = 5{,}15a$$

- De fapt lungimea reală este

$$a\sqrt{2} + 3a$$

- Înregistrându-se o eroare de 11,9% în minus sau 16,7% în plus

adică, pentru o situație reală, o deplasare de 400 m, se obține o diferență de:

- 47 m în minus
- sau 46 m în plus

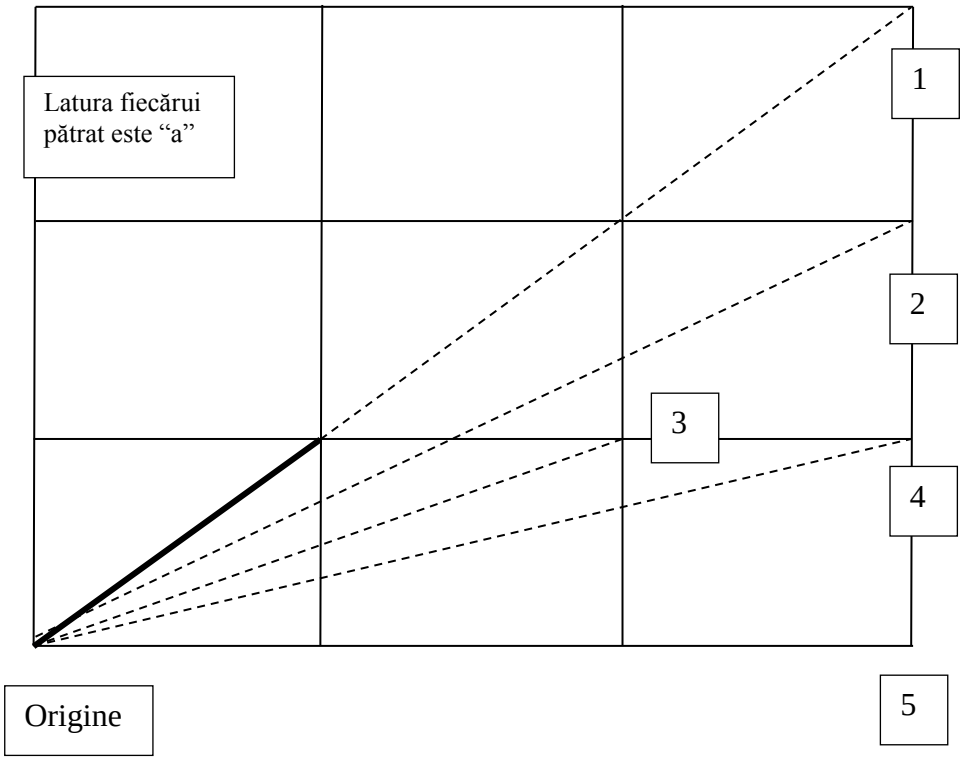


Fig. I.40

În consecință: determinarea pentru Municipiul Oradea a coeficientului *C* va putea uniformiza calculele de distanțe prin AUTOCAD de exemplu, astfel încât din orice punct (chiar amplasat în spațiul interior unui parc) să poată fi obținută distanța până la cea mai apropiată stație de îmbarcare-debarcare.

Ca urmare, a doua fază are următoarea structură:

1. Se defineşte punctul de interes prin coordonatele GIS
2. Un program determină toate distanțele dintre punctul respectiv şi toate stațiile aparținând SC OTL SA (şi ele fiind definite prin coordonatele GIS);
3. Se reține ulterior cea mai mică valoare (şi denumirea stației de îmbarcare-debarcare) determinată prin înmulțirea distanței în linie dreaptă cu valoarea coeficientului de corecție *C*

4. În final programul oferă informația cerută cu o eroare care va fi de asemenea comunicată utilizatorului.

În Anexa 12.1 este prezentat programul de calcul al distanțelor de la orice punct de pe raza Municipiului Oradea până la cea mai apropiată stație de transport public.

Pentru scopul urm [illegible] ărori foarte mari p [illegible] ână imaginea sta [illegible] ția de [illegible] a [illegible] ențierea punctelor de la care accesul este înso [illegible] o deplasare pe jos relevată î n tabelul de

Tab. I.30

AL TREILEA INDICATOR ca parte a conceptului general de mobilitate este nivelul de poluare a aerului. Pe plan mondial s-a constatat că principala sursă de poluare este reprezentată de traficul rutier, chiar pentru ora șele economică.

Traficul rutier este principala sursă de poluare a aerului si in Municipiul Oradea. Acesta se concentrează de-a lungul unei axe ce traversează oraşul de la sud-vest către nord-vest (Nufărului, Dimitrie Cantemir, P-ța Independenței, Gen. Gh. Magheru, Republicii, Ştefan cel Mare, Matei Corvin) la care se adaugă Calea Clujului, Calea Aradului, Calea Borşului şi str. Ogorului.

Concret, au fost obținute de la Agenția de Protecția Mediului Bihor valorile poluanților CO, NO_x şi SO_2 pentru stațiile de monitorizare a aerului de pe teritoriul municipiului (amplasate pe bd. Dacia, în cart. Episcopia Bihorului şi str. Nufărului). Aceste date au fost solicitate pentru perioada 11-17.02.2013, atât la ore de vârf, cât şi la ore cu un trafic mai scăzut. Rezultatele obținute sunt prezentate în Anexa 13.

In ceea ce privește poluarea sonoră, Directiva Europeană 49/2002 stabilește limitele indicatorilor de zgomot pentru aglomerările urbane la: 65 dB pentru indicatorul global zi-seară-noapte și 50 dB pentru noapte.

Pentru aglomerarea urbană Oradea au fost realizate î n decursul anului 2012, hărțile de zgomot separat pentru următoarele surse de zgomot:

- Traficul rutier;
- Căile ferate şi căile de rulare ale tramvaielor;
- Aeroport - Trafic aerian
- Zone industriale.

Conform concluziilor acestui studiu, principala sursă de zgomot care generează valori peste limitele admise este cea datorată traficului rutier. Se evidențiază următoarele zone cu depășiri ale valorilor limită pentru indicatorul Lzsn:

- Str. Densuşianu
- Calea Borșului
- Str. Podului
- Matei Corvin

Se evidențiază următoarele zone cu depășiri ale valorilor limită pentru indicatorul Ln:

- Str. Densuşianu
- Calea Borșului
- Str. Podului
- Matei Corvin
- Calea Aradului
- Str. Ogorului
- Calea Clujului

Numărul de persoane expuse la valori mai mari de 65 dB pentru indicatorul Lzsn:
- trafic rutier = 19.255 persoane;
- trafic feroviar – tren = 72 persoane;
- trafic feroviar – tramvai = 57 persoane.

Numărul de persoane expuse la valori mai mari de 50 dB pentru indicatorul Ln:
- trafic rutier = 46.569 persoane;
- trafic feroviar – tren = 2.263 persoane;
- trafic feroviar – tramvai = 1.018 persoane.

AL PATRULEA INDICATOR ca parte a conceptului general de mobilitate este „prețul călătoriei”. Materialul inserat în str legătură:

- particularit ăile cererii î n transportul de călători;
- compararea costului unei legitimații de călătorie practicat de SC OTL SA față de costul unei legitimații de călătorie din alte orașe ale țării.

Leg ătura schemă care coroborează preţul cu satisfacţia clienţilor, prin aşa numitul „model al loialităţii”. Această abordare este cunoscută sub denumirea ’’indexul satisfacţiilor clienţilor’’ (fig. I.41) şi împreună cu următoarea reprezentare grafică (fig. I.42), permit analizarea, eventual confirmarea, legăturilor strânse dintre calitatea prestaţiei, satisfacţia clienţilor, loialitatea acestora şi performanţele financiare din servicii, în general.

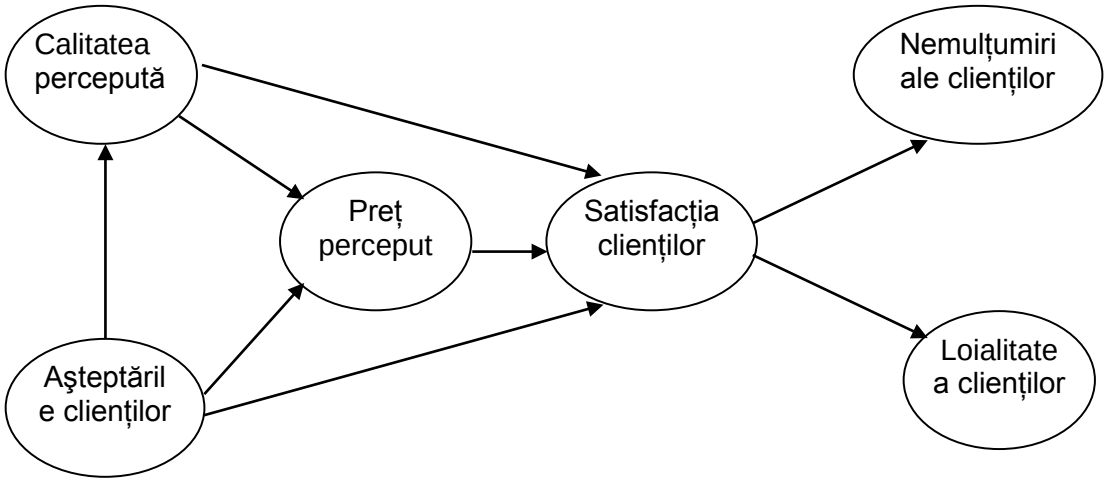


Fig. I.41 - Indexul satisfacţiilor clienţilor

În stabilirea principalelor acţiuni pentru creşterea calităţii prestaţiei din transporturi, trebuie avute în vedere caracteristicile generale care diferenţiază rezultatul serviciilor de cel al produselor: intangibilitatea, inseparabilitatea, variabilitatea, perisabilitatea, lipsa proprietăţii (particularităţile cererii în transportul de călători).

Acţiunile de creştere a calităţii se extind progresiv, de la un serviciu izolat de transport, la companie, la mod de transport şi la sistem de transport. Această tratare permite să se pună în evidenţă, în mod gradat, într-o structură ierarhică, legătura dintre diferitele aspecte ale calităţii proiectate şi realizate şi eficienţa consumului de resurse pentru o activitate utilă, circumscrisă cerinţelor sociale fundamentale, ale respectului faţă de mediu şi ale responsabilităţilor privind calitatea vieţii. Specificitatea acţiunilor pentru creşterea calităţii transporturilor, rezidă în faptul că acestea pot viza o multitudine de aspecte esenţiale, cu efecte directe asupra îmbunătăţirii

nivelului de satisfacere a cerințelor clientelei, dar şi cu consecințe asupra prestației şi a limitării efectelor externe.

Specificitatea acțiunilor de management constă în acele particularități ale ameliorării ofertei în transporturi (infrastructuri, mijloace de transport, tehnologii) care presupun măsuri de mare amploare tehnică şi financiară şi cu durate de realizare relativ însemnate. Soluțiile de creştere a calității acestui serviciu trebuie să asigure corelații complexe între ofertele de transport, aşa cum sunt făcute publice prin prezentare și care împart aceeaşi piață, pe care, în raport cu parametrii fizici şi comerciali, cererea se distribuie pe moduri și mijloace, astfel încât diferențele dintre cererea "ex-ante" şi cea "ex-post" să se diminueze cât mai mult posibil. În fond, aceasta echivalează cu satisfacerea nevoilor clientului, întrunind premisele unei oferte de calitate.

Particularitățile cererii de transport fac necesară extinderea acțiunilor managementului vizând diminuarea sau amplificarea cererii, pentru a plasa echilibrul "cerere-ofertă" în zonele pentru care atât calitatea internă, cât şi cea externă se situează în limite prescrise. Se evită astfel supradimensionări ale ofertei, care alterează drastic calitatea internă, pentru a menține, în cazul unei palete relativ largi de variații temporare ale intensității cererii, calitatea externa.

Intangibilitatea serviciului de transport se referă la faptul că acesta nu poate fi expus, deci nu poate fi văzut, simțit, gustat, mirosit sau atins înainte de cumpărare. În cazul unui produs, înainte de a se decide să-l achiziționeze, sau nu, cumpărătorul îl poate examina atent (caracteristici, performanțe) şi poate primi şi garanție pentru riscul pe care şi-l asumă, dacă produsul nu-şi atinge performanțele prezentate.

Astfel, orice călător, posedă numai o legitimație de călătorie şi promisiunea de a fi transportat la destinație într-un anumit timp, dar asupra condițiilor în care se va realiza deplasarea nu are o imagine prea precisă. Acesta se rezumă la experiența unor deplasări similare, anterioare, la informațiile furnizate de alte persoane, la relatările din mass-media sau la publicitatea făcută de compania transportatoare. Lipsa caracteristicilor tangibile, pe care să le poată evalua înainte de achiziționare, face ca situația călătorului să fie, î ntr-o anumită măsură, încărcată de incertitudini.

În esență, aceasta poate fi tratată ca o carență în calitatea serviciului. Acțiunile transportatorului trebuie să vizeze reducerea incertitudinilor privind calitatea serviciului, deoarece călătorul trage concluzii despre calitatea serviciului după modul în care se prezintă:

- locul în care ia contact cu serviciile companiei (agenția de abonamente, stația de îmbarcare);
- echipamentele şi dotările care-i sunt accesibile;
- mijloacele de transport şi orarul de circulație al acestora;
- personalul companiei şi cel ce realizează servicii conexe;
- materialul publicitar;
- prețul serviciilor (simplitatea şi claritatea calculelor).

Pentru fiecare dintre acestea, prestatorul serviciilor de transport trebuie să identifice cerințele călătorului şi să-şi stabilească norme precise, definite drept conformități. Acestea, în final, au menirea să facă tangibil serviciul de transport (sub aspect virtual, al determinării unei anume percepții – de calitate, pentru călător).

Spre deosebire de bunurile materiale, care mai întâi sunt fabricate, stocate, vândute şi apoi consumate, serviciul de transport este mai întâi vândut şi apoi produs şi consumat în acelaşi timp şi-n acelaşi loc. **Inseparabilitatea serviciului de transport** semnifică faptul că acesta nu poate fi separat de prestatorii lui – infrastructuri, mijloace de transport, oameni – şi nu poate fi realizat în absența călătorului. Aspectul inseparabilității serviciului de transport care condiționează calitatea este cel care pune în evidență dependența de numărul celor care beneficiază simultan de o anume ofertă de transport.

Durata călătoriei, se modifică substanțial atunci când debitul tinde să atingă nivelul capacității de circulație a căii, în condiții date. Asemănător, un alt indicator al calității, siguranța călătoriei, este în funcție de numărul de utilizatori ai drumului. După cum creşterea numărului de călători ai unui vehicul peste o anume limită este de natură să afecteze confortul călătoriei. Creşterea pronunțată a cererii, în condițiile menținerii ofertei, modifică în bună măsură o serie de indicatori ai serviciului oferit clienților. Dacă în cazul bunurilor fizice, anticiparea creşterii cererii poate antrena o mărire a

producției şi a stocurilor, atunci, în cazul serviciului de transport, ca urmare a simultaneității producerii şi a consumului, presupune acțiuni mai complexe ale ofertantului:

- limitarea neuniformităților prin practici tarifare (tarife reduse în afara perioadelor de vârf; acordarea de gratuități sau reduceri tarifare pentru anume categorii sociale, doar în afara orelor sau a perioadelor de vârf);
- acțiuni coordonate cu alți prestatori de servicii (din turism, restaurante, puncte de agrement) pentru atragerea de călători în perioadele de diminuare a cererii (perioada de primăvară sau zilele de la mijlocul săptămânii);
- stabilirea ofertei (sporirea sau reducerea numărului de vagoane dintr-un tren de metrou sau introducerea de trenuri suplimentare) la nivelul anticipat al cererii;
- asigurarea parcului de mijloace de transport în perioadele de creştere a cererii, printr-o judicioasă programare a operațiilor de întreținere şi reparații de diferite tipuri.

Prin măsuri de natura celor menționate, operatorul de transport îşi modifică oferta în raport cu fluctuațiile cererii, pentru a păstra nivelul preconizat al calității serviciului. Simultan, pentru că practicând astfel de atitudini riscă să-şi î nrăutățească indicatorii, operatorul de transport inițiază acțiuni prin care se urmăreşte cvasiuniformizarea nivelului cererii (rămân de identificat acțiunile de creştere temporară a productivității care afectează cât mai puțin calitatea internă).

Variabilitatea serviciilor de transport se referă la faptul că, în permanență, calitatea acestora depinde de mai mulți factori: cine le furnizează, când, unde şi cum sunt ele prestate.

O echipă de tren poate fi formată dintr-un personal mai amabil, mai prevenitor, cu o ținută mai îngrijită, etc., ceea ce poate contribui, pe ansamblu, la asigurarea unui serviciu de mai bună calitate. Chiar şi calitatea serviciului unui singur angajat – o funcționară de la ghişeul de abonamente, de pildă variază în funcție de dispoziția sa de moment sau de solicitudinea pe care o menține pe toată durata cât este la dispoziția fiecărui călător (două servicii oferite de aceeaşi persoană pot să nu fie identice, ca nivel de performanță).

Confruntat cu această variabilitate a serviciului, exploatantul transporturilor trebuie să reintroducă standarde de calitate şi să î ntreprindă acțiuni pentru:

- selectarea şi pregătirea cu mare atenție a personalului;
- acordarea de stimulente care să scoată în evidență importanța calității;
- evaluarea cu regularitate şi promptitudine a sugestiilor şi reclamațiilor;
- efectuarea de sondaje pentru a identifica serviciile de slabă calitate;
- intervenții oportune pentru remedierea verigilor care alterează performanțele de calitate ale serviciului;
- transferarea unor funcțiuni ale personalului către automate şi maşini (pentru vânzarea biletelor, pentru controlul accesului pe peron, pentru informare);
- aplicarea foarte strictă a normativelor de lucru detaliate şi standardizate, pentru a asigura prestații şi imagini diferențiate.

Perisabilitatea cererilor de transport rezidă în caracteristicile temporale ale acestora. În raport cu acestea, în transporturile de călători s-au diferențiat oferte ale sistemului de transport pentru care se percep tarife diferențiate. De aceea, în condițiile unei cereri constante, ca mărime şi structură, nu apar probleme speciale pentru asigurarea calității proiectate. Când cererile fluctuează, companiile de transport se confruntă cu dificultăți numeroase. Mai acut resimt aceste dificultăți companiile de călători, care sunt confruntate cu cereri cu termen.

Acțiunile derivate din perisabilitatea cererilor de transport vizează îndeosebi:

- Introducerea sistemului de acordare preferențial-partajată a reducerilor de tarif sau gratuităților;
- Scoaterea din circuitul comun a unor linii, pentru care plata se face numai cu bilete, fără admiterea abonamentelor;
- Introducerea liniilor de viteză î ntre anumite zone și cu funcționare numai î ntre anumite ore.

Spre deosebire de proprietarul unui produs tangibil, care poate dispune de bunul pe care l-a dobândit pe o perioadă nelimitată de timp, beneficiarului unui serviciu de transport îi lipseşte **atributul proprietății**. El are acces la serviciul respectiv pe o perioadă de timp sau chiar numai la

un moment anume. De aceea, ofertanții de servicii de transport trebuie să facă eforturi speciale pentru a împrospăta identitatea mărcii în raport cu clienții, utilizând metode precum:

- acordarea de stimulente călătorilor fideli (ca în cazul programelor puse în aplicare de companiile aeriene, prin care sunt recompensați cei care folosesc frecvent şi pe distanțe cât mai lungi serviciile companiei);
- crearea de asociații sau cluburi, dând impresia că se oferă un drept de proprietate asupra unei părți din patrimoniul companiei, prin serviciile preferențiale care li se acordă respectivilor beneficiari în spațiile companiei.

Contravaloarea (nepecuniară) cea mai urmărită de către transportator este (trebuie să fie) loialitatea clienților și a personalului propriu. De-a lungul dezvoltărilor din industria serviciilor, s-a manifetat un interes tot mai mare din partea cercetătorilor şi a specialiştilor, pentru înțelegerea metodelor de satisfacere şi obținere a loialității clienților. Dep ă re găsește prestația de transport, se poate indirect certifica, dacă există dovada de obținere a satisfacției și loialității clienților și personalului propriu. **Cercetările au arătat că este mult mai greu să recrutezi noi clienți decât să continui să deserveşti clienții existenți.**

S-a argumentat deja suficient, că pentru toate tipurile de servicii, renunțările clienților (şi reținerile lor) ar trebui urmărite cu atenție pentru a evalua satisfacția clienților. Bazându-se pe aceleaşi idei, a fost propus un model al "lanțurilor de profituri din servicii”, care leagă performanțele financiare şi loialitatea clienților de sistem. Acest model este descris pe scurt în cele ce urmează:

1. Calitatea internă a serviciilor determină satisfacția angajaților.
2. Satisfacția angajaților determină loialitatea.
3. Loialitatea angajaților conduce la eficiența muncii, la productivitate.
4. Productivitatea angajaților determină prețurile.
5. Prețul determină satisfacția clienților.
6. Satisfacția clienților determină loialitatea.
7. Loialitatea clienților conduce la profitabilitate şi dezvoltare.

În acest context a fost dezvoltat un model cunoscut ca "întoarcerea la calitate", care leagă noțiunile desfășurate de seria menționată mai sus (fig. I.42).

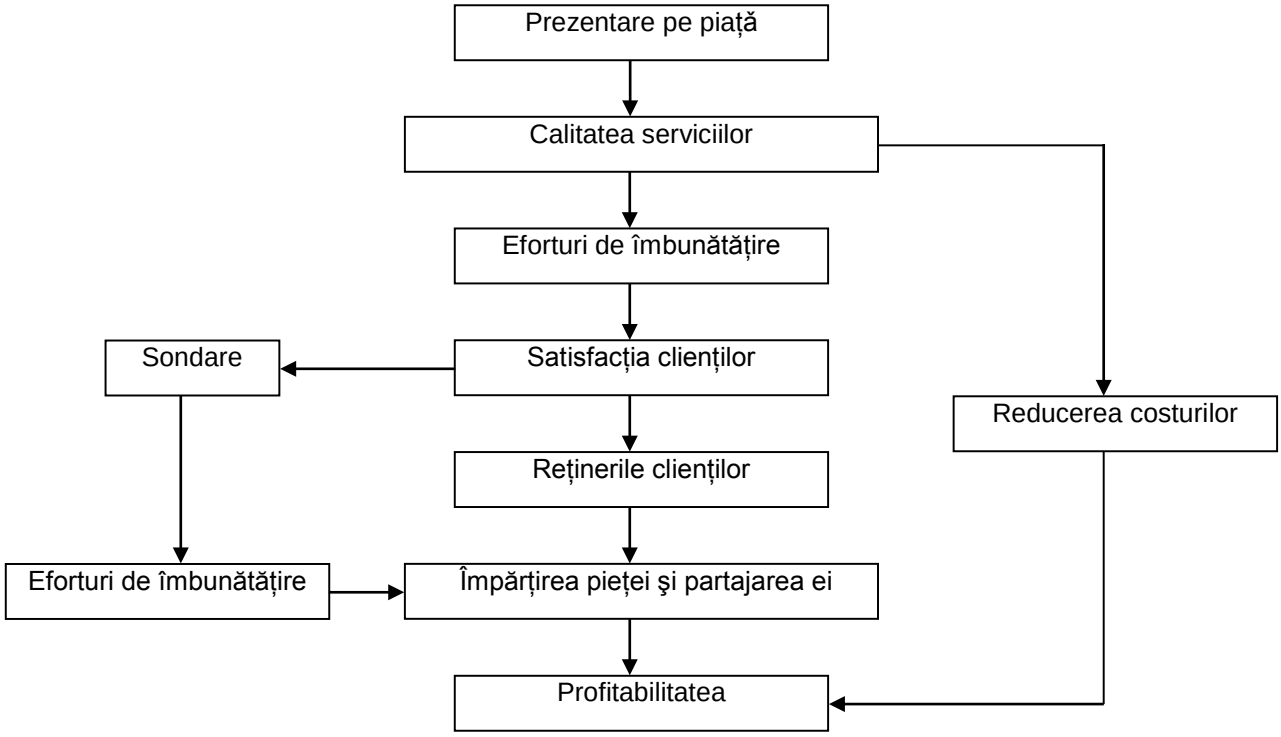


Fig. I.42 - Abordarea întoarcerii la calitate

Ca urmare, analiza comparativă a prețului legitima ției
pre țul ieșit din comun practicat □n

Lugoj – gratuit

Mediaş – 1

Brăila – 1,2

Bucureşti – 1,3

Piatra Neamț – 1,5 Botoşani – 1,5 Reşița – 1,5 Buzău – 1,5
Târgovişte – 1,5 Sibiu – 1,5 Sfântu Gheorghe – 1,5 Giurgiu – 1,5

Arad – 1,6 Ploieşti – 1,6 Baia Mare – 1,6

Constanța – 1,75 Dej – 1,75

Piteşti – 1,8 Alba Iulia – 1,8 Bistrița – 1,8 Bârlad – 1,8

Iaşi – 1,9

Cluj Napoca – 2 Timişoara – 2 Braşov – 2 Craiova – 2
Râmnicu Vâlcea – 2 Vaslui – 2 Satu Mare – 2 Tulcea – 2
Călăraşi – 2

Oradea – 2,5-3

Concluzia: prețul nu poate fi considerat atractiv, astfel c ă pu
să aleagă – dacă are posibilitatea materială – deplasarea cu automobilul propriu[84].

[84] IAR O ANALIZĂ A UTILITĂȚII TRANSPORTULUI CU TAXIURILE – CCA. 2000 DE AUTORIZAȚII ELIBERATE – POATE SCOATE ÎN EV
MUNICIPIUL ORADEA.

AL CINCILEA INDICATOR ca parte a conceptului general de mobilitate este viteza comercială realizat ă
aspect – și care evident vor forma un punct de plecare de la care în prezent sistor nu
de SUMP – va permite în
mari, sau înspre mai rău = viteze comerciale mai mici).

Tab. I.31

Lungimea cumulată a traseelor (km)	Tramvaie	71,9
	Autobuze	214,6
Lungimea totală a rețelei (km c.d.)	tramvaie	36,8
	autobuze	68,25
Numărul capetelor de linii	tramvaie	4
	autobuze	18
Lungimea medie a interstației (km)	tramvaie	0,48
	autobuze	0,62

Tab. I.31 - continuare

			viteza comercială (km/oră)
Viteza comercială	tramvaie	Linia 1R	14,72
		Linia 1N	14,72
		Linia 2	14,50
		Linia 3R	14,18
		Linia 3N	14,18
	autobuze	Linia 10	18,64
		Linia 11	21,75
		Linia 12	17,25
		Linia 13	19,11
		Linia 14	15,32
		Linia 15	20,29
		Linia 16	19,95
		Linia 17	16,56
		Linia 18	19,35
		Linia 19	21,00
		Linia 20	27,00
		Linia 21	23,59
		Linia 22	20,79
		Linia 23	17,58
		Linia 24	15,20
		Linia 25	18,32
		Linia 26	16,80

AL ȘASELEA INDICATOR ca parte a conceptului general de mobilitate este lungimea medie a c [85] ălătoriei

Linia 1N de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 1,50 p ână la 1,89 km.

Linia 1R de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 1,64 p ână la 1,83 km.

Linia 2 de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 1,85 p ână la 2,05 km.

Linia 3N de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 2,14 p ână la 2,53 km.

Linia 3R de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 2,25 p ână la 2,46 km.

Linia 1NS de tramvaie

Lungimea medie a călătoriei este de 1,99 p ână la 2,06 km.

Linia 10 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,33 km p ână la 4,18 km.

Linia 11 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,20 p ână la 3,31 km.

[85] Valorile au fost estimate pe baza unui sondaj efectuat pe toate vehiculele OTL în trei complet ă de lu 2013.

Linia 12 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2,26 p ână la 2,49 km.

Linia 13 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 1,31 p ână la 1,33 km.

Linia 14 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 1,83 p ână la 1,84 km.

Linia 15 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 4,15 p ână la 4,24 km.

Linia 16 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 1,51 p ână la 1,58 km.

Linia 17 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2,37 p ână la 2,72 km.

Linia 18 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2,22 p ână la 2,23 km.

Linia 19 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2,52 p ână la 4,04 km.

Linia 20 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,11 p ână la 4,00 km.

Linia 21 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,33 p ână la 3,82 km.

Linia 22 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,68 p ână la 4,27 km.

Linia 23 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2,77 p ână la 3,59 km.

Linia 24 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 1,99 p ână la 2,06 km.

Linia 25 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 2, 67 p ână la 2,96 km.

Linia 26 de autobuze

Lungimea medie a călătoriei este de 3,46 p ână la 3,52 km.

Deși controversat, acest indicator – în situa a poate indica utilitatea superioară a liniei de transport: num ărul prezența pe traseul respectiv a unor puncte de interes care anterior nu puteau fi atinse prin călătoria pe linia respectivă.

Pe de alt ă pa ORADEA NU SUNT NECESARE LINII DE TRANSPORT DEOSEBIT DE LUNGI ÎNTR MAREA MAJORITATE A C ĂLĂTORIILO

ACȚIUNEA 2

Indicatorii sunt elemente care măsoară aspecte considerate esențiale pentru desfăşurarea unui program; indicatorii au legătură directă cu obiectivele programului, cu modul de desfăşurare a activităților, cu etapele și calendarul programului, cu resursele, cu grupurile țintă şi cu celelelate elemente ale oricărui program. **Un indicator este o informație identificabilă, măsurabilă şi uşor de înțeles.** Un sistem de indicatori se construieşte pornind de la consistența informațiilor necesare pentru stabilirea nivelului de performanță al unui program.

Colectarea datelor pentru materializarea indicatorilor ar trebui făcută de către entități independente, neimplicate direct în intervenție. Datele pot proveni din numeroase surse, cum ar fi: documentele proiectului/programului (care stau la baza cererii de finanțare, teoriei programului de finanțare etc.), calendarul de desfăşurare al programului, surse secundare (statistici oficiale, rapoarte, cercetări), surse primare (observații, anchete sociologice, interviuri) etc. Dintre criteriile propuse pentru o clasificare complexă a indicatorilor, cele mai relevante sunt:

DUPĂ INFORMAȚIILE VIZATE

Indicatorii de context sunt cei care se referă la elementele care pot influența rezultatele programului, însă nu fac parte din acesta. Spre exemplu, pentru un sistem de transport, creşterea puterii economice a orașului este un indicator de context (creşterea economică va conduce și la un reviriment în trar din zona analizată (care poate contribui și la creșterea pieței cererii de transport). Indicatorii de context pot avea o influență relativ majoră asupra rezultatelor programelor şi proiectelor (contextul poate altera – în bine sau î n rău – mai ales implementarea SUMP).

Indicatorii programului sunt cei care oferă informații despre un anumit program sau proiect, afectează rezultatele acestuia şi reprezintă elemente intrinseci ale programului. Dacă referirea se face la mobilitate, printre indicatori se pot număra:

- ✓ numărul de călătorii efectuate cu orice fel de mijloace;
- ✓ viteza comercial ă a mijloacelor de transport î n comun;

- ✓ viteza prin care se derulează traficul pe cele mai aglomerate artere;
- ✓ densitatea popula ție pe m.p. din cele mai aglomerate zone (prin datorită neutilizării);
- ✓ stagnarea extinderii limitelor orașului.

ÎN RELA ȚIE CU ETAPIZAREA PROGRAMULUI

Indicatorii de resurse sunt cei prin care se măsoară resursele disponibile și gradul de consum al acestora. Acest tip de indicatori se referă la toate tipurile de resurse: umane, organizaționale, materiale, de timp etc. În cadrul monitorizării, indicatorii de resurse arată în fiecare moment din viața proiectului gradul de epuizare a resurselor, iar în cadrul procesului de evaluare, indicatorii de resurse arată în ce măsură s-a consumat bugetul, dacă acesta a fost depăşit, care au fost resurse irosite în cadrul anumitor act

- ✓ bugetul total care revine proiectului,
- ✓ numărul persoanelor implicate în implementarea proiectului,
- ✓ numărul instituțiilor şi organizațiilor implicate,
- ✓ proporția finanțării din fonduri publice, finanțării din fonduri europene, etc.

Indicatorii de output exprimă produsele directe ale activităților unui program. Mai exact, output-ul se referă la tot ceea ce a fost obținut prin consumarea resurselor. Exemple de indicatori de output:

- ✓ numărul de kilometri de stradă construită sau reabilitată,
- ✓ numărul de călătorii preluate de la transportul particular,
- ✓ numărul de salariați SC OTL SA care au trecut printr-un training profesional în ca program generat de SUMP,
- ✓ procentul cre ș terii de viteză în deplas

Indicatorii de rezultat se referă la avantajele imediate care sunt resimțite ca urmare a proiectului de către beneficiarii direcți sau indirecți. Spre exemplu:

- ✓ timpul economisit de către utilizatorii unei noi linii de troleibuz;

- ✓ valoarea medie a distanței reduse (magazin de pâine, farmacie, școală, etc.);
- ✓ valoarea absolută a numărului de transbordări eliminate pentru cele mai „nefericite” călătorii origine-destinație.

Indicatorii de consecință reprezintă avantajele ulterioare (pe termen mediu şi lung) înregistrate ca urmare a încorporării măsurilor programului

- ✓ traficul de pe o arteră de pe care s-au desființat parcările;
- ✓ nivelul zgomotului pe străzile agomerate;
- ✓ nivelul noxelor și al conținutului de praf din aer;
- ✓ numărul de puncte de închiriere a bicicletelor.

DIN PERSPECTIVA EVALUĂRII, INDICATORII SUNT

Indicatorii de eficiență se referă la măsura în care rezultatele proiectului au fost atinse cu minimum de resurse. Spre exemplu, suma investită pentru construcția unui kilometru de linie de troleibuz ar putea fi un indicator de eficiență.

Indicatorii de eficacitate sunt cei prin care se exprimă măsura în care prin rezultatele unui proiect au fost îndeplinite obiectivele. Un exemplu ar fi cota parte din posesorii de autoturism care au trecut la efectuarea deplasărilor (care au avut cea mai mare pondere), cu mijloacele de transport în comun.

Indicatorii de relevanță se construiesc pornind de la comensurarea nevoilor (pe care proiectul intenționează să le acopere). Un exemplu de indicator de relevanță este timpul necesar pentru a parcurge o anumită distanță după aplicarea măsurilor d

Indicatorii de sustenabilitate se referă la gradul în care măsurile stabilite prin program sau proiect, supraviețuiesc (sau perpetuează) după încheierea finanțării prin care s-a derulat. Spre exemplu, perioada de timp, de după încheierea implementării, în care serviciile continuă să fie livrate la noile niveluri de calitate.

Indicatorii de impact cuantifică efectele nete ale proiectului asupra grupului țintă. Un exemplu relevant este numărul utilizatorilor de transport motorizat care au trecut la transportul cu bicicleta (exemplul de la indicatorii de eficacitate implică utilizatori care continuă să producă poluare; exemplu de aici este de un nivel calitativ mai înalt).

Este însă imposibil de apreciat exact în ce măsură rezultatele proiectului sunt afectate sau afectează elemente ale contextului socio-economic. În ce grad o măsură a reușit să transport? Uneori este greu de spus; alteori este însă posibil, cu ajutorul interviului sau a altor metode de cercetare specifice ştiințelor socio-umane.

Indicatorii de performanță se referă la toți indicatorii menționați mai sus care sunt construiți pe baza criteriilor de evaluare şi pentru care se poate stabili o limită sau o țintă (contraexemplu: nu este indicator de performanță numărul de salariați care prea puțini = s-a restrâns activitatea, proiectul). = s

Evident că se poate rafina acest tip de interpretare a ideii de indicator, dar pentru interesul practic este necesar să nu se piardă din vedere imaginea de ansamblu: **indicatorii trebuie să caracterizeze orașul din perspectiva cetățenilor[86]. Din p acest set nu s-a ajuns la o listă unanim acceptată de către toți cercetătorii, adică nu s-a convenit asupra unui set principal de indicatori care să fie recomandați pentru elaborarea SUMP.** Nici din perspectiva descriptivă, nu există practic o limită a numărului de indicatori necesari și suficienți pentru caracterizarea unui oraș și a destul de clar că trebuie ca indicatorii să fie aleşi ținând cont de referințele la posibile politici, acțiuni şi intervenții. În al doilea rând, trebuie ca indicatorii să poate fi comparați între diferite "situații urbane" ale aceluia și ora țări. Acest aspect determină eliminarea majorității acelor indicatori care, fiind de natură inovativă, sunt unici sau fără aplicabilitate sistematică în statisticile larg disponibile. În al treilea rând, este

[86] Bine în valoarea respectivă în sine nu se poate ști ce înseamnă o anumită scădere (prognozate, realizate) a nivelului de noxe emanate în aer pentru fi

de făcut o distincție logică între un set de indicatori principali, pe care orice cercetător să-l poată aplica în cazurile proprii şi un set de indicatori de relevanță națională sau europeană.

Unii dintre cei mai utilizați indicatori sunt redați în tabelul

Tab. I.32 - Lista indicatorilor

(cei mai des menționați în proiectele care în centru

Domeniul tematic	Indicatori ai efectului de oraş
Economia de scară	PIB pe cap de locuitor comparativ cu media națională
Masa critică	Poziția serviciilor față de situația la nivel național
Potențialul inovativ	Numărul de firme nou înființate pe cap de locuitor şi an
Mobilitatea socială	Absolvenții universitari
Morfologia urbană	Grija pentru spațiul public deschis (mp spațiu verde pe cap locuitor)
Mulțumirea subiectivă	Gradul de satisfacție
Atracția demografică	Rata anuală a imigrației
Impactul disipat asupra mediului natural	Poluarea aerului
Impactul concentrat asupra mediului natural	Tone de reziduuri produse anual comparativ cu datele naționale
Impactul bancar asupra economiei	Nivelul de împrumuturi comerciale
Impactul asupra condițiilor de locuit	Raportul mediu chirie/salariu comparat cu datele naționale
Congestia sistemului de transport	Timpul mediu de transport la muncă
Consecințele efectului de oraș asupra sănătății publice	Speranța de viață
Amenințări asupra vieții	Nivelul infracționalității
Impactul asupra spiritului civic	Participarea electorală
Blocajul administrativ	Durata medie a procedurilor civile

Informativ, în tab. I.33 este prezentată lista propusă a indicatorilor şi a unor standarde neoficiale, datele fiind sintetizate doar pe orașe din patru țări (Franța, Germania, Regatul Unit, Italia).

Tab. I.33 - (valori medii)*

Densitatea populației	10,50 persoane pe hectar
Numărul de incinte comerciale (numărul de locuitori raportat la locurile sediilor companiilor comerciale aflate în zonă)	4.800 de persoane pe companie
Înființarea de firme noi	0,003 înregistrări pe cap de locuitor
Numărul de cereri de împrumut pentru înființarea de firme	8 la 10.000 de locuitori
Rata de angajare în sectorul terțiar	Peste 75%
Partea de populație care poate ajunge la următoarele obiective în 10 minute (%): • Complex de vânzări cu amănuntul • Medic • Şcoală • Grădiniță • Stație de transport public • Parc	 90% 90% 80% 75% 90% 85%
Timp mediu de acces la o stație de cale ferată sau la un aeroport	45 de minute
Ora de oprire a transportului public	După ora 00.00
Asigurarea de spațiu deschis	300 persoane pe hectar de spațiu deschis

*rezultatele obținute sunt puternic influențate de valorile, obiectivele, stilul, cultura şi circumstanțele socio-economice şi ambientale ale celor patru comunități naționale implicate și nu pot fi extrapolate automat altor orașe, comunități, țări.

În completare se mai redau indicatorii care sunt monitorizați de Uniunea Internațională a Transportatorilor Publici, respectiv indicatorii utilizați în proiect de factură asemănătoare cu prezentul proiect:

Baza de date UITP

1. Populație deservită
2. Suprafață oraș
3. Rețea piste biciclete (lungime, densitate, procent din total rețea rutieră)
4. Trasee de autobuz (lungime, densitate, grad de acoperire)
5. Trasee de tramvai/troleibuz (lungime, densitate, grad de acoperire)
6. Rețea stradală (lungime, densitate)
7. Lungimea benzilor dedicate pentru transportul în comun
8. Număr de autoturisme (grad de motorizare)
9. Procentul autobuzelor din parcul total de vehicule
10. Viteza medie a autovehiculelor în ora de vârf
11. Viteza medie a tramvaielor și troleibuzelor în ora de vârf
12. Locuri de muncă (total, sector administrativ)
13. Numărul de răniți în accidente rutiere
14. Numărul de morți în accidente rutiere
15. Cost/km de călătorie în transportul public
16. Distribuția pe moduri
17. Valoarea călătorie*km în transportul public
18. Interval de succedare la ore de vârf
19. Raportul dintre populația totală și parcul de vehicule de transportul public
20. Accesibilitatea în vehiculele transportului public
21. Costul unei ore de parcare raportată la costul unei călătorii de 5 km cu transportul public spre centrul orașului
22. Număr de vehicule “curate” (Euro 2, 3, 4, 5, etc.)
23. Consum mediu de combustibil/vehicul din parc
24. Vârsta medie a flotei
25. Număr total de călători în transportul public

Proiect TISSUE

1. Cererea de transport de pasageri (km/persoană/zi)
2. Distribuția pe moduri
3. Infrastructura pentru pietoni și biciclişti (km/km^2)
4. Siguran ța n transporturi (nr.morți/1.000.000 vehi
5. Densitatea populației rezidențiale (loc./km^2)
6. Dezvoltare zone construite versus zone verzi
7. Accesibilitatea în zo

zone de recreere etc.) - % locuitori care trăiesc la mai mult de 300 m de aceste zone

8. Accesibilitatea la stațiile de transport public - % locuitori la mai puțin de 300 m
9. Procentul de construcții clasificabile favorabil dpdv al sustenabilității
10. Deșeuri din construcții și demolări
11. Adoptarea sistemelor de management de mediu
12. Procentul de întreprinderi
13. Satisfacția cetățenilor referitor la starea mediului
14. Consumul de apă pe locuitor
15. Indicatori de calitate a aerului: 1) număr de zile cu PM10 și O_3 depășiți și 2) concentrația medie anuală de NO_2
16. Indicatori de zgomot: procent din populație expusă unor nivele de zgomot ce depășesc limitele stabilite
17. Emisii gaze de seră
18. Cererea de transport de marfă (tone*km/an)
19. Accesibilitatea la serviciile de bază
20. Densitate locuitori și locuri de muncă
21. Locuri de muncă/număr locuințe
22. Angajamentul cetățenilor față de activitățile de sustenabilitate și mediu
23. Adoptarea planurilor urbanistice integrate (mediu, transport și amenajarea teritoriului)
24. Cadrul legal pentru participarea activă a publicului
25. Consum de energie regenerabilă

În final, parcurg ând s

SUMP Oradea să se urmărească un ansamblu de indicatori alcătuit din:

1. număr total de călătorii î n transportul public;
2. accesibilitatea în vehiculele transportului public;
3. trasee de autobuz/tramvai/troleibuz (număr, lungime, densitate, grad de acoperire);
4. consum de energie electrică raportat la consumul de energie din combustibili fosili – în transportul public urban de călători;
5. lungimea benzilor dedicate pentru transportul în co străzi;
6. raportul dintre populația totală și parcul de vehicule de transport public;
7. viteza comercial realizată de transportul în arf;
8. ora de încheiere a programului î n transportul pub
9. cost pe km de c ălătorie î n transportul public;
10. num ărul de salaria
11. gradul de motorizare în municipiu;
12. numărul de locuri de parcare (exclusiv cele de reședință);
13. rețea piste biciclete (lungime, densitate, procent din total rețea rutieră);
14. num ărul de puncte de î nchiriere a bicicletelor;
15. km de străzi construite sau reabilitate;
16. kmp de extindere a limitelor orașului;
17. dezvoltare zone construite versus zone verzi (mp/mp);
18. traficul orar pe artera cea mai solicitată de trafic a orașului;
19. nivelul zgomotului pe artera cea mai solicitată de trafic;
20. nivelul noxelor și al conținutului de praf din aer pe artera cea mai solicitată de trafic;
21. raportul între salariul mediu pre l căl
22. costul unei ore de parcare raportată la costul unei călătorii de 5 km cu transportul public;

23. timpul necesar pentru a parcurge 5 km în mi
timpul mediu de parcurgere a aceleași distanțe cu autoturismul;

24. nivelul infractionalit ăîn ora;
25. traficul de marf ă în perin

Este dreptul și obligația SC OTL SA să admită, să respingă sau să modifice lista conform aprecierilor sale vis-a-vis de problematica mobilității populației Oradiei.

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "DATELE NECESARE VERSUS DATE DISPONIBILE" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: identificarea datelor disponibile şi evaluarea calității şi disponibilității acestora.

Pagina precedentă conține lista – propusă de INCERTRANS – a indicatorilor care urmăriți cu stăruință pot arăta progresul sau regresul de-a lungul perioadei de implementare a SUMP.

Valorile unora dintre acești indicatori pot fi identificate chiar și la acest moment:
(indicatori ai transportului urban de călători)

num ăr total de călătorii în transportul public;
accesibilitatea în vehiculele transportului public;
trasee de autobuz/tramvai/troleibuz (număr, lungime, densitate, grad de acoperire);
consum de energie electrică raportat la consumul de energie din combustibili fosili – în transportul public urban de călători;
lungimea benzilor dedicate pentru transportul în principala de străzi;
raportul dintre populația totală și parcul de vehicule de transportul public;
viteza comercial ă realizată de transportul în co
ora de încheiere a programului în transportul public;
cost pe km de c ălătorie în transportul public;

num ărul de salaria

(indicatori ai transportului alternativ)

gradul de motorizare în municipiu;

numărul de locuri de parcare (exclusiv cele de reședință);

rețea piste biciclete (lungime, densitate, procent din total rețea rutieră);

num ărul de puncte de î nchiriere a bicicletelor;

(indicatori ai traficului general)

18. traficul orar pe artera cea mai solicitată de trafic a orașului;
19. nivelul zgomotului pe artera cea mai solicitată de trafic;
20. nivelul noxelor și a conținutului de praf din aer pe artera cea mai solicitată de trafic;

(indicatori de progres direct)

22. costul unei ore de parcare raportată la costul unei călătorii de 5 km cu transportul public;
23. timpul necesar pentru a parcurge 5 km în spațiul acele de tr în co timpul mediu de parcurgere a aceleași distanțe cu autoturismul;

(indicatori de progres indirect)

24. nivelul infrac ționalității n oraș;

Valorile altora sunt numai de proces – adic ă implementare:

(indicatori de sustenabilitate pentru spațiul urban)

15. km de străzi construite sau reabilitate;
16. kmp de extindere a limitelor orașului;
17. dezvoltare zone construite versus zone verzi (mp/mp);

Pentru acești 3 indicatori este necesar să se instituie o „celulă" de urmărire a valorilor – cel mai probabil de către grupul de lucru care răspunde de planificare.

Valorile altei categorii de indicatori privesc mediul social-economic:

(indicatori de sustenabilitate pentru mediul economic)

21. raportul în mediul și prețul călătoriei;

25. traficul de marf ă în peri

Pentru acești 2 indicatori este necesar să se instituie o „celulă" de urmărire a valorilor – cel mai probabil de către grupul de lucru alcătuit din parteneri competenți cu putere de decizie.

De men ționa
genera informații credibile.

În contextul necesită lor d
deschis de municipalitate pentru în care ată
chiar dac ă este de și în cât de mare, poate rămâne ales ată
pentru ora sector și care mobilitatea un sis
(și care practicat în prezent de municipal

Ipotezele principale ale procedeului sunt descrise în continuare:

- exist ă o
complete despre traficul de vehicule, călători, pietoni, biciclești, taxiuri, vehicule de marfă, etc. din toate secțiunile importante ale rețelei majore de căi de comunicație;
- această bază de date are carateristica de consistență – în sensul că oferă o imagine corectă, de ansamblu, a mobilit ății în ora;
- orice modificare reală – de o mărime **aflat** ă (în orice anumite limite) înregistrată pe teren, a fluxurilor men ționate apar și o modificare a mobilitului local de dez ă în cuhul este u celelalte fluxuri (din punct de vedere matematic situa ațiile d jocurilor fără sumă nulă). Cu alte cuvinte: dacă numărul de mișcări din mulțimea deplasărilor cu bicicleta de exemplu, num ăr o înregistrat în care, crește, se consideră că respectiva creștere este rezultatul cooptării, ralierii, la acest tip de deplasare a unora dintre cet ă enii care nu intrau în statisticile bazei de date;

- dacă însă modificarea reală este de o mărime care depă [illegible] atunci ac [illegible] țiune provine din sc [illegible] ăderea produsă î n cadrul unui alt tip de flu

Ideea de bază a procedeului const [illegible] ă ale ora [illegible] șului mărimii fluxurilor. Comparația cu valorile considerate etalon ale bazei de date permite ulterior extragerea trendului probabil pentru tipul sau tipurile de mi [illegible] școari informa [illegible] țiile mobilității.

Propunerea pe care INCERTRANS o face SC OTL SA este următoarea: 3-4 oameni dislocați o zi pe lun [illegible] ă 3 în punc te de relevanță pentru traficul din municipiul Oradea, oameni care să efectueze o sondare:

- într -o anumită intersecție a fluxurilor de vehicule,
- sau a pietonilor care traversează o anumită stradă,
- sau a vehiculelor de marfă care trec printr-o secțiune a unei căi de comunicație,
- sau a bicicliștilor care trec printr-o piață,
- sau a numărului de vizitatori ai unui parc,
- etc.

După aproximativ 4-5 luni de asemenea sondaje – începute imediat = iulie 2013 – ar putea crea o repartiție de fluxuri, care verificată față de studiile de amploare existente (“Studiu privind utilizarea transportului în comun din Oradea și gradul de satisfacție al populației privind serviciile Oradea Transport Local SA” realizat [illegible] în 20 INCERTRANS realizate [illegible] în ca mobilit [illegible] ăți î n municipiu, pe măsură ce SUMP

C. Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "REVIZUIREA ȘI INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: expunerea unor considerații asupra calității vietii urbane, considerații care să permită explicitarea principalelor probleme ale mobilității.

Atenția pentru conservarea şi îmbunătățirea calității vieții urbane este din ce în ce mai mult în actualitate oriunde în lume. Recent, s-a acordat atenție şi factorilor care contribuie la „degradarea" acestei calități, în special din punct de vedere al mediului. Mai puțin studiați sunt factorii care pot asigura furnizarea unei calități satisfăcătoare vieții urbane. Privind această abordare, nu este doar o problemă de a furniza o „calitate bună a vieții în oraşe", ci o „calitate bună a vieții urbane"[87]. Cu alte cuvinte, problema este de a ține cont de EFECTUL DE ORAŞ ca un factor al calității vieții – indiferent dacă ești locuitor sau doar vremelnic petreci un timp în ora – neglijarea acestui factor din preocupările instituțiilor locale împiedicând atingerea standardelor pentru calitatea vieții.

O bună politică urbană sau metroplitană nu neglijează nici unul dintre cei doi factori generali şi opuşi care afectează calitatea vieții urbane:

- efectul de oraş care o creşte şi
- ÎNCĂRCAREA URBANĂ NERAȚIONALĂ care o scade.

Dimpotrivă, o bună politică urbană încearcă să optimizeze ambii factori. Pentru a obține această situație optimă (dintr-o „abordare programatică" şi nu dintr-una analitică sau descriptivă), o politică urbană bună necesită un număr de informații precise pentru două scopuri: pentru stabilirea de norme în termeni operaționali şi pentru controlul (monitorizarea) situației comparativ cu acele norme. **Totuşi, chiar și pe plan european, s-a înregistrat un slab progres în crearea de astfel de instrumente de analiză şi control.** S-a vorbit mult despre aceste instrumente în termeni academici, dar foarte puțin despre implementare în termeni statistici.

[87] Diferen ți „ntre ac și "interesul public".

Două inițiative relativ recente ale Uniunii Europene au vizat aceste chestiuni şi, de aceea, trebuie cunoscute şi evaluate de către cei interesați în domeniul calității vieții urbane. Prima dintre aceste inițiative se referă la o cercetare metodologică asupra criteriilor şi modalităților de creare a unui sistem de indicatori ai calității vieții urbane sau, mai simplu, „indicatori urbani”. A doua inițiativă are în vedere implementarea unui Audit Urban care să aprecieze calitatea vieții în oraşele europene. Acest audit a cuprins 58 de oraşe europene din cele 15 țări ale UE.

Având în vedere scopul prezentului proiect, nu este necesară expunerea unui raport amănunțit despre aceste inițiative: prezentarea sistemului de valori urbane bazat pe conceptul de „centralizare optimă” este suficientă. Esențială în cercetare s-a considerat acțiunea de descompunere a efectul de oraş şi a suprapopulării urbane în componentele lor de bază şi de a deriva din acestea **elementele specifice mobilității.** Componentele efectului de oraş au fost:

- componenta demografică;
- accesul la serviciile urbane (transportul către serviciile urbane);
- spațiile publice;
- structura urbană;
- rețeaua de comunicații.

Aceste componente au fost prelucrate pentru a produce informații adecvate.

În ceea ce priveşte componenta demografică, subiectele de cercetare au fost:

- necesitatea de adoptare a unei metode de partiționare în care multiple zone de captare a interesului pentru diverse tipuri de activități (slujbă, cumpărături, timp liber etc.) sunt examinate şi combinate într-un fel sau altul pentru a ajunge în „masa critică” necesară obținerii efectului de oraş;
- importanța densității populației ca măsură a masei critice.

Cu privire la serviciile urbane, s-a acordat atenție mai mare serviciilor pentru consumatori şi sectorului public, mai mică serviciilor pentru producători.

Serviciile urbane (superioare = de îmbu populaționale majore necesare pentru a le suporta (susține). De aceea, acestea nu includ serviciile (inferioare = strict necesare) de zi cu zi, care trebuie răspândite aproximativ uniform pe suprafața luată ca întreg. Explicativ: apă curentă, canalizare, curent electric, linii de transport urban, și casă, grădiniță, școală, parc, bancomat, etc. trebuie să poată fi la îndem âná; amplasate în ra de utilizatori) cu **asigurarea accesului în timp rezonabil.**

Spațiile publice suficiente, văzute ca grijă pentru spațiu care încurajează şi facilitează folosirea oraşului ca loc de întâlnire, implică printre aspectele sale și numărul şi gradul în care utilizările mixte (inclusiv rezidențiale) furnizează o bază suficientă pentru o bună convieţuire. Aspectele principale ale combinației de funcțiuni fundamentale ale spațiului au fost considerate:

- bază economică suficient de diversificată (bărbați, femei, tineri, mai puțin tineri);
- un mediu înconjurător suficient prin el însuşi (cale de acces, parc, etc.);
- acces corespunzător în afara oraşului.

Cu privire la structura urbană, analiza relativ la efectul de oraş în diverse arii variază (inconsistent) nu numai cu mărimea oraşului, dar şi cu „stadiul de dezvoltare”. Gradul de succes pe care îl au ariile urbane în a reține sau capta noi surse de creştere economică este pilonul de bază după care se interpretează structura urbană adecvată.

În legătură cu rețelele de comunicație, efectul de oraş înseamnă amalgamarea ariilor urbane, oferind diversitate în materie de locuri de muncă şi consum de servicii. Considerând că acestea sunt furnizate într-o manieră din ce în ce mai descentralizată, atunci nevoia de a fi localizat într-o arie urbană de o anumită mărime este redusă („masa critică” pentru anumite manifestări ale efectului de oraş devine mai mică).

Componentele suprapopulării urbane au fost descompuse, luând în considerare diverse aspecte pentru definitivarea unei liste de probleme valabile pentru oricare municipiu. Un mod de partiționare a conceptului a inclus următoarele domenii:

- Calitatea vieții, considerată ca echilibru între accesul la oportunitățile/plăcerile vieții urbane şi dezavantajele colaterale acesteia;
- Costul diferențial, de exemplu costul locuinței, salariul etc.;
- Neplăcerile legate de mediu, inclusiv blocajele de trafic;
- Conflictele şi controlul social, precum şi inegalitatea socială.

O organizare puțin diferită a aspectelor suprapopulării include problemele de urmărit prin SUMP:

1. Impactul asupra mediului natural (calitatea aerului, apei şi solului, climatul oraşului, poluarea fonică, existența spațiilor verzi şi deschise);
2. Impactul asupra economiei (creşterea prețului pământului şi a costului de închiriere, scăderea accesibilității la instituții „rare" şi la serviciile urbane superioare, diferențierea în creștere între zonele de locuit şi cele de muncă);
3. Impactul asupra condițiilor de locuit (aglomerarea locuințelor);
4. Congestia sistemului de transport (poluare, timp pierdut, stres psihic, accesibilitate redusă);
5. Dezintegrarea socială (inegalitatea socială, segregarea, etc.);
6. Impactul asupra sănătății psihice;
7. Consecințe sociologice şi psihologice (reducerea relațiilor sociale apropiate, contacte cu rol segmentat etc.);
8. Consecințe demografice (noi tendințe migratorii);
9. Impactul asupra siguranței publice (creşterea ratei criminalității, accidente şi incendii);
10. Accesibilitatea şi disponibilitatea serviciilor (scăzute în zonele mai sărace);
11. Impactul asupra participării sociale şi politice (adică impactul negativ);
12. Ineficiența administrației (durata de examinare a cererilor oficiale, întârzieri ale procedurilor legale etc.).

Ceea ce contrabalansează ÎNCĂRCAREA URBANĂ NERAȚIONALĂ poartă numele de CENTRALIZARE OPTIMĂ. Elementele care se pot opune evoluției centralizării optime se găsesc în cinci categorii principale ale efectelor suprapopulării:

- Congestia şi aglomerarea, incluzând blocajele transportului şi canalelor de informație, densitatea prea mare de locuințe, aglomerarea serviciilor, pierderile de energie şi supraîncărcarea rețelelor de distribuție şi de ridicare a reziduurilor.
- Dezorganizarea asistenței sanitare și sociale, incluzând şi dezechilibrul ofertei de servicii (atât publice, cât şi private).
- Dificultățile relaționale, incluzând prezența perturbărilor sociale şi incompatibilitatea între diversele colectivități care coexistă în aceeaşi arie urbană, precum şi dificultățile în schimburile şi relațiile culturale şi politice.
- Lipsa unei administrări eficiente, incluzând înmulțirea situațiilor de nesiguranță privind drepturile, producerea de sisteme paralele sau înlocuitoare de control al puterii şi distribuției, autoimpunerea unor sisteme de conducere neoficiale sau ilegale etc.
- Degradarea mediului, incluzând degradarea mediului de viață şi muncă atât în centru, cât şi în periferii (formarea de mahalale etc.).

O problemă ridicată în contextul analizei noțiunii de centralizare optimă este cea a „punctului de vedere”, adică din ce perspectivă ar trebui abordată centralizarea optimă. Se poate pune chiar întrebarea: „Optim pentru cine?” Au rezultat trei mari domenii de interes.

Primul a subliniat punctul de vedere al producției, adică al „companiilor” şi al altor producători din zona urbană. Al doilea s-a concentrat mai mult asupra consumului, adică perspectiva familiei. Al treilea a exprimat aspectele centralizării optime legate de mediu şi cultură. Aceste perspective nu vin neapărat în contradicție. Ele reprezintă elemente cheie ale oricărei idei de centralizare optimă şi toate merită să fie examinate.

Î n același timp aceste perspective sunt și oportunitățile pe care le are municipiul pentru transpunerea în practică a unui SUMP:

- companiile trebuie deservite cu forță de muncă;
- familia trebuie să aibă asigurat ă mobilitatea
- cultura de tip nou – în sprijinul sustenabilită trebuie s ă fie accesibil, mai echitabil și mai curat.

Numai că oportunitățile de mai sus sunt lipsite de concretețe; recomandările UE pentru elaborarea SUMP se concentrează pe ideea definirii unor ținte concrete elaborate după analize obiective ale problemelor și oportunităților. Ca cerință de bază, țintele trebuie să fie:

- PUȚINE ȘI REPREZENTATIVE pentru obiectivele SUMP;
- MĂSURABILE din punct de vedere tehnic (precise și operaționale) – pe baza setului de indicatori stabilit;
- s ă includ și ținte calitative dacă acestea pot fi evaluate;
- să reflecte natura integrată a problemelor de sustenabilitate (inter-sectoriale).

De asemenea, este recomandabil s ă se în func ie de scopuri:

- ținte de nivel înalt (pentru cetă ț n schimbărilor comportamentale);
- ținte opera ționa eforturilor financiare de care este capabilă urbea)[88].

[88] De subliniat c ă acest punct 3.1 este o estimare a unui viitor dorit de ini ția în prima fază, se vor pune în aplicare aceste recomandări, materialele ca c ărora să se ac

D. Pentru atingerea celui de al patrulea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "ELABORAREA SCENARIULUI DE PLECARE (CA PUNCT DE MĂSURARE A PROGRESELOR ÎNRE unei singure acțiuni: sublinierea celor mai importante aspecte care "pot sugera realitatea la un moment cu puțin anterior startului".

În mod evident, o monografie a municipiului cu accent pe operatorul local de transport ar cuprinde zeci și sute de pagini; ghidul care stă la baza elaborării SUMP specific ă î n relevan perspectiva cele a **dinamică și relațională**:

- desigur c ă ex problema care interesează este dacă, de exemplu peste un an, liniile și traseele vor deservi mai bine publicul călător.
- desigur c ă există pe care funcționează: problema care interesează este dacă, de exemplu peste doi ani, poluarea va afecta mai puțin starea generală a cetățenilor (și atenție: dacă poluarea scade, dar sistemul de sănătate se dezintegrează – ipoteză deloc fantezistă, urmare a exodului de medici – sc ăder pentru omul de r ând).
- desigur că viteza fluxului de vehicule este de interes: dac ă î n în continuare linia de tramvai din proximitatea Gării Centrale, chiar o sc congestiei nu va putea crea **mobilitate,** întruc ât inte acestei situații este „mai bine cu ma și tramvai" decât a crea este o atitudine contrară dezvoltării durabile.
- etc.

Prevederea de baz ă progresele în INCERTRANS în momentul acesta SUMP prevedere din caietul de sarcini prin disocierea "realității" pe două paliere:

- unul care urm ăre SC OTL SA pentru realizarea unei prestații superioare);

- altul care urm ăre mobilitatea în Municipiul Oradea în ultimii 3 ani).

Pe ambele paliere, sinteza față de realitate se va axa pe considerații cantitative și nu pe cele calitative, întrucât caracterizarile de tip "noi, bune, acceptabile, etc." nu îi au locul într-un material care vizează mobilitatea: în cadrul SUMP deplasarea este un mijloc prin care se asigură publicului contactul reciproc într-un mod care include accesibilitatea, echitatea, protecția mediului, economia de timp, etc. și nu este relevant dacă deplasarea se face cu vehicule vechi de exemplu (ceea ce contează este punerea în practică a măsurilor care asigură mobilității cadrul politic și administrativ corespunzător: literalmente este lesne pentru oricine să propună achiziționarea de vehicule noi; dacă vehiculele nu vor fi ecologice, sau dacă vehiculele vor fi foarte multe, sau dacă vehiculele vor fi prea mari sau prea mici, sau dacă vehiculele vor fi utilate inadecvat topologiei orașului, etc. mobilitatea nu va fi în niciun fel sprijinită doar prin banii cheltuiți). Bineînțeles că dacă există resurse să se refacă trama stradală, dacă există resurse să se înlocuiască tot parcul, etc. mobilitatea va fi mai bine asigurată, dar în niciun caz fără idei clare despre dezvoltarea durabilă și despre politicile urbane.

Astfel, inventarierea materială a transportului public urban din Oradea cuprinde pe partea de infrastructură:

- 5 linii de tramvai ale căror lungimi cumulate ale traseelor reprezintă 72 km (rețeaua însumând 37 km cale dublă);
- 17 linii de autobuz ale căror lungimi cumulate ale traseelor reprezintă 215 km (rețeaua însumând 68 km);
- 4 + 18 capete de linii;
- 176 + 194 stații de îmbarcare-debarcare;
- lungimea medie a interstației fiind de 480 m, respectiv de 620 m.

Inventarierea materială a transportului public urban din Oradea cuprinde pe partea de mijloace mobile:

- un parc de tramvaie format din 70 de tramvaie de tipurile: TATRA tip KT4D - 20 bucăți şi T4D+B4D - 40 garnituri, plus SIEMENS ULF 151 – 10 bucăți.
- un parc de autobuze format din 48 de vehicule (de tipuri și vechimi eterogene).

Inventarierea materială a transportului public urban din Oradea cuprinde pe partea procedurala **în primul rând** "Sistemul de urmărire, monitorizare trafic GPS - dispecerat" care permite programarea curselor de tramvaie şi autobuze, urmărirea lor pe traseu, poziția lor față de stații de oprire, trimiterea de mesaje conducătorilor de mijloace de transport pentru corecții de/pe traseu; totodată urmărirea tuturor mijloacelor de transport monitorizate pe harta digitală a municipiului. Poziționarea vehiculelor se face cu ajutorul modulelor GPS instalate pe vehicule, iar transmisia datelor se face cu ajutorul GPRS. Conducătorul mijlocului de transport este informat în permanență despre modul de încadrare în programul de circulație (avans, întârziere, normal). Dispecerii de circulație programează vehiculele pe linii pe baza unui grafic stabilit, urmărind apoi traseul şi respectarea parametrilor pe monitoare. Semnalele de poziție ale mijlocului de transport transmise prin GPRS sunt prelucrate şi transmise prin informații către panourile de informare călători, care se află montate în stațiile de aşteptare.

În prezent, sunt echipate 24 stații de tramvaie şi 9 stații de autobuze cu panouri de informare călători. Dispeceratul monitorizează evoluția vehiculelor pe linie şi transmite comenzi operative dacă este cazul. Sistemul permite comunicarea permanentă între dispecerat şi conducătorii auto sau tramvaie. Conducătorul mijlocului de transport poate transmite mesaje prestabilite centrului de comanda operativă. Sistemul facilitează intervenția operativă în caz de necesitate (blocaje, accidente, etc.). Datele aferente zilei sunt stocate în baza de date fiind prelucrate ulterior pentru situațiile de evidență contabilă. Datele preluate permit analiza şi optimizarea alocării resurselor în vederea satisfacerii cererii de transport.

Î n concluzie:

- dispecerizarea exploatării activității de transport public se face pe unitate de vehicul prin fleet-management;
- rapoartele date sunt de folos în luarea unor decizii de optimizare;
- se manifestă necesitatea unui acces la monitorizare prin „info trafic" municipal (deoarece traficul general poate bloca transportul în comun); astfel se impune realizarea unui proiect (eventual în comun cu Universitatea Oradea) pentru monitorizare trafic şi realizare a unui centru de dispecerizare în cadrul OTL.

Tot pe partea procedurală: **în al doilea râ nd** este necesar un sistem de tarifare performant. Sistemul de tarifare este foarte important pentru transportul public, fiind în acelaşi timp un element de o complexitate nebănuită. Din punctul de vedere al călătorului tariful trebuie să fie flexibil şi să asigure un efort financiar cât mai mic. Din punct de vedere al autorităților şi operatorilor este important ca tariful să acopere costurile. În general introducerea unui sistem de e-ticketing aduce avantaje pentru toți participanții sistemului de transport public: autorități locale, operator (sau operatori, dacă este cazul) şi nu în ultimul rând pentru călători. Sistemul e-ticketing oferă mai multe avantaje din punct de vedere al durabilității sistemelor, modularitatea componentelor sale, interoperabilitatea sistemelor, furnizarea de informații pentru călători, economisirea costurilor, etc.

În această ordine de idei, î n prezent se derulează proiectul ATTAC – pentru extinderea sistemului de taxare electronică cu carduri. Proiectul „ATTRACTIVE TRANSPORT FOR ACCESSIBLE CITIES" este unul transnațional, OTL SA av ând ca parteneri:

Miskolc Holding Plc. - Ungaria
Modena Mobility and Local Public Transport Agency S.p.a. - Italia
Marche Regional Government - Italia
Municipiul Burgas - Bulgaria
Municipiul Kosice – Slovakia
Thessaloniki Public Transport Authority - Grecia
Central European Initiative - Executive Secretariat - Italia

Universitatea Maribor – Slovakia

Durata: 36 luni (din 01/2011 p ână î n 12/2013)

Buget total proiect: 2.270.358,50 EUR

Buget SC OTL SA: 238.260 EUR

Descriere: Scopul acestui test pilot este de a promova sisteme inovative de e-ticketing și carduri integrate în v fezabilitatea soluțiilor de e-ticketing trebuie s fie investigate în cadrul proiectului ATTAC timpul fazei de comparație. Soluția exactă care este testată la Oradea a fost definită de parteneriat, lu când Ca parte a proiectului pilot, SC OTL SA a achiziționat echipamentul necesar în ve acestei soluții și transferului rezultatelor referitoare la introducerea unui sistem de e-ticketing în Municipiul Oradea. Rezultatele vor fi transferate întreg orașe/regiuni din aria programului Sud Estul Europei[89].

Pe l ângă transportul p se dore ște in în vedere și următoarele tipuri de deplasări: curse județene (pentru zona periurbană – comunele din Zona Metropolitană Oradea), curse regulate speciale, taxi, piste pentru biciclete și zone pietonale.

Transportul public local și periurban

Transportul public local este reglementat, pe l ângă urm ătoarele hotărâ ri ale Consiliului Local Oradea:

- **HCL Oradea nr.925/21.12.2006** prin care se aprobă concesionarea serviciului de TPL către OTL RA, forma contractului de concesiune;
- **HCL Oradea nr.473/2013** care aprobă:

[89] Tot în cadrul proiectului se elaborează Planul de Mobilitate Urbană Sustenabil = SUMP, ce va sta la baza mai multor propuneri de proiecte europene.

– Modalitatea de atribuire a serviciului de TPL de persoane prin curse regulate în municipiul Oradea, prin gestiune delegată;

– Regulamentul pentru efectuarea serviciului de TPL de persoane prin curse regulate şi curse regulate speciale în municipiul Oradea;

– Caietul de sarcini al serviciului de TPL prin curse regulate în municipiul Oradea.

- **HCL Oradea nr.716/31.10.2011** – se aprobă acordarea de denumiri stațiilor de tramvai şi de autobuz din municipiul Oradea;
- **HCL Oradea nr.759/29.11.2011** – privind înființarea stațiilor de autobuz pentru îmbarcarea/debarcarea călătorilor pentru cursele regulate județene şi cursele regulate speciale locale şi județene;

a) Operatorul de transport public local

Pe teritoriul Municipiului Oradea transportul public local este efectuat de SC OTL SA, societate in subordinea PMO. Serviciul de transport public local este asigurat atat de vehicule pe baza de combustibili fosili (autobuze), cat si de vehicule electrice (tramvaie):

- **Număr de linii de autobuz la nivelul Municipiului Oradea: 17**
- **Număr de linii de tramvai la nivelul Municipiului Oradea: 5**
- **Număr de stații de autobuz la nivelul Municipiului Oradea: 207**
- **Număr de stații de tramvai la nivelul Municipiului Oradea: 76**

Din aceste stații, 85 de bucăți sunt dotate cu afişaje electronice pentru informarea publicului călător. Informarea călătorilor se face cu ajutorul panorilor de informare montate in stațiile de aşteptare. Dotarea stațiilor de transport în comun pe lângă tabla de informare de stație este cu minim un coş de gunoi, iar în cele 85 de stații mentionate anterior sunt montate si copertine.

Fig. I.43 - Panou de afişaj în stație

Fig. I.44 - Model stație îngustă

Prin marile schimbări de după 1989 s-a schimbat radical structura economică al oraşului, s-au modificat obiceiurile de mobilitate ale populației, pulsul traficului s-a multiplicat, a apărut fenomenul de congestie. În ultimii 20 de ani în Oradea s-a ajuns la saturație excesivă cu autoturisme, circulația s-a îngreunat foarte mult. Etapa actuală este similară celei constatate anii

80-90 în toată Europa civilizată, de a înțelege importanța transportului public local față de confortul propriu dat de utilizarea autoturismului personal. S-a ajuns la limita saturației, autoturismul personal nu mai este mai rapid decat transportul public, iar traficul congestionat dă semnale clare pentru nevoia de prioritizare al transportului în comun prin benzi destinate şi în Oradea, exact ca în oraşele mari europene. Cetățeanul acceptă şi alege transportul în comun daca acesta: este atractiv şi accesibil, satisface nevoia de a ajunge oriunde în oraş, nivelul calitativ fiind cel aşteptat.

Zonele de destinație au fost redefinite prin noile nevoi de deplasare. Ținta predilectă s-a transferat către centre comerciale şi de distracție, mai putin către locurile de muncă. Platformele industriale s-a încercat să fie concentrate în parcuri industriale, administrațiile locale oferind facilități fiscale pentru investitori în vederea păstrării şi extinderii numărului de locuri de muncă pentru cetățenii oraşului. Centrele comerciale au devenit şi ele investiții creatoare de locuri de muncă, fiind importante pentru circuitul economic al municipiului. Astfel, s-au dezvoltat zone industriale atât în Velența, cât şi în zona de Vest a oraşului. Platforma industrială de Vest a creat zeci de mii de locuri de muncă, în Oradea negăsindu-se suficientă forță de muncă, s-a ajuns la accentuarea fenomenului de navetişti. Dezvoltarea cartierelor rezidențiale a creat noi potențiale de mobilitate urbană.

La nivelul anului 2010 Universitatea Creştină Partium din Oradea a realizat o cercetare multistadială relativ la problematica transportului public din Oradea, incluzând ca şi etape: monitorizarea fluxului de călători, sondaj în vehicule, sondaj municipal, interviuri focus grup. Mai exact, cercetarea a vizat realizarea studiului privind utilizarea transportului în comun din Oradea și gradul de satisfacție al populației privind serviciile Oradea Transport Local SA.

Monitorizarea fluxului de călători a constat în contorizarea urcărilor în şi coborârilor din vehicule (autobuz, tramvai) de către operatorii de sondaj. S-a efectuat contorizarea traficului pentru fiecare linie şi fiecare vehicul, pentru zilele lucrătoare cu şcoală şi pentru weekend.

Ancheta prin chestionar (sondajul în vehicule) a fost realizată în perioada mai – iunie 2010, chestionarele fiind completate prin interviuri standard cu pasagerii din autobuze și tramvaie, respectiv cu pasagerii din stațiile vehiculelor. Au fost completate un număr de 632 (din care 46,36% de sex masculin şi 53,64% de sex feminin) de chestionare cu subiecți cu vârsta de peste 14 ani.

Sondajul cu chestionar pe un eșantion reprezentativ al municipiului Oradea s-a desfășurat în perioada iulie - august 2010, utilizând operatori de interviu, chestionarele fiind aplicate la domiciliul subiecților – clienți actuali ori clienți potențiali ai serviciilor operatorului de transport public. Ca instrument de cercetare s-a folosit un chestionar de complexitate medie, cuprinzând 7 blocuri de întrebări totalizând 40 de întrebări de formate variate. Respondenții au fost 828 de persoane (din care 42,39% de sex masculin şi 57,61% de sex feminin) din rândul populației neinstituționalizate de vârstă adultă a municipiului Oradea.

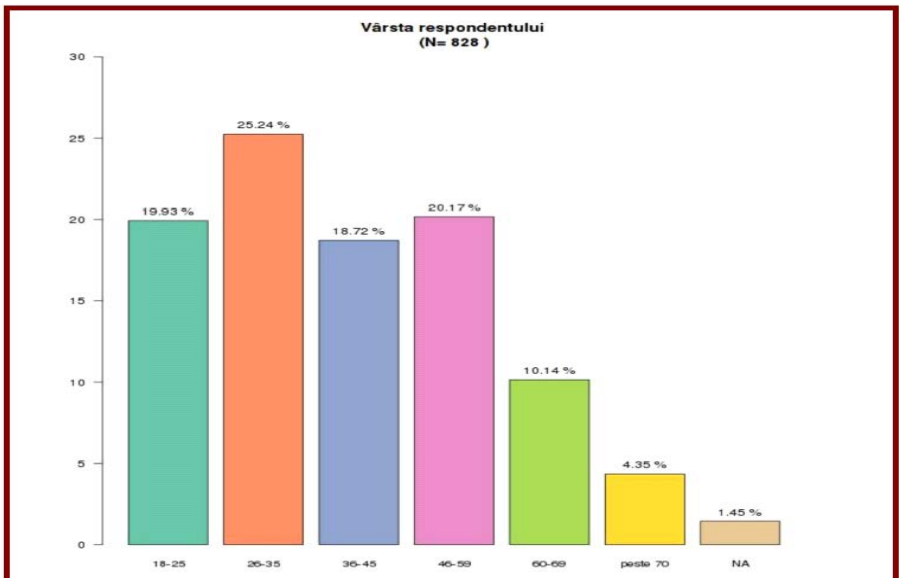


Fig. I.45 - Distribuția eşantionului sondajului municipal în funcție de vârstă

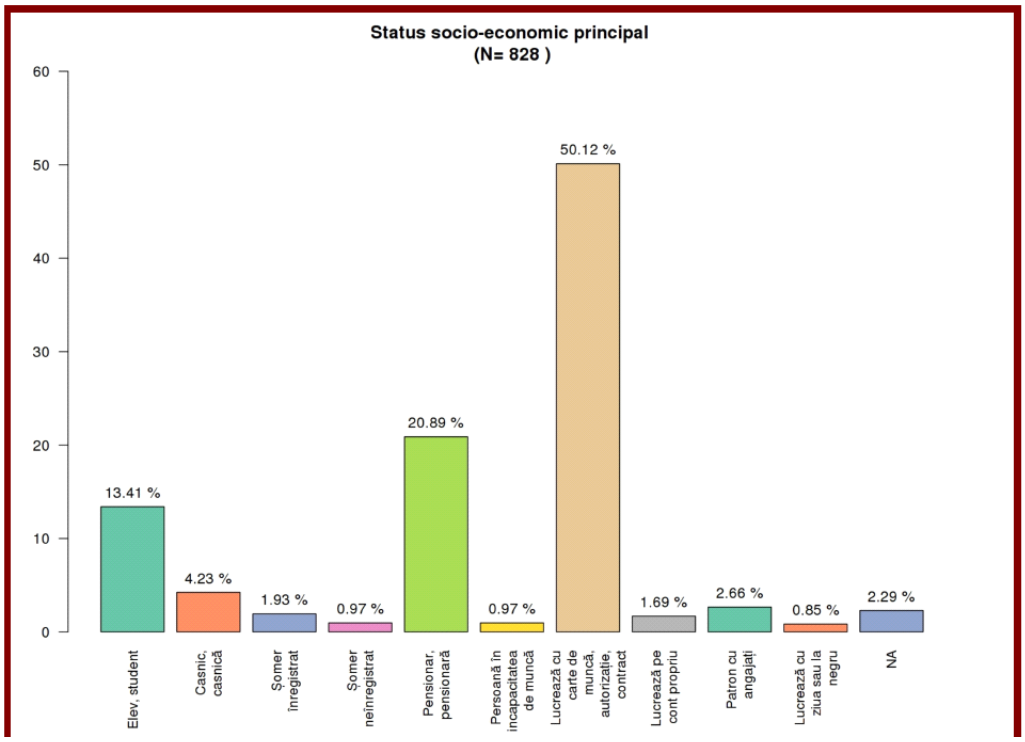


Fig. I.46 - Distribuția eşantionului municipal în funcție de statutul socio-economic

Rezultatele obținute relevă faptul că în topul preferințelor modalităților de transport se află transportul public, mersul pe jos și autoturismul, ponderea acestora diferă de la o destinație la alta. Se poate considera tipic combinarea transportului public cu mersul pe jos, în timp ce altfel de combinații apar mult mai rar. În funcție de destinație, 24-31% din pasageri combină mersul pe jos cu transportul în comun, în schimb ce un procent de 7-10% din utilizatori combină transportul public cu transportul individual, cu autoturismul propriu sau mașina de serviciu.

Conform datelor sondajului municipal, 37% din populația municipiului folosește zilnic ori zilnic în zilele lucrătoare tramvaiul sau autobuzul. Transportul public este folosit cel puțin o dată pe săptămână (1-4 ori) de aproape 20% din populație, 27,3% îl folosește mai rar, iar 15,6% din locuitorii orașului nu folosesc deloc transportul în comun. Din acest grup de neutilizatori 78% dețin permis de conducere, 82,4% au în gospodărie autoturism personal, iar 30% au la dispoziție mașină de serviciu. Există o asociere puternică și semnificativă între disponibilitatea mașinii în gospodărie și utilizarea transportului public.

În cazul pasagerilor studiați prin sondajul în vehicule patternurile de utilizare sunt diferite, peste 60% din eșantion fiind alcătuit din utilizatori frecvenți. Această diferență se explică cu suprareprezentarea școlarilor și studenților în eșantionul sondajului în vehicule, categorii populaționale incluse într-o măsură mai mică în sondajul municipal. Ambele categorii sunt utilizatori frecvenți ai rețelei de transport public. În concluzie, aproape 40% din populația municipiului în perioada lucrătoare a săptămânii folosește zilnic transportul public, iar populația de pasageri este alcătuită în proporție de circa 60% din pasageri care folosesc cu frecvență zilnică (zile lucrătoare) tramvaiul sau autobuzul.

Interpretând datele sondajului municipal se demonstrează dominanța tramvaiului în transportul public orădean.

Dintre tramvaie cele mai des folosite sunt liniile 1 și 3, urmate de linia 2. În cazul liniilor de autobuz numărul 14 este cel mai des folosit, iar la restul liniilor nu se pot observa diferențe semnificative din punct de vedere statistic.

Intervalele de utilizare maximă sunt orele de vârf (dimineața: 07-09, după masa: 12-16). Exprimat în numărul răspunsurilor, se poate observa, că cel puțin o treime din ”utilizările unice” sunt în orele de vârf (35% conform sondajului municipal, peste 50% conform sondajului în vehicule). Cifra mai mare în cazul sondajului în vehicule se explică prin prezența în număr mai mare a elevilor și studenților în eșantionul sondajului în vehicule – în primul rând școlarii pot fi considerați utilizatori tipici ai transportului public la ore de vârf. Mai puțin utilizatori tipici la ore de vârf, pensionarii au totuși tendința să folosească transportul public în intervalele orare cele mai aglomerate: 35-40% dintre pensionari folosesc autobuzele și tramvaiele la orele de vârf (dimineața și după masă).

Gradul de utilizare al vehiculelor este similar în cele două intervale cu trafic maxim, care însă diferă în durata lor. Se poate presupune, că traficul cel mai intens și aglomerațiile se formează în primul rând la orele de vârf de dimineață, în perioada de vârf de după masă aproape același flux este distribuit pe un interval mai extins de timp.

În ceea ce privește restul intervalelor de timp (dimineața, în afara orelor de vârf, după masa, în afara orelor de vârf și seara), gradul de utilizare este foarte asemănător dar lungimea intervalelor orare diferă. Este probabil, că - neincluzând orele de vârf - traficul de pasageri are un fel de „vârf 2” în perioada 16-19, care include persoanele în deplasare spre acasă, care își termină ziua de lucru după ora 16.

În ceea ce privește preferințele privind titlurile de transport, abonamentul domină clar gama utilizată de către pasageri. În cazul sondajului municipal proporția deținătorilor de abonament este 56,8%, iar în cazul sondajului în vehicule acest procent este de 70,38%. Discrepanța dintre cele două cifre se explică prin diferențele în metodologiile utilizate şi includerea elevilor de 14-18 ani în eșantionul sondajului în vehicule, categorie neacoperită în cazul anchetei municipale. Conform rezultatelor sondajului în vehicule, o treime din posesorii de abonament au achiziționat abonament lunar cu preț întreg și mai mult de un sfert (27,9%) dintre pasagerii cu abonament dețin titlu de transport oferit gratuit pensionarilor. Din același sondaj reiese, că abonamentul cu preț redus este utilizat aproape în egală măsură de către elevi și studenți. În cazul sondajului municipal, proporția abonamentelor lunare cu preț întreg este de 37%, 40% dețin titlu de transport gratuit (pentru pensionari). În concluzie, sintetizând datele din cele două sondaje, se poate afirma, că între 35-40% dintre utilizatorii cu abonament (inclusiv gratuit) plătesc preț întreg, 30-40% sunt pensionarii cu gratuitate și 25-30% elevi ori studenți cu abonament la preț redus.

Cu referire la destinațiile specifice atinse prin rețeaua de transport în comun, studiul a determinat, că transportul public orădean este folosit mai ales pentru deplasarea la locul de muncă, la școală ori universitate, respectiv pentru efectuarea cumpărăturilor (în principal în vreunul din centrele comerciale amplasate la periferia orașului ori la piețele agroalimentare). Rezultatele sunt în concordanță cu răspunsurile primite la întrebările referitoare la mobilitatea populației.

În vederea determinării opiniilor populației referitoare la nevoile de modificare și dezvoltare ale sistemului transportului public, s-a utilizat un set de întrebări standard (răspunsuri pre-formulate) și întrebări referitoare la cerințe specifice, legate de introducerea liniilor noi, modificarea traseelor, a ofertei de titluri de transport și a facilităților oferite de operatorul de transport.

Aproape jumătate (43,12%) din cei care au răspuns la întrebarea cu variante standard ar crește numărul de vehicule în orele de vârf, care li se pare nesatisfăcătoare. De altfel, la menționarea problemelor transportului public orădean (întrebare deschisă), aproape 20% din cei care au răspuns la întrebare au identificat o problemă legată de numărul vehiculelor, în primul rând în ceea ce privește orele de vârf. 20,85% dintre respondenți sunt pentru introducerea transportului de noapte, dintre aceștia 67,1% sunt persoane cu vârsta cuprinsă între 18 și 35 de ani. Celelalte măsuri, în ordine descrescătoare, ar fi: mai multe mașini în weekend, introducerea de linii noi, culoare rezervată pentru mijloacele de transport, modificarea orarului de funcționare. La varianta „altceva”, găsim următoarele răspunsuri, listate în ordinea ponderii lor: îmbunătățirea infrastructurii de transport, reducerea prețurilor, asigurarea curățeniei, ridicarea gradului de confort, modificare orar, mai multe vehicule pe traseul 15, creșterea gradului de accesibilitate, extindere rețea, extinderea posibilităților de procurare a biletelor, îmbunătățirea punctualității, mai multe mașini în afara orelor de vârf, diversificare ofertă titluri de transport.

26,19% dintre subiecți ar extinde rețeaua de transport urban cu introducerea de linii noi. În ceea ce privește direcțiile, destinațiile acestor linii, mulți (18,33%) ar opta pentru linii noi spre cartierul Velența, o altă linie mai dorită ar fi una care asigură o legătură directă între cartierul Rogerius și cartierul Nufărul. 9,44% din cei care au răspuns la întrebare ar introduce linii în zonele neacoperite de transportul public, iar 7,22% fac referire la lipsa liniilor de pe „Deal”, adică cartierele Oncea și Iorga. 6,67% ar prefera o legătură directă între cartierele Rogerius și Velența, încă 6,67% doresc o diversificare a liniilor spre (și în) cartierul Rogerius – apare nevoia unei linii care ar asigura conexiunea Bd. Ștefan cel Mare – Transilvaniei – Bd. Dacia. Extinderea rețelei în Zona Metropolitană ar fi salutată de 6,67% dintre respondenți, cele mai multe menționdri se referă la direcția Sânmartin-Băile Felix.

Traseele existente sunt satisfăcătoare pentru marea majoritatea a respondenților (92,37%), în această situație solicitările concrete referitoare la modificarea lor sunt extrem de puține și neconcludente. La cei care nu sunt mulțumiți cu traseele actuale, apare cu frecvență mai mare nevoia de extindere a vreunei linii de tramvai pentru a exista legătura directă Rogerius-Nufărul,

extinderea traseelor să acopere și zonele neaccesibile cu transportul public, creșterea frecvenței autobuzului 15, inclusiv în perioadele fără școală.

Oferta de titluri de transport este satisfăcătoare pentru 80% din respondenți, restul de 20% ar întreprinde în principal următoarele măsuri (pe lângă reducerea prețurilor, care nu ține de paleta titlurilor de transport): diversificarea ofertei (25,81%), reintroducerea abonamentelor pe o linie (19,35%), introducerea biletelor de o singură călătorie (14,52%).

Introducerea rețelei de troleibuz

Vehiculele cu tracțiunea electrică reprezintă o soluție viabilă și sustenabilă pentru modernizarea transportului public în orașele supraaglomerate cu autovehicule, oferă posibilitatea extinderii, dezvoltării rețelei fără periclitarea mediului înconjurător (nu influențează în mod negativ calitatea aerului, sunt surse minime de noxe fonice etc.) Răspunsul populației la ideea introducerii rețelei de troleibuz în municipiu este unul pozitiv, aproape jumătate (45,86%) din populația urbei este pentru această decizie, 19,9% din respondenți fiind indiferenți, iar 34,24% din intervievați nu sunt de acord cu apariția troleibuzului.

Categorii de utilizatori

În ceea ce priveşte categoriile de călători care utilizează transportul urban public la nivelul Municipiului Oradea, pensionarii reprezintă cea mai mare pondere, cu un procent de peste 60% din totalul călătorilor, urmați de persoanele adulte care au abonament întreg şi apoi de elevi şi studenți.

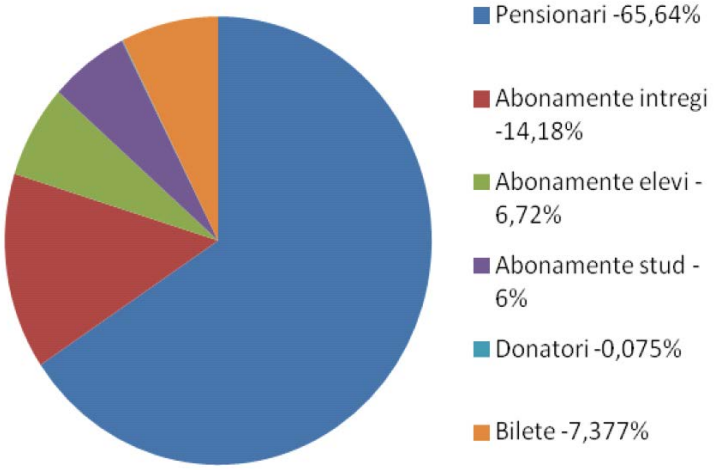


Fig. I.47 - Structura categoriilor de călători

In ultimii ani, SC OTL SA s-a implicat activ î n obținerea de fonduri europene prin participarea la mai multe programe de finanțare î n cadrul cărora a depus mai multe proiecte. Primul de acest gen a fost depus împreună cu SZKT (compania de transport din Szeged), dar în faza finală a eşuat. Primul proiect câştigător a fost pentru extinderea sistemului de taxare electronic ATTAC (care a fost prezentat pe larg mai sus), iar cel mai însemnat este înființarea Laboratorului de cercetare Mecatronică.

Laborator „Mecatronica" de cercetare pentru siguranța TPU

Preocupările privind îmbunătățirea dotării tehnice a OTL, perfecționarea pregătirii personalului de specialitate s-au materializat şi în analiza unor posibilități de participare la programe de finanțare. În acest sens, în anul 2010 s-a elaborat şi s-a depus la ANCS în cadrul programului POS-CCE axa prioritară 2, operațiunea 2.3.2. finanțat de Uniunea Europeană proiectul denumit "Centru de cercetare mecatronică a siguranței transportului public în comun de călători" (CCM-OTL). Acest proiect declarat eligibil şi aprobat spre finanțare conform contractului încheiat în iunie 2011 are ca **obiectiv principal** *dezvoltarea capacității de cercetare a S.C. OTL S.A. în vederea creşterii nivelului de inovare şi a calității serviciilor de transport urban furnizate*. Scopul proiectului este de a dezvolta transportul urban în municipiul Oradea prin aplicarea rezultatelor cercetării în exploatarea infrastructurii utilizate în prezent. Acest lucru va fi realizat prin crearea infrastructurii necesare cercetării, dar şi prin angajarea de personal calificat în domeniu. Prin dezvoltarea

capacității de cercetare şi inovare OTL îşi va consolida poziția pe piață prin scăderea costurilor şi prin îmbunătățirea calității serviciilor prestate.

Prin dezvoltarea proiectului CCM-OTL se urmăreşte creşterea gradului de asimilare, aplicare şi dezvoltare a tehnicilor avansate şi cunoştințelor în domeniul mentenanței predictive, siguranței călătorilor, protecției mediului în scopul îmbunătățirii performanțelor tehnologice necesare creşterii calitătii, eficienței transportului urban de călători, precum şi a creşterii calității vieții în Oradea.

Alte proiecte cu finanțare europeană î n care a fost sau este implicat operatorul de transport public local:

Cross-Trans – pentru analize privind fluxurile de călători

Împreună cu Zona Metropolitană, compania de transport şi Primăria din Debrecen acest proiect „oglindă" realizează studii trafic şi flux de călători în vederea conceperii de strategii de transport integrat. OTL SA va beneficia de studiile necesare elaborării de studii de fezabilitate privind mobilitatea urbană.

OSIRIS – pentru eficientizarea energetică a TPU

Eficientizarea energetică este una din preocupările de bază, economiile în acest domeniu pot fi relevante dat fiind costurile mari. În acest proiect european inițiat de UNIFE şi UITP compania OTL s-a afiliat ca aplicant al rezultatelor altor companii din Franța, Italia, Olanda şi Germania.

De asemenea, trebuie menționată calitatea SC OTL SA de membru în Uniunea Română a Transportatorilor Publici (URTP) și de membru asociat al Uniunii Internaționale a Transportatorilor Publici.

b) Transportul public periruban

Transportul public periurban c ătre Intecomunitară – Zona Metropolitană Oradea (Biharia, Borș, Cetariu, Girișu de Criș, Ineu, Nojorid,

O [illegible] și orhei, Paleu, S□nmartin și în transportul public jude[illegible]ț[illegible]ean [illegible] ființă Asociația de Dezvoltare Intercomunitară de utilități publice pentru serviciul de transport public local ***TRANSREGIO*** **prin asocierea dintre Municipiul Oradea și comuna Borș, care are ca scop** înființarea, organizarea, reglementarea, exploatarea, monitorizarea şi gestionarea în comun a serviciului de transport public pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre.

Î n prezent există două abordări politice asupra comunelor din ZMO:

a) pe de o parte comunele Bor[illegible]ș și S[illegible] jude[illegible]ț[illegible]ean ș[illegible]
b) pe de altă parte, celelalte comune din ZMO pentru care nu există niciun fel de viziune, fiind lăsate la latitudinea operatorilor de transport județean.

O abordare politic[illegible]ă de municipalității:

a) pe de o parte forțe și resurse financiare sunt utilizate intens pentru cartierele centrale;
b) iar pe de altă parte, cartierele mărginașe (Oncea, Podgoria, Gh. Doja, Tineretului etc.) care sunt deservite numai coaxial printr-o singură linie de transport public al cărei traseu este aproximativ la distanțe egale de marginile cartierului respectiv (acest aspect poate fi remediat printr-o politică de achiziții a unui nou parc de vehicule de capacitate mult mai mic[illegible]ă decât cel din parcul cu capacitate de 30-40 locuri; graficele de [illegible]încăr[illegible] circula[illegible]ție fle[illegible] de bază ale acestor cartiere mărginașe).

O mare problemă cu care se confruntă transportul public din Municipiul Oradea o constituie concurența neloială nu numai a așa-zișilor “pirați”, dar chiar și din partea operatorilor de transport județean. Din punct de vedere legislativ, Legea 92, dar şi celelalte normative conțin foarte multe ambiguități, formulări cu două sau mai multe sensuri interpretative. În ideea concurenței neloiale ale „microbusiştilor”, ca o formă de serviciu „neidentificat” pe lângă serviciul public pe bază de

contract, se poate spune că transportul local nu este încurajat, dimpotrivă sunt interese în a menține un sistem anevoios şi ineficient de care “beneficiază” unii operatori de transport privați.

Î n urma unor estimări realizate de SC OTL SA, numărul navetiștilor care se deplasează zilnic către Oradea este de circa 25.000, la care se adaugă, pe perioada cursurilor universitare aproximativ 7.000 de studenți. Acești călători sunt aduși de operatorii de transport județean, care din cauza lipsei autog ărilor, locuri neamenajate, cre ând elocvent în ac Rutiere), unde în zona de 14,00 (bloc ând bandă de circulație), cu călători care aleargă prin fața și prin spatele autobuzelor, de multe ori chiar pe carosabil.

P ână l pentru astfel de puncte) se încea care s ă fie conduce la creșterea numărului de călători pentru transportul public local.

Curse regulate speciale

Activitatea de transport public prin curse regulate speciale este reglementată prin HCL 473/2013:

“Art. 6 - (1) Este considerat serviciu de transport public local de persoane prin curse regulate speciale transportul public efectuat tur-retur, pe rute şi cu programe de transport prestabilite de către beneficiarul serviciului de transport sau de către cel care a angajat serviciul privind transportul unor persoane sau al unor grupuri de persoane, şi anume: transportul copiilor, elevilor şi studenților la şi de la instituțiile de învățământ, transportul salariaților la şi de la instituțiile la care sunt salariați sau transportul angajaților unui operator economic la şi de la locul de muncă.

...

(3) Transportul public local de persoane prin curse regulate speciale locale sau județene se realizează de către operatorii de transport rutier cu autobuze deținute în proprietate sau în baza

unui contract de leasing pe bază de licențe de traseu şi caiete de sarcini elaborate şi eliberate de Autoritatea de autorizare din cadrul ADI Transregio.”

Serviciile de transport public local de persoane prin curse regulate speciale se efectuează pe raza Municipiului Oradea numai de către operatorii de transport rutier care dețin licență de transport valabilă, emisă de Autoritatea de Autorizare din cadrul Primăriei Oradea.

Se consideră activitate de transport de persoane prin curse regulate speciale orice deplasare cu un vehicul cu o repetabilitate de cel puțin o dată pe s ăptăr
a unui num ăr m
paralel cu serviciul de transport public prin curse regulate asigurat de SC OTL SA. De altfel, și operatorul de transport public local operează 29 astfel de curse regulate speciale pentru 6 operatori economici, reprezent ând
2000 c ălători zilnic. Extra
poate concluziona că numărul călătorilor transportat zilnic cu acest tip de transport se ridică la circa 20.000 persoane. De remarcat este faptul c ă î n
aproximativ 60 de autobuze, ceea ce reprezintă un parc sensibil egal cu cel al SC OTL SA.

Cu toate c ă, î n conformitate cu a
“c) persoanele transportate se îmbarcă şi se debarcă în stații stabilite special, în locul unde îşi desfăşoară activitatea sau la domiciliu/reşedință;”
p ână
concurență neloială sistemului de transport public local deoarece utilizau ca puncte de îmbarcare -debarcare a c ălătorilor, fără SC OTL SA,
c ât alte puncte complet n

Aceste activități de transport public local pe perioade precis delimitate, implică eforturi și consumuri evident inferioare celor depuse de operatorul local de transport, cu avantaje financiare și ntr-un sens prin piratarea traseelor legal constituite în aria Municipiului

Î n prezent se deruleaz ă de activități, distincte din punct de vedere legal și printr-o hot ărâre a consiliului local (HCL 366/2013) a fost reglementat num ărul de debarcare (a se vedea tab. I.34 și anexa 14) ceea ce va contribui la creșterea numărului călătorilor preluați de SC OTL SA. De menționat că toate aceste stații au fost amenajate corespunzător (inclusiv alveole).

Tab. I.34 – Lista stațiilor utilizate de cursele regulate speciale

Nr. crt.	Denumirea stației (propusă)	Sensul de deplasare	Amplasamentul stației	Amenajări şi dotări minime necesare
0	1	2	3	4
1.	**Nufărul**	Spre centru	Str. Nufărului	Autogară în amenajare, peron destinat CRS
2.	**Complex Peța 1**	Spre Piața Cetății	B-dul Dimitrie Cantemir	Prelungire în spate 17 m (spre Peța) alveolă şi peron, indicator şi marcaj stație
3.	**Complex Peța 2**	Spre Nufărul	B-dul Dimitrie Cantemir	Demontat 1 buc. panou metakic gard protector , indicator şi marcaj stație
4.	**Piața Nucetului**	Spre Războieni	Str. Eforiei	Indicator şi marcaj stație
5.	**Piața Nucetului**	Spre Nufărul	Str. Eforiei	Construire alveolă şi peron, indicator şi marcaj stație
6.	**Teiului**	Spre B-dul Decebal	Piața 22 Decembrie	Amenajare alveolă intre străzile Teiului şi Jean Jeurez, indicator şi marcaj stație
7.	**Feldioarei**	Spre Nufărul	Piața 22 Decembrie	Prelungire în spate 5 m alveolă, indicator şi marcaj stație,
8.	**Seleuşului nr. 50**	Spre Războieni	Str: Seleuşului nr. 50	Indicator şi marcaj stație
9.	**Seleuşului nr. 63**	Spre Nufărul	Str. Seleuşului nr. 63	Indicator şi marcaj stație
10.	**Depozit**	Spre centru	Calea Clujului	Amenajare alveolă, indicator şi marcaj stație
11.	**Calea Clujului**	Spre Metro	Calea Clujului	Indicator şi marcaj stație
12.	**Piața Cetății**	Spre Magazinul Crişul	Str. D. Cantemi-Griviței	Indicator şi marcaj stație
13.	**Centrul Civic**	Spre Nufărul	Piața Independenței	Deplasare stâlp electic ornamental, decupare pavaj, amenajare alveolă, indicator şi marcaj stație
14.	**Liceu**	Spre Piața Decebal	B-dul Decebal	Indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniei 21.
15.	**ANL**	Spre Grădina Zoo	B-dul Decebal	Autogară în amenajare, peron destinat CRS
16.	**Calea Aradului**	Ambele sensuri	Calea Aradului	Indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniilor 19,21 şi 25
17.	**Ioşia 1**	Spre Piața ioşia	Str. A. Cazaban	Indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniilor 14, 19 şi 21

0	1	2	3	4
18.	**Ioşia 2**	Spre Piața Unirii	Str. A. Cazaban	Mutare amplasament actual stație Linia 14, amenajare alveolă, indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniei 14
19.	**Republicii**	Spre Gara Centrală	Str. Republicii	Indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniei 17
20.	**Parc**	Spre Centrul Civic	Str. Petofi Sandor nr. 12	Indicator şi marcaj stație
21.	**Gara 1**	Spre Episcopia	B-dul Ştefan Cel Mare	Autogară în amenajare, peron destinat CRS
22.	**Gara 2**	Spre Gara Centrală	B-dul Ştefan Cel Mare	Indicator şi marcaj stație
23.	**Zimbrului 1**	Spre Episcopia	B-dul Ştefan Cel Mare	Prelungire în față cu 3,5 m stație, desființare peron, amenajare locuri de parcare în spatele stației, indicator şi marcaj stație
24.	**Zimbrului 2**	Spre Gara Centrală	B-dul Ştefan Cel Mare	Indicator şi marcaj stație, stația CRS în spatele stației liniei liniilor 11, 18 şi 22
25.	**Magnoliei 1**	Spre Calea Borşului	Str. Transilvaniei	Indicator şi marcaj stație, anulare 5 locuri de parcare
26.	**Magnoliei 2**	Spre Gara Centrală	Str. Transilvaniei	Indicator şi marcaj stație
27.	**B-dul Dacia**	Spre Calea Borşului	B-dul Dacia	Indicator şi marcaj stație
28.	**Doina**	Spre Piața Decebal	B-dul Decebal	Indicator şi marcaj stație
29.	**Pod CFR**	Spre Borş	B-dul Dacia	Indicator şi marcaj stație
30.	**Zig-Zag**	Spre Magazinul Crişul	B-dul Dacia	Mutare în spate (spre Podul CFR) a două locuri de taxi, prelungire în spate stație L 17 şi 19, indicator şi marcaj stație

Recomand ăm o
operatori de transport care efectueaz ă as
simultană a mai mult de 2-3 vehicule în perioadele autorizate prezentate
în tabelul anterior, iar modalită le de
fără iritarea inutilă a publicului călător.

Conform hot ăcadrului legal în domeniul transportului prin curse regulate speciale, din luna septembrie 2013 se impune licen țierea din luna octombrie și această activitate să se desf ă□oare î n deplină legalit

De asemenea, se impune respectarea regulilor de parcare pe teritoriul municipiului prin care se interzice sta ționa regulate speciale ale operatorilor de transport, aceștia fiind obligați să-și retragă mijloacele de transport în parcările de domiciliu, situate

Taxi

Activitatea de taximetrie prin HCL nr. 503/2009, 413/2010 și modificările ulterioare este reglementa 134/2011.

Activitatea de taximetrie se desfășoară relativ necoordonat, cel mai important aspect fiind acela în care punctele rezervate taxi pentru a □tepta spa ție destinat autoc în intrarea, c ât viteza comercială din transportul public urban.

De men ționat vedea Anexa 15.1), ceea ce conduce la valoarea de 1 taxi la aproximativ 222 locuitori, cifră comparabilă cu cele din București (1 taxi la 262 loc.) și Timișoara (1 taxi la 232 loc.) și mai mica dec ât la Cluj-Napoca (1 taxi la 125 loc.), respecti

In literatura de specialitate este dată o formulă de calcul al numărului de taximetre în fun mărimea populației, de densitatea populației pe kmp, lungimea totală a străzilor, de PIB-ul pe cap de locuitor, de situația traficului, turism, gradul de acoperire a cererii de transportul î n comun alta dec âtaximetrele etc., asftel:

Ntx = Np/lst x D/1000,

unde: Ntx = număr de taxiuri

Np = numărul total al populației [număr locuitori]

lst = lungimea totală a străzilor [km]

D = densitatea populației [nr. pop./kmp]

Pentru Oradea:

Ntx=196000/463 x 1800/1000 = 762 taxi

valoare apropiată de numărul licențelor propuse prin hot ărâ re dezbatere publică, la momentul elaborării acestui proiect.

Pe teritoriul Municipiului Oradea sunt amenajate aproximativ 400 locuri pentru așteptarea clienților de către taxi. Lista cu amplasamentele stațiilor taxi pentru așteptare clienți este prezentat ă în Anexa 5.2.

De remarcat tariful de 1,68 lei/km practicat de firmele de taximetre, care comparat cu tarifele biletelor de călătorie ale transportului public (2,5 lei), face ca acest tip de deplasare (cu taxi-ul) să fie preferat mai ales de către familiile sau grupurile de persoane formate din cel puțin 3 membri, care se deplasează spre aceeași destinație.

Infrastructura de tramvai

Re ț eaua este construit ă de asime flexibilitatea pe care o au celelalte trasee (1R, 1N, 3R și 3N).

Datorită lipsei celei de-a treia laturi a triunghiului de infrastructură din intersecția dintre str. Decebal cu str. Aradului rezultă cel puțin două consecințe:

- mărirea duratei călătoriilor origine-destinație a tuturor locuitorilor interesați de cartierul Calea Aradului, care sunt nevoiți la un ocol inutil și la transbordări multiple;
- î n actuala structură rețeaua este vulnerabilă, orice disfuncționalitate majoră la linie, bloc ă în ambele direcții trei ț ea (

men ționa
blocat ă
depinde, literalmente, de o singură linie simplă care face legătura cu rețeaua din cartierul
Nuf ărul
foarte nesigur în caz de cre

Cea mai importantă observație de ordin general este că aproape toate tronsoanele liniei de tramvai sunt la limita perioadei de reabilitare, astfel c ă o a
zonele în care se utilizează profilul tip tramvai e

Piste pentru biciclete și artere pietonale

Rețeaua de piste pentru biciclete este destul de slab dezvoltată și are marele dezavantaj că pistele nu sunt interconectate, neasigur ând continuitatea deplas ării. prezent în Municipiul Oradea (în cea ma

- Str. Emilian Mircea Chițu – între str. Sf. Apostol Andrei şi P-ța Ferdinand
- Str. Matei Basarab – între Stadionul Tineretului şi str. Armata Română
- Str. Mimozei – între str. Armata Română şi str. Ion Vidu
- Str. Ion Vidu – între str. Mimozei şi str. Horea
- Str. Horea – între str. Ion Vidu şi P-ța 22 Decembrie
- P-ța 22 Decembrie – între str. Horea şi str. Sextil Puşcariu
- Str. Sextil Puşcariu – între P-ța 22 Decembrie şi bd. Dimitrie Cantemir
- Bd. Dimitrie Cantemir – între str. Sextil Puşcariu şi str. Nufărului
- Str. Nufărului – între bd. Dimitrie Cantemir şi str. Grigore Moisil
- Mal drept Crişul Repede – între Pod Decebal şi Pod Densuşianu
- Mal stâng Crişul Repede – între Pod Densuşianu şi Pod Decebal
- Mal stâng Crişul Repede – între str. Dragoş Vodă şi Pod 1 Decembrie 1918
- Intubare Crişul Mic – între str. Matei Corvin şi str. Crivățului
- Str. Făgăraşului – între bd. Dimitrie Cantemir şi str. Traian Blajovici

Principala zonă pietonală din Municipiul Oradea este Calea Republicii, între str. Iosif Vulcan şi str. Gh. Dima. De asemenea, mai sunt amenajate zone pietonale și pe malurile Crișului Repede.

Pistele pentru biciclete și zonele
Anexa 16.

Dep ă în
Oradea în 5 ani s-a ajuns la o ambiguitate în g
importante, din punctul de vedere al mobilității.

Î n tab. I.35 sunt redate valorile financiare derulate de Prim ăria Orad

Tab. I.35

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Venituri colectate la bugetul local al primăriei	412000000	479000000	486000000	463000000	484000000	479000000
Din care:						
Din parcări	…	…	3600000	4600000	6800000	8400000

Concluzia: în ult
au crescut cu 133,33 % (există un principiu valabil pentru toți cei care se ocupă de politicile urbane: dacă organizezi orașul pentru automobile, vei obține trafic și congestie[90]).

În susținerea afirmației despre ambiguitatea actualelor politici urbane sunt și informațiile din tab. I.36.

[90] Reversul este: dacă organizezi orașul pentru oameni, vei obține libertate de mișcare).

Tab. I.36

Mijloace de transport	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Persoane fizice	…	…	61000	60000	59000	61000
Persoane juridice	…	…	29000	27000	27000	26000

Din tabelul anterior se poate concluziona că ultima parte a crizei economice – a se vedea trecerea de la 2011 la 2012 – a diminuat și ma persoanelor juridice care nu au putut readuce nivelul activităților care implică transport la situația de dinainte, dar conduita persoanelor fizice nu s-a pliat crizei, num ărul c personală revenind la situația din 2009 – cifră și așa ridicată.

În continuare:

Tab. I.37

Cheltuieli operaționale din bugetul local	258000000	314000000	310000000	308000000	298000000	319000000
Din care:						
Asistență socială	…	…	…	67000000	64000000	53000000
Servicii publice	…	…	…	63000000	59000000	68000000
Sănătate	…	…	…	4800000	2800000	6300000
Mediu*	93000	66000	92000	129000	135000	138000
Investiții străzi	…	…	…	46000000	54000000	37000000
Reparații drumuri	21000000	16000000	19000000	26000000	21000000	25000000
Investiții SC OTL SA	…	…	…	900000	500000	7400000
Subvenționare transport public	14000000	17000000	19000000	17000000**	16000000	13000000

* din datele oficiale nu rezult ă care exist ă doar subven

** numărul de abonamente gratuite pentru pensionari a fost în 201 în func ie de numărul de pensionari, ci direct către SC OTL SA.

- cheltuielile cu Asisten ța so doua înregistrează o cre tere;
- la fel în ceea ce prive
- referitor la subvenția pentru transportul public, se constat ă o s accentuată – fapt care nu poate fi de bun augur pentru ideea de mobilitate;
- mai mult, investițiile pentru SC OTL SA sunt firave, ceea ce nu poate proveni dintr-o atitudine „sustenabilă” a administrației municipale;

- largheţea „eşti pensionar, ai dreptul la călătorii nelimitate” nu poate aduce transportul public dec [illegible] ât a în pragul falimentului [illegible] ând populației.

Este esențial pentru SC OTL SA să existe un plan investițional (al acționarului majoritar) pe mai mul [illegible] ți an eforturile organizaționale – în special constituirea grupurilor de lucru [illegible] ac acestora [illegible] în sine pot conduce către mobilitate urbană durabilă). În această fază a proiectului nu este clar nici pentru INCERTRANS dacă trebuie vehicule sau infrastructură, logistică de proces sau programe de tip info-trafic, training pentru personalul SC OTL SA sau diseminarea ideii de sustenabilitate în r [illegible] ându este clar – indiferent de eficacitatea estimată a măsurilor luate de compartimentele municipalității și a altor instituții ale orașului – c [illegible] ă fără cheltu pot ob [illegible] ține INTEN [illegible] ȚIE A asupra interesului local pentru mobilitate sustenabilă.

Însu [illegible] ă „ ar trebui să aibă inițiativa elaborării SUMP și nivelul care a luat inițiativa – SC OTL SA.

Opinia INCERTRANS este că acest ultim aspect relevă cel mai bine „scenariul de plecare”.

E. Pentru atingerea celui de al cincilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume “PRIORITIZAREA PROBLEMELOR-CHEIE DE ADRESAT PRIN SUMP” INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- elaborarea unei ierarhii a problemelor cheie – conform recomandărilor UE – dar ți n cont de specificul Municipiului Oradea;
- inserarea unor modele matematice care permit crearea unui cadru pentru alegerea rațional [illegible] ă CHEIE VARIANTELOR care TREBUIE S [illegible] Ă SE G

ACȚIUNEA 1

Marile oraşe se confruntă cu o lipsă acută de spațiu, asociată cu o creştere accentuată a mobilității individuale şi a utilizării vehiculelor cu ardere internă. Traficul din interiorul oraşelor a crescut, astfel că autovehiculele amenință oraşele cu un fenomen de congestie: automobilele în special – multe vechi – nu numai că poluează, dar şi ocupă spațiul în defavoarea pietonilor, copiilor şi copacilor. Simultan, prețul transportului în comun este într-o continuă creştere. Tendințelor susținute de o parte din locuitori și din factorii de decizie din administrația orașelor, privind prioritatea ce ar trebui acordată construirii de căi de comunicație rutieră, li se opun argumente care atrag atenția că aceste tendințe sunt în contradicție cu o dezvoltare proporțională a compartimentelor orașelor. Câteva dintre acestea:

- Periclitarea sănătății pe termen lung datorită traversării zonelor intens locuite şi a efectelor ambientale globale şi de lungă durată. Construirea de noi drumuri contribuie la sporirea traficului şi-n consecință la accelerarea procesului de poluare a ariei orașului, la congestie şi insecuritate, la distrugerea cadrului natural şi a echilibrului ecologic.
- Tratarea inegală a modurilor de transport prin neincluderea în studiile de fundamentare a investițiilor, a costurilor externe.
- Neglijarea căilor de transport tip tramvai, respectiv a metroului ușor sau subteran, care a avut un rol în favoarea folosirii transportului cu autobuze, deşi calculele de eficiență globală nu au demonstrat în ceea ce privește avantajele s
- Informarea eronată sau incompletă a opiniei publice asupra consecințelor proiectelor de investiții în realizarea de drumuri noi.

Deoarece în cazul tramvaielor, s-au constatat fenomene similare, s-au ținut o asemănătoare și consecințe co
Unite pentru Mediu şi Dezvoltare sau "Summit-ul Pământului" de la Rio de Janeiro, a tratat exhaustiv problema durabilității (sustenabilității) la nivel mondial.

Conform cvasi-consensului realizat atunci, **dezvoltarea durabilă înseamnă satisfacerea nevoilor prezente fără a diminua capacitatea generațiilor viitoare de a-şi satisface propriile**

necesități (definiția formală). Analiza a arătat nu numai că sistemul de transport actual, în ansamblu, nu este durabil, ci și că semnificative. Amenințarea cea mai puternică este cea produsă de emisiile de bioxid de carbon. Celelalte probleme sunt poluarea solului şi a apei, zgomotul, congestia, folosirea abuzivă a spațiului urban. Ecologiştii, dezbătând modalitățile de realizare a unui transport durabil, au propus următoarele pentru sistemul de transport:

- să se folosească spațiul astfel încât impactul asupra ambientului să fie cât mai redus;
- să se folosească surse de energie regenerabile, precum energia solară, eoliană, a apei etc.;
- să se refolosească şi să se recicleze componentele vehiculelor şi infrastructurii;
- să fie admise doar emisii şi reziduuri care pot fi reintegrate de mediu.

Trecerea de la ''transport'' la ''transport durabil'' este o acțiune, din punct de vedere formal, deloc ușoară, iar din punct de vedere procedural, de-a dreptul grea. Următoarele considerații vor căuta să jaloneze căile de obținere a caracteristicilor care pot motiva și sprijini respectiva transformare.

În primul rând , transportul este un serviciu. **Teoretic**, conectat mediului socio-economic, transportul este un apanaj al colectivității, un serviciu public în ca considerentele sociale, pe de o parte, iar pe de altă parte, se poate aprecia că este o afacere de natură economică, în care inițiativa privată, concurența şi prețurile se doresc determinante. **Practic**, datorită atributelor speciale ale transportului, s-a alcătuit o mixtură a celor două opțiuni (fără să se poată decide tratarea transportului ca auxiliar al altor sectoare ale economiei sau să considere sectorul de sine stătător). În consecință, transportul este tratat în funcție de considerațiile geografice, de caracteristicile economiei respective, de concepțiile politice şi sociale în vigoare, deosebite de la un oraș la altul şi punând accentul fie pe noțiunea de rentabilitate, fie pe cea de deservire preferențială a unor categorii de cetățeni.

În al doilea rând , cele patru obligații fundamentale ale serviciului public (obligația transportului – oportunitate, continuitate; obligația exploatării – ritmicitate, viteze; obligația publicității – tarife, orarii; obligația egalității de tratare – pe artere sau a punctelor de interes) pun în ev următoarea dilemă: potențialul utilizator marginalizat sau neutilizatorii deranjați de fenomenul de

transport, au sau nu dreptul la o cotă parte **repartizat** **în mod oarecare** din cheltuielile colectivității, de a se bucura de prețul şi condițiile de transport care i-ar pune în egalitate de tratare cu potențialii utilizatori avantajați de sistemul localizat într-o neomogenitate inerentă oricărei aglomerații urbane? Nu este cunoscut nici un răspuns formal dat acestor chestiuni, nici la nivel local şi nici la nivel central.

În al treilea rând, pentru înțelegerea fenomenului de transport este necesar să se expliciteze relațiile dintre sistemul de transport şi sistemul de activități, iar acest lucru se obține doar dacă procesului de transport i se ataşează o funcție care îl condiționează. Această funcție poate fi definită:

- în raport cu producția şi consumul – cea care permite legătura dintre dezvoltarea transporturilor şi dezvoltarea economiei;
- în raport cu demografia – cea care pune în evidență gradul de extindere a modurilor de transport;
- în raport cu suprafața deservită – cea care evidențiază rolul transporturilor în structurarea spațiului;
- în raport cu activitatea socio-economică (generală, deci inclusiv educația, agrementul, etc.) – cea care pune în evidență legătura dintre transport și res și de restul activităților industriale.

O dat ă satisfacerea cerințelor adresate sistemului de transport şi posibilitățile tehnologice ale procesului de transport, adică între cerere şi ofertă. Evaluarea deciziilor, vizând modificarea fenomenelor generate de transport sau a ansamblului de activități, trebuie să se facă în funcție de consecințele asupra intereselor diferitelor grupuri:

- utilizatori – caracterizați prin număr, poziție geografică, categorie socio-economică, motivul şi natura deplasării;
- operatori – diferențiați în raport cu modul de transport şi natura activității;
- riverani – afectați de prezența fizică a transportului;

- agenți ai dezvoltării spațiale – diferențiați în funcție de activități (politice, economice, etc.) şi responsabili cu mărimea şi localizarea activităților;
- colectivități – sensibile c ărop ațiunile sociale sunt resimțite de contribuabili.

În al patrulea râ nd , anticiparea consecințelor unor decizii de modificare a sistemului de transport şi/sau activități, este necesară pentru evaluarea strategiei vizate în co opțiunile asupra sistemului de transport şi/sau activităților au efecte în trafic: **previziunea circulației, în condițiile existenței unui fenomen complex al transporturilor, constituie o problemă esențială a analizei din transporturi**. Pe măsură ce trece timpul, devine din ce în ce mai clar că sistemele rutiere (atât cel urban, cât şi cel periurban) nu vor fi capabile să satisfacă nivelurile de trafic previzionate şi că extensiile rețelelor vor exacerba consecințele negative asupra mediului natural şi artificial. Soluțiile de adaptare a ofertei la cerere nu par să poată asigura rezultate, iar promovarea exclusiv a transportului public şi a restricțiilor selective de circulație pot – de la caz la caz – să aibă aplicabilitate limitată. TREBUIE CĂUTATE DECI ŞI SOLUȚII CARE DEPĂŞESC SFERA TRANSPORTULUI:

- *problema-cheie zero*: SISTEM DE TRANSPORT URBAN DE CĂLĂTORI SUSTENABIL;
- *prima problemă-cheie*: AMENAJAREA TERITORIULUI PENTRU CORELAREA DEPLASĂRILOR ÎNCÂT SĂ FIE REALIZATE SIMULTAN MAI MULTE SCOPURI;
- *a doua problemă cheie*: PLANIFICAREA SCHEMEI URBANE PENTRU A ÎNCURAJA CĂLĂTORIILE PE DISTANȚE SCURTE (CARE POT FI REALIZATE CONVENABIL PE JOS SAU FOLOSIND BICICLETA);
- *a treia problemă cheie*: MUNCA LA DOMICILIU FOLOSIND TEHNOLOGII COMPUTERIZATE, ETC.

Câteva soluții, avansate de **inginerii din servicii**, pentru realizarea unui sistem durabil de transport ar putea cuprinde:

- Reorientarea investițiilor de la drumuri înspre căile ferate orăşeneşti (respectiv înspre liniile de tramvai sau de metrou ușor de suprafață), preorăşeneşti şi regionale[91], deci în ge către transportul de masă al călătorilor.
- Întreținerea drumurilor în locul construcției de drumuri noi pentru că rețeaua existentă este, în general, satisfăcătoare – sub rezerva constituirii a cel pu ți un două istoric” și a constituirii tre
- Realizarea de piste specializate pentru biciclete, în mediul urban și nu numai.
- Evaluarea completă a impactului asupra mediului pentru orice proiect de infrastructură de transport.
- Programe de educație durabilă în domeniul transporturilor pentru crearea unor deprinderi noi în alegerea alternativelor de transport, favorabile utilizării transportului public colectiv.
- Adoptarea unei noi legislații în domeniul transporturilor care să favorizeze modurile ecologice şi care să limiteze nivelul emisiilor şi al zgomotului pe teritoriul Municipiului Oradea.

Adopt ând plec în funcție de stringența problemelor specifice, contextul instituțional și disponibilitatea mijloacelor și instrumentelor. În timp ce unele orașe par să aibă un succes mai mare în ceea ce privește aspe capacitatea factorilor r ăspunz pentru alte orașe. Aceste neajunsuri se referă la:

- lipsa participării și implicării cetățenilor, dar și a societății civile (companii importante, asocia ții, ONG-uri) în toate fazele procesului definirea obiectivelor și și de evaluarea legitimitate scăzută a planurilor și proiectelor = *a patra problemă cheie*;
- lipsa g ândir (transport, amenajare teritoriu, mediu, afaceri economice și sociale, sănătate, educație, tehnologii informa ționale) și o sectoriale, de obicei ad ânc

[91] Deservire către Băile Felix şi Băile 1 Mai de exemplu.

procesele "lor" educaționale și pregătire partizană (inginerie civilă, planificare spațială, științele mediului etc.) = *a cincea problemă cheie*;

- deficit în care și co aglomerări urbane la granița dintre regiuni sau țări diferite), ca și dintre autoritățile naționale ierarhice (locale, regionale, naționale) referitoare la planurile și politicile fiecăreia = *a șasea problemă cheie*;
- orientare puternic ă sp instrument al politicilor locale), ce conduce la pierderea din vedere a problemelor actuale – ale mobilității – ce trebuie rezolvate = *a șaptea problemă cheie*;
- considerarea limitată a posibilelor politici și măsuri pentru toate sectoarele relevante care influențează efectiv și eficient dezvoltarea transportului și mobilitatea = *a opta problemă cheie*;
- **lipsa instrumentelor și practicilor pentru verificarea progresului real făcut și dacă sunt necesare modific ări ale plan** *problemă cheie*.

ACȚIUNEA 2

Primul model matematic.

problema urmărită: conduita SC OTL SA fa ță d interiorul orașului.

Se consideră un fenomen complex de transport urban de călători care are doar două stări distincte:

- în care deplasările se fac cu mijloacele de transport ale operatorului de transport;
- în care deplasările se fac cu mijloacele de transport particulare.

În funcție de eficiența celor două tipuri de deplasări, călătorii individualizați, trec (pot trece) dintr-o stare în altă stare, în proporții diferite. În exemplul urmărit (probabilitățile condiționate de trecere dintr-o stare în alta), de exemplu, numai 25% din cei care folosesc transportul cu mijloacele în scopul considera prizonieri ai modalității respective; 75%

dintre aceștia posedă voința și posibilitatea de redirecționare către transportul cu autoturismul propriu, etc.

Tab. I.38 - Matricea P_{ij}

la j de la i	1	2
1	25	75
2	20	80

Primul aspect ce poate fi clarificat se referă la vectorul de stare (P_1 ; P_2): acest vector arată repartizarea traficului de c ălăto preferin ților, mod de transport la altul.

Pentru aceasta, trebuie rezolvat sistemul de ecuații următor:

Concret:

$$\begin{pmatrix} P_1 & P_2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0{,}25 & 0{,}75 \\ 0{,}20 & 0{,}80 \end{pmatrix} = 0$$

indică soluția:

$P_1 = 0{,}21 \qquad P_2 = 0{,}79$

(în regim permanent, 21% din călători vor opta pentru modul de transport derulat de operatorul de transport, iar 79% pentru modalitatea de transport cu autoturismul).

Al doilea aspect ce poate fi clarificat se referă la determinarea conduitei operatorului de transportat: acțiunile acestuia trebuie să se canalizeze pe cota parte care are tendința de a pleca din sistemul său, ori pe cota parte care pare atașată de autoturism? Matematic, modelul de analiză care conduce la decizie este următorul (s-au ales ca determinante fenomenele care prin creșterea valorii probabilităților respective ar crea condiții mai bune pentru sistemul public de transport urban):

$$\begin{pmatrix} P_1 & 1-P_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P_{11}-1 & 1-P_{11} \\ P_{21} & -P_{21} \end{pmatrix} = 0$$

deci:

$$P_1 = \frac{P_{21}}{1+P_{21}-P_{11}}$$

care, prin derivare parțială:

și interpretarea rezultatelor (□n fond, ale tangentelor unghiurilor formate de suprafața fct.(P_1) cu axele celor două variabile, P_{11} și P_{21}), ofer ă răspuns

P_{021}:

- dacă:

deci dacă: $P_{21} > 1 - P_{11}$

atunci viteza de variație a fct.(P_1) este mai mare în raport cu variabila P în raport cu va

și ca urmare, pentru interesul practic, operatorul de transport trebuie să acționeze cu precădere pentru cre ștea ca un călător care călător

au tendința de a-l părăsi, cu alte cuvinte, trebuie să ducă o politică de expectativă.

- dacă: $\left(\frac{\partial P_1}{\partial P_{11}}\right)_{P_{011}} < \left(\frac{\partial P_1}{\partial P_{21}}\right)_{P_{011}}$

P_{021} P_{021}

deci dacă: $P_{21} < 1 - P_{11}$

atunci viteza de variație a fct.(P_1) este mai mare în raport cu variabila P_{21} decât cu variabila P_{11} și ca urmare, pentru interesul practic, operatorul de transport trebuie să acționeze cu precădere asupra acelor c ălăto interesat de sistemul său, cu alte cuvinte, trebuie să ducă o politică agresivă.

Numeric:

$P_{021} = 0,20 < 1 - P_{011} = 0,75$

ceea ce recomandă inițiativa – c â ig autoturismul.

Astfel, modific ând cu o zecime partajarea din interior și **acțiuni specifice de marketing**, se obține:

care conduce la valoarea c â igată din pia a:

$$P'_1 = \frac{0,3}{1+0,3-0,25} = 0,28$$

Dacă s-ar ac ționa și asupra celor prin **acțiuni specifice de marketing,** tot cu o zecime partajarea respectivă, s-ar obține:

$$\begin{pmatrix} 0,35 & 0,65 \\ 0,2 & 0,8 \end{pmatrix}$$

care conduce la o valoare c â□□igată din pia□a:

$$P''_1 = \frac{0,2}{1+0,2-0,35} = 0,23$$

inferioară recomandării reieșite din analiza matematică a fenomenului.

Al treilea aspect ce poate fi clarificat se referă la semnificația deservirii unui călător, funcție de înclina □□a (p echivaleze pierderea unui c ălător c stabil ălăto sistemul concurent (cu autoturismul Matematic exprimă echivalare se ob ține din relația care exprimă part

$$P_1 = \frac{P_{21}}{1+P_{21}-P_{11}}$$

Valoarea cotei parte a călătorilor care preferă sistemul de transport public urban se poate păstra, la variația probabilităților condiționate P_{ij} dacă dP_{11} este negativ c ând dP_{21} este pozitiv:

$$P_1 = \frac{P_{21}+dP_{21}}{1+P_{21}+dP_{21}-P_{11}+dP_{11}}$$

În situa □□a valorilor numerice avansate, deoarece supraunitară, rezultă că:

$$dP_{11} = 3,75 * dP_{21}$$

Explicit: atragerea unui călător de la transportul derulat cu autoturismul propriu este de 3,75 ori mai lucrativ ă decât reținerea unui călător al s urmare **– pentru valorile numerice avansate aici –** este recomandabil pentru SC OTL SA să acționeze cu precădere pentru atragerea călătorilor, față de acțiunea de menținere a lor.

Al doilea model matematic.

problema urm ărită

num ărul de vehicule implicate în presta ția

O dat ă cu care distanța este cea mai mică, ci acela p ână la indicatorii calitativi ai transporturilor publice, durata călătoriei este unul dintre cei mai importanți. Ca o dovad ă a acestei m ăsoa punctului țintă al călătoriei, ci a timpului pe care trebuie să-l consume p ână la informa ția cu privire la o anumit ă form a izocronei (locul geometric al punctelor egal depărtate - ca timp - față de un centru de interes). Trasarea izocronelor pe planul de situație al orașului clarifică modul cum o **rețea de transport** răspunde scopului pentru care a fost creat ă (pr de la locul de manifestare a acestora). Cu alte cuvinte, prin trasarea curbelor izocrone, particularitățile orașului, ale rețelei de transport și ale organizării prestației propriu-zise, pot fi reprezentate în m plec ând de la rela

$$\tau = \tau_d + \tau_m + \tau_{ast} + \tau_a$$

unde:

τ_d = ℓ_d / e timpul scurs din sta ția de destinație p□n

τ_m = x / V timpul petrecut de c ălător î n vehicul;

τ_{ast} = u / 2 timpul de a șteptare □n stație;

τ_a = y / e timpul necesar apropierii de sta ția de □mbarcare;

ℓ_d distanța de la punctul final (de cobor âre) al li

e viteza pietonului;

x lungimea călătoriei cu mijlocul de transport (valoarea maximă fiind L adică lungimea traseului);

V viteza mijlocului de transport **(comercială, nu cea de mers)**;

u intervalul mediu de urm ărire î ntre vehiculele liniei de tra

y dep ărtarea punctul

Înlocuind termenii considera în expresia lui

$$\tau = \frac{\ell_d}{e} + \frac{x}{V} + \frac{u}{2} + \frac{y}{e}$$

sau:

care este ecuația izocronei, pentru **constanta de izocronă**, H:

C ând e

un acela și pla

deservit de rețeaua de transport respectivă. Dacă valoarea raportului dintre suprafața izocronei și suprafața orașului este mai mare, transportul este mai bine organizat, traseele liniilor mai directe, viteza de comunicație mai mare, plasarea stațiilor corespunzătoare și timpul de așteptare mai redus.

În general, cu c ât der

izocrona respectivă va fi mai mare, însă,

mărirea lungimii rețelei, **dar f ătă pe de spori**

a ștept

nedeservite.

Dacă numărul de vehicule este un parametru rezultat din considerentele strategice, de cele mai multe ori situate în sfe

un număr oarecare de trasee, ține de abilitatea tactică a utilizatorului.

Una din cele mai delicate probleme ale operatorului de transport este aceea a tranșării unei dileme esen țiale de urmat) **mai puține trasee, deservite de mai multe vehicule, sau mai multe trasee, deservite de vehicule mai puține**? Care dintre alternative se dovedește avantajoasă pentru publicul călător? Prezentele considerații pot oferi cheia răspunsului.

Fie un traseu deservit de o linie de transport, pentru care calculul (simplificat) al suprafeței izocronei oferă următorul rezultat – fig. I.48:

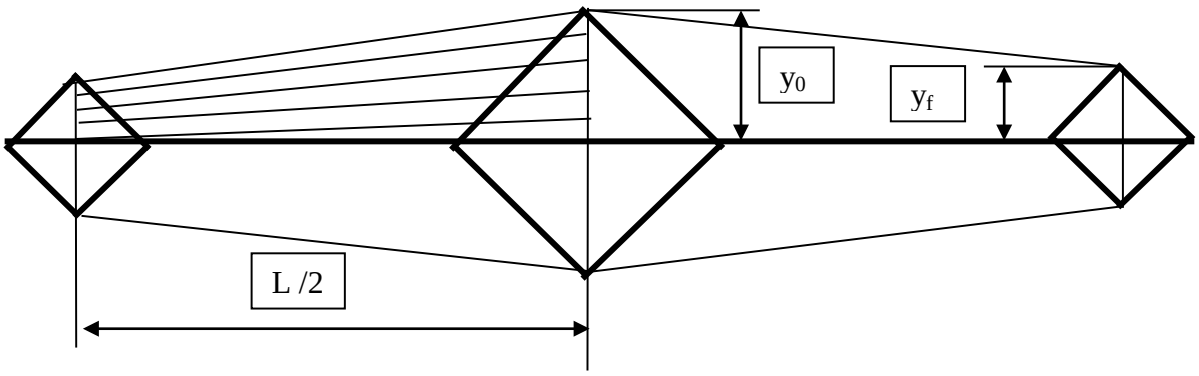


Fig. I.48 - Aspectul suprafeței acoperite de o izocronă (pentru un punct de interes situat la mijlocul traseului)

- durata deplasării:

care diferă față de relația anterioară datorită alegerii valorii $_d$ nule.

- ca urmare, valoarea celei mai extinse ordonate este:

iar a celei mai reduse:

- deci aria celor patru trapeze care aproximează suprafața izocronei, devine:

Leg ătura prin intermediul intervalului de urm ărire î ntre vehicule, astfel:

Deoarece numărul de mijloace mobile depinde de durata totală a cursei și de intervalul asigurat, drept consecință relația suprafeței izocronei devine:

$$S_1 = 2eL(\tau - \frac{L}{MV}) - \frac{eL^2}{2V}$$

Se poate inița deservirea orașului printr-un alt traseu (de o lungime comparabilă cu primul), folosind numai o jumătate din vehiculele avute la dispoziție, doar dacă suprafața acoperită de tandemul celor două trasee este superioară situației inițiale. Cu alte cuvinte: dispersarea parcului pe mai multe trasee este mai avantajoas ă de punctul de vedere al acoperirii ariei orașului, de către rețeaua de linii de transport. **În continuare se vor considera numai linii de transport călători de aceeași lungime** și care traversează centrul orașului fără suprapuneri ale traseelor lor, dar cu inerente suprapuneri ale suprafețelor izocronelor, la intersect ările de tras celor *k* trasee, fiecare din ele fiind deservit prin aceeași cotă parte din parcul total diponibil, se poate utiliza relația:

Funcția obiectiv a calculelor de eficacitate, î n utilizarea partajată a vehiculelor poate fi, î n primă instanță, următoarea:

și c□t timp valoarea acesteia se menține negativă, diversificarea rețelei de linii de transport aduce c ă în măsură ale tale pote) n□alilor călători (evi

Două amendamente vor fi aduse funcției obiectiv:

- primul, de fond, se refer ă la mai multor izocrone, ar mări artificial al doilea termen din membrul drept al funcției obiectiv; pentru rezolvarea impasului se va considera că diversele izocrone se suprapun conform unei legi de repartiție de tip Sedrakian[92]; astfel, diminuând forma:

- al doilea, de formă, va fi utilizat pentru simplificarea calculelor, reducâ nd unii factori, cum ar fi rapoartele:

  L/V = t (durata semicursei complete)

  τ/t = q **(proporția izocronei)**

sau ''trimi ț□nd L . Astfel, funcția obiectiv devine:

Rădăcinile k_2 și k_3 se pot calcula relativ ușor (deoarece una din rădăcini este evident $k_1 = 1$ și deci soluționarea poate fi atinsă)[93]. Pentru scopul urm ărit, dispunerea în plan a func □ei obiectiv (fig. 49) și po caz, prin derivare, se asigură calculul punctelor de extrem, dintre care, cel mai important, este cel al minimului:

$$k_{opt} = \frac{M}{12}[(4q+3) \pm \sqrt{(4q+3)^2 - 12(4q-1)}]$$

[92] Funcția de repartiție Sedrakian este: $F(k) = 1 - \{1 - [(k - M)/(1 - M)]^r\}^s$ și pentru parametrii r și s unitari se obține aspectul din relație.

[93] De remarcat că rădăcina k_3 este superioară valorii parcului de vehicule M, situație practic inadmisibilă: un vehicul ar deservi dou ă linii (de văzut asemenea cazuri în □ Oradea s

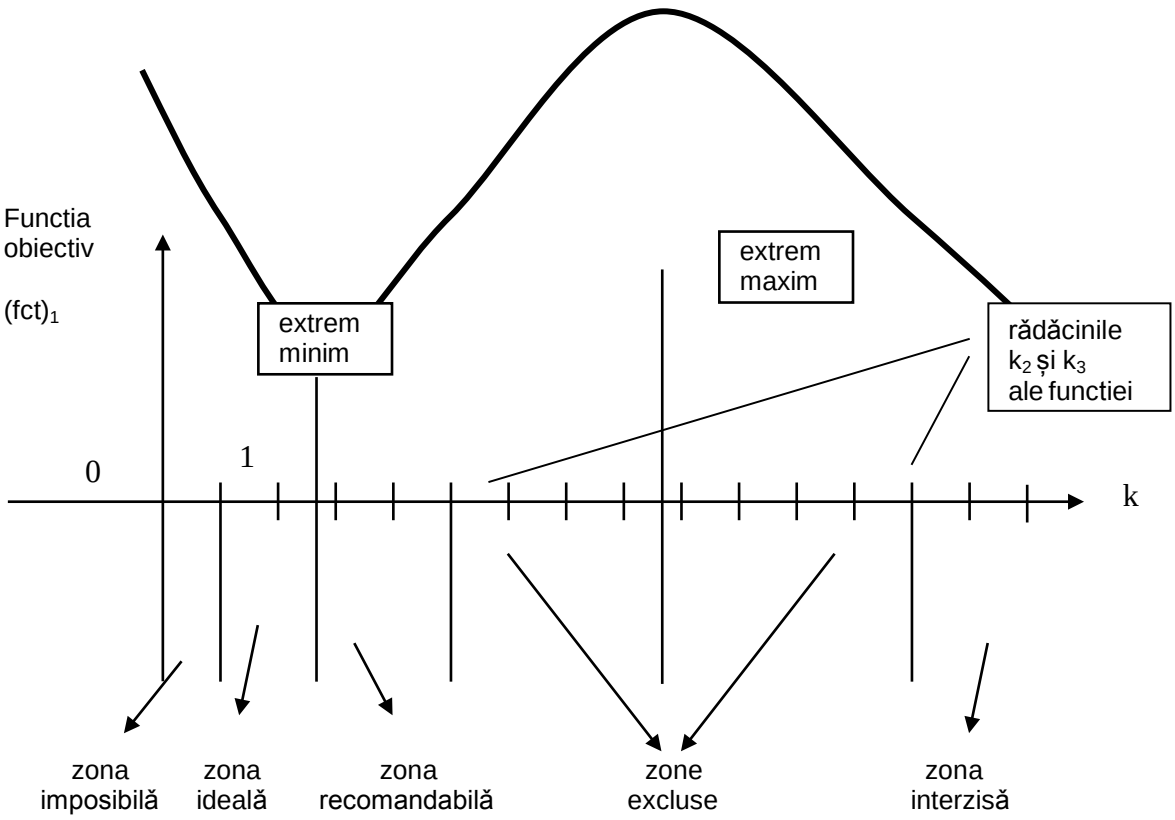


Fig. I.49 - Reprezentarea grafică a funcției obiectiv

Interpretarea acestei valori minime este: cel mult k_{opt} trasee se pot asigura cu parcul de vehicule disponibil, în co
această valoare, suprafața ocupată de izocrone este superioară unei rețele formată din mai puține trasee, **dar c** **ariile teritoriale sunt din ce** **în ce anulare completă.**

Pentru calcule numerice, referitoare la raportul matematic între subliniat că *q*, propor ția izocronei, poate lua valori situ

- Pe de o parte, din condiția atașată relației ce oferă cea mai redusă ordonată (y) se obține:

Pe de altă parte:

reprezintă o caracteristică-scop a călătorului obișnuit (izocrona corespunzătoare are drept durată limită timpul total de parcurs pentru o semicursă completă; ori se cunoaște că numărul călătorilor cap-cap este destul de redus, marea masă a solicitanților de prestație parcurgând distanțe mai scurte).

Astfel, în un domeniu al valorilor q de la 0,5 la 1, rețeaua de transport ar trebui să fie formată din cel mult 0,117xM, respectiv 0,283xM trasee. Deci:

- raportul optim, dintre numărul liniilor de vehicule de transport puse la dispoziția publicului călător variază – aproximativ – între 8 / 1 **timp ce**
- raportul încă liniilor de transport puse la dispoziția publicului călător poate oscila – aproximativ – între 16 / 1 și 8 / 1, **prin care asigură o acoperire acceptabilă (fără pierderi), dar inferioară raportului optim.**

Modelul matematic prezentat arată că atinge un punct de saturație; peste valoarea $(k_{opt})_{minim}$ disiparea în cost mobile este ineficientă. Totodată, menținerea concentrată a disponibilităților operatorului de transport numai pe ''c este o decizie tactică ce se

Pe scurt, pentru municipiul Oradea pot exista linii cu minim 4 și maxim 16 vehicule, astfel înc ât sup av și o capacitate de 40 vehicule pe 80 km. Din SA a 3 linii p ână

matematică indică pentru exploatarea electrică minim 4 linii și maxim 17 linii (față de situa ția curentă în care sunt 5 linii).

Al treilea model matematic.
problema urmărită: dimensionarea capacității individuale a parcului de vehicule.

Eficiența unui transportator urban depinde de modalitatea de utilizare conjugată a disponibilităților sale: vehicule, durate de exploatare, programe, etc., în co transport. Se poate presupune că, la o corelare corectă a disponibilităților sale, activitatea se va desfășura fără utilizări ne-economice, nici ale vehiculelor, nici ale timpului. Această corelare trebuie să aibă în ve disponibilitățile operatorului de transport, dar aduse la un numitor comun; numitorul comun poate fi realizat prin **luarea în considerare a călătoriei** (în fond, se prefigurează o realizează anumiți parametri de exploatare, pe baza modelării matematice, se poate prognoza activitatea pe o anumită perioadă. Prin calcule de prognoză, prin utilizarea unor modele probabilistice pentru determinarea rezultatului unei "confrunt ări" relații reciproce, se pot determina valori normative pentru unele din activități.

Este de la sine dimensionarea mijlocelor de în transportatorului, sunt în st determinarea capacit ății în deplasare eficace, dar civilizată) se poate obține printr-o tehnică care urmărește corelarea ofertei, la structura cererii.

Între elementele care concurează la desfă urare reac ția și influența exercitată în mod specific. Pentru determinarea rezultatului acțiunii reciproce a cererii și disponibilităților se pot folosi ecuațiile lui Lanchester, aplicabile atunci c ând au identificat modalit ățile în beneficiarul și transportatorul – sunt angrena ți în procesul d

$$\frac{dX(t)}{dt} = -e_x \cdot P_x \cdot X(t)$$

$$\frac{dY(t)}{dt} = -e_y \cdot P_y \cdot Y(t)$$

unde:

X(t) , Y(t) reprezintă numărul de elemente disponibile ale fiecărui participant la transport, la momentul t, astfel:

- X(t) numărul de călătorii care sunt solicitate la transport de către grupa solicitatoare (publicul călător);
- Y(t) numărul de călătorii care se pot asigura de către grupa asiguratoare (operatorul de transport);

e_x reprezintă cadența de acționare a unui element al grupei X asupra grupei Y;

e_y - cadența de acționare a unui element al grupei Y asupra grupei X;

P_x este probabilitatea blocării unui element al grupei Y de către un element apar ținând grupei X;

P_y - probabilitatea blocării unui element al grupei X de către un element apar ținând grupei Y.

Prin blocarea unui element implicat în ac care:

- sau au loc refuzuri sistematice aplicate cererilor;
- sau se manifest ă de încărcare sub posibilită i).

Soluționarea sistemului de ecuații de mai sus conduce la calcule complicate, dar pentru scopurile propuse în specificul nostru, rezultatele ap ărute considerare a relațiilor:

$$F(x) = e_x \cdot P_x \cdot X^2(0)$$

$$F(y) = e_y \cdot P_y \cdot Y^2(0)$$

unde X(0) și Y(0) reprezintă numărul de elemente disponibile ale fiecărui din cei doi participanți la proces, la momentul inițial, de demarare a activității de exploatare.

Teoria elaborată de Lanchester demonstrează că dacă:

$$Fx > Fy$$

se produce blocarea grupei Y, iar dacă:

$$Fx < Fy$$

se produce blocarea grupei X și în sfârșit, dacă:

$$Fx = Fy$$

acțiunea reciprocă poate continua fără dif

Concret, pentru situația unui operator de transport public, ce acționează pe o piață deschisă concurenței, se consideră că cererea pe un sens de traseu, de-a lungul unei interstații, într oră, este redată prin relația de mai jos (valorile introduse suplimentar la numărător sunt necesare pentru transpunerea elementelor disponibile din grupa solicitatoare la nivelul orei de maximă activitate; cifra 2 de la numitor se referă la cele două sensuri ale cursei):

$$X(0) = \frac{L \cdot Mob \cdot \psi_l \cdot \psi_z \cdot \psi_h \cdot C_{id}}{12 \cdot 30 \cdot 20 \cdot 2 \cdot N_{lin} \cdot N_{int}}$$

unde:

L este populația urbană;
Mob - mobilitatea;
C_{id} - coeficientul de îmbarcare a călătorilor pe direcții
N_{lin} - numărul de linii deservite pe rețea;
N_{int} - numărul mediu de interstații pe trasee;
$\Psi_{...}$ - coeficienții de neuniformitate lunară, zilnică și orară.

Coeficientul de neuniformitate a îmba
cuantifică periodicitatea deplasărilor de tip flux - reflux, între
centre de polarizare a interesului individual.

Coeficientul de influență al anotimpurilor asupra transporturilor (mai important pentru orașele balnerare și turistice, pentru orașele administrative și industriale mai aproape de 1), reflectă periodicitatea anuală a unor activități umane legate de o succesiune climaterică ce influențează regimul de funcționare al societății umane: anumite perioade pentru producție și reciproc, pentru concedii, existența semestrelor școlare și universitare, constituirea stocurilor pentru iarnă sau de alt tip, decembrie pentru sărbătorile de iarnă (crește cererea de transport), iulie și august pentru vacanțe (scade cererea de transport) etc.

În acest context, caden a ora numeric egală cu cererea **(corect ar fi ex = X(0)/1),** iar probabilitatea blocării ține de completarea medie a vehiculelor, considerat ă pe de completare a vehiculelor, depinde de neuniformitatea spațială a traficului de călători de pe rețea și de neuniformitatea temporală - în cursul zilei; acest coeficient, C_{us} este pentru transportul pe șine aproximativ egal cu 0,60 - 0,80, iar pentru transportul fără șine, 0,70 - 0,90), deci:

$$P_X = C_{us}$$

În mod similar se pot determina atributele grupe i asiguratoare:

$$Y(0) = f \cdot S$$

unde:

f este frecvența de trecere printr-un punct al rețelei (rezultată din valorile de trafic, dar și din considerente subiective de satisfacere calitativă a clientelei);

S - capacitatea recomandată (necunoscută) a mijloacelor mobile.

Similar: cadența orară de acționare a unui element al grupei Y asupra grupei X este numeric egală cu oferta **(corect ar fi ey = Y(0)/1),** iar probabilitatea blocării ține de completarea medie a vehiculelor, dar și de cota parte din timpul în ca efectuează parcursuri neproductive, probabilitate reprezentată de un coeficient, astfel:

$$C_{ul} = \frac{\sum km.parcurs.productiv}{\sum km.parcurs.productiv + \sum km.zero}$$

(această cotă parte caracterizează gradul de folosire a vehiculului cu ’’ încăr
parcursului efectuat în exploatare), deci:

$$P_Y = C_{us} * C_{ul}$$

Cu aceste relații și pentru condiția de egalitate men ționa
ac tipul de vehicul, se poate obține o relație de fără
calcul a numărului de locuri ale vehiculelor (dimensiunea recomandată):

$$S = \frac{L \cdot Mob \cdot \psi_l \cdot \psi_z \cdot \psi_h \cdot C_{id}}{12 \cdot 30 \cdot 20 \cdot 2 \cdot N_{lin} \cdot N_{int} \cdot f \cdot \sqrt[3]{C_{ul}}}$$

care reprezint ă o r
proporțională cu mărimea cererii și invers proporțională cu numărul de linii exploatate, numărul interstațiilor și respectiv frecvența de circulație.

Acești din urmă parametri sunt cei care trebuie modificați de către operatorul de transport, atunci c ând
schimb ă, astfel
acceptabile.

Se dovedește astfel că este posibil să se desfășoare un proces rațional, chiar și atunci c ând
vremelnic, neconfirmați de mediu.

Pentru valori obținute în m ș nuit
mărimea Oradiei), se obține – ca valoare orientativ ă în acest studiu de caz:

$$S = \frac{200000 \cdot 250 \cdot 1.3 \cdot 1.5 \cdot 3.5 \cdot 1.8}{12 \cdot 30 \cdot 18 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 8 \cdot 6 \cdot \sqrt[3]{0.85}} = 48 \text{ locuri, medie pe vehicul}$$ [94]

[94] Fără nici un fel de calcule: cifra este foarte mare față de capacitatea medie nominală a parcului de vehicule deținut de SC OTL SA. Concluzia: achiziționarea de vehicule trebuie făcută dintr-o zona a midi-autobuzelor care se vor dovedi de o mai mare eficacitate în derularea presta

Î n unele variante, modalitatea expusă este completată și cu un coeficient de importanță al traseelor (de valoare a liniei) ce are î n vedere modul de preluare a traficului de către mijloacele de transport ale unei linii, î n raport cu celelalte linii ce au sectoare comune. Acest coeficient apare ca urmare a constatării experimentale, că, față de linii paralele pe cea mai mare parte a traseului, dar totuși diferite pe total, publicul călător manifestă preferințe obiective legate de punctele de interes regăsite pe sectoarele de traseu necomune sau preferințe subiective legate de condițiile de călătorie (tramvai față de autobuz sau metrou, etc.). Coeficientul de importanță este o consecință a necongruenței liniilor de trafic - și ca număr și ca volum derulat din cererea generală - peste care se suprapun (de dorit exact, dar cel mai adesea imperfect) traseele de transport. Coeficientul de importanță se determină î n urma sondajelor, ca diferența î ntre gradele de î ncărcare a vehiculelor, î n același sens, la aceleași ore, pentru traseele paralele (î n general are valori cuprinse î ntre 0,5 și 2).

3.2 Pregătirea unei analize a problemelor și oportunităților

Conținut

A. Elaborarea cantitativ ă
politică alternativă minimalistă” și „de politică alternativă angajantă”)
B. Selectarea scenariului care deservește cel mai bine viziunea.
C. Tehnici potrivite aplicate pentru sprijinirea dezvoltării scenariului și evaluării acestuia.

A. Pentru atingerea primului obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume “ELABORAREA CANTITATIV Ă „DE POLITICĂ ALTERNATIVĂ MINIMALISTĂ” ȘI „DE POLITICĂ ALTERNATIVĂ ANGAJANTĂ”) INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: prezentarea spațiului multidimensional după axele căruia se vor constitui și eticheta scenariile.

Această componentă a proiectului de față este o acțiune premergătoare cristalizării unei viziuni asupra evolu ției mobilității în perin chiar stabilirea **viziunii**); prezenta component ă urm cadrul activității de pregătire și elaborare a documentelor - parte a materialului - soluție a contractului INCERTRANS și este menită să descrie contextul dinamic de perspectiv ă, ALEGERILOR care să ofere posib dezvoltarea emergent ă

- una care ține cont de punctul de plecare: aspectul de disponibilitate a datelor.
- alta care ține cont de factorii viitori[95] și care duce la punctul de d

Contextul strategic trebuie s ă per SUMP și, să evalueze profundimea planurilor și intensitatea

[95] In principiu punctul de destina ție este cunoscut: să fie mai bine dec

m ăsuri
accep ișnea de
interpretat de INCERTRANS ca fiind: **asigurarea condițiilor pentru crearea unui sistem de transport urban eficient, sustenabil, flexibil și sigur** care să permită locuitorilor municipiului să acceadă la standardul de utilități specific, propriu (deocamdată doar) orașelor vest-europene[96].

Ori punctul de start în
NERESTRIC ȚION
EXTERIORUL (obiectiv care poate fi atins nu numai prin transport, ci și prin apariția unor puncte de informare distribuite în cartiere și prin multiplicarea instituții dispensarelor, școlilor și liceelor, prin realocarea magazinelor de uz general, etc.).

Acest obiectiv recunoaşte importanța pe care o are un sistem eficient de transport pentru dezvoltarea – de orice tip – a zonei urbane (a cartierului)[97]. Un bun sistem de transport realizează acest lucru prin:

- Creşterea eficienței şi productivității – prin economii la timpul de deplasare şi creşterea fiabilității deplasărilor de serviciu, inclusiv pentru logistica aferentă;
- Îmbunătățirea funcționării eficiente a pieților muncii – transportul poate creşte flexibilitatea pe piața muncii şi accesibilitatea locurilor de muncă ca răspuns la "mutarea" centrelor de greutate ale activităților economice;
- Intensificarea schimburilor prin reducerea costurilor comerciale – aceasta poate apărea ca urmare a scăderii costurilor de transport şi poate impulsiona comerțul intern;
- Susținerea polilor de creștere şi aglomerărilor de activități economice, sociale sau turistice – îmbunătățirea transportului poate susține productivitatea zonelor în care pot apărea centre de interes, de exemplu în parcurile industriale;

[96] De exemplu: Oradea are doar cu un metru p ătrat n
ora șelor țării noastre sunt mult mai în urmă).
[97] Nu se v ând biletul forfotească fără motiv.
Departe de a interpreta exemplul ca milit ând p
mecanizate inutile (pentru un litru de lapte) care aglomerează căile, produc poluare și consumă timp: aici rezid ă
politica dezvolt ării dura
serviciu, printr-o deplasare care nu consum ă resursă nu regenerabile, iar câ no
minim de implica ții pentru ceilalți și minim de efort pentru noi înșine).

- Creşterea concurenței prin deschiderea accesului pe piețe noi – îmbunătățirea transportului poate permite firmelor să atragă forță de muncă dintr-o zonă mai întinsă, mărind presiunea concurențială şi oferind consumatorilor mai multe opțiuni;
- Creşterea investițiilor şi inovației în afaceri – prin sus ținerea și/sau actractivitate pentru investiții străine directe.

Pentru clarificarea propunerilor care vor fi prezentate în c INSTRUMENTE: **scenarii** (pentru clarificarea poziției contractantului) şi **alternative** (pentru clarificarea poziției contractorului).

Un scenariu reprezintă o prognoză complexă – de obicei și bază de logică, experiență și viziune, nu pe bază de modele pur matematice – privind viitorul unei activități. Scenariile preponderent tehnice şi parțial economice reprezintă aşa-numitele ”variante de continuare a studiului” care îndeplinesc (de preferință integral) obiectivele cerute. Termenul de alternativă este utilizat pentru a defini modalități diferite de apreciere a gradului de realizare a obiectivelor proiectului, în cadrul definit de scenarii. Cu alte cuvinte, mai întâi sunt definite scenariile şi apoi poate fi selectat ă alt vederea punerii ulterioare în acțiune). Este subliniat faptul că selectarea celor mai potrivite op țiuni celorlalte părți ale prezentului proiect.

Tab. I.39 - Puncte de vedere care jalonează constituirea scenariilor

Durată	Conduită (caracteristica dezvoltării)	Scopul	Specificitatea socială și economică a măsurilor
2016 (termen scurt) 2021 (termen mediu) 2026 termen lung)	Fără acțiuni = dezvoltare zero **(“nu se face nimic")** Acțiuni independente = dezvoltare necoordonată **(“ca p â prezent”)** Acțiuni intensive/extensive = dezvoltare coordonată **(“politică minimalistă”)** Acțiuni concertate = dezvoltare durabilă **(“politică angajantă”)**	Mobilitate prin stabilizarea sistemului de transport public. Mobilitate prin echilibrarea sistemului de transport public.	Pesimistă **(declin)** Realistă **(neutră)** Optimistă **(creștere)**

IN PLUS CELE PATRU SCENARII ALESE SPRE DETALIERE VOR FI DIFERENȚIATE PRIN MODUL DE REPARTIZARE A SARCINILOR PE UNUL SAU MAI MULȚI OPERATORI DE TRANSPORT URBAN DE CĂLĂTORI. La modul general pot fi elaborate scenarii combin ând elementele prezentate în a n ș ă ș e (se constata că sunt posibile 3*4*2*3*2 = 144 de scenarii):

Scenariul 1 – implicarea unui singur operator de transport

- durata vizată: pe termen SCURT (2016)
- specificitatea socio-economic ă în cadru dominat de PESIMISM
- caracteristica dezvoltării: FĂRĂ ACȚIUNI
- scop: mobilitate prin STABILIZAREA sistemului de transport public și a interiorul orașului.

Scenariul 2 – implicarea unui singur operator de transport

- durata vizată: pe termen MEDIU (2021)

- specificitatea socio-economic în cadru dominat de OPTIMISM
- caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI INDEPENDENTE
- scop: mobilitate prin STABILIZAREA sistemului de transport public și a interiorul orașului.

Scenariul 3 – implicarea mai multor operatori de transport

- durata vizată: pe termen LUNG (2026)
- specificitatea socio-economic în cadru dominat de REALISM
- caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI INTENSIVE/EXTENSIVE
- scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public urban, privat și de marf în interiorul ora lui.

Scenariul 4 – implicarea unui singur operator de transport

- durata vizată: pe termen MEDIU (2021)
- specificitatea socio-economic în cadru dominat de REALISM
- caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI COORDONATE
- scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public și a interiorul ora șului cu obiectivele dezvoltării durabile.

Schițarea celor patru scenarii este cuprins în tabel 40-43 (de subliniat că atitudinea – pesimistă, realistă, optimistă – se referă la impactul măsurilor, care din varii motive conduc sau nu conduc la rezultatul scontat):

Tab. I.40 = SCENARIUL 1

Populația crește	Economia crește			Scad veniturile SC OTL SA		Se extind limitele orașului	Fără acțiuni	Crește poluarea
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Crește numărul de autoturisme (lipsa atitudinii sustenabile față de mediu).	Scade numărul de c transportul î comun î favoarea transportului cu autoturismul	Scade viteza traficul de vehicule	Nu se fac modificări ale reglementărilor privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.	Parcul de vehicule din transportul in comun nu poate fi înlocuit.	Nu intr à discuție îmbunătă de „punctelor negre” de pe traseele urbane.	Resursele sunt absorbite numai de aria municipiului: ca urmare se amplifică fenomenul de segregare față de ZMO.	Noile cartiere sunt la nivelul minim al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)	Și n lipsa acțiunilor se manifestă lipsa standardelor de poluare: orașul devine îmbâ csit.
Numărul de autorurisme nu poate fi compatibil cu benzile dedicate pentru mijloarele de transport î comun: lipsa de atractivitate a transportului î comun.	Se reduce clientela î transportul î comun (cererea pentru SC OTL SA fiind alcătuită majoritar din elevi, pensionari, etc.)	Același flux de vehicule (sau mai mare) derulat cu viteză redusă determină creșterea congestiei	Trama stradală nu face față fluxului de autoturisme	Fără fonduri nu sunt introduse nici linii noi.	Nivelul calitativ al transportului în comun scade din cauza vehiculelor vechi	Noile zone de locuin ț în afara ariei deservite de transportul î comun.	Fără controlul noilor implantări de construcții și locuințe se amplifică fenomenul lipsei densității populaționale (apariția de zone improprii transportului public).	Cartierele cu densitate redusă nu se pot „autodeservi” dec à autoturisme: apar noi relații de transport individual care aglomerează centrul municipiului.

Tab. I.40 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parcările vor diminua și mai mult dimensiunea dinamică a lățimii străzilor: capacitea de circulație scade, mobilitatea generală se înrăută	**Scade mobilitatea asigurată de transportul în comun**	Sistemul de transport se stabilizează la un nivel inferior realizărilor din 2011 – ultimul an pentru care există date statistice oficiale	**Scade mobilitatea asigurată de transportul individual**	Vehiculele vechi din transportul în comun dezvoltă viteze din ce în ce mai mici: duratele deplasărilor origine-destinație se măresc.	Vehiculele SC OTL SA vechi și numărul mare de autoturisme conduc la poluare sonoră	Nici nu se poate pune problema introducerii metroului ușor sau liniilor de troleibuz.	În plus, nivelul infracțional are condiții să crească: fără linii de transport, fără iluminat, etc.	Nu se poate reduce dependența de autoturism.
Fără „masa critică” de pietoni, nimeni nu va întreprinde mă - suri de reducere a utilizării auto-turismelor, în domeniul condu-cerii preventive sau în conducerii economice.	Sunt șanse reale ca micul comerț stradal să înflorească introduc ând obstacole în calea pietonilor (fenomen care va diminua și mobilitatea acestei categorii de participanți la trafic).	Poluare, disconfort sonor, accidente: ca urmare se înrăută te starea de sănătate generală a populației.	Traficul aglomerat conduce la creșterea numărului de accidente.	Disponibilul de timp al cetățenilor se diminuează: recreerea, contactul social și cultural sunt neglijate.	Lipsa managementului de trafic conduce la lipsa datelor în timp real despre procesul derulat de SC OTL SA: intervenții de repunere în funcție tardive și prost executate.	Fără fonduri sistemul de ticketing r a la nivel rudimetar, fără posibilități de asigurare a intermodalității călătorului.	Cetățenii nu mai ies pe în din locuințele proprii: ca urmare ora de retragere a vehiculelor de transport în comun ajunge să fie 20.00 ... 21.00	Nu se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic scade, se pierd fluxuri financiare pentru bugetul orașului, nu poate crește subvenția pentru SC OTL SA).

Tab. I.40 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nu există firme de car-sharing.	Populația și economia cresc: sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare (lucrul acasă, rezolvarea unor probleme administrative sau de transfer de valori, etc.).	Numai stații de îmbarcare - debarcare „ î aer liber”.	Resursele sistemului de sănătate sunt diminuate de numărul de accidente (restul problemelor de sănătate nu pot fi acoperite)	Apare înstrăinarea oamenilor care devin „navetiști” între serviciu ☐ locuință.	Lipsa semaforizării „inteligente” contribuie la scăderea regularității vehiculelor SC OTL SA î general de vehicule.	Nici urmă de sistem de informare a călătorilor: greșeli frecvente î alegerea rutei și apariția transbordărilor iritante și păguboase.	F à sensul micșorării discrepanțelor oraș-sat și fără parc de vehicule, nu se pot prelua în transport periurban relații rentabile de tipul Băile Felix și Băile 1 Mai.	Lupta î poluării – în lipsa acțiunilor – nu are finalitate: de exemplu, fără campanii î favoarea utilizării bicicletelor, se accentuează sedentarismul și sistemul de sănătate este suprasolicitat.
Sunt necesare noi parcări.				Fără servicii adiționale pentru călători.	Nu există linii principale expres – dezvolt â viteze superioare față de liniile secundare de mică viteză.	Nu sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban.	Orașul nu profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o diminuare a veniturilor din sectoarele terțiare ale economiei.	

Tab. I.40 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Taxarea călătoriei în transportul urban se menține la nivel foarte înalt.	Justificarea subvenției meritate se face pe bază de mobilitate a cetățenilor.		Politica instituțiilor nu atinge și problema specializării rutiere: ca urmare crește forțat tranzitul prin oraș.	Fără acțiuni, vehiculele de marfă vor continua să aglomereze arterele mărind congestia și poluarea.
				Sunt menținute facilitățile exagerate pentru pensionari.			**Fără măsuri localizarea utilităților de „zi cu zi" se va face la întâmplare mărind discrepanțele între cartierele noi și cele vechi și generând inutile în condiții: apare fenomenul mobilității artificiale.**	

Tab. I.40 – sf âr it

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Nu există măsuri de promovare a călătorilor fideli.			Liniile de joasă utilizare sunt menținute, deși sunt î socialului (trec â zona solitarului).	
							Nu se î măsuri de reducere a nevoii de deplasare.	

Tab. I.41 – SCENARIUL 2

Populația se menține	Economia se menține			Cresc veniturile SC OTL SA		Limitele orașului sunt păstrate	Se aplică acțiuni independente	Poluarea se micșorează
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Numărul de autoturisme se micșorează prin programe de tip rabla care depășesc numărul de înmatriculări (nu exist „atitudine” a sustenabilității).	Crește numărul de c transportul comun defavoarea transportului cu autoturismul.	Viteza de vehicule crește.	Nu se fac modificări ale reglementărilor privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.	În parcul de vehicule din transportul comun se vor introduce și vehicule noi.	Nu intr discuție îmbunătă ea „punctelor negre” de pe traseele urbane.	Resursele sunt absorbite numai de aria municipiului: ca urmare se amplifică fenomenul de segregare față de ZMO.	Cartierele sunt aduse la nivelul acceptabil al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)	Încă nu există acțiuni care să aibă ca finalitate standarde de poluare: orașul se aerisește pe seama micșorării numărului de autoturisme.
Se introduc benzi dedicate pentru mijloacele de transport comun: crește atractivitatea transportului comun.	Se diversifică structura clientelei în transportul n comun.	Același flux de vehicule (sau chiar mai mic) derulat cu viteză mai mare determină scăderea ușoară a congestiei.	Trama stradală face față fluxului de autoturisme (deși nu se iau măsuri de îmbunătă infrastructurii).	Sunt introduse linii suplimentare în zonele subservite.	Nivelul calitativ al transportului comun se îmbunătă te.	Zonele de locuinte sunt din ce deservite de transportul comun.	Traiectoriile start-finiș se optimizează, densitatea populațională crește, apar oportunități pentru transportul public.	Începe deservirea și a cartierelor cu densitate redusă (diminu ă ș importanța transportului individual).

Tab. I.41 – continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parcările vor diminua dimensiunea dinamică a lățimii străzilor: capacitatea de circulație scade; în combinație cu viteza mai mare din trafic, parcarea la întâmplare, implică o mobilitate generală situată la același nivel cu a punctului de start.	**Crește mobilitatea asigurată de transportul în comun.**	Sistemul de transport se stabilizează la un nivel ușor superior față de cel din realizările din 2011.	**Scade mobilitatea asigurată de transportul individual.**	Vehiculele noi din transportul în comun dezvoltă viteze din ce în ce mai mari: duratele deplasărilor origine-destinație se micșorează.	Vehicule amestecate, vechi și noi, respectiv numărul mai redus de autoturisme conduc la menținerea poluării sonore în limitele actuale.	SC OTL SA nu poate avea – în principiu – forța necesară introducerii metroului ușor sau liniilor de troleibuz.	Nivelul infracțional are condiții să nu exacerbeze.	Se manifestă timid reducerea dependenței de autoturism.

Tab. I.41 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apar semnele unei „mase critice” de pietoni care poate insista pentru măsuri de reducere a utilizării autoturismelor, în domeniul conducerii preventive sau în domeniul conducerii economice.	Sunt șanse reale ca micul comerț stradal să înflorească introduc ând obstacole î calea pietonilor (fenomen care va diminua și mobilitatea acestei categorii de participanți la trafic).	Starea generală de sănătate nu se va î pe urma transportului public.	Traficul mai puțin aglomerat conduce la diminuarea numărului de accidente.	Disponibiul de timp al cetățenilor crește: recreerea, contactul social și cultural sunt multiplicate (gener â r â deplasări).	Lipsa managementului de trafic conduce la lipsa datelor î timp real despre procesul derulat de CS OTL SA: intervenții de repunere î funcție tardive și prost executate.	Este probabil să apară un sistem mai evoluat si generalizat de ticketing – situație care va îmbunătă ţi situația călătorilor, dar intermodalitatea va avea î continuare de suferit).	Utilitățile de mai înalt nivel calitativ din cartiere vor permite activități pe o durată mare a zilei: ora de retragere a vehiculelor de transport î comun urc â la ore t ârzii.	Nu se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic scade, se pierd fluxuri financiare pentru bugetul orașului, nu poate crește subvenția pentru operatorul de transport).

Tab. I.41 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apar firme de car-sharing, dar nu a apărut tendința de acceptare a acestui tip de deplasare.	Populația crește, dar economia stagnează: nu sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare.	Numai stații de îmbarcare - debarcare „în aer liber”.	Resursele sistemului de sănătate sunt susținute și prin scăderea numărului de accidente.	Apar fenomene de socializare care ridică nivelul de mulțumire a publicului (cu repercusiuni asupra stării generale de sănătate), respectiv de ridicare a nivelului de cunoștințe (care va conduce la îmbunătățirea calificării forței de muncă = impozite de mai mare valoare).	Lipsa semaforizării „inteligente” contribuie la scăderea regularității vehiculelor din transportul în comun în general de vehicule.	Posibil ca CS OTL SA să pună în funcțiune sistem de informare a călătorilor: călătoriile inutile se vor diminua, cu avantaje pentru capacitatea oferită de parcul de vehicule și, deci calitate mai mare în transportul urban.	Fără în sensul micșorării discrepanțelor oraș-sat nu se pot prelua în transport periurban relații rentabile de tipul Felix și 1 Mai.	Lupta în poluării – în lipsa acțiunilor coordonate – nu are finalitate: de exemplu, fără campanii în favoarea utilizării bicicletelor, se accentuează sedentarismul, fapt care contribuie la aglomerarea mijloacelor de transport în comun.

Tab. I.41 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nu sunt necesare noi parcări.				Fără servicii adiționale pentru călători.	Nu există linii principale expres – dezvolt â viteze superioare față de liniile secundare de mică viteză.	Nu sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).	Orașul nu profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o diminuare a veniturilor din sectoarele terțiare ale economiei.	

Tab. I.41 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Taxarea călătoriei în transportul urban se aliniază tendinței economiei.	Justificarea subvenției meritate se face pe bază de mobilitate a cetățenilor.		Politica instituțiilor nu atinge și problema specializării rutiere: ca urmare crește forțat tranzitul prin oraș.	Fără acțiuni vehiculele de marfă vor continua să aglomereze arterele mărind congestia și poluarea.
				Facilitățile pentru pensionari sunt reduse la una-două perioade din afara orelor de v ârf.			**Fără măsuri localizarea utilităților de „zi cu zi" se va face la î mărind discrepanțele între cartierele noi și cele vechi și gener□nd mișcări inutile în alte condi □i apare fenomenul mobilității artificiale.**	

Tab. I.41 – sf âr it

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Nu există măsuri de promovare a călătorilor fideli.			Pentru liniile de joasă utilizare se iau măsuri de rentabilizare (vehicule de capacitate exact corespunzătoare cererii, deservire concentrată doar în perioadele care se justifică prin prisma necesităților economice, etc.)	
							Nu se î măsuri de reducere a nevoii de deplasare.	

Tab. I.42 - SCENARIUL 3

Populația se menține	Economia crește			Cresc veniturilor operatorilor		Limitele orașului sunt păstrate	Se aplică acțiuni intens / extensive	Poluarea se micșorează
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Numărul de autoturisme se menține dar calitativ motorizarea în oraș se orientează către vehicule cu grad redus de poluare (apare o „atitudine” a sustenabilității).	Crește numărul de c transportul în comun în defavoarea transportului cu autoturismul.	Viteza în de vehicule crește.	Nu se fac modifică reglementările privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.	În parcul de vehicule din transportul în comun pe cei 2-3 operatori se vor găsi numai vehicule noi.	Nu intr în discuție îmbunătă ț ea „punctelor negre” de pe traseele urbane.	Resursele sunt absorbite numai de aria municipiului: ca urmare se amplifică fenomenul de segregare față de ZMO.	Cartiere sunt aduse la nivelul acceptabil al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)	Apar acțiuni care au ca rezultat standarde de poluare: orașul în îmbunătă habitatul și pe cale naturală și pe cale conștientă.
Se introduc benzi dedicate pentru mijloacele de transport în comun: crește atractivitatea transportului în comun.	Se diversifică structura clientelei în transportul în comun.	Același flux de vehicule (sau chiar mai mic) derulat cu viteză mai mare determină scăderea ușoară a congestiei.	Trama stradală face face față fluxului de autoturisme (deși nu se iau măsuri de în a infrastructurii).	Sunt introduse linii suplimentare în toate zonele orașului.	Nivelul calitativ al transportului în comun se îmbunătă ț e	Zonele de locuințe sunt bine deservite de transportul în comun.	Traiectoriile start-finiș se optimizează, densitatea populațională crește, apar oportunități pentru transportul public.	Începe deservirea și a cartierelor cu densitate redusă (diminu ș ș du importanța transportului individual).

Tab. I.42 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parcările nu se vor mai admite pe suprafața activ ă combinație cu viteza mai mare din trafic, parcarea rațio-nală conduce la o mobilitate gene-rală ridicată.	**Crește mobilitatea asigurată de transportul î comun.**	Sistemul de transport se echilibreaz ă o zonă cerere-ofertă situată la un nivel net superior față de situația realizărilor din 2011.	**Crește și mobilitatea asigurată de transportul individual.**	Vehiculele noi din transportul î comun dezvoltă viteze compara-bile cu cele ale autoturismelor: duratele deplasă-rilor origine-destinație se micșorează.	Vehicule noi din transportul î comun și autoturismele performante reduc semnificativ poluarea sonoră.	Unul dintre operatori a obținut forța necesară pentru introducerea metroului ușor pe unul din traseele actuale (nu și pentru o rețea de troleibuz).	Nivelul infracțional are condiții să nu se exacerbeze.	Se manifestă pentru relațiile din afara profesionalului renunțarea la autoturism.
„Masa critică” de cetățeni impune unele măsuri radicale: zile fără autoturisme, pedepse pentru șoferii imprudenți p ăn la interzicerea utilizării pentru 1-2 luni, etc.	Sunt î toate obstacolele din calea pieto-nilor; î măsurile pentru facilitarea depla-sării persoanelor cu dizabilități sunt obligatorii (ex.: vehicule care „ în).	Starea generală de sănătate se va îmbunătă i deoarece nivelul de securitate va fi impus de standarde severe.	Traficul mai puțin aglomerat conduce la diminuarea numărului de accidente.	Disponibilul de timp al cetățenilor crește: recreerea, contactul social și cultural sunt multiplicate (gener ă r ă deplasări).	Se introduce managementul de trafic care îmbunătă e regularitatea circulației și diminuează blocajele î trafic.	Sistemul de ticketing este unificat pentru întregul ora	Utilitățile de mai înalt niv el calitativ din cartiere vor permite activități pe o durată mare a zilei: ora de retragere a vehiculelor de transport î comun urcă p ă t ârzii.	Nu se trece la conservarea mo-numentelor (inte-resul turistic sca-de, se pierd flu-xuri financiare pt. bugetul orașului, nu poate crește subvenția pentru operatori – mai ales ca sunt mai mulți).

Tab. I.42 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apar firme de car-sharing și există și o minimă utilizare a acestui tip de deplasare: parcările sunt mai puțin aglomerate.	Populația stagnează, dar economia crește: sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare (lucrul acasă, rezolvarea unor probleme administrative sau de transfer de valori, etc.).	Apar stațiile de îmbarcare - debarcare modern amenajate.	Resursele sistemului de sănătate sunt susținute și prin scăderea numărului de accidente	Apar fenomene de socializare care ridică nivelul de mulțumire a publicului (cu repercusiuni asupra stării generale de sănătate), respectiv de ridicare a nivelului de cunoștințe (care va conduce la îmbunătățire calificării forței de muncă = impozite de mai mare valoare).	Se introduce semaforizarea „inteligentă” mai întâi pe linia de metrou ușor, apoi în în	Este pus la punct un sistem de informare a călătorilor.	Relațiile de tipul de tipul Felix și 1 Mai și spre graniță sunt preluate în sistem periurban.	Lupta în polu a atinge unele scopuri: apar piste de biciclete, se instituie un perimetru protejat în centrul orașului, sunt amenajate centre de în biciclete.

Tab. I.42 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parcările sunt mai puțin aglomerate, iar centrul orașului este mai aerisit.				Cu servicii adiționale (abonamente multianuale, curse specializate pentru elevi, etc.).	Se introduc linii principale expres – dezvolt â viteze superioare față de liniile secundare de mică viteză.	Sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).	Orașul profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o creștere a veniturilor din sectoarele terțiare ale economiei.	

Tab. I.42 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Taxarea călătoriei în transportul urban devine diversificată (și mai scăzută) decât în perioada anterioară.	Justificarea subvenției meritate se face pe bază de mobilitate a cetățenilor.		Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraș este eliminat.	Fără acțiuni vehiculele de marfă vor continua să aglomereze arterele mărind congestia.
				Facilitățile pentru pensionari sunt reduse la una-două perioade din afara orelor de vârf.			**Fără măsuri localizarea utilităților de „zi cu zi" se va face la în mărind discrepanța cartierele noi și cele vechi și generând mișcări inutile în alte condiții apare fenomenul mobilității artificiale.**	

Str. Calea Griviţei Nr. 391-393, Sector 1, Bucureşti, Romania
Capital Social: 3.297.325 RON
Nr. Registrul Comerţului: J40/17093/1993 – Cod Înregistrare Fiscală: RO4282451
Cont: RO58 RNCB 0072 0488 7146 0001, BCR Sucursala Sector 1
Tel.: +40 (21) 316.23.37; Fax: +40 (21) 316.13.70; E-mail: incertrans@incertrans.ro; Web: http://www.incertrans.ro

Tab. I.42 – sf âr it

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Se introduc măsuri de promovare a călătorilor fideli.			Pentru liniile de joasă utilizare se iau măsuri de rentabilizare (vehicule de capacitate exact corespunzătoare cererii, deservire concentrată doar în perioadele care se justifică prin prisma necesităților economice, etc.).	
							Apar primele măsuri de reducere a nevoii de deplasare.	

Tab. I.43 - SCENARIUL 4

Populația se menține	Economia crește			Cresc veniturile SC OTL SA		Limitele orașului sunt păstrate	Se aplică acțiuni coordonate	Poluarea se aduce la nivel redus
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Numărul de autoturisme se menține, dar calitativ motorizarea în oraș se orientează către vehicule cu grad redus de poluare (apare o „atitudine” a sustenabilității).	Crește numărul de c transportul în comun în defavoarea transportului cu autoturismul.	Viteza în de vehicule crește.	Sunt introduse reglementările privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.	Parcul de vehicule din transportul în comun este înnoit cu vehicule de ultimă generație (poluare, confort, fiabilitate).	Sunt aduse îmbunătă în „punctelor negre” de pe traseele urbane.	Resursele sunt repartizate prin distribuire și cooperare și pentru zonele geografice legate de municipiu: se ajunge la faza de preintegrare a ZMO.	Cartierele sunt aduse la nivelul acceptabil al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)	Apar acțiuni care au ca rezultat standarde de poluare: orașul în îmbunătă habitatul și pe cale naturală și pe cale conștientă.
Se introduc benzi dedicate pentru mijloacele de transport în comun: crește atractivitatea transportului în comun.	Se diversifică structura clientelei în transportul în comun.	Același flux de vehicule (sau mai mic) derulat cu viteză mai mare determină scăderea ușoară a congestiei.	Trama stradală este reconstruită (lărgiri, corectări de curbe, pasaje denivelate, etc.).	Sunt introduse linii suplimentare în toate zonele orașului.	Nivelul calitativ al transportului în comun se îmbunăt ățește.	Zonele de locuințe sunt bine deservite de transportul în comun.	Traiectoriile start-finiș se optimi-zează, densitatea populațională crește, apar oportunități pentru transportul public.	Începe deservirea și a cartierelor cu densitate redusă (diminuându-se importanța transportului individual).

Tab. I.43 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parcările nu se vor mai admite pe suprafața activă rutier a combinație cu viteza mai mare din trafic, parcarea rațională implică o mobilitate generală ridicată.	**Crește mobilitatea asigurată de transportul în comun.**	Sistemul de transport se echilibrează o zonă cerere-ofertă situată la un nivel net superior față de situația realizărilor din 2011.	**Crește și mobilitatea asigurată de transportul individual.**	Vehiculele noi din transportul în comun dezvoltă viteze comparabile cu cele ale autoturismelor: duratele deplasărilor origine-destinație se micșorează.	Vehiculele noi din transportul în comun și autoturismele performante reduc semnificativ poluarea sonoră.	SC OTL SA are forța necesară pentru introducerea metroului ușor pe 2-3 trasee; se deschide prima linie de troleibuz.	Nivelul infracțional are condiții să nu exacerbeze.	Se manifestă pentru relațiile din afara profesionalului renunțarea la autoturism.
„Masa critică” de cetățeni impune unele măsuri radicale: zile fără autoturisme, pedepse pentru șoferii imprudenți p a interzicerea utilizării pentru 1-2 luni, etc.	Sunt în toate obstacolele din calea pietonilor; în plus măsurile pentru facilitarea depla-sării persoanelor handicapate sunt obligatorii (ex.: vehicule care „ în .	Starea generală de sănătate se va îmbunătăți deoarece nivelul de securitate va fi impus de standarde severe.	Traficul mai puțin aglomerat conduce la diminuarea numărului de accidente.	Disponibiul de timp al cetățenilor crește: recreerea, contactul social și cultural sunt multiplicate (gener a r a deplasări).	Se introduce managementul de trafic care îmbunătățește regularitatea circulației și diminuează blocajele în trafic.	Sistemul de ticketing este unificat și cu cel pentru transportul periurban.	Utilitățile de mai înalt nivel calitativ din cartiere vor permite activități pe o durată mare a zilei: ora de retragere a vehiculelor de transport în comun urc a la ore t ârzii.	Se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic crește, se obțin fluxuri financiare pentru bugetul orașului, poate crește subvenția pentru SC OTL SA).

Tab. I.43 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apar firme de car-sharing, dar nu a apărut tendința de acceptare a acestui tip de deplasare.	Populația stagnează, dar economia crește: sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare (lucrul acasă, rezolvarea unor probleme administrative sau de transfer de valori, etc.).	Apar stațiile de îmbarcare - debarcare modern amenajate.	Resursele sistemului de sănătate sunt susținute și prin scăderea numărului de accidente	Apar fenomene de socializare care ridică nivelul de mulțumire a publicului (cu repercusiuni asupra stării generale de sănătate) respectiv de ridicare a nivelului de cunoștințe (care va conduce la îmbunătă ire calificării forței de muncă = impozite de mai mare valoare).	Se introduce semaforizarea „inteligentă” mai întâ i pe liniile de metrou ușor, apoi în înt	Este pus la punct un sistem de informare a călătorilor.	Relațiile de tipul Felix și 1 Mai și spre graniță sunt preluate î sistem periurban.	Lupta î polu à multe din scopuri: apar piste de biciclete, se instituie un perimetru protejat în centrul orașului, sunt amenajate centre de î biciclete; se trece la aplicarea sistemelor de tipul „park and ride” și „park and bike”.

Tab. I.43 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nu sunt necesare noi parcări.				Cu servicii adiționale (abonamente multianuale, curse specializate pentru elevi, etc.).	Se introduc linii principale expres – dezvolt â viteze superioare față de liniile secundare de mică viteză.	Sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).	Orașul profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o creștere a veniturilor din toate sectoarele economiei.	

Tab. I.43 - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Taxarea călătoriei în transportul urban se reduce.	Justificarea subvenției se face pe bază de călătorii dovedite prin dispozitive de taxat cu transmitere electronică la centrul de control.		Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraș este eliminat.	Apar acțiuni ca vehiculele de marfă să efectueze aprovizionări pe timpul nopții, diminu â mult congestia și poluarea.
				Facilitățile pentru pensionari sunt reduse la una-două perioade din afara orelor de v ârf.			**Se introduc măsuri de localizare a utilităților de „zi cu zi": sunt uniformizate discrepanțele □ntre cartierele noi și cele vechi (nu mai apar mișcări inutile, iar fenomenul mobilității artificiale se diminuează.**	

Tab. I.43 – sf âr it

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Se introduc măsuri de promovare a călătorilor fideli.			Pentru liniile de joasă utilizare se iau măsuri de rentabilizare (vehicule de capacitate exact corespunzătoare cererii, deservire concentrată doar în perioadele care se justifică prin prisma necesităților economice, etc.).	
							Măsurile de reducere a nevoii de deplasare încep să dea rezultate.	

Alternativele care sunt la dispoziția – vis-a-vis de scenariile specificate – instituțiilor abilitate să modifice cursul economico-social al municipiului – nu numai SC OTL SA, ci și Consiliul Județean, Primăria Oradea, Prefectura Bihor, etc. – sunt:

- neintervenția – alternativă care se autodefinește, mediul economic concurențial fiind lăsat să regleze piața transporturilor pe baza cererii și ofertei de călătorie;
- intervenția minimă – situa ție sau cele care au finanțare asigurată;
- intervenția pe baza sustenabilității economice – situa ție listei de acțiuni și proiectele care ar putea oferi rentabilitate serviciului de transport, inclusiv prin acordarea subven ției (c nd acest efort încac justificat de importanța socială a serviciului realizat pentru comunitate);
- intervenția pe baza sustenabilității economice, sociale și de mediu – situa ție completează agenda de lucru de la alternativa sustenabilit ăți e prioritate proiectelor care urm ăresc suburbii și cel din centru, res

În func de cel **în** de **ă**, **ă** vor fixa pe unul sau chiar pe o suită de scenarii care să servească cel mai bine viziunea[98].

[98] Referirea la viziune se face de fapt la **VIZIUNEA CELUI ÎNDREPT Ă T** (SC OTL SA sau Primăria Oradea).

B. Pentru atingerea celui de al doilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "SELECTAREA SCENARIULUI CARE DESERVEȘTE CEL MAI BINE VIZIUNEA[99]" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea unei singure acțiuni: explicitarea fundamentelor pe care s-a bazat alegerea rațională a scenariului potrivit – dintre cele patru prezentate în paragraful anterior.

Constituirea unui viitor plauzibil pentru dezvoltarea transportului local de călători la nivelul municipiului Oradea este realizată de către INCERTRANS – în cea mai mare parte din perspectivă tehnică – în ideea includerii (în pro imaginabile), astel înc ora și ansamblu, cerinței implicite a SC OTL SA către soluții "optimizatoare" pentru activitatea de transport urban trebuie să i se răspundă – înainte de r elații matematice și financiare – printr-un **model de conduită**.

În fig. I.50 este prezentat ă o a specificitatea muncii în de meniul unei probleme de exploatare: determinarea valorii unui factor în fu de exploatarea sistemului de transport, în co factorul poate fi capacitatea nominală a mijlocului de transport călători (locuri). Se constată următoarele:

- cheltuielile de exploatare pe re ța s mare (deci mai pu ține ndru
- cheltuielile cu mijloacele sunt mai mici cu c ât va aceluiași exemplu, mijloacele de capacitate mai mică sunt mai ieftine;
- cheltuielile în pu capacitatea nominal ă a v (dacă se urmărește o utilizare corespunzătoare a capacității); etc.

[99] Referirea se face la **viziunea asupra mobilit** ă în **VIZIUNEA CELUI** în care vor **ÎNDREPT Ă T** releva mai t în proiect – factorii interesați.

De și dis
prezenta un minim în dr
condi cheltuielile nu sunt scopul activității economice a unui agent transportator, ci
profitul, arat ă că
care se desfășoară activitatea de transport: **economie de piață și concurență**.

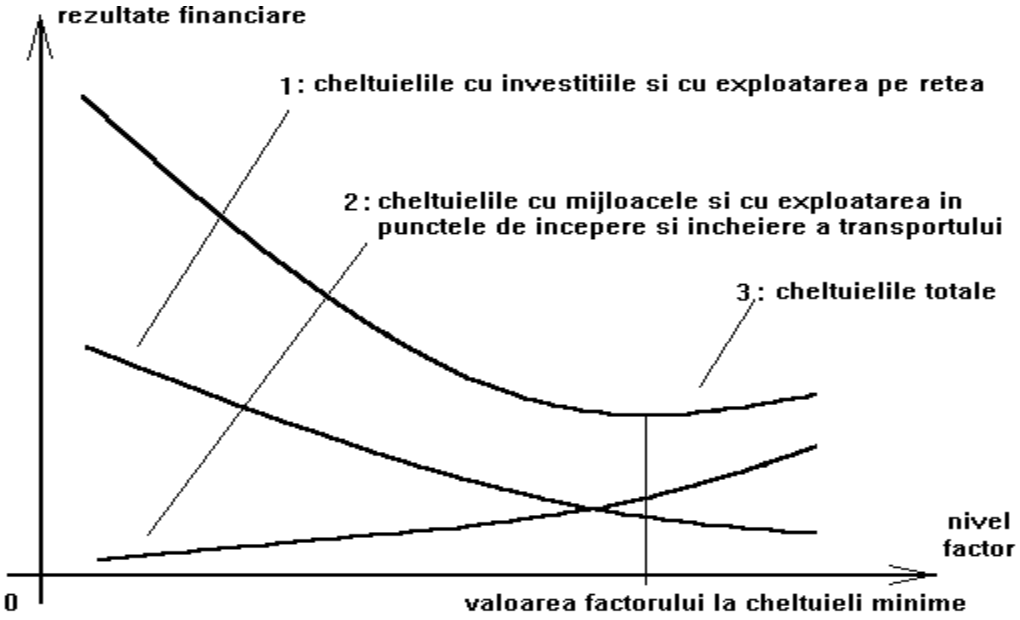


Fig. I.50 - ''Atitudinea tradițională'' de interpretare a variației rezultatelor financiare

În opozi e cu
de funcționare, relațiile dintre elemente și dintre acestea și mediu, etc**., av ând**
obiectivele finale ale procesului, re ți n
bine criteriile de rentabilitate global ă,
funcționale.

O caracteristică esențială a metodei bazată pe conduita pragmatică este **accentul care se pune pe identificarea sistemului exploatat cu procesul derulat, acesta din urmă fiind conceput ca un instrument de adaptare a fenomenului de transport la mediul economic și social înconjură tor.**

Conform conceptelor pragmatismului, nu exist ă pr procese care devin corecte în c randament''. activităţii conştiente din domeniul transporturilor; demersul cel mai important care trebuie depus în sistem de transport este acela prin care se elaborează reguli și instrumente pentru acțiune.

Dac ă este ținute minimizarea cheltuielilor nu pot oferi cele mai bune variante de rezolvare a problemelor (nu pot garanta cele mai bune rezultate economico-financiare) se apelează la o reprezentare grafică similară celei de mai sus și anume, reprezentarea din fig. I.51: problema de optim care corespunde unui set mai cuprinzător de exigențe, pentru determinarea mărimii factorului analizat, se poate relua de pe poziții pragmatice (problema este soluționată prin alegerea valorii factorului care asigură profitul maxim).

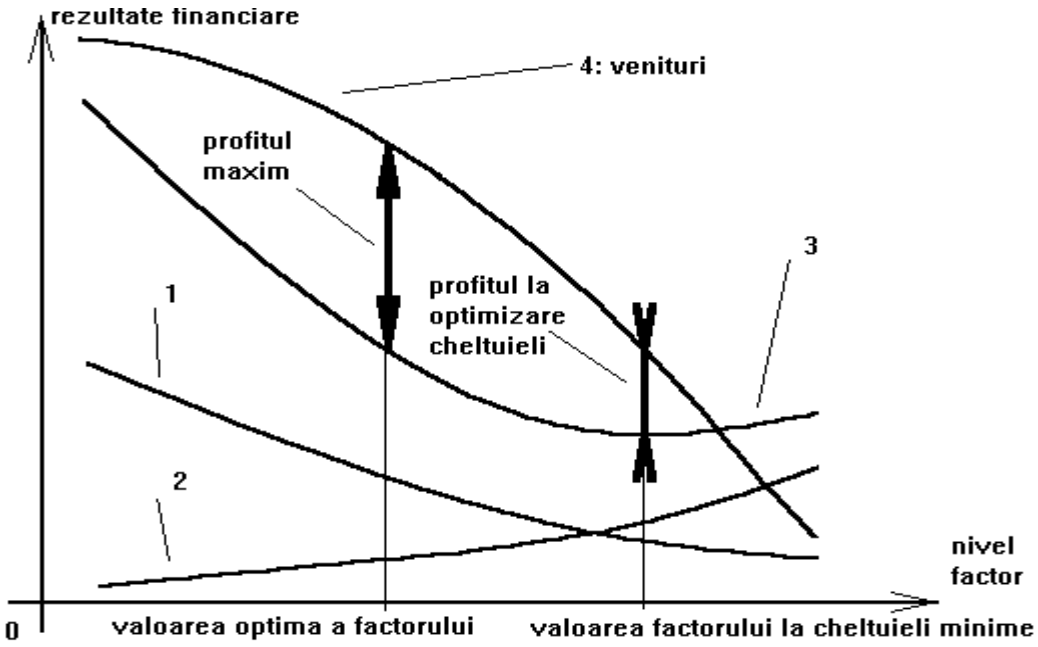


Fig. I.51 - ''Atitudinea pragmatică'' de interpretare a variației rezultatelor financiare

Introducerea de ac ți variabile în domeniul prim impact fiind **populația, economia, veniturile din sistemul public de transport, limitele municipiului, tipul și coroborarea acțiunilor și poluarea** – permite, în o modelare rudimentară, să se analizeze comparativ efectul asupra unei realități probabile, fig. I.52-I.55.

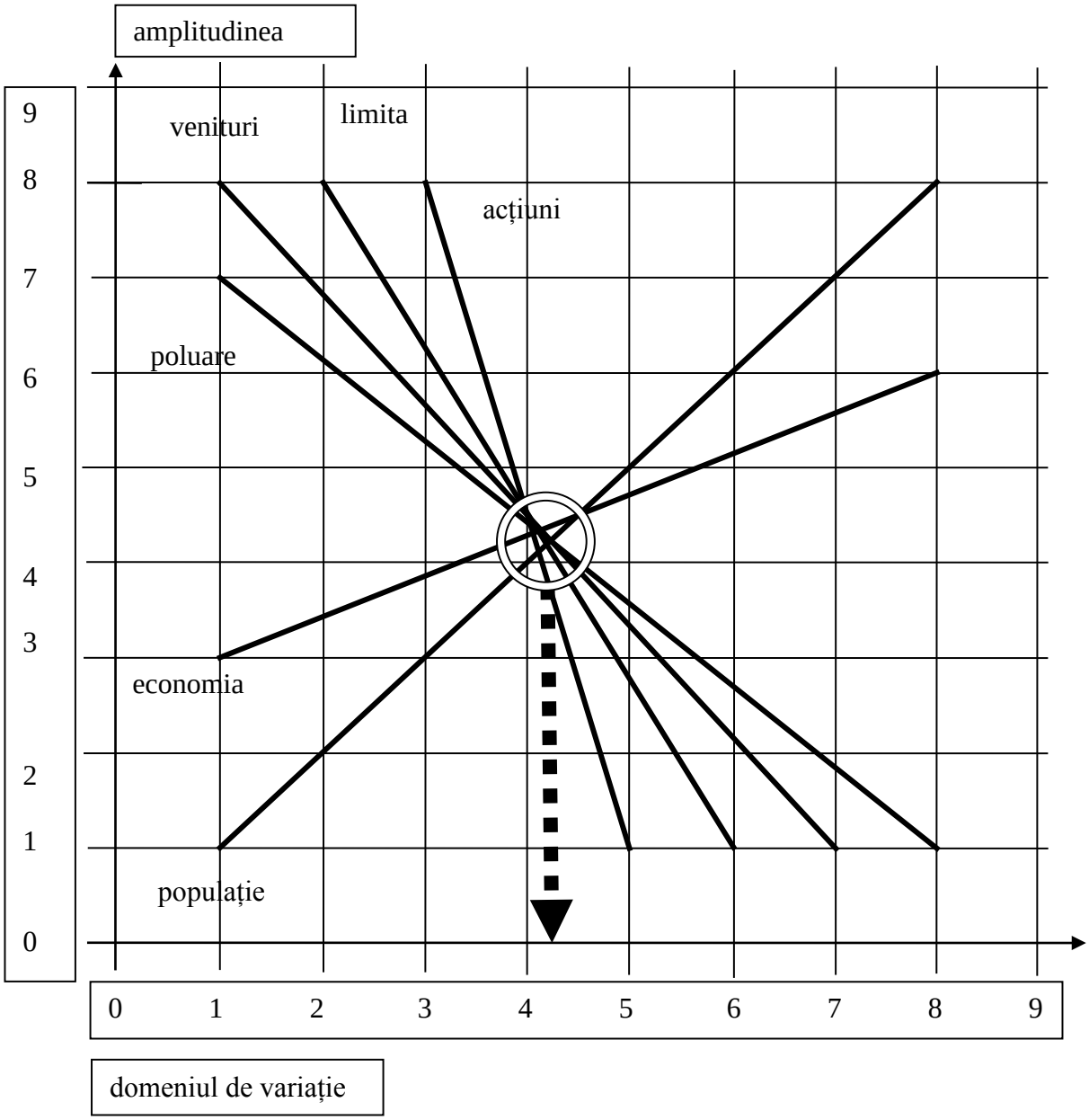


Fig. I.52 - Scenariul 1: analiza multidimensională a rezultatelor – abscisa, în rela ie cu amplitudinea variabilelor – ordonata (efectul asupra popularea

în domeniul de varia în zona formal defin

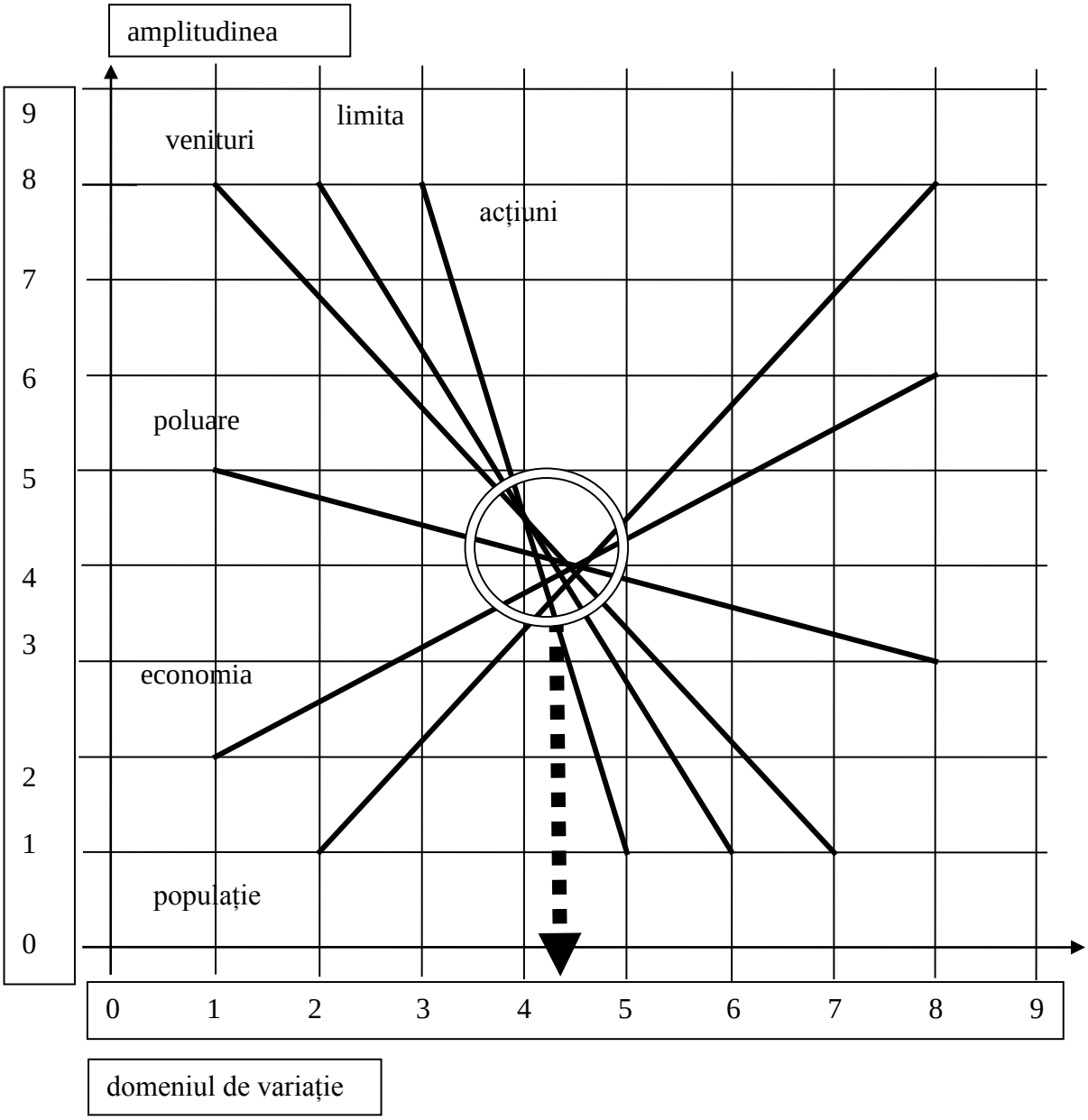


Fig. I.53 - Scenariul 2: analiza multidimensională a rezultatelor – abscisa,

în rela în ordonata (deteriorarea vieții) plasarea

în domeniul de varia în zona formal

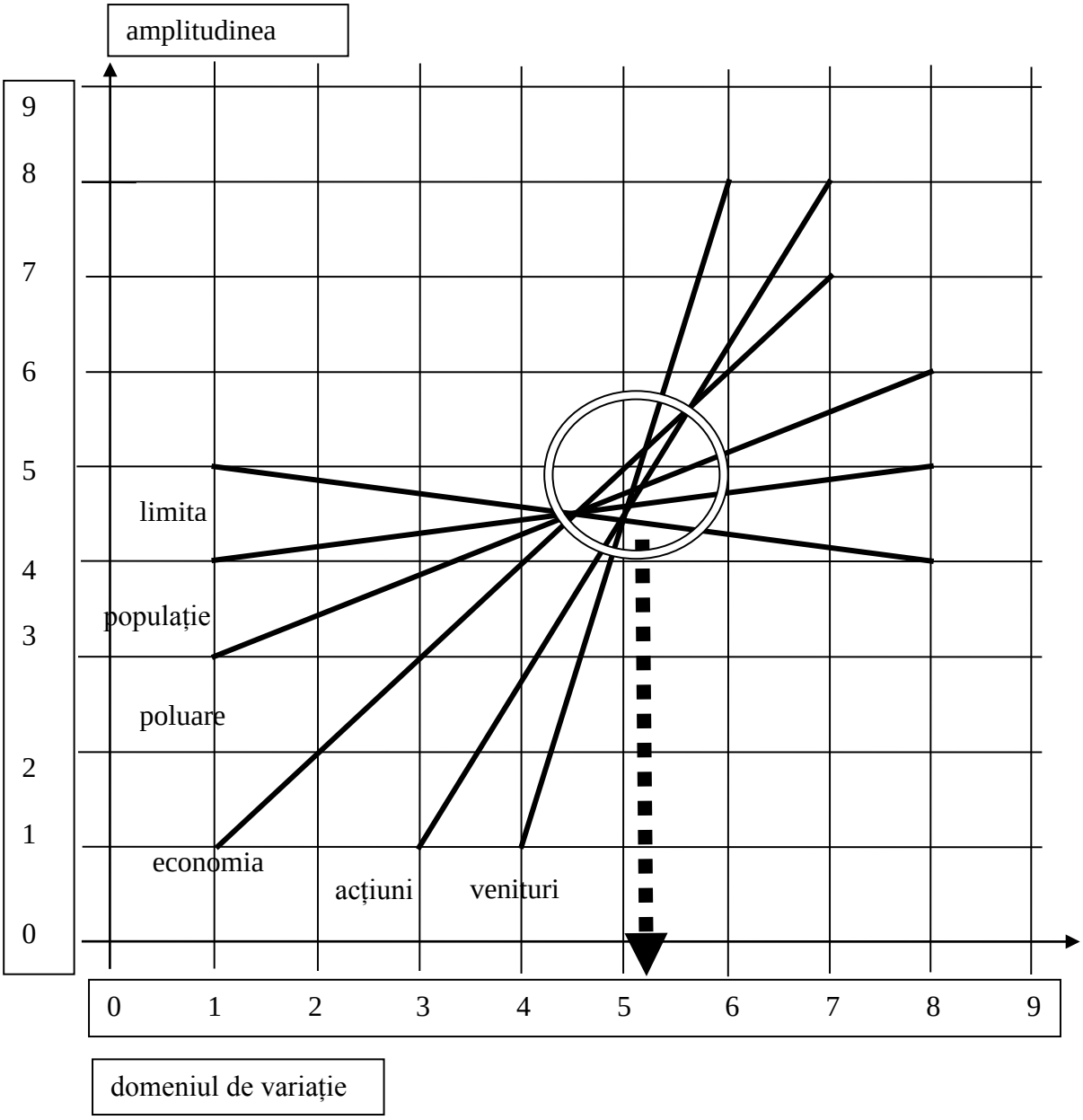


Fig. I.54 - Scenariul 3: analiza multidimensională a rezultatelor – abscisa,

în rela [illegible] ordonata (frecvența) – [illegible] plasarea

în domeniul de varia [illegible] în zona formal defin

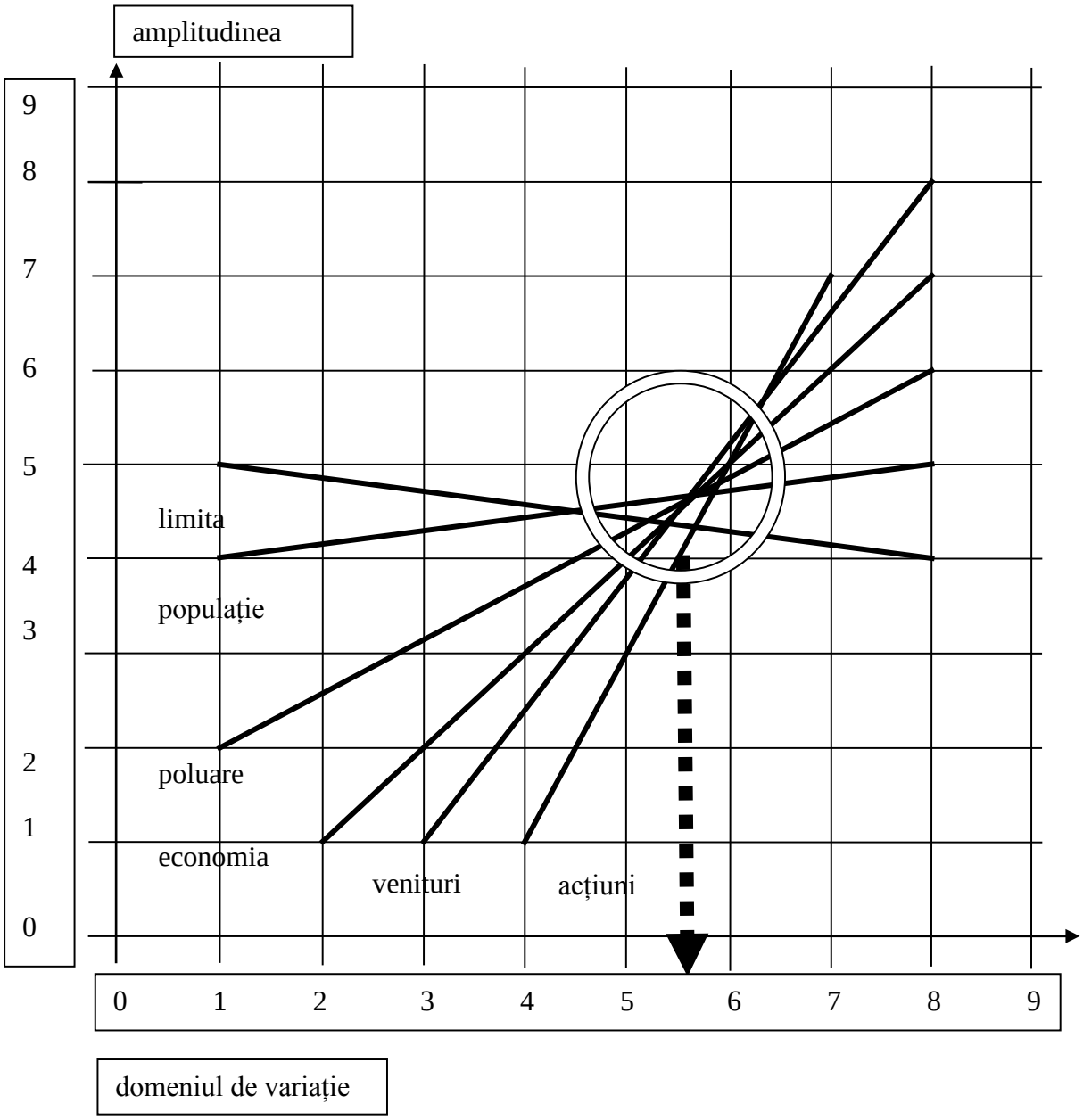


Fig. I.55 - Scenariul 4: analiza multidimensională a rezultatelor – abscisa, în rela amplitudinea variațiilor – ordonata (efectul este plasarea în domeniul de varia e î n zona formal

Cele 4 grafice de mai sus arat ă alte OTL SA. Acestea sunt:

- neintervenția – **se exclude**, proiectul de fa ță fiin ale operatorului de transport;
- intervenția minimă – prezentul proiect este parte a unei tentative de identificare a noi oportunit ăți de transport în comun, în acest caz intervenția minimă (a SC OTL SA) **este obligatorie**;
- intervenția pe baza sustenabilității economice – situa ție listei de acțiuni și proiectele care ar putea oferi rentabilitate serviciului de transport, inclusiv prin acordarea subven ții (și a sistemului de tarifare, în cazul în care este justificat de importanța socială a serviciului realizat pentru comunitate) – se poate dovedi o alegere **prea ambi ț**ioasă de la prima încercare
- intervenția pe baza sustenabilității economice, sociale și de mediu – se poate dovedi o alegere **îndreptă ț**ită ca fie aplicată în etapa ulterioară și-au atins limitele – sub rezerva ca respectivele măsuri să-și fi dovedit eficiența.

Pentru edificarea completă a ț asupra alte SC OTL SA este inserat mai jos și scenariul „ideal” care ar putea deveni realitate în co unor rezerve financiare extinse – și asta e problema de mică dificultate – respectiv modificarea g ândirii – și asta e problema de maximă dificultate – a ț integrii pop

Ideea de a introduce și un trecerea de la scenariul 1 „nu se face nimic” la scenariul 2 „ca p în mă ț e mobilitatea cu circa 7,5%, atunci trecerea direct c ătre ra ț ional imaginabile îmbunătățește mobilitatea

Dup ă cu aduce dec ă în atenția sum[100] în

[100] Speranța că s-ar putea în terr nejustificată.

Problema unui scenariu ideal nu rezid ă î n care este analizat "idealul":

- dac ă cel puțin:
    1. o multitudine de trasee de transport în comun = accesi
    2. deservite de un parc numeros = așteptări reduse
    3. pe o infrastructură separată de a traficului general = viteze comerciale superioare
    4. la un cost redus al călătoriei = cheltuieli de transport ușor suportabile
    5. cu posibilități extinse de deplasare cu autovehiculele particulare = libertate personală
    6. cu spa ții de de deplasare individuală
    7. în ulătoare de piste pentru bicicl = re asigurarea unei „concurențe” ieftine
    8. în cond ș cetățenilor este prezenta la nivel concret
    9. f ă care a poluării
    10. deplasările către și de a locul de muncă sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine în favoarea transportului

- dac ă cel puțin:
    1. un num ăr re exploatare
    2. deservite de un parc concordant cu cererea = productivități ridicate ale vehiculelor
    3. pe o infrastructură separată de a traficului general = viteze comerciale superioare

4. la un cost redus al c ălătoriei = atractivit
5. cu posibilități limitate de deplasare cu autovehiculele particulare = piața călătoriilor prezervată pentru operator
6. f ă sa ți greu de atins f ără transportul î n comun
7. în prezen a un re ța ua nemotorizat
8. în condi ii de trafic în care protecția cetățenilor este prezentă la nivel concret
9. f ără poluării (la vehicul și la zonele verzi ale orașului)
10. deplasările către și de a locul de muncă sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine în favoarea transportu

- dac ă cel puțin:
  1. o multitudine de trasee de transport în comun = accesibilitate
  2. deservite de un parc redus = investi ții limitate în vehicule
  3. pe o infrastructură comună cu traficul general = fără lucrări suplimentare pentru căile rutiere
  4. la un cost mare al călătoriei = subvenție nesemnificativă
  5. cu posibilități extinse de deplasare cu autovehiculele particulare = libertate personală
  6. pe spațiile de parcare existente = fără alte cheltuieli pentru amenajări suplimentare
  7. fără extinderea rețelei de piste pentru biciclete = fără problemele datorate traversării arterelor
  8. în condi ii de trafic redus = siguranța asigurată pasiv (viteze mici)

9. f ără n
   (la vehicul)
10. deplasările către și de a locul de muncă sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine în favoarea transportului durabil

- dacă noțiunea este privită din perspectiva posesorilor de autoturism personal "ideal" înseamnă - cel puțin:
  1. un num ăr ne
     circulație și pentru oprire/staționare
  2. deservite de un parc minim = mai puține „alte” mijloace în mi care
  3. f ără i
     șoferilor
  4. la un cost redus al călătoriei = care să atragă neposesorii de autoturism și să reducă numărul trecerilor pentru pietoni
  5. cu posibilități extinse de deplasare cu autovehiculele particulare = libertate personală
  6. cu spa ții de
     deplasare individuală
  7. fără rețele de piste pentru biciclete = reducerea categoriilor de participanți la trafic
  8. în condi de trafic î n siguran a = î ntr ș n
     prezentă la nivel concret
  9. în contexul indiferen ei la de problema po
     (dar nu la vehicul)
  10. deplasările către și de a locul de muncă nu sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine în contradic

- dac domeniul de transport
  în comun sau prin mijloacele proprietate "ideal" î nseamnă - cel puțin:
  1. un num ăr ne
     sau libere de trafic

2. deservite de un parc minim = zgomot, noxe, vibrații reduse

3. pe o infrastructură comună cu traficul general = fără lucrări suplimentare pentru căi rutiere

4. la un cost mare al călătoriei = subvenție nesemnificativă

5. cu posibilități extinse de deplasare cu autovehiculele particulare = libertate personală

6. cu spa ții de de de deplasare individuală

7. în p transport nemotorizat extins

8. funcțional în care protec ia cetățenilor este prezentă la nivel concret

9. f ără r a poluării

10. deplasările către și de a locul de muncă sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine în favoarea transportului

- dac ă cel puțin:
  1. o multitudine de trasee de transport în comun = accesibilitate
  2. deservite de un parc diversificat și corelat cu cererea = flexibilitate în exploa
  3. pe o infrastructură separată de a traficului general = viteze comerciale superioare
  4. la un cost corect al călătoriei = subvenție decentă
  5. cu posibilități extinse de deplasare cu autovehiculele particulare = libertate personală
  6. cu spații de parcare administrate în locuri de an parcare puține, trafic mic - locuri de parcare suficiente) = loc suficient pentru deplasările pietonilor
  7. în prezen a sporirii rel nemotorizat extins

8. în condi [illegible] de trafic î n siguran ă = î ntr [illegible] ș n prezentă la nivel concret
9. f [illegible] ără n
10. deplasările către și de a locul de muncă sunt supravegheate de agenții economici respectivi = atitudine [illegible] în favoarea transportului durabil

Se constată (a se vedea tab. I.44):

Tab. I.44 - Poziția celor 6 puncte de vedere față de cele 10 aspecte analizate

(+ adic ăadică scădere) în cre ere, 0 adi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Călători	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Operator	+	0	+	-	-	-	-	+	+	+
Municipalitate	+	-	-	-	+	0	0	-	+	+
Șoferi	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-
Public	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Sustenabilitate	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+
rezultat	**4 +**	**3 -**	**0**	**4 -**	**5 +**	**3 +**	**3 +**	**5 +**	**5 +**	**5 +**
Concluzia	Multitudine de trasee	Parc redus de mijloace în comun	Indecizie (pentru infrastructură) = se adoptă varianta sustenabilității. Deci infrastructură suficientă	Cost redus al călătoriei	Posibilități extinse de deplasare individuală	Parcări multiple	Piste de biciclete suficiente	Siguranță crescută	Poluare redusă	Implicarea agenților economici

- c ălătorii a
- șoferii sunt cei mai reticenți la sustenabilitate 7 - (va fi factorul cel mai dificil de convins)
- publicul neimplicat în de
  +
- municipalitatea nu va fi foarte încâ
  trecerea la transport durabil 4 + 4 -

Ținând cont de elementele reie site c
pot fi privite ca **reprezent** în medie par ție c
evenimentele către o anumită extremă. Pentru a contrabalansa această tendință incomplet justificată[101] **ori de c âte**
solu ție care se face în a doua extremă pentru **se**
pentru numărul de operatori de transport.

Evident că se poate considera și ipoteza în ca
în spiritul decen ei, d
conota ția p
clacheze la examenul practicii). Astfel încâ
optimism reținut (nu trebuie s ă se
a atitudinii cetățenilor – dar și a persoanelor juridice – față de sustenabilitate, respectiv față de mobilitate).

In ceea ce privește numărul de operatori: ipotezele se vor adopta prin similitudine cu modalitatea de restructurare utilizată de reformatorii americani (Chambers, Conlon & Hartwell, din Washington, SUA) care au asigurat asistența pentru organizarea SNCFR – societatea națională de transport feroviar – care are în acest moment următoarea alc

[101] "Știința nu se face pe bază de majoritate".

- o companie de infrastructură
- o societate de transport de marfă
- o societate de transport de călători
- o societate de management (și de derulare a fondurilor extrabugetare).

Ca urmare, pentru scenariul ideal:

- se preconizează apariția a 2 operatori de transport urban de călători:
  - unul pentru liniile de lung parcurs rentabile și care nu va beneficia de subvenție
  - altul pentru traseele de scurt parcurs nerentabile care va beneficia de subvenție
- o societate de infrastructur ă ca infrastructura rutieră – pe căile care sunt utilizate de liniile de autobuz și eventual cele de troleibuz[102] și parcările[103]
- o societate care să asigure managementul traficului și sistemele de informare ale publicului.

In concluzie, în co linia „majorității” din tabelul de mai sus, f ără î măsurilor.

Introducerea de ac ți uri din domeniul prim impact fiind **populația, economia, veniturile din sistemul public de transport, limitele municipiului, tipul și coroborarea acțiunilor și poluarea** – permite într-o modelare rudimentară să se analizeze comparativ efectul asupra unei realități probabile (a se vedea fig. I.51).

[102] Similar cu Bucureștiul la care străzile pe care circulă mijloacele de transport în comun sunt în administrarea primăriei generale, restul străzilor fiind în administrarea primăriilor de sector.
[103] Alăturarea poate genera sursă de bani din parcări, pentru infrastructură.

Tab. I.45 - Scenariul ideal = doi otp, mediu, acțiuni coordonate, echilibrare, realist

Populația se menține	Economia crește			Cresc veniturile operatorilor de transport urban		Limitele orașului sunt păstrate	Se aplică acțiuni coordonate	Poluarea se aduce la nivel redus
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Numărul de autoturisme se reduce și calitativ motorizarea în oraș se orientează către vehicule cu grad redus de poluare (apare o „atitudine” a sustenabilității).	Crește numărul de c transportul în comun în defavoarea transportului cu autoturismul.	Viteza traficul de vehicule crește.	Sunt introduse reglementările privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.	Parcul de vehicule din transportul în comun este înnoit cu vehicule de ultima generație (poluare, confort, fiabilitate).	Sunt aduse îmbunătă ii „punctelor negre” de pe traseele urbane.	Resursele sunt repartizate prin distribuire și cooperare și pentru zonele geografice legate de municipiu: se ajunge la integrarea transportului din ZMO (relațiile de tipul Băile Felix și Băile 1 Mai și spre graniță sunt primele preluate în sistem urban).	Cartierele sunt aduse la un nivel superior al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)	Apar acțiuni care au ca rezultat standarde de poluare: orașul în îmbunătă e e habitatul și pe cale naturală și pe cale conștientă.

Tab. I.45 - Scenariul ideal - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Se introduc benzi dedicate pentru mijloarele de transport în comun: crește atractivitatea transportului în comun.	Se diversifică structura clientelei în transportul în comun.	Se constată un flux de vehicule din ce în scăzut derulat cu viteză mai mare, determină scăderea congestiei.	Trama stradală este reconstruită (lărgiri, corectări de curbe, pasaje denivelate, etc.).	Sunt introduse linii suplimentare în toate zonele orașului.	Nivelul calitativ al transportului în comun se îmbunătă ce de transportul în comun.	Zonele de locuințe sunt bine deservite	Traiectoriile start-finiș se optimizează, densitatea populațională crește, apar oportunități pentru transportul public.	Incepe deservirea și a cartierelor cu densitate redusă (diminu ând se importanța transportului individual).
Parcările nu se vor mai admite pe suprafața activă rutieră; în combina ie cu viteza mai mare din trafic, parcarea rațională, implică o mobilitate generală ridicată.	**Crește mobilitatea asigurată de transportul în comun.**	Sistemul de transport se echilibrează într -o zonă cerere-ofertă situată la un nivel net superior față de situația realizărilor din 2011.	**Crește și mobilitatea asigurată de transportul individual.**	Vehiculele noi din transportul în comun dezvoltă viteze comparabile cu cele ale autoturismelor: duratele deplasărilor origine-destinație se micșorează.	Vehicule noi din transportul în comun și autoturismele performante reduc semnificativ poluarea sonoră.	Cei doi operatori de transport urban dovedesc forța necesară pentru introducerea metroului ușor pe 2-3 trasee; se deschide prima linie de troleibuz.	Nivelul infracțional are condiții să nu exacerbeze.	Se manifestă pentru relațiile din afara profesionalului renunțarea la autoturism.

Tab. I.45 - Scenariul ideal - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
„Masa critică” de cetățeni impune unele măsuri radicale: zile fără autoturisme, pedepse pentru șoferii impruden ț la interzicerea utilizării pentru 1-2 luni, etc.	Sunt îndepărtate toate obstacolele din calea pietonilor; î plus măsurile pentru facilitarea deplasării persoanelor handicapate sunt obligatorii (exemplu: vehicule care îngenunchiaz ă)	Starea generală de sănătate se va îmbunătă ii deoarece nivelul de securitate va fi impus de standarde severe.	Traficul mai puțin aglomerat conduce la diminuarea numărului de accidente.	Disponibilul de timp al cetățenilor crește: recreerea, contactul social și cultural sunt multiplicate (gener â r â deplasări).	Se introduce sistemul de management al traficului care îmbunătă te regularitatea circulației și diminuează bloc â trafic.	Sistemul de ticketing este unificat și cu cel pentru transportul periurban.	Utilitățile de mai înalt nivel calitativ din cartiere vor permite activități pe o durată mare a zilei: ora de retragere a vehiculelor de transport î comun urcă p â t ârzii.	Se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic crește, se obțin fluxuri financiare pentru bugetul orașului, poate crește subvenția pentru liniile scurte).

Tab. I.45 - Scenariul ideal - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apar firme de car-sharing, dar nu a apărut tendința de acceptare a acestui tip de deplasare. Sunt încercări de instituționalizare a sistemului car-pooling.	Populația crește, iar economia depășește perioada de criză: sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare (lucrul acasă, rezolvarea unor probleme administrative sau de transfer de valori, etc.).	Apar stațiile de îmbarcare - debarcare modern amenajate.	Resursele sistemului de sănătate sunt susținute și prin scăderea numărului de accidente	Apar fenomene de socializare care ridică nivelul de mulțumire a publicului (cu repercusiuni asupra stării generale de sănătate), respectiv de ridicare a nivelului de cunoștințe (care va conduce la îmbunătă în calificării forței de muncă = impozite de mai mare valoare).	Se introduce semaforizarea „inteligentă” mai întâ i pe liniile de metrou ușor, apoi î oraș.	Este pus la punct un sistem de informare a călătorilor.		Lupta împotriva poluării și atinge toate scopurile: apar piste de biciclete, se instituie un perimetru protejat î centrul orașului, sunt amenajate centre de închiriere biciclete; se trece la aplicarea sistemelor de tipul „park and ride” și „park and bike”.

Tab. I.45 - Scenariul ideal - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nu sunt necesare noi parcări.				Cu servicii adiționale (abonamente multianuale, curse specializate pentru elevi, etc.).	Se practică un sistem de transport în sunt cuprinse linii principale expres – dezvolt â viteze superioare față de liniile secundare de mică viteză.	Sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).	Orașul profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o creștere a veniturilor din toate sectoarele economiei.	

Tab. I.45 - Scenariul ideal - continuare

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Agenții economici iau în considerare primele intervenții asupra mobilității salariaților.				Taxarea c à transportul urban se reduce.	Justificarea subvenției se face pe bază de călătorii dovedite prin dispozitive de taxat cu transmitere electronică la centrul de control.		Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraș este eliminat.	Apar acțiuni ca vehiculele de marfă să efectueze aprovizionări pe timpul nopții, diminu â mai mult congestia și poluarea.
Unele unități cu specific cultural se infiltrează pe piața transporturilor (combin ând prețul legitimațiilor de călătorie cu al biletelor proprii).				Facilitățile pentru pensionari sunt reduse la una-două perioade din afara orelor de v ârf.			**Se introduc măsuri de localizare a utilităților de „zi cu zi”: sunt uniformizate discrepanțele între cartierele noi și cele vechi (nu mai apar mișcări inutile, iar fenomenul mobilității artificiale se diminuează.**	

Tab. I.45 - Scenariul ideal – sf âr it

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Se introduc măsuri de promovare a călătorilor fideli.			Pentru liniile de joasă utilizare se iau măsuri de rentabilizare (vehicule de capacitate exact corespunzătoare cererii, deservire concentrată doar în perioadele care se justifică prin prisma necesităților economice, etc.).	
							Măsurile de reducere a nevoii de deplasare dau rezultatele scontate.	

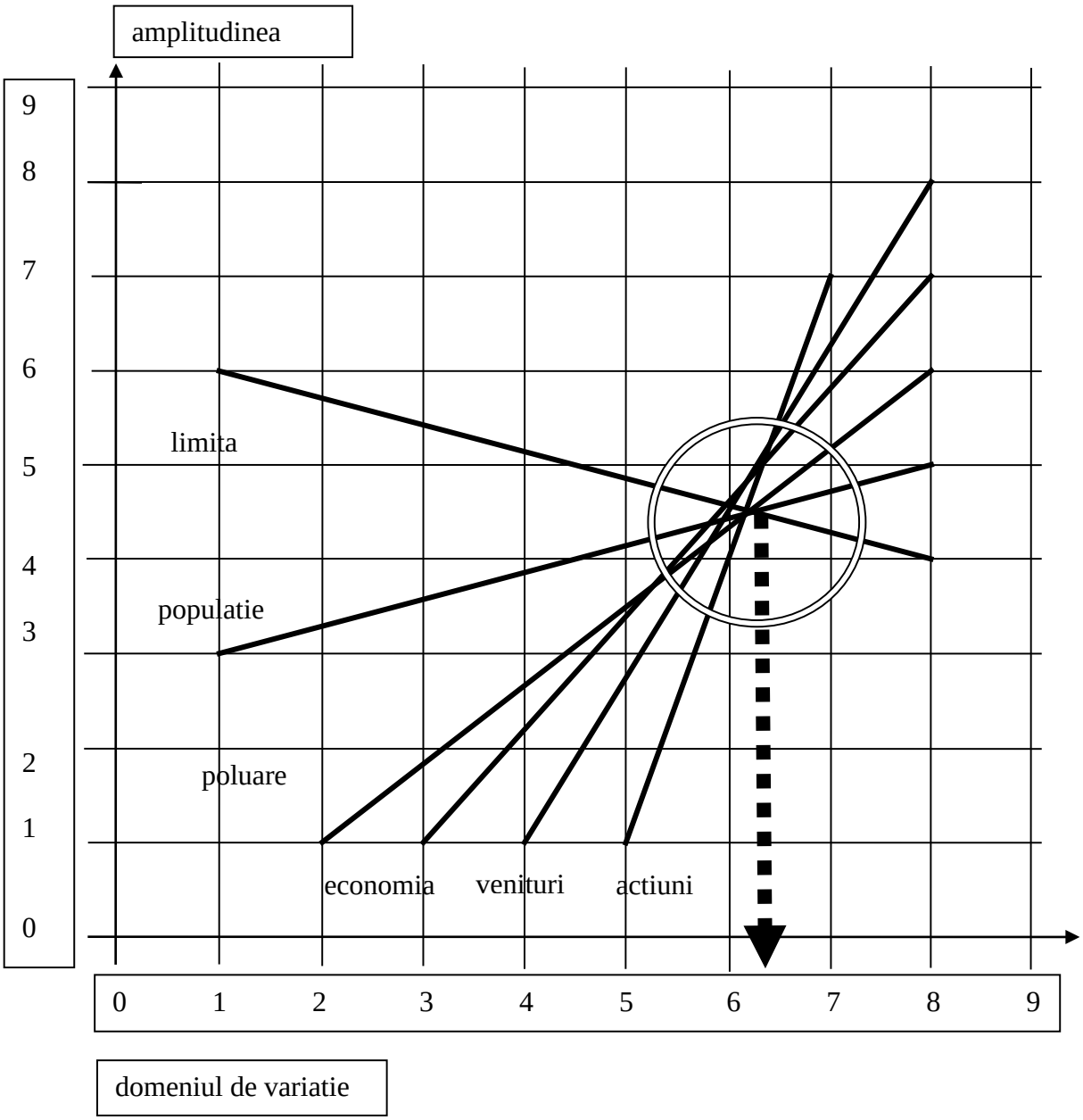


Fig. I.56 - Scenariul ideal: analiza multidimensională a rezultatelor – abscisa,
în rela e ordonata (direcia verticala) plasarea
în domeniul de varia ție în zona formal

Recapitul ând:

- strategia SC OTL SA constă în realizarea unui transport public urban de persoane modern, performant, care să asigure satisfacerea cu prioritate a nevoilor de deplasarea ale popula ției, pers onalu teritoriul municipiului prin servicii de calitate;
- tactica în do referință pentru politicile locale adresate transportului public de călători și eventual pentru politicile economice de dezvoltare și modernizare a serviciilor şi a logisticii de transport privat public și/sau de marfă, de cooperare a autorităților publice responsabile cu gestionarea celorlalte utilități publice;
- **mijloacele de atingere a obiectivului SC OTL SA – din perspectiva transportului de persoane sunt[104]:**
  - ✓ să obțină o infrastructură de transport modernă, care să permită o circulație rutieră în siguran ă;
  - ✓ să capaciteze autoritățile publice și instituțiile locale în organizarea şi derularea serviciului de transport de orice fel;
  - ✓ să implice publicul călător (responsabil);
  - ✓ să devină un operator de transport public performant, care să răspundă prompt cerințelor publicului călător şi exigențelor legislației aferente domeniului.

Evoluția previzibilă – în ipotez a limit ării l trebuie să beneficieze și de suport matematic și de suport financiar.

Suportul matematic

Între datele primite în mo următoarele:

[104] Deși pare de domeniul teoretic, acestea sunt mijloacele practice pe care le are la dispoziție SC OTL SA.

Tab. I.46 - Datele de sinteză privind evoluția unor indicatori economici pentru operatori

	2008			2009			2010			2011		
Activitate	număr unități active	cifra de afaceri	număr mediu salariați	număr unități active	cifra de afaceri	număr mediu salariați	număr unități active	cifra de afaceri	număr mediu salariați	număr unități active	cifra de afaceri	număr mediu salariați
Transport urban și periurban de călători	25	32.894.324	725	12	27.873.470	700	8	23.733.808	699	6	24.891.702	713
Transport rutier de marfă	644	632.871.278	3.315	679	636.397.355	3.221	648	751.570.150	3.307	633	947.946.726	3.726

În mod evident [illegible] fără nici un fel de modele de prognoză:

- scăderea de la **25** de unit[illegible] în 2011 reprezint[illegible] care concurența să regleze nivelul activității și prețurile;
- scăderea de la **32 894 324** a cifrei de afaceri [illegible] în anul 2011 indică motivul fenomenului: nu este vorba de concentrare de capital, ci de falimentare sau cel puțin orientare spre alte activități;
- menținerea aproximativ constantă a numărului de salariați demonstrează că:
  - ✓ sau ponderea activităților care nu sunt proporționale cu prestația (cu indicatorul călători*kilometri) este mare și deci, parcul de vehicule și logistica operatorilor de transport sunt depășite de timp;
  - ✓ sau [illegible] împovărar[illegible]

ÎN CONSECIN[illegible] INEA[illegible] DEZVOLTARE [illegible] ÎNFL[illegible] DE REALITATE.

Suportul financiar

Av[illegible] ând pentru ca scenariile să aibă o consistență oarecare, derularea – prin trecere directă la acțiunile care explicitea[illegible] ă sce[illegible] subiective – dar nu mai puțin reale, **în contextul economico -social rom[illegible] ânesc**

- lipsa banilor pentru [illegible] îmbunătă[illegible]

- lipsa unei discipline civice și a unei implicări a operatorilor de transport dincolo de c [illegible] direct [illegible] nu va putea armoniza ac [illegible] trecere pe alt [illegible]

Profitul maximal pentru SC OTL SA [illegible] și acțiune [illegible] cu în doi pa [illegible]

- se pune [illegible] în operă scen [illegible]
- se trece la scenariul 4 [illegible] avantajelor de pe urma scenariului 2[105].

ATEN [illegible] ȚIE [illegible] FI O PREMIZĂ DE RESPINGERE A FEZABILITĂȚII SUMP.

Concluziile de mai sus sunt unilaterale, aparțin doar INCERTRANS. De la fața locului, SC OTL SA ([illegible] și ma [illegible] asemenea recomandări, deoarece nimeni nu cunoaște mai bine contextul prezent și viitor din viața economică și socială a arealului analizat.

[105] Scenariul 3 pretinde optimism – încă dificil de acceptat în perioada prezentă în care e nu este sigur dacă am ieșit din criză; același scenariu pretinde echilibrarea sistemului de transport public și privat, dar fără acțiuni coordonate, ceea ce este relativ improbabil (ideea fiind: fără o participare de ansamblu și a cetățenilor și a factorilor politici și a factorilor administrativi, eforturile oricui se vor dovedi superflue).

C. Pentru atingerea celui de al treilea obiectiv prevăzut în caietul de sarcini şi anume "TEHNICI POTRIVITE APLICATE PENTRU SPRIJINIREA DEZVOLTĂRII SCENARIULUI ȘI EVALUĂRII ACESTUIA" INCERTRANS consideră adecvată întreprinderea a două acțiuni:

- o expunere a măsurilor probabile care vor permite dezvoltarea scenariilor (alese deocamdată doar de INCERTRANS), adică o listă de măsuri nu exhaustivă, dar suficient de cuprinzătoare;
- prezentarea unor instrumente de simulare numerică sau prin softuri specializate care pot jalona dezvoltarea scenariului către o situație "ideală" din perspectiva mobilității.

ACȚIUNEA 1

În concordan [illegible] a cu scenariului 4 rezultă:

COLOANA 1

Scenariul 2 - Numărul de autoturisme se micșorează prin programe de tip rabla care depășesc num [illegible] ărul de [illegible]

Scenariul 4 - Num [illegible] ărul c [illegible] către vehicule cu grad redus de poluare - EURO 4 sau mai mult (apare o „atitudine" a sustenabilității).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **vehicule cu grad redus de poluare - EURO 4 sau mai mult;**

pentru municipalitate: **accelerarea programului rabla;**

modificări ale impozitării (mari pentru vehicule non-EURO);

Scenariul 2, 4 - Se introduc benzi dedicate pentru mijloarele de transport în co [illegible] atractivitatea transportului în comun.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **elaborarea unei propuneri;**

pentru municipalitate: **trecerea prin consiliul local a unei hot ărâ r factură;**

Scenariul 2 - Parcările vor diminua dimensiunea dinamică a lățimii străzilor: capacitatea de circula ție scade; în combinație cu mobilitate generală situată la același nivel cu a punctului de start.

Scenariul 4 - Parc ările mai mare din trafic, parcarea rațională implică o mobilitate generală ridicată.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **elaborarea unei propuneri;**

pentru municipalitate: **trecerea prin consiliul local a unei hot ărâ r factură;**

Scenariul 2 - Apar semnele unei „mase critice” de pietoni care poate insista pentru măsuri de reducere a utiliz ării conducerii economice.

Scenariul 4 - „Masa critică” de cetățeni impune unele măsuri radicale: zile fără autoturisme, pedepse pentru ș oferii care intră în zone, etc.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **o conlucrare activă cu cetățenii (părinți, pensionari, tineri, persoane cu dizabilități, etc.);**

pentru municipalitate: **trecerea prin consiliul local a unei hot ărâ r factură;**

dinamizarea activității departamentului care răspunde de asociațiile de locatari;

Scenariul 2, 4 - Apar firme de car-sharing, dar nu a apărut tendința de acceptare a acestui tip de deplasare.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **organizarea de întâlniri cu locatari relev ării a sistem;**

pentru municipalitate: **facilități fiscale pentru astfel de firme;**

popularizarea ideilor de folosire a vehiculelor în a

mod;

Scenariul 2, 4 - Nu sunt necesare noi parcări.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **luarea unei hot ărâri de si**

ales în zonele centrale;

COLOANA 2

Scenariul 2, 4 - Cre ște n

cu autoturismul.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: vehicule cu grad redus de poluare - EURO 4 sau mai mult;

Scenariul 2, 4 - Se diversific ă structura clientelei î n trans

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **procurarea de vehicule de capacități diferite;**

Scenariul 2, 4 - Cre ște mobilitatea asigurată de trans

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **reproiectarea graficelor de circulație;**

prelungirea programului de lucru a vehiculelor;

pentru municipalitate: **trecerea unor străzi – nu numai formal – în categ oria I și II**

apte pentru noi trasee de transport în comun;

Scenariul 2 - Sunt șans

calea pietonilor (fenomen care va diminua și mobilitatea acestei categorii de participanți la trafic).

Scenariul 4 - Sunt în dep
facilitarea deplasării persoanelor cu dizabilități sunt obligatorii (exemplu: vehicule care „ îngenunchiază”).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **procurarea de vehicule cu posibilități sporite de accesare;**

pentru municipalitate: **emiterea unor reglementări care să nu mai permită secționarea arbitrară a traiectoriilor pietonilor de-a lungul trotuarelor;**

Scenariul 2 - Populația crește, dar economia stagnează: nu sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare.

Scenariul 4 - Populația stagnează, dar economia crește: sunt condiții pentru măsuri de reducere a nevoii de deplasare (lucrul acasă, rezolvarea unor probleme administrative sau de transfer de valori, etc.).

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **luarea unor măsuri de soluționare a unor probleme curente – plăți taxe, eliberare diverse acte, etc. – prin mijloace electronice și prin canale de tranmisie de date;**

COLOANA 3

Scenariul 2, 4 - Viteza vehiculelor în trafic crește.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **creșterea fiabilității vehiculelor prin revizii și reparații de înalt nivel calitativ;**

pentru municipalitate: **analizarea secțiunilor de artere pe care viteza de circulație să fie mărită;**

Scenariul 2, 4 - Același flux de vehicule (sau chiar mai mic) derulat cu viteză mai mare determină scăderea ușoară a congestiei.

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2 - Sistemul de transport se stabilizeaz ă la u
de realizările din 2011.

Scenariul 4 - Sistemul de transport se echilibreaz ă o în zona cerere-ofertă situată la un nivel net superior față de situația realizărilor din 2011.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **resursele financiare permit inițierea de măsuri referitoare la problemele interne = cantitative ale SC OTL SA (ulterior se poate trece și la acoperirea unor probleme externe = calitative);**

pentru municipalitate: **sunt inițiate periodic măsuri de recalculare a subvenției către SC OTL SA – surplusul de numerar permi ț nd administra ției sustenabilității;**

Scenariul 2 - Starea general ă de sănă

Scenariul 4 - Starea general ă de
impus de standarde severe.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **se aplică strict standardele de securitate pentru vehicule – în interesul călătorilor;**

Scenariul 2 - Numai sta ții de la mare, care în aer liber”.

Scenariul 4 - Apar sta ții de la mare care nu sunt amenajate.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **ini ț ierea unui proiect de**

pentru municipalitate: **aprobarea unei etapizări a amenajării stațiilor acoperite și cuprinz ând facilită ți**

COLOANA 4

Scenariul 2 - Nu se fac modificări ale reglementărilor privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.

Scenariul 4 - Sunt introduse reglementările privind impozitarea – în scădere – a vehiculelor de transport călători.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **modificări ale impozitării (mai mică pentru vehiculele de transport călători);**

Scenariul 2 - Trama stradală face față fluxului de autoturisme (deși nu se iau măsuri de îmbunătă [illegible]e a infrastructurii).

Scenariul 4 - Trama stradală este reconstruită (lărgiri, corectări de curbe, pasaje denivelate, etc.).

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **promovarea unui program de reconstrucție a unora dintre elementele infrastructurii;**

Scenariul 2, 4 - Scade mobilitatea asigurată de transportul individual.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **ac [illegible] ițiuni de promova**

Scenariul 2, 4 - Traficul mai puțin aglomerat conduce la diminuarea numărului de accidente.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **realocarea resurselor din domeniul sănătății;**

Scenariul 2, 4 - Resursele sistemului de sănătate sunt susținute și prin scăderea numărului de accidente.

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

COLOANA 5

Scenariul 2 - În parcul de vehicule din transportul [illegible] în comun s

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 4 - Parcul de vehicule din transportul [illegible] în co generație (poluare, confort, fiabilitate).

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2 - Sunt introduse linii suplimentare în zonele subservite.

Scenariul 4 - Sunt introduse linii suplimentare în toate zonele ora

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **reproiectarea rețelei de transport urban de călători;**

pentru municipalitate: **elaborarea de studii care s ă oro deservirii prin linii de transport;**

Scenariul 2 - Vehiculele noi din transportul în co duratele deplasărilor origine-destinație se micșorează.

Scenariul 4 - Vehiculele noi din transportul în co autoturismelor: duratele deplasărilor origine-destinație se micșorează.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **reanalizarea limitelor productivității vehiculelor; reproiectarea graficelor de circulație;**

Scenariul 2, 4 - Disponibilul de timp al cetățenilor crește: recreerea, contactul social și cultural sunt multiplicate (gener când la rândul lor deplasări).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **se introduc linii cu destinații locurile de agrement;**

pentru municipalitate: **redirecționarea unor resurse către cultură și spații libere amenajate;**

Scenariul 2, 4 - Apar fenomene de socializare care ridică nivelul de mulțumire a publicului (cu repercusiuni asupra stării generale de sănătate), respectiv de ridicare a nivelului de cunoștințe (care va conduce la îmbunătă valoare).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **programe de re împr SC OTL SA;**

pentru municipalitate: **rectific ări avantajați;**

Scenariul 2 - Fără servicii adiționale pentru călători.

Scenariul 4 - Cu servicii adiționale (abonamente multianuale, curse specializate pentru elevi, etc.).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **elaborarea unei strategii de îmbu parcului de vehicule;**

introducerea mi exploatarii zate;

Scenariul 2 - Taxarea c ălătoriei

Scenariul 4 - Taxarea c ălătoriei î n transportul urban se reduce

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **propunere justificată de reducere a valorii unei legitimații de călătorie;**

pentru municipalitate: **sunt inițiate periodic măsuri de recalculare a subvenției către SC OTL SA;**

Scenariul 2, 4 - Facilitățile pentru pensionari sunt reduse la una-două perioade din afara orelor de v ârf.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **propunere justificată de reducere a duratei de valabilitate a gratuităților;**

pentru municipalitate: **campanie de lămurire a pensionarilor;**

Scenariul 2 - Nu există măsuri de promovare a călătorilor fideli.

Scenariul 4 - Se introduc măsuri de promovare a călătorilor fideli.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **propunere de modificare a regulamentului de transport;**

rezolvarea comercială a situației;

COLOANA 6

Scenariul 2 - Nu intr ă

Scenariul 4 - Sunt aduse îmbunătă

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **identificarea punctelor negre din perspectiva SC OTL SA;**

pentru municipalitate: **plan de lucrări și prezervarea sumelor necesare reproiect ări și ațitărilor la infrastructura de circulație;**

Scenariul 2, 4 - Nivelul calitativ al transportului în comun se

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2 - Vehiculele amestecate, vechi și noi, respectiv numărul mai redus de autoturisme conduc la menținerea poluării sonore în limitele actuale.

Scenariul 4 - Vehiculele noi din transportul în co semnificativ poluarea sonoră.

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2 - Lipsa managementului de trafic conduce la lipsa datelor în timp despre procesul derulat de SC OTL SA: interven ții de repur

Scenariul 4 - Se introduce managementul de trafic care îmbu diminueaz ă blocajele î n trafic.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **buget alocat pentru realizarea unui dispecerat al circulației generale din Oradea;**

Scenariul 2 - Lipsa semaforizării „inteligente” contribuie la scăderea regularității vehiculelor din transportul în comun î n fluxul general de vehicule.

Scenariul 4 - Se introduce semaforizarea „inteligent ă” ma întregul ora ☐

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **buget alocat pentru realizarea unui sistem integrat al semafoarelor în ora ☐**

Scenariul 2 - Nu există linii principale expres – dezvolt ând secundare de mică viteză.

Scenariul 4 - Se introduc linii principale expres – dezvolt ând secundare de mică viteză.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **restructurarea rețelei de transport și introducerea a două sisteme de deservire;**

pentru municipalitate: **efort bugetar pentru un surplus de vehicule;**

Scenariul 2 - Justificarea subvenției meritate se face pe bază de mobilitate a cetățenilor.

Scenariul 4 - Justificarea subvenției se face pe bază de călătorii dovedite prin dispozitive de taxat cu transmitere electronică la centrul de control.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **înăsprirea controlalelor pentru depistarea călătorilor fraudulоși;**

pentru municipalitate: **sunt inițiate periodic măsuri de recalculare a subvenției către SC OTL SA;**

COLOANA 7

Scenariul 2 - Resursele sunt absorbite numai de aria municipiului: ca urmare se amplifică fenomenul de segregare față de ZMO.

Scenariul 4 - Resursele sunt repartizate prin distribuire și cooperare și pentru zonele geografice legate de municipiu: se ajunge la faza de preintegrare a ZMO.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **pregătire program de circulație și pentru zona periurbană;**

pentru municipalitate: **sunt necesare angajamente legale de preluare a activității în afara limitelor juridice ale municipiului;**

Scenariul 2, 4 - Zonele de locuin ațe sur

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2 - SC OTL SA nu poate avea – în principiu – forța necesară introducerii metroului ușor sau liniilor de troleibuz.

Scenariul 4 - SC OTL SA are forța necesară pentru introducerea metroului ușor pe 2-3 trasee; se deschide prima linie de troleibuz.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **pregătire diversificare activitate (tramvai, metrou ușor, autobuz și troleibuz);**

pentru municipalitate: **buget corespunzător noilor cerințe;**

Scenariul 2 - Este probabil să apară un sistem mai evoluat si generalizat de ticketing – situație care va avea în continuare în urbană

Scenariul 4 - Sistemul de ticketing este unificat și cu cel pentru transportul periurban.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **pregătire program specializare, apoi implementare și exploatare sistem ticketing;**

pentru municipalitate: **buget corespunzător noului sistem de e-ticketing;**

Scenariul 2 - Posibil ca SC OTL SA s-ă pu în transportul urban.

Scenariul 4 - Este pus la punct un sistem de informare a călătorilor.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **constituire formații de lucru specializate;**

pentru municipalitate: **buget corespunzător sistemului de informare;**

Scenariul 2 - Nu sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).

Scenariul 4 - Sunt create puncte intermodale (gară – transport urban sau aeroport – transport urban).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **organizare program de circulație în c programul altor mijloace de transport;**

pentru municipalitate: **proiect amenajare puncte intermodale;**

COLOANA 8

Scenariul 2, 4 - Cartierele sunt aduse la nivelul acceptabil al utilităților (iluminat, canalizare, etc.)

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **proiecte coroborate de asigurare a utilităților pentru fiecare cartier;**

Scenariul 2, 4 - Traiectoriile start-finiș se optimizează, densitatea populațională crește, apar oportunități pentru transportul public.

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **analiza periodică a oportunității pentru deservirea oricărui cartier (ca și pentru renunțarea la deservire);**

Scenariul 2, 4 - Nivelul infracțional are condiții să nu exacerbeze.

FĂRĂ ACȚIUNI IMEDIATE

Scenariul 2, 4 - Utilit ăți pe o durată mare a zilei: ora de retragere a vehiculelor de transport în comun urcă

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **reevaluarea programelor de circula ție în acest**

Scenariul 2 - F ăsă a micșorării distanțelor în orașe oraș-sat nu se pot prelua în transport periurban relații rentabile de tipul Felix și 1 Mai.

Scenariul 4 - Rela ațiile de tipu

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **reevaluarea programelor de circula ție în acest**

pentru municipalitate: **analizarea cadrului legal referitor la preluarea unor curse din transportul județean;**

Scenariul 2 - Orașul nu profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o diminuare a veniturilor din sectoarele terțiare ale economiei.

Scenariul 4 - Orașul profită de poziția sa de centru regional intermodal: ca urmare apare o creștere a veniturilor din toate sectoarele economiei.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **o dată cu ridicarea nivelului veniturilor, sunt necesare acțiuni de creștere a mobilității din perspectiva municipiului vis-a-vis de menirea Oradiei față de restul județului;**

Scenariul 2 - Politica instituțiilor nu atinge și problema specializării rutiere: ca urmare crește forțat tranzitul prin oraș.

Scenariul 4 - Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraș este eliminat.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **reglementarea tranzitului prin oraș – după definitivarea lucrărilor de infrastructură pentru drumul de centură și mai ales dup ă ap comunele ZMO fără atingerea municipiului;**

Scenariul 2 - F ără r discrepanțele între cartierele noi cele fenomenul mobilității artificiale.

Scenariul 4 - Se introduc măsuri de localizare a utilităților de „zi cu zi”: sunt uniformizate discrepan te e vechi (cartierele noi și) se reduc mișcări inutile, iar fenomenul mobilității artificiale se diminuează.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **se into necesitate, iar următoarele implantări se vor face numai pe principiul egalei r ăspâ ndiri î n teritoriu;**

Scenariul 2, 4 - Pentru liniile de joasă utilizare se iau măsuri de rentabilizare (vehicule de capacitate exact corespunz ătoar
justifică prin prisma necesităților economice, etc.).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **refacerea programelor de circulație și echiparea traseelor conform principiilor de minimă rentabilitate;**

Scenariul 2 - Nu se întrevăd măsuri de reducere a n

Scenariul 4 - Măsurile de reducere a nevoii de deplasare încep să dea rezultate

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **analiza periodică a reducerii nevoii de deplasare și adaptarea operativă a exploatării;**

pentru municipalitate: **întocmirea unui ansamblu de măsuri care să conducă la reducerea nevoii de deplasare;**

COLOANA 9

Scenariul 2 - Încă nu există ac uni c
aerisește pe seama micșorării numărului de autoturisme.

Scenariul 4 - Apar ac ți ca re
habitatul și pe cale naturală și pe cale conștientă.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **derularea unor ac ți conc**

Scenariul 2, 4 - Începe deservirea se a ca
importanța transportului individual).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **analiza oportunit ăți i**
cu densitate redusă;

Scenariul 2 - Se manifestă timid reducerea dependenței de autoturism.

Scenariul 4 - Se manifestă pentru relațiile din afara profesionalului renunțarea la autoturism.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **alături de măsura anterioară, administrația poate întreprinde ac** **uni**

Scenariul 2 - Nu se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic scade, se pierd fluxuri financiare pentru bugetul orașului, nu poate crește subvenția pentru operatorul de transport).

Scenariul 4 - Se trece la conservarea monumentelor (interesul turistic crește, se obțin fluxuri financiare pentru bugetul orașului, poate crește subvenția pentru SC OTL SA).

REZULTĂ:

pentru SC OTL SA: **preg** **ătire** **întâmpinarea cererilor suplimentare – trasee turistice, ecumenice, etc.;**

pentru municipalitate: **punerea la punct a unui program de reabilitare a clădirilor cu valoare de monument – pentru interesul turistic;**

Scenariul 2 - Lupta **în** **impotriva poluării** **unilor** **ce** **fondate**: de exemplu, f **zăș** **ceptarii** **în** **fapt** **care** **utiliză** contribuie la aglomerarea mijloacelor de transport **în comun.**

Scenariul 4 - Lupta **impo** instituie un perimetru protejat **în** **treecl** **rul ora** **închi** se trece la aplicarea sistemelor de tipul „park and ride” și „park and bike”.

REZULTĂ:

pentru municipalitate: **luarea unei hot** **ăr** **care vor pune** **în aplicare măsuri**

Scenariul 2 - Fără acțiuni, vehiculele de marfă vor continua să aglomereze arterele mărind congestia.

Scenariul 4 - Apar acțiuni ca vehiculele de marfă să efectueze aprovizionări pe timpul nopții, diminu **ând** **mai mult congestia**

REZULTĂ:

pentru municipalitate:	trecerea prin consiliul municipal a unei serii de hot ărâ ri limiteze pătrunderea vehiculelor de transport marfă pe teritoriul orașului – în timpul zilei;

ACȚIUNEA 2

Instrumente de simulare numerică sau prin softuri specializate care pot jalona dezvoltarea scenariului către o situație "ideală" din perspectiva mobilității

Documentația are ca obiect analiza comparativă pe bază de macrosimulare a scenariilor de dezvoltare a Municipiului Oradea, cu raportare la un scenariu de referință. Rularea macrosimulărilor va evidenția indicatori relevanți pentru întreaga rețea, cu ajutorul cărora se va realiza analiza comparativă.

Modelele macroscopice de simulare a fluxurilor de trafic iau în considerare caracteristici cumulative ale curenților de trafic (viteze medii, volume de trafic, densitate, etc), precum şi relațiile dintre ele. Simularea macroscopică se desfăşoară tronson cu tronson, față de simularea microscopică, care ia în calcul secundă de secundă mişcarea individuală a fiecărui vehicul din model. Pentru afectarea rețelei studiate cu fluxuri de vehicule se utilizează matricele origine-destinație corespunzătoare fiecărui mod de transport şi fiecărui interval de timp considerat.

Pentru rezolvarea temei de proiect s-a pornit de la datele de intrare puse la dispoziție (harta vectorială a municipiului Oradea, repartiția populației pe cartiere, distribuția locurilor de muncă, măsurători de trafic obținute în proiecte şi studii anterioare) şi s-a generat un model de simulare de bază, care să reprezinte o copie c ât mai fidelă a rețelei stradale şi a condițiilor de circulație reale. S-au estimat matricele origine-destinație corespunzătoare unui interval de 14 ore ale unei zile lucrătoare. Estimările au luat în calcul date socio-economice şi date de trafic din istoricul recent provenite din alte proiecte (măsurători în secțiuni rutiere, date privind tranzitul prin municipiul Oradea, etc). S-a procedat la împărțirea oraşului în 30 de zone (cartiere) şi s-a asociat fiecăreia câte un centroid de zonă. Fluxurile măsurate au fost utilizate în procesul de calibrare a

matricelor origine-destinație. Pentru simplificare matricele origine-destinație au fost generate prin echivalare pentru un singur mod de transport (vehicul etalon).

Sistemul de transport public a fost considerat separat de matricele origine-destinație, fiind modelat prin crearea liniilor de tramvai şi de autobuz şi introducerea programelor lor de circulație conform graficelor OTL.

Pornind de la modelul de referință, s-au rulat macrosimulări în urma cărora au rezultat o serie de indicatori globali ai rețelei, referitori atât la fluență (i_1,i_2,i_3,i_4), cât şi la impactul pe care traficul îl exercită asupra mediului (i_5,i_6,i_7), şi anume:

i_1 - Nivelul de ocupare a capacității de circulație, ca raport dintre volumul traficului şi capacitatea teoretică (%).
i_2 – Viteza medie rezultată la nivelul rețelei considerate (km/h).
i_3 – Întârzierea medie, ca diferență între timpii de parcurs realizați şi timpii de parcurs ce s-ar realiza în condiții ideale (s/km).
i_4 – Numărul mediu de opriri pe kilometru.
i_5 – Consumul total de combustibil consumat de către toate vehiculele care străbat rețeaua (litri).
i_6 – Emisiile de CO_2 cauzate de volumele de trafic considerate (g/s).
i_7 – Emisiile de NOx cauzate de volumele de trafic considerate (g/s).

Considerând ipotezele formulate în scenariile S2 şi S4 propuse, s-a modificat modelul de referință şi s-au rulat macrosimulări corespunzătoare acestor scenarii.

Valorile indicatorilor i_1 – i_7 asociați fiecărui scenariu au fost ulterior comparați cu valorile lor de referință, rezultate la rularea scenariului de bază.

Pentru comparația îmbunătățirilor rezultate din rularea scenariilor S2 şi S4 s-a considerat pondere egală pentru indicatorii de fluență, respectiv de mediu. Astfel, formula utilizată pentru evaluarea progresului înregistrat prin adoptarea unui scenariu a fost:

$p_n = 50\% \times [(i_1/i_{1n}+i_{2n}/i_2+i_3/i_{3n}+i_4/i_{4n})/4 - 1] + 50\% \times [(i_5/i_{5n}+i_6/i_{6n}+i_7/i_{7n})/3 - 1]$

unde:

p_n – progresul înregistrat prin adoptarea scenariului *n*;

i_{1n} – nivelul de ocupare a capacității de circulație în scenariul *n*;

i_{2n} – viteza medie rezultată la nivelul rețelei considerate în scenariul *n*;

i_{3n} – întârzierea medie rezultată la simularea scenariului *n*;

i_{4n} – numărul mediu de opriri la simularea scenariului *n*;

i_{5n} – consumul total de combustibil în scenariul *n*;

i_{6n} – emisiile de CO_2 în scenariul *n*;

i_{7n} – emisiile de NOx în scenariul *n*.

Macrosimularea scenariilor propuse

Indicatori de rețea

În tabelul de mai jos sunt rezumate ipotezele care stau la baza scenariilor de dezvoltare propuse pentru municipiul Oradea.

Scenariul de bază	Reprezintă scenariul de referință, care modelează cât mai fidel rețeaua rutieră, organizarea circulației şi condițiile de trafic existente în municipiul Oradea.	
Scenariul 2	• durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economică: într -un cadru dominat de OPTIMISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI INDEPENDENTE • scop: mobilitate prin STABILIZAREA sistemului de transport public și a interiorul orașului.	Infrastructura de transport şi organizarea circulației nemodificate. Numărul de autoturisme se micșorează prin programe de tip rabla care dep ăresc num sustenabilității) – reducere cu 2,5% a traficului general. Se introduc benzi dedicate pentru mijloarele de transport în atractivitatea transportului în comun pe principalele bulevarde (unde avem cel puțin 2 benzi pe sens). Cre ște transportului cu autoturismul. În parcul de vehicule din transportul î n comun se vor introduce vehicule noi – autobuzele din TP de la euro 3 în sus.
Scenariul 4	➢ durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economică: într -un cadru dominat de REALISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI COORDONATE ➢ scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public și a interiorul ora șu care politicile de utilizare a spațiului sunt convergente cu obiectivele dezvoltării durabile.	Trama stradală este reconstruită prin lărgiri, corectări de curbe, pasaje denivelate, sensuri unice, inel ZMO etc. (conform propunerilor existente în cadrul PUG și al altor proiecte). Parc ăr viteza mai mare din trafic, parcarea rațională implică o mobilitate generală ridicată – toate benzile străzilor sunt destinate exclusiv circulației. Num ărul orienteaz ă câte EURO (care o „altitudine” a sustenabilității) – 93% din vehicule au motorizare cel puțin Euro 4. Scad deplasările cu vehicule personale cu 14,5%, crește cu 18% numărul deplasărilor cu transportul în comun. Parcul de vehicule din transportul în comun este înnoit ultimă generație (poluare, confort, fiabilitate) – toate autobuzele din TP de la Euro 5 în sus. Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraș este eliminat – apare inelul ocolitor propus pentru ZMO, iar aprovizionarea în oraş se desfăşoară noaptea.
Scenariul ideal	➢ durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economică: într -un cadru dominat de REALISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI COORDONATE scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public și a interiorul ora șu care politicile de utilizare a spațiului sunt convergente cu obiectivele dezvoltării durabile.	Trama stradală este reconstruită prin lărgiri, corectări de curbe, pasaje denivelate, sensuri unice, inel ZMO etc. Parcările nu se vor mai admite pe suprafața activă rutieră; în combinație cu viteza mai mare din trafic, parcarea rațională implică o mobilitate generală ridicată – toate benzile străzilor sunt destinate exclusiv circulației. Numărul de autoturisme se menține, dar calitativ motorizarea în oraş este permisă numai la nivel EURO5 sau superior pentru toate vehiculele, inclusiv flota aferentă transportului în comun. Scad deplasările cu vehicule personale cu 20%, cresc cu 37,5% deplasările cu transportul în comun. Instituțiile reglementează problema specializării rutiere: ca urmare tranzitul prin oraş este eliminat – apare inelul ocolitor propus pentru ZMO, iar aprovizionarea în oraş se desfăşoară noaptea.

Determinarea matricelor origine-destinație

Matricea OD pentru deplasările corespunzătoare traficului general (fără transport public) determinată pentru un interval de 14h al unei zile lucrătoare în scenariul de bază este:

	Destinație	Iosia nord	Iosia sud	Iosia	Europa	Univesitate	Subcetate	Nufarul	Dorobanti	Salca	Grigorescu	Seleus	Dragos Voda	Velenta	Eminescu	Zona industriala est	Decebal-Dacia	Olosig	Podgoria	Doja	Iorga	Oncea	Zona industriala vest	Orasul nou	Cantemir	Tokai	Rogerius	Calea Aradului	Episcopia Bihor	Calea Santandrei	Splaiul Crisanei	
Origine	O/D	15	22	31	42	45	58	64	69	75	77	91	93	96	107	111	118	133	156	159	168	177	190	198	206	208	215	300	318	320	338	Total
Iosia nord	15	0	40	3	28	65	28	3	1	1	133	10	4	3	7	99	6	1	148	54	36	87	329	3	1	93	6	1	278	378	3	1.849
Iosia sud	22	40	0	60	1	0	0	100	41	6	0	1	1	45	1	0	239	38	0	0	1	0	0	49	38	0	338	10	0	0	1	1.010
Iosia	31	3	60	0	30	80	35	3	1	3	193	16	6	3	10	144	6	1	213	78	52	125	477	3	1	135	7	3	403	548	3	2.642
Europa	42	28	1	30	0	1	1	46	20	4	0	0	0	22	0	0	115	17	0	0	0	0	0	23	17	0	161	4	0	0	0	490
Univesitate	45	65	0	80	1	0	1	112	46	6	0	1	1	49	1	0	270	42	0	1	1	0	1	55	42	0	380	12	0	1	1	1.169
Subcetate	58	28	0	35	1	1	0	57	20	4	1	0	0	20	0	0	100	17	1	0	0	0	3	23	17	0	161	4	1	3	0	497
Nufarul	64	3	80	3	46	112	57	0	10	3	231	29	7	1	15	171	3	3	254	94	62	149	568	3	1	160	7	4	480	654	4	3.214
Dorobanti	69	1	41	1	20	46	20	10	0	1	91	7	3	3	6	70	6	1	103	38	25	61	231	3	1	65	6	1	196	265	1	1.323
Salca	75	1	6	3	4	6	4	3	1	0	13	1	0	1	0	9	10	1	13	4	3	9	30	1	1	9	12	0	26	35	0	206
Grigorescu	77	133	0	193	0	0	1	231	91	13	0	4	1	102	3	1	552	88	3	1	1	3	3	113	87	3	777	23	3	3	3	2.436
Seleus	91	10	1	16	0	1	0	29	7	1	4	0	0	9	0	1	44	9	3	1	0	0	6	9	7	1	61	1	4	6	0	231
Dragos Voda	93	4	1	6	0	1	0	7	3	0	1	0	0	3	0	1	19	4	3	1	0	1	6	4	3	1	26	1	4	6	0	106
Velenta	96	3	45	3	22	49	20	1	3	1	102	9	3	0	6	75	4	1	115	42	28	67	252	3	1	71	6	1	213	291	1	1.438
Eminescu	107	7	1	10	0	1	0	15	6	0	3	0	0	6	0	4	30	4	4	1	0	1	6	6	4	1	44	1	4	7	0	166
Zona industriala est	111	99	0	144	0	0	0	171	70	9	1	1	1	75	4	0	410	65	1	1	1	1	0	84	65	0	579	17	1	0	3	1.803
Decebal-Dacia	118	6	239	6	100	270	115	3	6	10	552	44	19	4	30	410	0	6	610	225	149	358	1364	4	3	384	7	9	1154	1569	10	7.666
Olosig	133	1	38	1	17	42	17	3	1	1	88	9	4	1	4	65	6	0	97	38	23	57	216	1	3	61	4	1	183	249	1	1.232
Podgoria	156	148	0	213	0	0	1	254	103	13	3	3	3	115	4	1	610	97	0	0	3	1	3	125	97	1	860	26	3	1	3	2.691
Doja	159	54	0	78	0	1	0	94	38	4	1	1	1	42	1	1	225	38	0	0	0	1	4	46	36	1	318	10	3	4	1	1.003
Iorga	168	36	1	52	0	1	0	62	25	3	1	0	0	28	0	1	149	23	3	0	0	6	6	29	25	3	212	6	4	6	1	683
Oncea	177	87	0	125	0	0	0	149	61	9	3	0	1	67	1	1	358	57	1	1	6	0	1	73	57	1	505	16	4	4	1	1.589
Zona industriala vest	190	329	0	477	0	1	3	568	231	30	3	6	6	252	6	0	1.364	216	3	4	6	1	0	280	218	1	1.926	59	4	1	7	6.002
Orasul nou	198	3	49	3	23	55	23	3	3	1	113	9	4	3	6	84	4	1	125	46	29	73	280	0	0	78	6	1	235	320	1	1.581
Cantemir	206	1	38	1	17	42	17	1	1	1	87	7	3	1	4	65	3	3	97	36	25	57	218	0	0	62	9	4	183	248	1	1.232
Tokai	208	93	0	135	0	0	0	160	65	9	3	1	1	71	1	0	384	61	1	1	3	1	1	78	62	0	539	16	4	3	3	1.696
Rogerius	215	6	338	7	161	380	161	7	6	12	777	61	26	6	44	579	7	4	860	318	212	505	1.926	6	9	539	0	15	1.625	2.214	16	10.827
Calea Aradului	300	1	10	3	4	12	4	4	1	0	23	1	1	1	1	17	9	1	26	10	6	16	59	1	4	16	15	0	49	67	0	362
Episcopia Bihor	318	278	0	403	0	0	1	480	196	26	3	4	4	213	4	1	1.154	183	3	3	4	4	4	235	183	4	1.625	49	0	6	7	5.077
Calea Santandrei	320	378	0	548	0	1	3	654	265	35	3	6	6	291	7	0	1.569	249	1	4	6	4	1	320	248	3	2.214	67	6	0	12	6.901
Splaiul Crisanei	338	3	1	3	0	1	0	4	1	0	3	0	0	1	0	3	10	1	3	1	1	1	7	1	1	3	16	0	7	12	0	84
	Total	1.849	990	2.642	475	1.169	512	3.234	1.323	206	2.436	231	106	1.438	166	1.803	7.666	1.232	2.691	1.003	683	1.589	6.002	1.581	1.232	1.696	10.827	362	5.077	6.901	84	67.206

S-a ținut cont în determinarea matricei OD pentru traficul general de repartiția populației pe cartiere, de repartiția locurilor de muncă pe cartiere, de schimburile de călători între cartiere efectuate cu transportul public şi de asemenea de traficul de tranzit. Pentru ajustarea matricei s-au utilizat valori ale fluxurilor de vehicule înregistrate prin măsurători în secțiuni ale rețelei rutiere în luna februarie 2013.

Matricele OD pentru scenariile 2 şi 4 au fost estimate pornind de la matricea de bază şi ținând cont de ipotezele formulate în definirea scenariilor.

Matricele OD nu conțin deplasările realizate cu transportul public, sistemul de transport public fiind generat separat în cadrul sofware-ului de simulare prin introducerea traseelor şi a programelor de circulație. În momentul simulării rulează simultan atât fluxurile introduse prin matricea OD, cât şi cele determinate de transportul public.

Rapoarte de macrosimulare

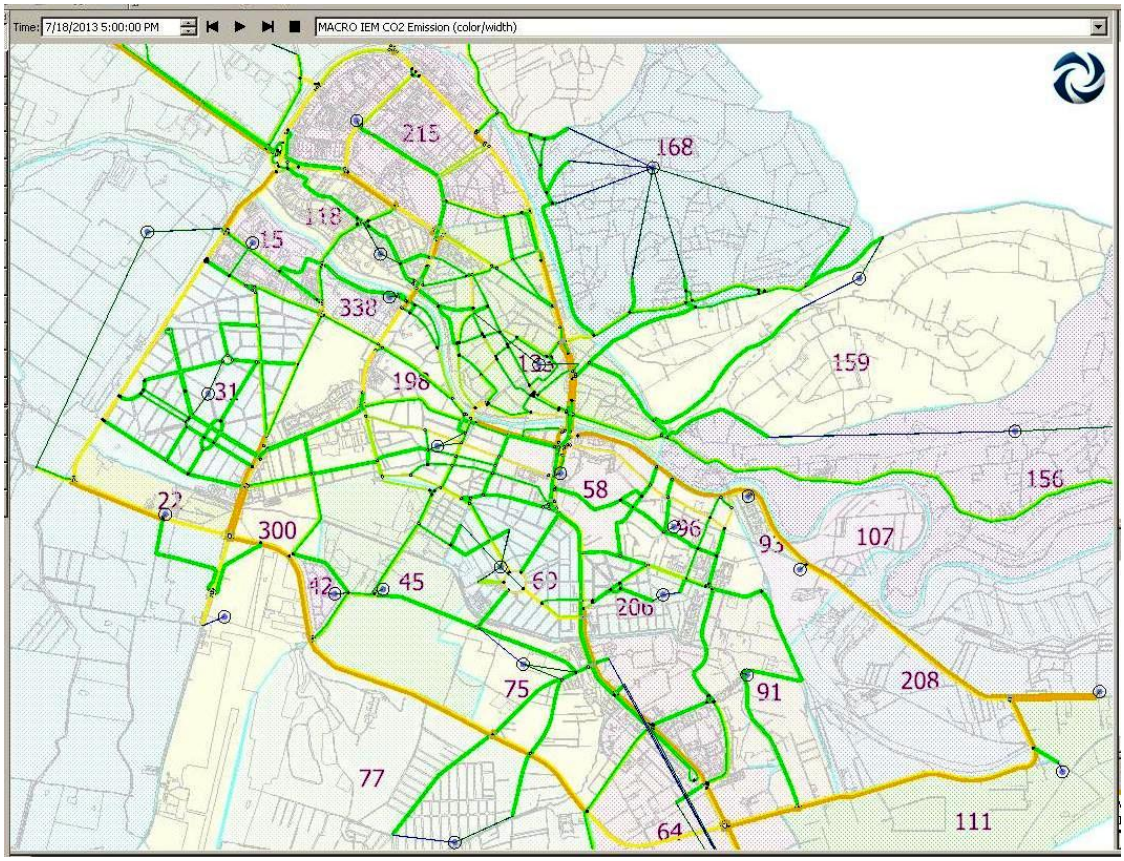
Au fost rulate macrosimulări pentru scenariul de referință şi pentru cele două variante de dezvoltare, obținându-se seturi de indicatori pentru fiecare scenariu.

Scenariul de bază

Pentru scenariul de bază s-au determinat indicatorii de referință din tabelul de mai jos:

Nivel de ocupare a capacității (%) (numai pe rețeaua rutieră, nerezervată transp. public)	*i1*	9,5678
Viteza medie (km/h)	*i2*	43,58
Întârzierea medie (s/km)	*i3*	12,29
Numărul mediu de opriri pe km	*i4*	0,197
Consumul de combustibil (litri)	*i5*	26638
Emisii CO2 (g/s)	*i6*	89276
din care transportul public		6695
Emisii NOx (g/s)	*i7*	175,24
din care transportul public		58,01

Ca distribuție pe rețea, nivelul de emisii CO_2 în scenariul de referință se prezintă astfel:

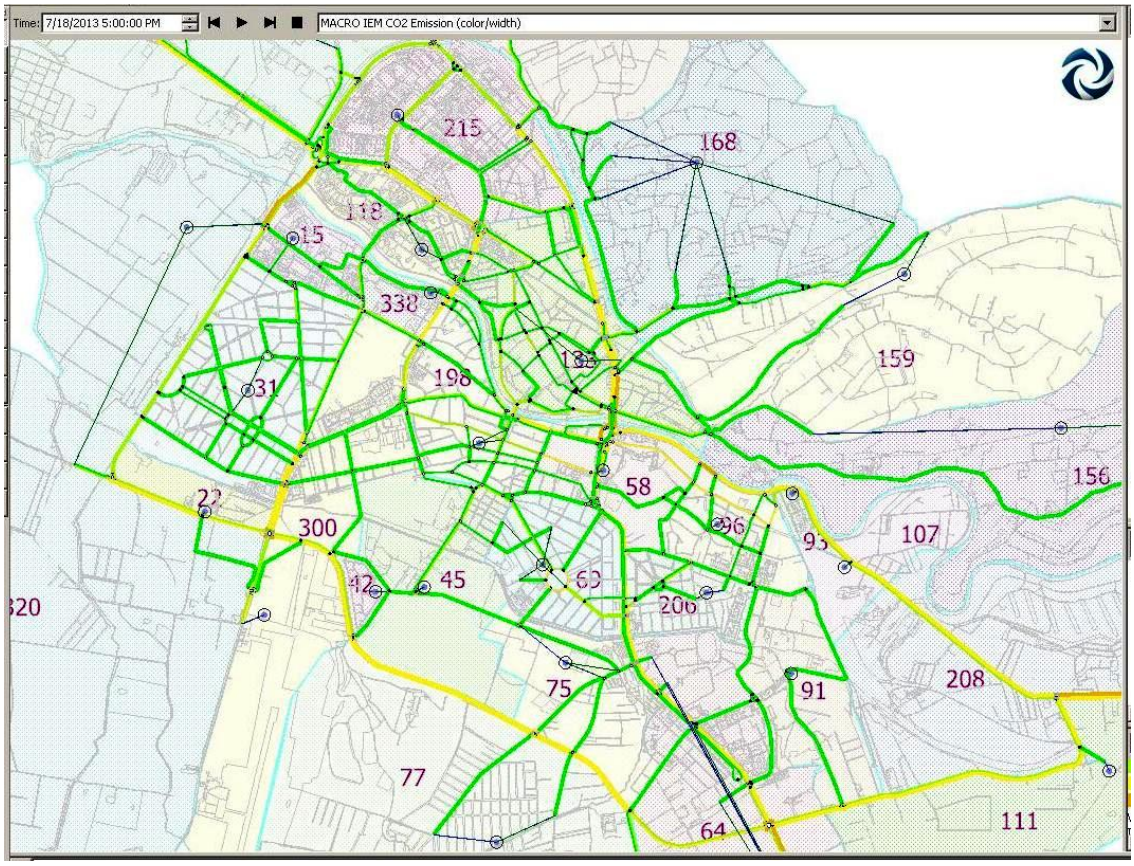


Scenariul 2

Pentru scenariul 2 s-au determinat indicatorii din tabelul de mai jos:

Nivel de ocupare a capacității (%) (numai pe rețeaua rutieră, nerezervată transp. public)	*i12*	9,0332
Viteza medie (km/h)	*i22*	43,98
Întârzierea medie (s/km)	*i32*	10,56
Numărul mediu de opriri pe km	*i42*	0,193
Consumul de combustibil (litri)	*i52*	24355
Emisii CO2 (g/s)	*i62*	82012
din care transportul public		6337
Emisii NOx (g/s)	*i72*	163,01
din care transportul public		55,18

Distribuit pe rețea, nivelul de emisii CO_2 în scenariul 2 se prezintă ca în figura alăturată:

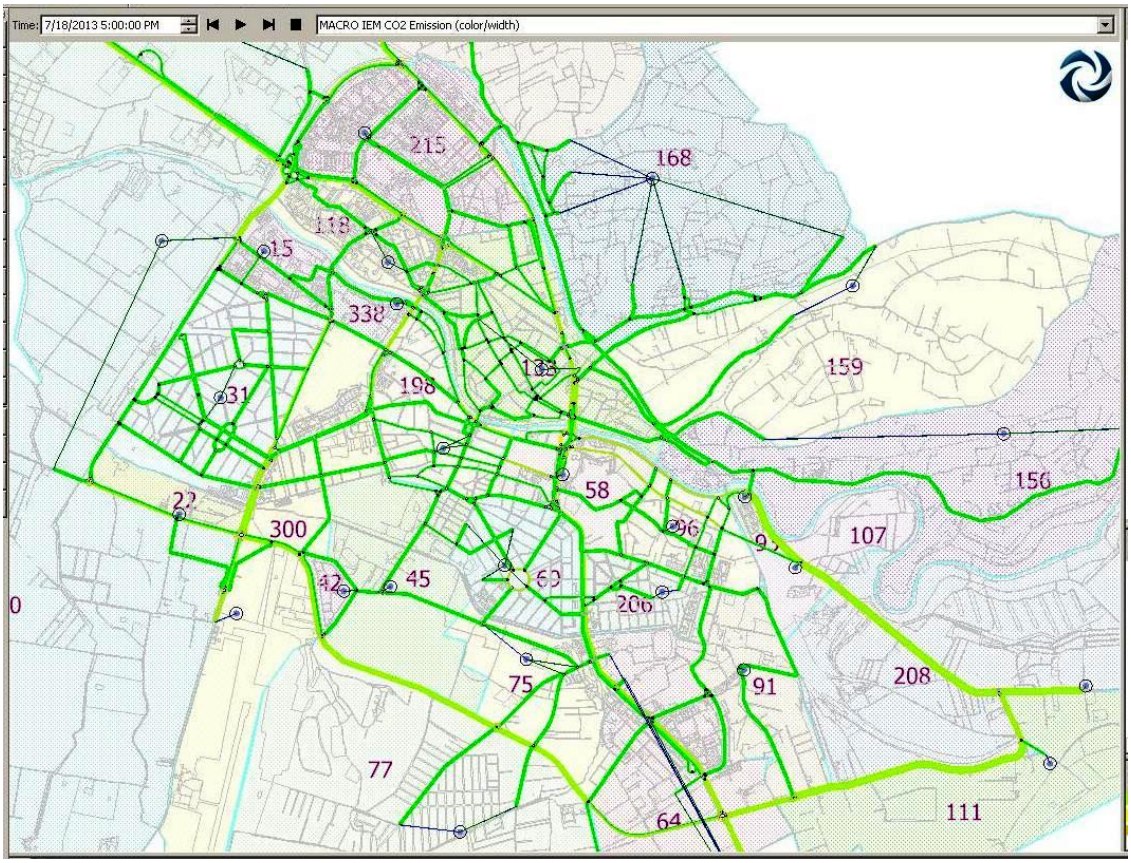


Scenariul 4

Pentru scenariul 4 s-au determinat indicatorii din tabelul de mai jos:

Nivel de ocupare a capacității (%) (numai pe rețeaua rutieră, nerezervată transp. public)	*i14*	7,0374
Viteza medie (km/h)	*i24*	47,96
Întârzierea medie (s/km)	*i34*	7,31
Numărul mediu de opriri pe km	*i44*	0,151
Consumul de combustibil (litri)	*i54*	21194
Emisii CO2 (g/s)	*i64*	65008
din care transportul public		6101
Emisii NOx (g/s)	*i74*	142,01
din care transportul public		52,22

Ca distribuție pe rețea, nivelul de emisii CO_2 în scenariul 4 este prezentat î n figura alăturată, fiind mult mai scăzut comparativ cu scenariul de referință.

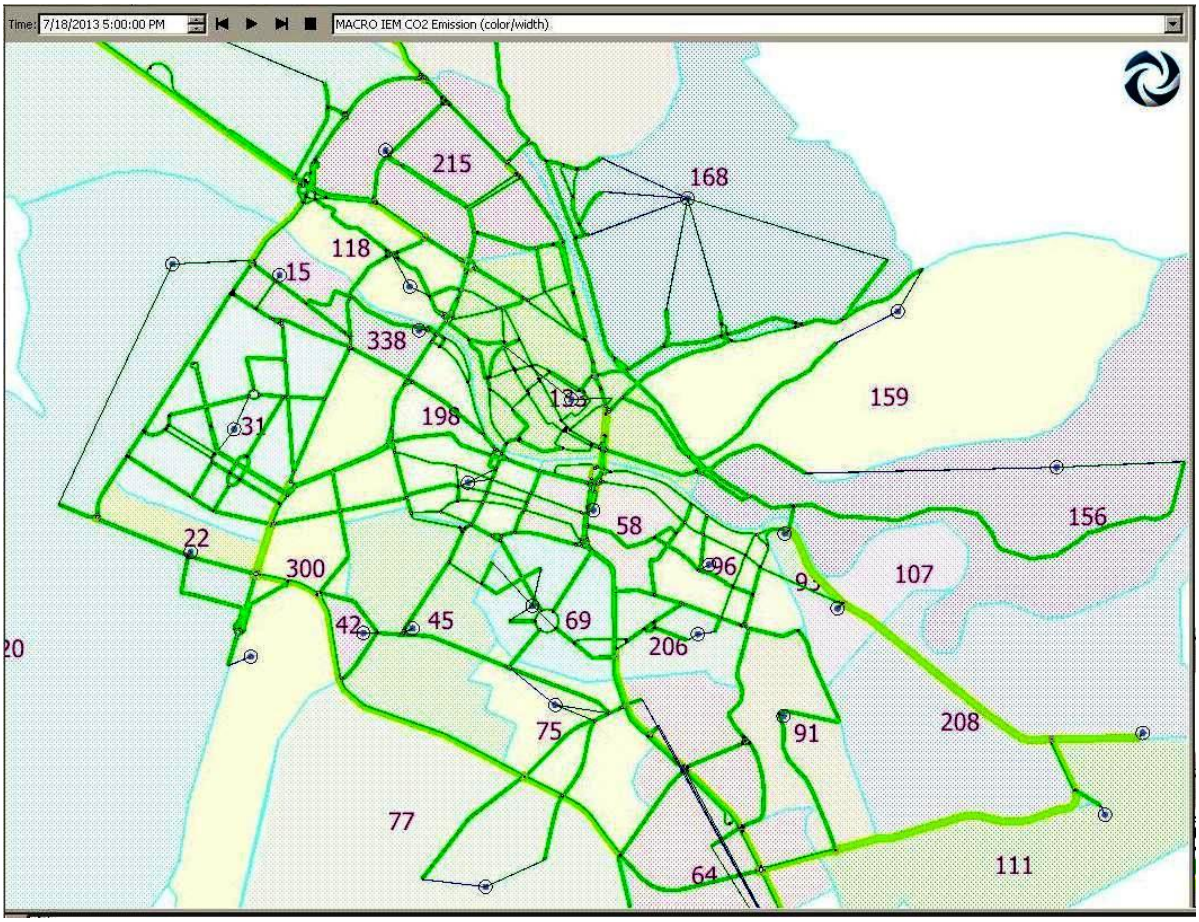


Scenariul ideal

Într-un scenariu ideal se pot obține indicatorii din tabelul de mai jos:

Nivel de ocupare a capacității (%) (numai pe rețeaua rutieră, nerezervată transp. public)	*i1ideal*	6.5401
Viteza medie (km/h)	*i2ideal*	49.12
Întârzierea medie (s/km)	*i3ideal*	6.55
Numărul mediu de opriri pe km	*i4ideal*	0.118
Consumul de combustibil (litri)	*i5ideal*	19260
Emisii CO2 (g/s)	*i6ideal*	51291
din care transportul public		6002
Emisii NOx (g/s)	*i7ideal*	101.75
din care transportul public		48.98

Ca distribuție pe rețea, nivelul de emisii CO_2 în scenariul ideal prezentat în figura alăturată ilustrează faptul că în condiții ideale emisiile poluante nu mai reprezintă un factor de risc pentru mediu, nivelul lor fiind mult scăzut.



Analiza comparativă a scenariilor simulate

Prin raportare la indicatorii de referință, rezultați din macrosimularea scenariului de bază au rezultat nivelurile de progres ce se preconizează a fi realizate în variantele de scenarii propuse, iar prin ponderarea acestora (50% factori de fluență, 50% factori de mediu) s-a obținut pentru scenariul 2 o creştere calitativă de 7,5%, în scenariul 4 de 32,5%, iar în condiții ideale de 57,5%.

	Nivel de ocupare a capacității (%)	Viteza medie (km/h)	Întârzierea medie (s/km)	Numărul mediu de opriri	Consumul de combustibil (litri)	Emisii CO2 (g/s)	Emisii NOx (g/s)	
	i_1	i_2	i_3	i_4	i_5	i_6	i_7	
$S_{bază}$	9.5678	43.58	12.29	0.197	26638	89276	175.24	
S2	9.0332	43.98	10.56	0.193	24355	82012	163.01	
S4	7.0374	47.96	7.31	0.151	21194	65008	142.01	
S_{ideal}	6.5401	49.12	6.55	0.118	19260	51291	101.75	
	fluență				impact de mediu			
p_2	6%	1%	16%	2%	9%	9%	8%	**7.5%**
p_4	36%	10%	68%	30%	26%	37%	23%	**32.5%**
p_{ideal}	46%	13%	88%	67%	38%	74%	72%	**57.5%**

Număr de călătorii pe total rețea – transport public

Î n urma măsurătorilor fluxurilor de călători realizate pe rețeaua de transport public local din Municipiul Oradea în lu (matricea călătoriilor între cartierele municipiului este prezentată î n Anexa 17).

Pentru modelarea celor trei scenarii de dezvoltare ale Municipiului Oradea în v determinării mobilității locuitorilor s-a plecat de la următoarele ipoteze de lucru:

Scenariul de bază	Reprezintă scenariul de referință, care modelează cât mai fidel rețeaua rutieră, organizarea circulației şi condițiile de trafic existente în municipiul Oradea.	
Scenariul 2	• durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economic ă în cadru dominat de OPTIMISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI INDEPENDENTE • scop: mobilitate prin STABILIZAREA sistemului de transport public și a traficului în interiorul ora lui.	• creșterea populației cu 7,5%; • creșterea densității populaționale (cartierele mai slab populate o creștere mai mare, cele mai populate o creștere mai mică); • dezvoltarea a 2 zone industriale în V, respectiv în E;
Scenariul 4	➢ durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economic ă în cadru dominat de REALISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI COORDONATE ➢ scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public și a traficului în interiorul ora politicile de utilizare a spațiului sunt convergente cu obiectivele dezvoltării durabile.	• creșterea populației cu 32,5%; • creșterea densității populaționale (cartierele mai slab populate o creștere mai mare, cele mai populate o creștere mai mică); • dezvoltarea a 2 zone industriale în V, respectiv în E;
Scenariul ideal	➢ durata vizată: pe termen MEDIU (2021) • specificitatea socio-economic ă în cadru dominat de REALISM • caracteristica dezvoltării: ACȚIUNI COORDONATE ➢ scop: mobilitate prin ECHILIBRAREA sistemului de transport public și a traficului în interiorul ora ului, politicile de utilizare a spațiului sunt convergente cu obiectivele dezvoltării durabile.	• creșterea populației cu 57,5% (inclusiv prin includerea locuitorilor din ZMO); • creșterea densității populaționale (cartierele mai slab populate o creștere mai mare, cele mai populate o creștere mai mică); • dezvoltarea a 2 zone industriale în V, respectiv în E;

Din simularea scenariilor a rezultat:

a) Scenariul 2:
   - la o creștere de 7,5% a populației municipiului, dar cu creșterea densității popula ționa num ărului de călătorii cu transportul public local cu 19,25% ajung în medie la 199.255 căl. (a se vedea Anexa 18).

b) Scenariul 4:
   - la o creștere de 32,5% a populației municipiului, dar cu creșterea densității popula ționa numărului de călătorii cu transportul public local cu 71,8%, ajung în medie la 298.086 căl. (a se vedea Anexa 19).

c) Scenariul ideal:
   - la o creștere de 57,5% a populației municipiului (inclusiv prin includerea comunelor din Zona Metropolitan ă Ora densitate redus ă transportul public local cu 142,75%, ajung în medie la 421.165 căl. (a se vedea Anexa 20).

Concluzii

Macrosimularea scenariilor propuse pentru îmbu ajutorul unui software specializat confirmă ipotezele teoretice prezentate, indicatorii de fluență, respectiv de mediu înregistrați la nivelul zonei vizate, cât mai sustenabile a municipiului dec ât cei

În perspectivă este de dorit o dezvoltare sustenabilă, într-un cadru caracterizat prin acțiuni coordonate, având ca scop echilibrarea sistemului de transport public şi a traficului în interiorul oraşului, în condițiile în care politicile de utilizare a spațiului sunt convergente cu obiectivele dezvoltării durabile. Trebuie investit în soluții care să confere atractivitate şi eficiență sistemului de transport public, în detrimentul deplasărilor cu autovehicule individuale. Astfel se vor putea înregistra niveluri calitativ superioare atât în fluența traficului în municipiu, cât şi în ceea ce priveşte scăderea impactului pe care traficul îl exercită asupra mediului.