



Dezvoltarea unui concept pentru transportul în comun în orașul Botoșani – strategie de ansamblu –



Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BOTOȘANI

Compartimentul investitii

Piata Revolutiei nr.I

Cod Postal 710.236

Prezentat de: VCDB VerkehrsConsult
Dresden-Berlin GmbH

Könnertstraße 31

01067 Dresden

Deutschland

Data: 10 septembrie 2008



Cuprins

1.	Situația inițială.....	4
2.	Stabilirea scopurilor	4
3.	Analiză	5
3.1	Structura orașului.....	5
3.2	Transportul în comun în Botoșani.....	5
3.3	Transportul în comun pe plan regional	8
3.4	Transportul individual motorizat.....	8
3.5	Pietoni și bicicliști.....	9
3.6	Oferta de taxiuri în Botoșani	10
3.7	Condiții de cadru legal	10
4	Scenarii de ansamblu	11
4.1	Prezentarea variantelor	11
4.2	Evaluarea variantelor	11
4.3	Comparație detaliată a variantelor.....	14
5.	Posibilități de atragere a fondurilor.....	17
5.1	BMU (Ministerul German mediu Mediu) KfW – Proiecte-pilot pentru alte țări.....	17
5.2	Programul operativ pentru dezvoltare regională.....	17
5.3	Program operațional comun pentru România, Ucraina și Republica Moldova	18
5.4	BERD.....	19
5.5	Prima concluzie în cea ce privește finanțarea	20
6.	Alegerea variantei optimale	20
6.1	Considerente generale	20
6.2	Propunerea VCDB	21
6.3	Recomandări însoțitoare.....	23



Imagini

Imaginea 1:	<i>principiul structurii sistemelor de transport din varianta 4</i>	13
Imaginea 2:	<i>principiul structurii sistemelor de transport din varianta 5</i>	14
Imaginea 3:	<i>comparație calitativă a sistemelor autobuz - tramvai</i>	16

Tabele

Tabelul 1:	<i>aproximarea numărului de călători</i>	7
Tabelul 2:	<i>exemplu de dimensionare</i>	12
Tabelul 3:	<i>mijloace financiare existente în perioada 2007-2013</i>	19
Tabelul 4:	<i>costuri comparative ale investițiilor în vehicule</i>	22



1. Situația inițială

VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH (VCDB) a primit în luna aprilie 2008 comanda de la orașul Botoșani pentru

„Prelucrarea unei strategii pentru dezvoltarea durabilă a transportului în comun din Botoșani“

Baza pentru această comandă este caietul de sarcini al orașului Botoșani precum și “Oferta tehnică și financiară” a VCDB din 14 februarie 2008 care se referă la acest caiet de sarcini.

Contractul a fost semnat la Botoșani în cadrul unei prime vizite de lucru pe 11 aprilie 2008. Conform caietului de sarcini, VCDB trebuie să prezinte o strategie de transport la 4 luni de la semnarea contractului. Baza pentru această strategie ar fi trebuit însă, conform caietului de sarcini, să fie un studiu și recensământ al transportului.

Deja odată cu prima vizită, în aprilie 2008, a reieșit că date de transport de încredere și cu un conținut adecvat sunt aproape inexistente, atât în ceea ce privește transportul în comun cât și transportul individual.

Ca urmare a unui catalog de întrebări, VCDB a primit cu puțin timp înainte de a doua vizită la Botoșani din 23-25 iulie 2008 o colecție de date care însă dezvăluie puțin despre situația reală a transportului. Ca urmare s-a stabilit ca VCDB să predea o listă detaliată de informații necesare, listă predată la data de 31 iulie 2008.

Așa cum vom detalia mai jos la analiză, cifrele paușale de călători furnizate atât pentru tramvaie cât și pentru maxi-taxi sunt incomplete și probabil și eronate, și cel mai probabil nu reflectă situația reală existentă. Pe baza acestor date nu se poate alcătui deloc o strategie de încredere pentru o ofertă detaliată a transportului în comun. Un recensământ de transport este absolut necesar pentru aceasta.

În diverse discuții cu ocazia celei de-a doua vizite pe 25 și 26 iulie, la care au participat în anumite momente și domnul primar general Flutur precum și angajați, consilieri locali și directori ai ELTRANS și al întreprinderilor private de maxi-taxi, s-a stabilit ca VCDB să prezinte până la începutul lunii septembrie o analiză, scenarii strategice de ansamblu precum și o variantă preferată pentru dezvoltarea ulterioară a transportului în comun în orașul Botoșani pe baza informațiilor obținute până în prezent. Acestea vor forma baza pentru o decizie a consiliului local în privința principiului transportului în comun din Botoșani.

Conceptul de strategie cerut este prezentat în cele ce urmează.

2. Stabilirea scopurilor

Zonele de operare ale întreprinderilor de tramvaie și maxi-taxi, în prezent concesionate respectiv comandate de consiliul local și în proprietatea orașului respectiv privată nu se completează decât parțial. Pe segmente importante are loc un transport în paralel, la care întreprinderile private de maxi-taxi atrag în mod constant clienții liniei de tramvai. Deoarece concesionarea pe 5 ani pentru întreprinderile private va expira în primăvara lui 2009, în consiliul local există un consens în privința necesității de a dezvolta un concept de transport în funcție de evoluția orașului.

Conceptul de ansamblu prezentat aici de către VCDB are rolul de a servi ca un ajutor neutral pentru luarea unei decizii în cadrul consiliului local.

Deoarece, așa cum am menționat mai sus, lipsesc date importante pentru transport, iar evoluția structurală generală a orașului Botoșani, conform spuselor primarului general, nu poate fi estimată corect respectiv susținută de documente strategice, propunerile VCDB pentru scenarii precum și pentru o variantă preferabilă sunt, bineînțeles, tot doar de natură strategică generală. Conceptul de strategie prelucrat se bazează în special pe experiența câpătată din proiecte asemănătoare cu orașe de aceeași mărime.



Cu toate acestea, VCDB este convins că varianta aleasă este cea corectă pentru orașul Botoșani, cu respectarea celorlalte condiții luate în considerare. În cele din urmă însă, și acest lucru nu trebuie uitat, decizia consiliului local trebuie să fie în concordanță și cu strategiile politice comunale, deoarece a lua o decizie în domeniul transportului doar pe considerente economico-financiare este la fel de greu ca la decizii de exemplu în domeniul culturii sau a zonei de recreație a orașului. Dezvoltarea și atractivitatea orașului în contextul european este legată în mare măsură și de factori “emoționali” – acest lucru nu trebuie uitat de un consiliu local orientat spre viitor și responsabil!

3. Analiză

3.1 Structura orașului

Conform materialelor care ne stau la dispoziție, orașul Botoșani are circa 115 000 de locuitori, cifră în scădere din 1992 dar relativ stabilă din 2001.¹ Prognozele prevăd un număr de locuitori relativ constant pentru Botoșani în viitorul apropiat (de exemplu 118 000 de locuitori în anul 2025), astfel încât se poate vorbi de un stadiu stabil al dezvoltării pe ansamblu al orașului.²

Botoșani este situat în apropierea graniței cu Ucraina și cu Republica Moldova și este un important centru regional, deoarece cu excepția Sucevei nu există nici un alt oraș mai mare pe o rază de 100 de km. Acești factori geografici pot reprezenta un motor important în viitor pentru dezvoltarea orașului Botoșani într-un centru regional comercial pe un fundal cultural și recreativ.

Aceste activități ar trebui să se concentreze în jurul centrului orașului, așa cum se și întâmplă parțial în prezent (zone pietonale, magazine, hoteluri, teatru, parc cu lac etc.), deoarece aceasta parte a orașului este cea mai interesantă din punct de vedere al construcțiilor și al aspectului. O concentrație mare de obiective, pe o suprafață restrânsă, care atrag circulație produce unele efecte cum ar fi reducerea fluxului de transport individual motorizat și micșorarea distanțelor de parcurs. Un alt element care va juca un rol în această dezvoltare este centrul comercial care va fi construit la intersecția Calea Națională/Strada Grivița.

Mai dificilă este în prezent situația în partea de nord-vest a orașului, pe Calea Națională în direcția Dorohoi. În special pe partea sudică a străzii, unde în trecut era o zonă industrială cu firme ca “Electrocontact”, “Mecanica” sau alte combinate și fabrici cu mulți angajați, din cauza închiderii sau a reducerilor de personal și a demolărilor de clădiri aceasta zonă a scăzut foarte mult în importanță. Firmele de textile care au mai rămas nu pot fi comparate cu ceea ce exista în trecut. Cu toate acestea, în aceasta zonă sunt planificate centre comerciale și de construcții ca “Praktiker” sau “Kaufland”. Aceste obiective noi vor avea un efect de atragere în întreaga regiune, dacă nu și peste granițe. Obiective de acest gen produc în mod special trafic auto, deoarece cantitatea și tipul mărfurilor achiziționate de la aceste magazine nu permit transportarea acestora de către pietoni, bicicliști sau cu transportul în comun. Locurile de parcare necesare pentru aceste centre comerciale pot servi și ca locuri de parcare care să intercepteze traficul auto, deoarece oferta de locuri de parcare din centrul orașului ar trebui să fie limitată pe baza considerentelor ecologice și de imagine.

Deoarece aceste centre comerciale și magazine de construcții nu sunt foarte de atractive pentru o ședere mai îndelungată, o legătură bună a acestor zone cu centrul orașului prin transportul în comun ar trebui oferită în mod special celor care vizitează orașul, pentru a servi ca stimulent pentru vizitarea centrului orașului și a magazinelor de acolo. Restul cartierelor în direcțiile sud-est, est și nord-est sunt formate în principal din zone de locuințe cu o densitate mare a populației, care nu reprezintă în prezent o atractivitate pentru turiști. În concluzie se poate spune că dezvoltarea orașului Botoșani va avea ca puncte importante centrul orașului și zona din jurul Căii Naționale.

3.2 Transportul în comun în Botoșani

Așa cum am menționat pe scurt mai sus, oferta de transport în comun din Botoșani constă din întreprinderea de stat „ELTRANS” care operează tramea, și dintr-o întreprindere privată de Maxi-taxi.

¹ Orașul Botoșani: Date de bază pentru VCDB; iulie 2008; punctul 2g

² Orașul Botoșani: Date de bază pentru VCDB; iulie 2008; punctul 2k



Ambele întreprinderi sunt legitimate de către consiliul local, întreprinderea de Maxi-Taxi a primit o concesiune pentru 5 linii printr-un decret al consiliului local acum circa patru ani și jumătate.

Deoarece întreprinderile se află în concurență directă pe toate liniile de tramvai, cu tarife diferite dar aprobate de către consiliul local, ele se află într-o situație creată de o decizie politică care nu este posibilă conform legislației din Germania și conform regulamentelor Uniunii Europene.

Liniile de tramvai 101 și 102 au fost deschise în anul 1989 pentru a lega zona industrială din vest cu centrul orașului și cu cartierele de locuințe din sud. De aici rezultă și transportul în paralel al celor două linii în zona industrială. Parcul de vehicule a constat inițial din tramvaie românești, care au fost înlocuite la sfârșitul anilor '90 la inițiativa ELTRANS cu tramvaie Tatra T4D folosite și nemodernizate din Dresden.

Aceste vehicule fuseseră scoase din uz în Dresden din cauza stadiului lor foarte precar, faptul că ele reușesc să mai circule până la 70 000 de km pe an se datorează doar cunoștințelor și talentului improvizatoric deosebit al angajaților din ateliere, și poate fi considerat o realizare tehnică de excepție.

Pe lângă investiții în parcul de vehicule sunt absolut necesare investiții în infrastructură (șine/cabluri de curent/alimentarea cu energie electrică) precum și în atelierele de întreținere și reparații, cu toate că au avut loc unele renovări parțiale. Parcul de vehicule constă în prezent din 26 de tramvaie (25 de vagoane cu propulsie și un vagon fără propulsie), 14 vehicule sunt în uz în fiecare zi, 6 stau în rezervă iar 6 sunt de regulă în reparație sau sunt în parcaj.

Întreprinderea privată de maxi-taxi operează după cunoștințele noastre în total 72 de vehicule pe 5 linii concesionate. Parcul de vehicule constă exclusiv din microbuze cu cca. 12-17 locuri pentru călători. Din cauza spațiului restâns dintre scaune nu este posibil transportul de cărucioare pentru copii sau de bagaje mai mari. Urcarea și coborârea prin ușa din față-dreapta este dificilă din cauza construcției vehiculelor (trepte înguste) astfel încât schimbul de călători nu poate avea loc rapid. Sistemul cu microbuze nu este potrivit pentru transportul celor cu dizabilități fizice.

Vârsta acestor vehicule este diferită, unele microbuze arată destul de folosite, totuși conform informațiilor pe care le deținem există inspecții tehnice periodice.

Cifre de încredere despre numărul de călători transportați nu se pot obține pe moment de la nici una din întreprinderile de transport, din diferite motive.

În materialele puse la dispoziția VCDB se menționează o cifră de 5700 de bilete vândute zilnic de către întreprinderea ELTRANS, la care se adaugă 3710 de abonați.³ Conform discuțiilor personale cu angajații Eltrans există totuși 10 000 de abonamente cu reducere (6500 pentru pensionari, 3500 pentru elevi). Deoarece frecvența cu care posesorii de abonamente călătoresc este neclară, putem face doar o estimare a numărului zilnic de călători conform tabelului de mai jos pentru o zi muncitoare:

Calcul		Observatii
Bilete vandute	5,700	(conform statisticii)
Posesori de abonamente	11,000	(pensionari, elevi si aproximativ 1.000 de adulti)
Frecventa de utilizare a abonamentului	2	(in Germania se calculeaza cu 2,3)
Calatori in zilele de lucru	27,700	

Tabelul 1: Aproximarea numărului de călători

Pentru a lua în considerare sâmbetele, duminicile și zilele de sărbătoare, se înmulțește valoarea zilnică de călători cu 300 pentru a aproxima numărul de călători pe an⁴, astfel s-ar ajunge la o cifră anuală de circa 8,3 milioane de călători.

³ Orașul Botoșani: Date de bază pentru VCDB; iulie 2008; punctul 2c

⁴ Factorul oficial de calcul în cadrul procedurii de calcul a investițiilor în infrastructura transportului în comun; Intraplan München; 2006



Luând în considerare și cererea mai scăzută în timpul vacanțelor școlare, cererea anuală se poate aproxima la cca. 7 milioane de călători, o cifră care este mult peste cea menționată în caietul de sarcini (3,6 milioane de călători).

Aproximarea devine și mai nesigură la întreprinderea de maxi-taxi. Conform cifrelor prezentate⁵, cele 5 linii de microbuze au în total 15 600 de călători zilnic. Baza acestei înforații sunt biletele de călătorie vândute. Deoarece la întreprinderea de microbuze nu există abonamente sau transport gratuit, și această cifră se înmulțește cu 300 pentru a ajunge la cifra de cca. 4,7 milioane de călători pe an.

Dacă se adună ambele valori, se ajunge la transportul a cca 11,7 milioane de călători pe an în Botoșani. Pentru un oraș de 115 000 de locuitori ar trebui să fie transportați cel puțin dublul, adică cca 20 de milioane de călători, chiar și dacă orașul ar fi într-o regiune cu o dezvoltare structurală redusă, cu un număr restrâns de turiști sau cu multe locuințe în apropierea centrului orașului. Baza pentru aceasta observație este furnizată de cifrele de călători ale întreprinderilor de transport din orașe comparabile ca mărime.

O cauză pentru cifrele de călători reduse se poate observa la întreprinderea de maxi-taxi. Conform observațiilor proprii la data de 25 iulie 2008 pe liniile 2 și 3, unii din călători nu au fost nevoiți să plătească deloc (prietenii ai șoferului?) iar până la 75% din călători nu au primit bilet după ce au plătit.⁶ Pe baza eșantionului restrâns, elocvența acestei observații este limitată, însă dimensiunea neregulilor lasă de înțeles că aici poate fi una din cauzele pentru cifrele oficiale de călători atât de mici. Deoarece din prețul biletului de călătorie trebuie predat 19% impozit, se creează un avantaj financiar considerabil pentru întreprindere. Răspunsul la problema folosirii corecte a încasărilor din vânzarea билетelor nu face parte din acest concept de strategie.

Problema tarifelor diferite pentru călătorii este de neînțeles. În timp ce la întreprinderea de maxi-taxi, fiecare călător, inclusiv elevi, pensionari, veterani de război etc., plătește tariful fix de 1 leu stabilit de către proprietari și aprobat de consiliul local, la ELTRANS călătorul obișnuit plătește 1,20 lei, iar pentru pensionarii care circulă gratuit întreprinderea primește doar 15 lei pe lună de la oraș, cu toate că un abonament asemănător costă 48 de lei.

Astfel este produs următorul efect: călătorii normali folosesc microbuzele, deoarece pot călători mai ieftin acolo decât cu tramvaiul. Pensionarii, elevii etc. folosesc tramvaiul, deoarece nu au nimic respectiv doar o sumă mică lunară de plătit. Astfel, încasările din vânzarea билетelor ajung doar la întreprinderea de maxi-taxi – eventual și neimpozitate sau cu o largă libertate contabilă, în timp ce ELTRANS nu primește decât o parte a încasărilor în bani care i s-ar cuveni. Este o greșeală de conținut definirea fondurilor primite de ELTRANS de la consiliul local ca fiind subvenții. Mai degrabă este vorba de compensarea cheltuielilor provocate de decizii politice de a facilita și ieftini transportul pentru diferite grupe de persoane.

Prin acest procedeu aprobat de autorități, orașul Botoșani, proprietarul întreprinderii, își “înfometează” propria companie și îi răpește posibilitatea de a putea finanța investiții prin încasări mai ridicate. Astfel se produce un prejudiciu direct orașului, pentru a spune lucrurilor pe nume!

Cu tarifele de călătorie diferite se încalcă unul din principiile fundamentale ale legislației europene – cel al egalității în drepturi. Dacă unul din călători locuiește în zona de operare a microbuzelor, el trebuie să plătească mai puțin pentru a-și satisface necesitățile sale de mobilitate (de exemplu o călătorie în centrul orașului) decât un călător care ar trebui să facă acest drum cu tramvaiul.

Noul sistem de transport în comun trebuie să înlăture aceste nedreptăți. Un scop al politicii locale trebuie să fie alcătuirea unui sistem unitar de tarife. Dacă un oraș permite o concurență intracomunală pe această bază, se ajunge pe de o parte la un deficit masiv al calității ofertei de transport, pe de altă parte există și pericolul ca alte întreprinderi – mai mari – de transport să intre pe piață și să slăbească din ce în ce mai mult influența pe care orașul în organizarea transportului în comun.

⁵ Orașul Botoșani: Date de bază pentru VCDB; iulie 2008; punctul 2c

⁶ Călătorie printre altele cu microbuzul cu numărul de înmatriculare BT 02 VAX precum și observații la stația din piața centrală



3.3 Transportul în comun pe plan regional

Despre transportul în comun regional nu există în prezent informații detaliate.

Legătura dintre Botoșani cu restul regiunii precum și cu alte destinații mai îndepărtate din România este asigurată pe de o parte de o linie de cale ferată care se termină în Botoșani, pe de altă parte prin linii corespunzătoare de autobuze. Punctul de plecare și de sosire al acestor linii de autobuz este piața din fața gării. De acolo pleacă și liniile internaționale. Cu toate acestea, nici piața din fața gării și nici gara în sine – ca poartă a orașului – nu sunt în prezent într-un stadiu foarte atractiv. Totuși menționăm că gara este în prezent în renovare.

Linia de cale ferată duce în direcția nord-vest spre Dorohoi cu o ramură în direcția sud-vest cu legătură prin Suceava spre Cernivici în Ucraina precum și spre București prin Pașcani, Roman, Bacău. O legătură directă cu Iași nu există, este posibilă doar printr-un ocol prin Dorohoi sau Pașcani. În anii '80 a fost începută construirea unei linii directe către Iași, unele poduri și baraje se mai pot recunoaște încă și azi. După 1990 s-au sistat lucrările, iar o reîncepere a acestora nu este planuită din cauze financiare.

Astfel principala legătură dintre Botoșani și regiune și alte destinații este furnizată de către liniile de autobuz. De aceea piața din fața gării ar trebui să fie transformată într-un terminal atractiv pentru autobuze.

O sincronizare dintre transportul regional și transportul local la nivelul itinerarelor nu există, așa cum nu este observabilă nici o cooperare organizatorică în zona gării.

3.4 Transportul individual motorizat

Conform informațiilor care ne-au fost furnizate, în anul 2006 erau imatriculate cca. 34 000 de autoturisme private și aproximativ 10 000 de alte autovehicule (camioane, autobuze, tractoare etc.) în zona orașului Botoșani.

La un oraș de 115 000 de locuitori rezultă o cifră de motorizare de aproximativ 380 de autovehicule la fiecare 1000 de locuitori în anul 2006, o cifră care este probabil și mai mare în acest an și care va crește în viitor și mai mult, așa cum s-a întâmplat în țările din Europa de vest. În Germania, gradul de motorizare este în medie de 750 de autoturisme la 1000 de locuitori.⁷ Pe baza acestei comparații statistice se poate deduce un trend de creștere al gradului de motorizare.

În mod interesant, numărul total de autovehicule a scăzut între anii 2003 și 2006 de la 46 500 la 43 700, în timp ce în aceeași perioadă numărul de autoturisme private a crescut cu circa 4500 de unități. Cauza pare a fi aici scăderea numărului de autovehicule specializate și tractoare agricole, ceea ce poate fi doar cu greu înțeles. VCDB nu poate verifica dacă există sau nu informații incomplete în statistici. Totuși creșterea numărului de tractoare agricole de la 3300 în 2001 la aproape 4900 în 2004 urmată de scăderea la 1400 în anul 2006 este foarte improbabilă.

Fluxurile de trafic ale transportului individual au în mare sursa și/sau destinația în oraș. Trafic care doar să treacă prin oraș nu există, din cauza structurii regionale. Din cauza aceasta se poate pleca de la premisa că șosele de centură etc. nu ar aduce o calmare semnificativă a traficului din interiorul orașului.

În ciuda străzilor destul de late în anumite locuri există momente de aglomerație și de ambuteiaje. Puținele locuri de parcare din centrul orașului sunt deja ocupate în mare parte, astfel că de multe ori sunt mașini parcate și pe trotuar etc. La acestea se adaugă faptul că suprafețele din zona pieței precum și a stației centrale de maxi-taxi sunt folosite necorespunzător de către agenți comercial care folosesc mașini pentru a-și prezenta marfa. Dacă un număr mai mare de locuitori din centru ar avea mașini personale, cererea de locuri de parcare nu va putea fi îndeplinită.

⁷ Viitorul orașelor europene; Mückenberger și Pimpf; VS-Verlag 2007



De remarcat sunt și o mulțime de semafoare cu faze extrem de lungi (120 de secunde). Aceste semafoare nu sunt operate în raport cu traficul existent ci sunt pe faze fixe. Astfel se creează timpi de așteptare extrem de lungi și nu se poate folosi posibila capacitate mai mare, în plus transportul în comun nu poate beneficia de o semaforizare prioritară și rămâne blocat în trafic. Pentru participanții la trafic (și pietoni) acești timpi de așteptare sunt mai ușor de suportat din punct de vedere psihologic deoarece sunt afișați secundă cu secundă.

Un unicat se află la intersecția străzilor Mihai Eminescu / George Enescu Marchian. Această intersecție a fost înlocuită de un sens giratoriu și prevăzută suplimentar și cu semafoare. Acestea din urmă sunt dintr-un motiv destul de bun în afara uzului, deoarece un sens giratoriu elimină nevoia de semafor (cel puțin într-o intersecție de această mărime), iar funcționarea ambelor în același timp este dificilă.

Cifre despre mărimea și direcția fluxurilor de trafic individual motorizat nu există. Pentru optimizarea sistemului de semaforizare și a reglajelor acestuia, precum și pentru verificarea capacității străzilor este recomandat să se efectueze un recensământ de transport.

3.5 Pietoni și bicicliști

Datorită faptului că există zone de locuințe și în centrul orașului, multe din deplasările necesare pot fi efectuate și pe jos. Cifre în această privință lipsesc însă.

Trafic de bicicliști nu există în Botoșani în comparație cu alte orașe europene, în ciuda poziției destul de favorabile (plane) a orașului. Rețeaua stradală nu este prevăzută și cu piste de biciclete.

Se poate porni totuși de la premisa că și în Botoșani, bicicleta va ajunge “la modă” și va fi folosită mai intensiv în viitor. Directivele europene prescriu și între timp și încurajează din motive ecologice integrarea traficului de bicicliști în configurația orașului. Din acest punct de vedere este necesară cel puțin pe termen mediu construirea de piste de biciclete.

La planificarea trotuarelor trebuie avut în vedere ca acestea să fie corespunzătoare pentru persoanele cu dizabilități fizice precum și pentru cărucioarele de copii. Aici nu sunt vizate doar rampele de acces ci și o lățime suficientă a trotuarelor fără obstacole cum ar fi lămpi, gherete etc.



3.6 Oferta de taxiuri în Botoșani

Conform documentelor obținute, în Botoșani sunt înregistrate circa 400 de taxiuri. În comparație, în Dresden sunt la circa 500 000 de locuitori azi numai cca 500 de vehicule, după ce maximum de taxiuri concesionate a fost de 600. În Dresden este înregistrat astfel un taxi la fiecare 1000 de locuitori, în Botoșani unul la fiecare 300 de locuitori.

Cauza pentru această situație este formată din mai multe motive:

- ◆ O rată mai ridicată a șomajului forțează mai mulți oameni să își încerce norocul ca șoferi de taxi
- ◆ Transportul în comun nu este atât de atractiv ca în Dresden, de aceea mai mulți locuitori preferă să folosească taxiul
- ◆ Tariful pe kilometru este relativ redus, totuși și salariul mediu al populației este mult mai mic

În ce măsură taxiurile sunt folosite atât de des, încât proprietarul/șoferul să poată trăi din această meserie, nu putem analiza noi. Totuși se poate aștepta ca odată cu o îmbunătățire substanțială a transportului în comun, frecvența de utilizare a taxiurilor fie în scădere.

3.7 Condiții de cadru legal

Pe lângă o mulțime de legi și norme românești generale și specifice, care reglementează efectuarea transportului în comun, două contracte de concesionare sunt de importanță fundamentală în scopul realizării obiectivelor noastre:

- ◆ Prin „Contractul De Concesiune Nr. 1” din 10.12.1998, orașul Botoșani a oferit întreprinderii de transport cu tramvaie „SC ELTRANS S.A.”, aflată în proprietatea statului, aprobarea pentru a efectua transportul în comun cu tramvaiul în orașul Botoșani. Acest contract nu pare a avea o limită temporală de valabilitate.
- ◆ Prin „Contractul de Concesiune” pentru transportul local, orașul Botoșani a oferit la 4 februarie 2004 aprobarea pentru 5 ani pentru întreprinderea „SC MICROBUZUL SRL” de a oferi transport cu maxi-taxiuri pe 5 linii stabilite precis. Pentru această concesionare trebuie plătit anual un impozit fix de cca. 64 000 de euro. Cerințele stabilite de primărie/consiliul local prin cererea de oferte din noiembrie 2003 permit, ba chiar cer explicit prin descrierea detaliată a rutelor, transportul în paralel cu liniile de tramvai. Mai mult, este menționată și posibilitatea de a practica un tarif mai mic decât cel al întreprinderii de tramvaie pentru biletele de călătorie. O analiză detaliată a cadrului legal va fi efectuată doar cu ocazia unei analize generale. Important este aici doar faptul că în februarie 2009 va expira contractul de concesionare cu întreprinderea de maxi-taxi și astfel există oportunitatea de a realiza un concept durabil și aprobat de toți pentru desfășurarea transportului în comun în Botoșani.



4 Scenarii de ansamblu

4.1 Prezentarea variantelor

Următoarea enumerare are ca scop prezentarea multiplelor variante de scenarii pentru dezvoltarea viitoare a transportului în comun din Botoșani. Această enumerare are loc aici fără a evalua diferitele variante, o comparație obiectivă a diferitelor concepte va avea loc în următorul capitol:

♦ *Varianta 1: Păstrarea status-quo-ului*

La această variantă se păstrează conceptul cu transport în paralel cu tramvai și maxi-taxi din prezent.

♦ *Varianta 2: Transport numai cu tramvaie*

La această variantă se renunță la orice transport cu autobuze – în oricare formă a sa.

♦ *Varianta 3: Transport numai cu maxi-taxi*

Transportul cu tramvaie ar fi oprit iar transportul cu autobuze (microbuze) va rămâne ca în prezent.

♦ *Varianta 4: Transport numai cu autobuze*

Și la această variantă, transportul cu tramvaie va fi oprit; transportul cu autobuze va fi efectuat însă cu vehicule de diferite mărimi.

♦ *Varianta 5: Transport cu tramvaie completat cu transport cu autobuze*

Aici se păstrează transportul cu tramvaie, eventual se și extinde în mod corespunzător iar întreprinderea ELTRANS se modernizează. Completarea vine sub forma transportului cu autobuze de diferite mărimi, sincronizat cu traficul tramvaielor și cu un sistem tarifar integrat pentru întreaga ofertă de transport.

Aceste cinci variante generale se pot împărți în și mai multe, de exemplu din punctul de vedere al proprietarilor întreprinderilor – de stat, private, mixte etc. Acest factor nu este foarte important la alegerea variantelor în cadrul scenariilor de ansamblu, însă acest aspect joacă un rol esențial în alegerea variantei celei mai favorabile.

4.2 Evaluarea variantelor

♦ *Varianta 1: Păstrarea status-quo-ului*

Această variantă nu este viabilă în forma prezentă. Întreprinderea de tramvaie nu primește pe de o parte mijloace financiare pentru investiții pentru întreținere și modernizare din partea orașului, pe de altă parte nici nu poate să obțină pe cont propriu aceste fonduri din compartimentul operativ, deoarece întreprinderea privată de maxi-taxi îi sustrage clienții și astfel și sursa de venituri.

Astfel ELTRANS va claca încă din compartimentul tehnic, iar concurența, cu maxi-taxi și eventual alte autobuze mai mari, va rămâne singură în branșa de transport de persoane și astfel va exista un monopol privat. Posibilitățile orașului de a mai influența structura transportului în comun vor fi extrem de reduse.



Situația din prezent denumită în mod eronat „concrență” va duce mai devreme sau mai târziu la o ofertă doar pe bază de maxi-taxi și de aici la consecințele și evaluarea de la varianta 3.

♦ *Varianta 2: Transport numai cu tramvaie*

Această variantă este nerealistă, deoarece o deservire suficientă a suprafeței orașului nu este posibilă nici cu extinderea ofertei de tramvaie. Numai refacerea infrastructurii de tramvaie prezente necesită investiții ordinul zecilor de milioane de euro. Extinderea rețelei va aduce costuri suplimentare care nu pot fi susținute din punct de vedere economic.

Transportul cu tramvaie este optimal atunci când se transportă un flux mare de pasageri. Liniile de tramvai ar trebui să deservească o medie de 10 000 de persoane. Cartierele de la marginea orașului nu pot fi avea o rețea de linii, ci doar de linii singulare care să își aibă capetele acolo. Ca urmare, multe zone de locuințe din zona de la marginea orașului Botoșani nu vor putea fi deservite de transportul în comun.

♦ *Varianta 3: Transport numai cu maxi-taxi*

Transportul numai cu maxi-taxi nu este nici el de preferat, deoarece această formă de transport nu este confortabilă, nu este nici adecvată pentru persoanele cu dizabilități fizice și pe termen lung nu este nici rentabilă din punct de vedere economic din cauza personalului numeros necesar și a creșterii salariale. De aceea, de exemplu în Europa de vest se utilizează vehicule de transport pe cât posibil de mari care să poată fi operate la o frecvență adecvată din punct de vedere economic.

Cu toate acestea, din punctul nostru de vedere, sistemul de microbuze este utilizabil pe liniile cu cerere redusă. Călători mai mulți înseamnă însă mai mult personal implicat și mai multe mașini în uz, care ar ocupa mai mult loc pe stradă și care ar fi dificil de manevrat în stațiile centrale, cum ar fi de exemplu în piața centrală, din cauza spațiului restâns.

Un mic calcul poate exemplifica argumentele noastre.

Calatori la ora de varf pe sens		480
Capacitate	Tramvai (pe exemplul Tatra T4D)	Maxi-taxi
Locuri pe scaun	26	16
Locuri in picioare	48	4
Total	74	20
Calatorii necesare	6	24
Tactul necesar (min)	10	2.5

Tabelul 2: Exemplu de dimensionare

Costurile salariale vor fi astfel cel puțin de două ori mai mari. Reducerea de la valoarea calculată cu ajutorul tabelului (4) rezultă din următoarele aspecte:

- personalul de șoferi necesar în orele de vârf poate fi folosit în afara acestor ore de vârf în alte compartimente ale întreprinderii (de exemplu în atelier)
- Asemenea fluxuri mari de călători există probabil doar pe porțiuni reduse ale rețelei de linii, astfel diferențele dintre frecvența călătoriilor tramvaielor și maxi-taxi-urilor sunt mai mici pe ansamblu

În general se poate afirma faptul că utilizarea vehiculelor mici devine din ce în ce mai neeconomică odată cu creștea numărului de pasageri. Pe lângă dezavantajele financiare interne (costurile salariale) trebuie avute în vedere trafic la alegerea unei variante și alte aspecte economice (consum mai mare de energie, poluare aeriană și fonică etc.) precum și următoarele efecte în trafic.

Un tact de 2,5 minute nu poate fi oferit în mod stabil. Din cauza modului de funcționare a semafoarelor sunt posibil timpi de așteptare la semafor de până la 70 de secunde, în funcție de momentul în care vehiculul ajunge în intersecție. După trecerea a 3 semafoare este posibil ca un autobuz să îl prindă din urmă pe cel dinaintea sa. Consecința ar fi atunci trafic în coloană, o ofertă neritmică și un grad de ocupare extrem de instabil al autobuzelor.

♦ *Varianta 4: Transport numai cu autobuze*

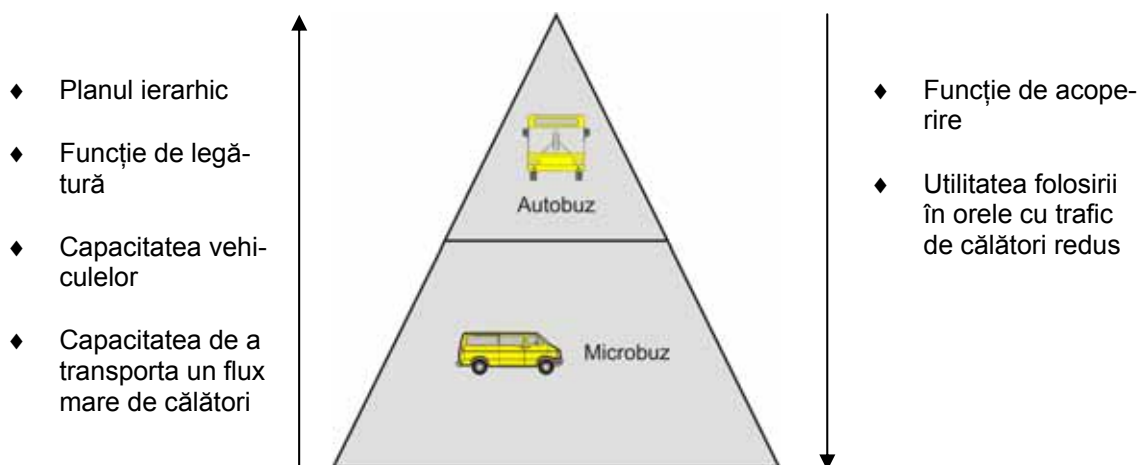
Această variantă este una realistă și economic fezabilă pentru un oraș cu 115 000 de locuitori. Premisele pentru această variantă sunt însă desființarea întregului sistem de tramvaie, renunțarea la avantajele ecologice durabile ale acestuia, achiziționarea de autobuze noi relativ scumpe, precum și organizarea unei rețele de linii și a unui sistem tarifar adecvat.

Pentru a putea avea influență asupra ofertei și a desfășurării transportului și în afara cadrului contractual, orașul Botoșani ar trebui să posede un procent însemnat din totalul întreprinderii.

Sistemul de transport cu autobuze ar trebui să funcționeze în Botoșani cu vehicule de diferite mărimi. Sunt necesare probabil autobuze de linie standard pentru a susține fluxul de călători prezent cu o frecvență adecvată. Numărul de astfel de autobuze necesare este de aproximativ 20 până la 30 de autobuze, după estimările VCDB.

Liniile de maxi-taxi ar reprezenta completarea la rețeaua de linii, având pe de o parte funcția de a "alimenta" autobuzele cu călători, pe de altă parte funcția de a asigura deservirea cartierelor mai puțin populate din Botoșani.

În cele ce urmează vom prezenta alcătuirea schematică a variantei 4 din punctul de vedere al sistemelor de transport utilizate în transportul în comun.



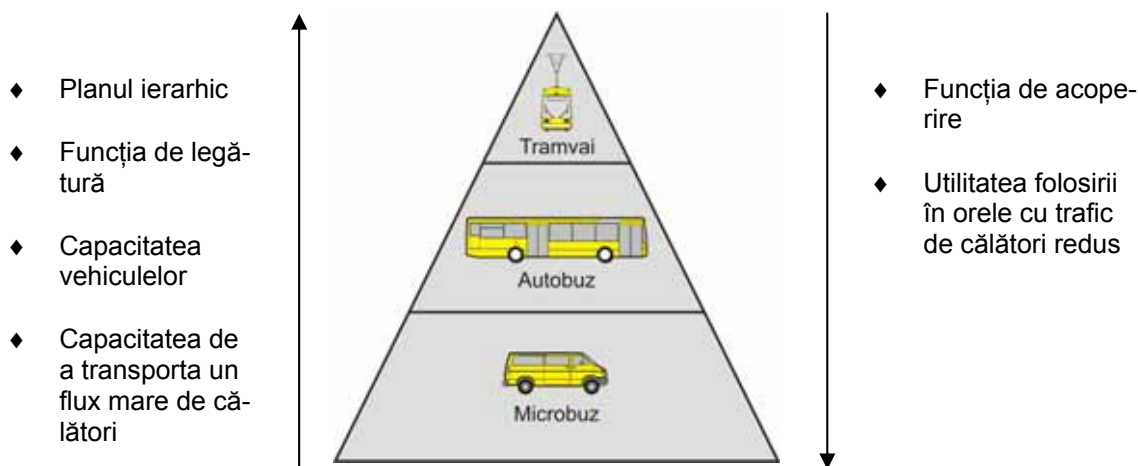
Imaginea 1: *principiul structurii sistemelor de transport din varianta 4*

Varianta 4 este una din variantele care vor fi analizate comparativ mai în detaliu (vezi capitolul 4.2).

♦ *Varianta 5: Transport cu tramvaie completat cu transport cu autobuze*

Varianta aceasta presupune modernizarea întreprinderii ELTRANS precum și renovarea respectiv eventuala extindere a rețelei de tramvaie existente. Cu această premisă se pornește la alcătuirea unei rețele de autobuze precum și a unui sistem tarifar stabil și de viitor. Cel puțin conducerea acestei întreprinderi ar trebui să rămână în mâna orașului, dar eventualele linii periferice de maxi-taxi pot fi concesionate privat.

Liniile de maxi-taxi ar reprezenta completarea la rețeaua de linii, având pe de o parte funcția de a “alimenta” autobuzele cu călători, pe de altă parte funcția de a asigura deservirea cartierelor mai puțin populate din Botoșani.



Imaginea 2: principiul structurii sistemelor de transport din varianta 5

Varianta 4 este una din variantele care vor fi analizate comparativ mai în detaliu (vezi capitolul 4.2).

4.3 Comparație detaliată a variantelor

Comparația detaliată va fi făcută între variantele 4 “Transport numai cu autobuze” și 5 “Transport cu tramvaie completat de transport cu autobuze”. În cele ce urmează vom puncta în comun ale celor două variante și astfel aspecte care trebuie luate în considerare indiferent de alegerea uneia din variantele propuse:

- ◆ Funcționarea microbuzelor ar trebui să servească scopurilor pentru care au fost proiectate (funcția de acoperire și de „alimentare”)
- ◆ Efectul de deservire al transportului în comun ar trebui ridicat la nivelul întregii suprafețe a orașului
- ◆ Oferta de transport de pe liniile principale ar trebui să fie reprezentată de vehicule de o capacitate mai mare (> 40 de locuri). Frecvența la care vin mijloacele de transport ar trebui să fie stabilită la o valoare corespunzătoare. În orele de vârf ale transportului ar ajunge cu siguranță un tact de 7,5 până la 10 minute.
- ◆ Oferta de transport ar trebui să fie ajustată după necesitățile de mobilitate care există. Fără a avea cunoștințe detaliate despre fluxurile de călători, la prima vedere pare potrivită reducerea ofertei de transport în direcția zonei industriale și întărirea legăturilor dintre centrul orașului și diferitele cartiere.
- ◆ Orașul trebuie să păstreze influența asupra transportului în comun. Transportul în comun este până la urmă un factor important al condițiilor de trai. O concurență strict economică între companii private ar duce la apariția unor oferte care să nu își îndeplinească scopul în totalitate. Scopul ar trebui să fie un transport în comun public desfășurat pe cât de economic eficient posibil.
- ◆ Sistemul tarifar trebuie prelucrat. Scopul este de a avea un tarif unitar pentru toate mijloacele de transport din orașul Botoșani. În perspectivă trebuie avută în vedere posibilitatea de a schimba mai multe mijloace de transport fără a plăti de fiecare dată un bilet suplimentar.



În tabelul următor vor fi prezentate diferențele dintre variantele 4 și 5. Până la criteriul „Investiții necesare în infrastructură” cele două variante vor fi comparate cu situația prezentă din Botoșani, după criteriul „Investiții necesare în infrastructură” vor fi comparate între ele. Următoarele note vor fi acordate și adunate conform schemei următoare pentru evaluarea finală:

- ♦ Favorabil + Punctaj +1.
- ♦ Neutral o Punctaj 0.
- ♦ Nefavorabil - Punctaj -1.
- ♦ Foarte nefavorabil -- Punctaj -2

Criteriu	Varianta 4	Varianta 5
<i>Situața inițială în Botoșani</i>	-	+
<i>Perioada de tranziție până la introducerea noului sistem</i>	-	+
<i>Investițiile necesare în vehicule pentru obținerea „Achiziționarea de tramvaie folosite”</i>	-	+
<i>Investițiile necesare în vehicule pentru obținerea „Achiziționarea de tramvaie noi”</i>	+	--
<i>Investițiile necesare în infrastructură</i>	+	--
<i>Posibilitățile de accelerare a transportului în comun (căi de rulare diferite, prioritate la semafoare)</i>	-	+
<i>Costuri dependente de kilometri rulați (cifră în euro/km)⁸</i>	o (0,28)	o (0,29)
<i>Costuri de întreținere (valoare în euro pe an)⁸</i>	+ (7.600)	- (9.200)
<i>Consumul de energie al vehiculului gol (cifră în euro/km)⁹</i>	- (0,37)	+ (0,18)
<i>Consumul de energie primar (cifră în MJ/Km)</i>	+ (15,4)	- (27,2)
<i>Costuri din poluare monetarizată (cifră în cenți/km)⁸</i>	- 4,4	+ (0,67)
<i>Posibilități de intervenție arhitecturală ale orașului</i>	-	+
<i>Evaluarea finală pentru obținerea „Achiziționarea de tramvaie folosite”</i>	-4	+3
<i>Evaluarea finală pentru obținerea „Achiziționarea de tramvaie noi”</i>	-2	0

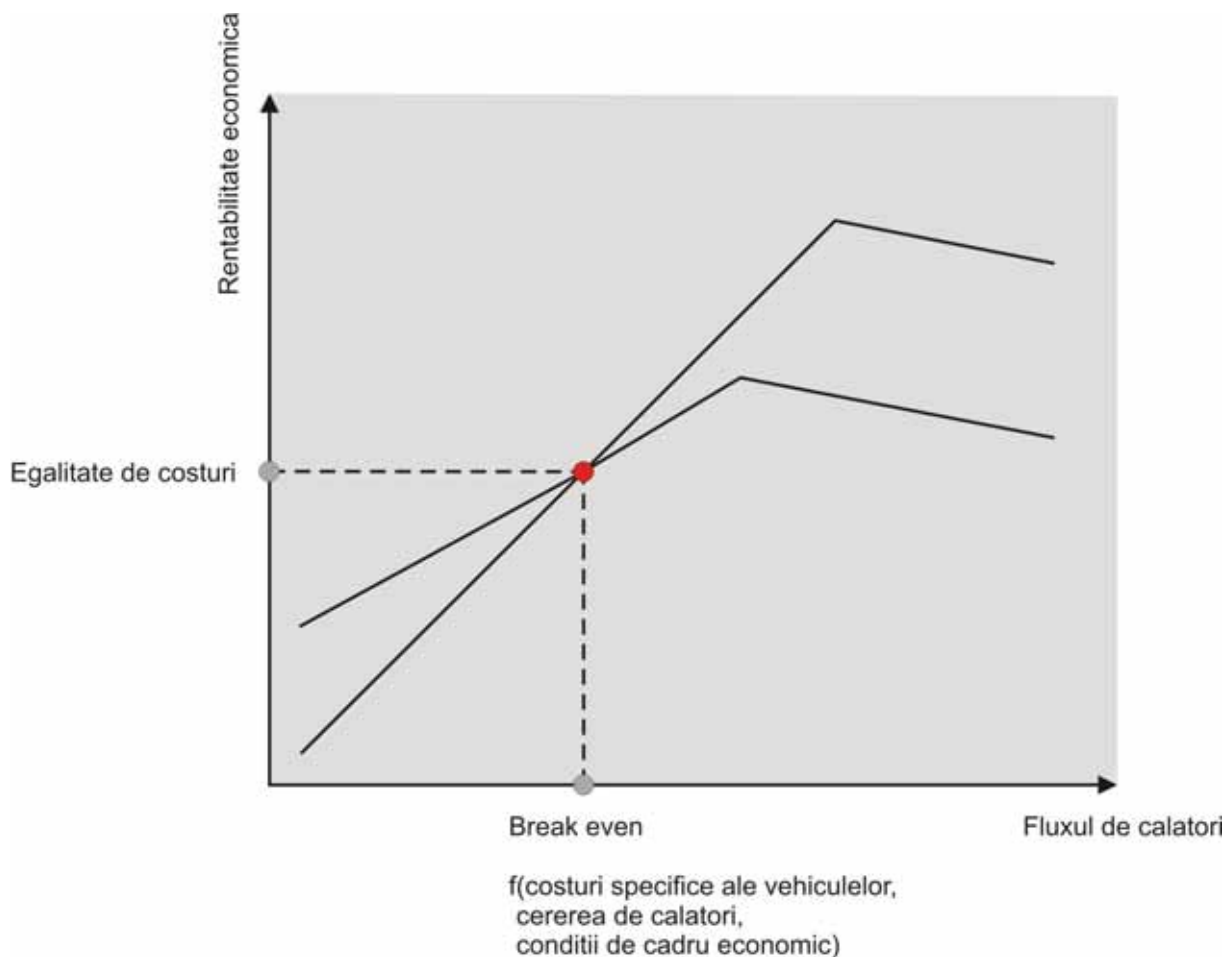
Tabelul 3: Comparația variantelor

⁸ Evaluare standardizată a investițiilor în infrastructura transportului în comun; Intraplan München; 2006, costuri și cifre pe exemplul tramvaiului Tatra și a autobozului de linie standard.

⁹ Evaluare standardizată a investițiilor în infrastructura transportului în comun; Intraplan München; 2006, costuri și cifre pe exemplul tramvaiului Tatra și a autobozului de linie standard, baza sunt prețurile de 0,08 €/kWh și 0,92 €/l Diesel

În cele din urmă, la alegerea variantei potrivite pentru un concept viitor de transport în comun în orașul Botoșani trebuie răspuns mai întâi la întrebarea care din cele două sisteme de transport (tramvai sau autobuz) este mai adecvat pentru a opera mai eficient fluxurile principale de călători din Botoșani.

Următoarea imagine reliefează această comparație



Imaginea 3: Comparație calitativă a sistemelor autobuz – tramvai

Pentru fluxuri mici de călători, autobuzul este mijlocu de transport mai rentabil. În zona de break even – a cărei poziție este influențată în mod decisiv de costurile specifice ale vehiculelor, de vehiculele folosite, de cererea călătorilor precum și de alte condiții de cadru din domeniul economic) pot fi folosite atât tramvaie cât și autobuze cu o eficiență asemănătoare.

De la o anumită mărime a fluxului de călători, eficiența utilizării autobuzelor și a tramvaielor scade. Alte sisteme de transport (de exemplu metrou sau metrou ușor) devin eficiente din punct de vedere economic. Astfel de fluxuri de călători nu sunt însă existente în Botoșani.



5. Posibilități de atragere a fondurilor

5.1 BMU (Ministerul German mediu Mediu) KfW – Proiecte-pilot pentru alte țări

Una din posibilitățile de finanțare pentru extinderea rețelei de tramvaie existente este reprezentată de Programul de inovații în domeniul mediului – un program al Ministerului Federal pentru Mediu, Protecția Naturii și Siguranța Reactoarelor, pentru promovarea investițiilor care încurajează minimizarea efectelor negative asupra mediului – proiecte-pilot pentru țările străine.

Investițiile planificate în orașul Botoșani pot fi încadrate în subpunctul

- 1 b) Susținerea proiectelor-pilot pentru protecția mediului, la care efectele care depășesc cu mult normele admise nu sunt pe primul plan („Proiecte cu rol de model/Transfer de filozofie), aceste proiecte se regăsesc adesea în legătură cu sistemele de transport în comun de multe ori neglijate din noile state membre ale Uniunii Europene.

Investițiile planificate și reformele în structura/organizarea transportului în comun trebuie să ducă la sporirea atractivității transportului în comun și astfel la reducerea emisiilor de CO₂ și a nivelului sonor al zgomotului. Este foarte important ca proiectul să aibă un caracter de model și să fie acompaniat de inovații. La aceste capitole se încadrează spre exemplu ridicarea de construcții care protejează mediul, cum ar fi de exemplu un terasament separat, sau introducerea unor tramvaie silențioase. Argumentarea îmbunătățirii mediului înconjurător, a caracterului de model al proiectului și a sumei de investiții necesare trebuie să fie bine executată.

La punerea în practică a programului sunt implicați mai mulți participanți și trebuie încheiate mai multe contracte. Aceasta poate duce la timpi îndelungați de prelucrare de la depunerea cererii până la începerea măsurilor efective. De avut în vedere sunt factori critici precum alegerea băncii prin care se fac transferurile, a întreprinderii generale, a formei contractului semnat etc. Stabilirea dobânzii are loc după tarifele interne (dobânzile din Germania) și în funcție de ratingul băncii alese și de alți factori.

De remarcat însă la acest program BMU „Proiecte-pilot pentru țări străine” este că se urmăresc **în primul rând scopuri de politică a mediului și nu îmbunătățirea infrastructurii** (ca de exemplu la programele respective ale UE).

5.2 Programul operativ pentru dezvoltare regională

Programul operativ pentru „Dezvoltarea regională” este un instrument de a restabili coeziunea în interiorul comunității, prin reducerea diferențelor de dezvoltare economică și socială din statele noi membre și statele vechi membre ale UE. În mod special în România, în următorii ani este nevoie de o finanțare susținută pentru a rezolva diversele probleme ale țării.

Necesitățile sunt atât de diverse, încât finanțarea nu se poate acorda decât în unele domenii cheie special alese. Acestea sunt cuprinse într-o strategie centrală de dezvoltare și vizează dezvoltarea durabilă. Din acest motiv, guvernul român a elaborat Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR) în februarie 2007, de comun acord cu UE. Pe baza acestui plan, România va obține în următorii 7 ani în total 19,21 miliarde de euro din fondurile structurale și de coeziune ale UE. În iunie 2007, Cadrul Strategic Național de Referință și majoritatea “Programelor Operative” (PO) au fost aprobate de Comisia Europeană. Programele operative există pentru punerea în practică a punctelor centrale din CSNR, care descrie utilizarea fondurilor în valoare de 19,21 de miliarde de euro. Conform CSNR, aceste mijloace financiare vor servi următoarelor scopuri:

- ◆ Încurajarea creșterii economice
- ◆ Crearea de locuri de muncă
- ◆ Întărirea capitalului uman



- ♦ Asigurarea unei dezvoltări echilibrate și armonice, care să ducă la micșorarea diferențelor dintre diferitele regiuni.

Punctele centrale generale ale CSNR trebuie puse în practică pe baza următoarelor șapte programe operative (transport, mediu, dezvoltare regională, dezvoltarea personalului, capacitatea de concurență, performanța în administrație, asistență tehnică).

Cu programul operativ „Dezvoltare regională” se țintește atingerea următoarelor obiective:

- ♦ Dezvoltarea durabilă a centrelor de creștere urbane
- ♦ infrastructura de transport regională și locală
- ♦ rețele sociale
- ♦ susținerea întreprinderilor la nivel local și regional
- ♦ dezvoltare durabilă și turism
- ♦ asistență tehnică.

Pentru transportul în comun de persoane din Botoșani, axa de prioritate 1 cu scopurile

- ♦ susținerea dezvoltării durabile în orașe
- ♦ îmbunătățirea infrastructurii de transport locale și regionale

este de importanță.

5.3 Program operațional comun pentru România, Ucraina și Republica Moldova

Programul de lucru comun „România, Ucraina și Republica Moldova” (denumit în continuare JOP RO-UA-MD) este una din PEV (Politica Europeană de Vecinătate – European Neighbourhood Policy Instrument – instrument de finanțare) ale Uniunii Europene, care să fie introdus la granița exterioară a Uniunii în perioada de programe 2007-2013.

Programul are ca scopuri crearea de „punți” între cele trei țări participante, pentru a ajuta zonele de lângă granițe să își depășească problemele de dezvoltare prin cooperare și soluții comune. Pe această bază apoi se intenționează depășirea granițelor dintre zonele descrise, în loc să se adâncească și mai mult efectul de separare.

Prin JOP RO-UA-MD, populația de lângă granițe ar trebui să fie încurajată, să dezvolte în continuare comerțul și economia peste granițe, să întâmpine provocările de mediu și să își sporească disponibilitatea de a depăși situațiile de criză. Programul va susține și o interacțiune mai mare între oamenii și comunitățile care locuiesc în zonele de lângă granițe.

Finanțarea EU pentru JOP RO-UA-MD este de 126,72 milioane de euro în perioada 2007 – 2013. Programul este finanțat prin Politica Europeană de Vecinătate (PEV) și din mijloace naționale, conform următorului tabel:



Contribuția UE	126.718.067 EUR
Co-finanțare națională	11.404.628 EUR
Total	138.122.695 EUR

Tabelul 3: Mijloace financiare care stau la dispoziție în perioada 2007 - 2013

Proiectul JOP RO-UA-MD este caracterizat de unele puncte specifice în ceea ce privește zonele eligibile, prioritățile, măsurile de adoptat și natura aplicanților. Detaliile complete ale programului pot fi găsite în documentele de program ale JOP RO-UA-MD.

Prioritatea 1: economie de graniță în concurență

Această prioritate țintește, prin intermediul următoarelor măsuri, păstrarea și îmbunătățirea performanței economice a zonelor limitrofe prin diversificare și modernizarea economiei de graniță:

- ◆ 1. 1 Îmbunătățirea productivității și a capacității de concurență a zonelor limitrofe urbane și rurale
- ◆ 1. 2 Inițiative peste granițe în transport, infrastructură și energie.

Botoșani se află în mijlocul unei astfel de zone.

5.4 BERD

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare a investit 3,5 miliarde de euro din 1991 până în 2007 în România și a susținut în total 248 de proiecte. Astfel, BERD este una din principalele instituții de finanțare pentru România. 30 la suta din fonduri au curs în sectorul public.

Înainte de aderarea României la UE, numeroase planuri din domeniul infrastructurii au fost implementate cu ajutorul fondurilor EU prin programele ISPA-PHARE.

Banca privește îmbunătățirea infrastructurii naționale ca o prioritate a activităților sale și după aderarea României la EU (BERD, Strategy for Romania, April 2008). În domeniul infrastructurii comunale, este privită cu încredere finanțarea în mod special a orașelor mai mici și a comunelor care caută co-finanțare sau finanțare intermediară din fondurile structurale.

În domeniul transportului public, întreprinderile de transport sunt susținute în mod special pentru achiziționarea de vehicule pe șine. Creditele pot totuși să fie acordate și direct autorităților locale, în cazurile în care întreprinderile de transport comunale parcurg un proces de restructurare și comercializare.

BERD, prin experiența îndelungată în domeniul serviciilor publice, poate să joace un rol util în conceperea și structurarea relațiilor contractuale dintre oraș ca contractant public și întreprinderea de transport ca executant. Acest rol se referă în mod special la asigurarea eficienței economice a întreprinderii de transport precum și la stabilirea unui contract de durată cu orașul (Public Service Contract), care este cerut tuturor statelor membre UE din decembrie 2009 prin directiva 1370/2007 a UE.

Banca asigură împrumuturi pentru proiecte cu valoare mai mare de 5 milioane de euro. Valoarea medie a unui proiect este de 25 de milioane de euro. Avantajele acestei finanțări constau în durata lungă a creditelor precum și în dobânzile favorabile acordate de către bancă.

Pentru a obține o finanțare din partea băncii, în principiu trebuie îndeplinite următoarele criterii:

- ◆ eficiența economică a întreprinderii respectiv a proiectului de investiții
- ◆ efecte pozitive pentru economia locală



- ♦ participare proprie într-un raport adecvat.

Proiectele din domeniul public trebuie aprobate de autoritățile naționale responsabile și trebuie pregătite în cererea de finanțare.

Procentul de finanțare este de regulă de cca. 35%. Restul sumei trebuie dovedit prin cooperare cu bănci, finanțare națională sau europeană respectiv mijloace proprii. În sectorul public, procentul de finanțare al băncii poate să ajungă până la 80%.

Condițiile (dobânda, termen, taxe) sunt stabilite individual pentru fiecare proiect și depind de bonitatea celui împrumutat precum și de asigurarea creditelor.

Măsurile neinvestive pentru pregătirea proiectului și consiliera în timpul realizării acestuia pot fi finanțate prin donatori internaționali, care cooperează cu banca (technical assistance).

5.5 Prima concluzie în cea ce privește finanțarea

Subvenționarea transportului în comun din orașul Botoșani pare posibilă prin fondurile operaționale (vezi capitolele 5.2 și 5.3) iar posibilități de finanțare sunt reprezentate de BERD și de banca KfW. Premisă pentru oricare din aceste variante este un concept strategic precis.

Posibilitățile de subvenționare par a fi mai mari pentru sistemul cu tramvai, deoarece aici poate fi atins mai ușor „caracterul demonstrativ/pilot” care este de multe ori necesar pentru atragerea de fonduri.

6. Alegerea variantei optime

6.1 Considerente generale

Alegerea unui sistem de transport în comun este, în cele din urmă – și așa ar și trebui să fie – o decizie politică. Consiliul local hotărăște în mare măsură dezvoltarea și aspectul viitor al orașului prin alegerea uneia din variantele de sistem de transport. Din această cauză, acesta decizie nu poate și nu trebuie să fie luată doar pe considerente economice imediate sau pe eventuale interese personale.

Consiliul local trebuie să își pună în prealabil următoarele întrebări:

- ♦ Ce formă generală doresc să îi dau pe viitor orașului meu?
- ♦ Cum se va putea ajunge în centrul orașului?
- ♦ Cum ar trebui să arate centrul orașului – ce funcții trebuie să îndeplinească?
- ♦ Cât de importantă este pentru mine un vehicol ecologic și comod?
- ♦ Care din mijloacele de transport sunt atractive pentru locuitori și pentru turiști?
- ♦ Este transportul în comun pentru mine și un factor pentru dezvoltarea comunal-politică a orașului, sau doar un serviciu pentru cetățenii mei?
- ♦ Ce avantaje pot să le ofer viitorilor investitori din punct de vedere al locației?
- ♦ Cum rezolv pe termen lung problema accesului fara bariere la mijloacele de transport?
- ♦ Ce influență doresc să am pe termen lung asupra ofertei de transport?
- ♦ Să aleg nu numai sistemul cel mai ieftin în prezent, sau pe cel mai rentabil și durabil pe termen lung?



- ◆ Am luat în considerare că mulți factori externi se pot schimba în viitor, de exemplu salarii, prețuri combustibilului, cerințe la transportul în comun etc.

Înainte de a lua o decizie pe un termen lung, trebuie discutate și răspunse aceste (și probabil alte) întrebări. Viitorul orașului și a locuitorilor acestuia depinde de asta. Nu trebuie uitat de exemplu că în urma unui sondaj al renumitului institut de prognoze din Basel a reieșit că cel mai important factor în alegerea unui loc pentru investiții este calitatea transportului în comun de acolo. După marea dispariție a tramvaielor din anii 40/50 din America de Nord și din anii 60/70 din Europa de vest, în prezent se construiesc din nou sisteme de tramvaie performante și atractive – chiar și în orașe medii.

Un sistem de autobuze conform variantei 4 pare la prima vedere a fi mai ieftin. Dar este acest calcul valabil și pe termen mai lung? Și poate această variantă să îndeplinească pretențiile pe termen lung ale unui oraș care aspiră la o dezvoltare atractivă? În Germania, prețul în creștere al carburanților duce la discuții foarte concrete de exemplu în Dresden și în Leipzig pentru reintroducerea sistemului de troleibuze scos din uz în anii 60.

Privit la prima vedere, un sistem de autobuze cu vehicule de dimensiuni diferite optimizat pentru cererea existentă pare a fi cea mai potrivită alegere în prezent. Se pornește de la ideea că achiziționarea unui autobuz este mai ieftină, iar investițiile în întreținerea infrastructurii de șine și cabluri ar dispărea. Și atelierele ar fi mai ieftin de construit.

Dar la acest punct se uită de multe ori că autobuzele moderne de oraș cu lungime de 12 respectiv 18 m costă deja între 200 000 și 400 000 de euro, cu o tendință în creștere. Autobuzele sunt deja uzate după 10 – 12 ani și trebuie înlocuite. Și stațiile de autobuz necesită investiții în construcția lor, dacă ar fi atractive și accesibile fără bariere. În timp ce tramvaiele se pot anexa unul la celălalt și pot fi conduse în tren de un singur șofer dacă există o cerere mare, autobuzele trebuie conduse fiecare de un alt șofer. La întreprinderile de transport din Europa de vest, costurile de personal sunt cele dominante, iar întreprinderile încearcă să reducă pe cât posibil numărul angajaților prin măsuri corespunzătoare. Egalizarea condițiilor de viață din Europa va aduce aceleași considerente și în România pe termen mediu.

Pe lângă evitarea problemelor ecologice, care conduc la norme din ce în ce mai dure din partea UE (zone ecologice, directiva împotriva prafului fin etc.), aspectul “suportabil” al orașelor joacă un rol din ce în ce mai important pentru atractivitatea lor. Urmări ale acestui fapt sunt nu numai construcțiile de noi sisteme de tramvai menționate mai sus, dar și păstrarea acestor sisteme în orașe de mărime medie din Europa de vest, ca Cottbus (102 000 locuitori), Brandenburg (73 500 locuitori), Halberstadt (40 000 locuitori), Plauen (68 500 locuitori), Görlitz (57 000 locuitori), Gera (102 000 locuitori), Rostock (199 000 locuitori), Schwerin (97 000 locuitori), Heidelberg (143 000 locuitori), Ludwigshafen (167 000 locuitori), Linz (188 000 locuitori) ș.a.m.d. În unele din aceste orașe au avut loc discuții intensive despre păstrarea tramvaielor, cu toate acestea în ultimul deceniu nu a avut loc nici o scoatere din funcțiune.

6.2 Propunerea VCDB

După considerarea tuturor avantajelor și dezavantajelor, și în mod special după considerentele enumerate în capitolele 4 și 5, noi recomandăm doar variantele 4 “Transport numai cu autobuze” și 5 “Transport cu tramvaie completat de transport cu autobuze” ca variante practicabile pentru orașul Botoșani.

Alegerea uneia din aceste două variante va fi pregătită de filozofia orașului Botoșani la capitolul vehicule. Pe baza unei comparații de prețuri cu costurile normale din Germania vom încerca să exemplificăm aceste diferențe.



	Autobuz de linie standard	Tramvai nou	Tramvai folosit si reconstruit
Pretul vehicolului (in mii €)	200	2,000	25
Numarul de vehicule la o investitie de 2 milioane €	10	1	80
Durata de viata in ani	12	30	15
Numarul de reinvestitii pe o perioada de 60 de ani	5	2	4
Volumul total de investitii necesar in milioane € (fara inflationare si discountare) pentru o flota de 20 de vehicule	20.00	80.00	2.00
Volumul total de investitii necesar in milioane € (fara inflationare si discountare) pentru o flota de 20 de vehicule daca se considera ca pretul tramvaielor folosite se dubleaza odata cu fiecare perioada din cauza tehnologiei mai complexe	20.00	80.00	7.50
Volumul total de investitii necesar in milioane € (fara inflationare si discountare) pentru o flota de 20 de vehicule daca se considera ca pretul tramvaielor folosite se tripleaza odata cu fiecare perioada din cauza tehnologiei mai complexe	20.00	80.00	20.00

Tabelul 4: Costuri comparative ale investițiilor în vehicule¹⁰

Consiliul local din Botoșani trebuie să fie conștient de faptul că decizia sa asupra viitorului sistem de transport din Botoșani înseamnă un angajament luat pentru următoarele decenii. Aspectul viitor al orașului precum și dezvoltarea economică a acestuia vor fi influențate decisiv de această alegere. Scoaterea din uz, și din imaginea orașului, a tramvaiului, pentru a fi introdus din nou cândva în viitor, nu poate fi susținută din punct de vedere economic și politic, iar cetățeanul de rând nu ar înțelege în nici un fel așa o decizie.

VCDB este conștient că din cauza bazei de date incomplete lipsesc anumiți factori importanți (fluxuri maxime de călători etc.) care nu pot fi folosiți în evaluare. Situația din prezent și stadiul de cunoștințe al VCDB sunt totuși suficiente pentru a putea furniza o baza solidă pentru consiliul local Botoșani, acolo unde să poată fi luată o decizie care să îndeplinească în linii mari și scopurile politice urmărite.

Luând în considerare toate condițiile relevante pentru acest concept, noi recomandăm păstrarea sistemului de tramvaie și alcătuirea unei rețele de autobuze de mărimi diferite – deci punerea în practică a variantei 5 cu opțiunea tramvaie folosite.

¹⁰ Durata de folosire a vehiculelor noi a fost preluată din Evaluarea Standardizată a Investițiilor în Infrastructura de Transport în Comun.



Varianța 5 cu opțiunea achiziționării de tramvaie noi poate fi realizată doar în legătură cu o subvenționare înaltă pentru aceste vehicule. Această variantă pare destul de nerealistă în prezent, deoarece orice subvenții sunt necesitate în mod urgent pentru renovarea infrastructurii de linii și a atelierelor.

6.3 Recomandări însoțitoare

Deoarece – așa cum am menționat și mai sus – lipsesc atât cifre de încredere pentru transportul cu tramvaie cât mai ales pentru traficul cu maxi-taxi, cât și relații de ordinul sursă-destinație, fără un recensământ de transport nu poate fi făcută nici o recomandare concretă a vreunei linii, a unei rețele de linii sau a numărului de vehicule necesare. Același lucru ar fi valabil și pentru varianta doar cu autobuze. Această propunere de sistem poate doar să conțină afirmații generale – totuși următoarele argumente și prezentări ar trebui să ajungă pentru o decizie politică.

În completare respectiv recapitulare a argumentației din capitolele precedente, vom prezenta aici încă odată cele mai importante aspecte ale dezvoltării unui concept de transport în comun pentru orașul Botoșani.

- ◆ Orașul Botoșani ar trebui să își folosească poziționarea favorabilă la intersecția dintre cele trei state și să devină un centru comercial, recreativ și afaceresc pentru populația de pe o rază de 80-100 de km care locuiește în România, Ucraina și Republica Moldova. Odată cu deschiderea mai multor puncte de frontieră către țările vecine și prin aderarea la UE, șansele au crescut pentru ca Botoșani să poată ajunge să joace rolul de centru regional.
- ◆ Odată cu statul de stat membru UE, România și astfel și Botoșani pot beneficia de o serie întreagă de mijloace de subvenționare, fie că este vorba de fonduri directe, fie că este vorba de credite cu termen de răscumpărare foarte mare și cu dobândă avantajoasă. Aceste subvenționări în domeniul transporturilor nu se pot obține decât dacă orașul Botoșani poate propune un concept coerent și viabil și poate demonstra faptul că poate răsplăti în viitor sumele investite, asta înseamnă să asigure în mod durabil încasări înalte și cheltuieli reduse.
- ◆ Forța de atracție a orașului Botoșani pentru scopurile sale prezente ca centru regional nu poate fi mărită decât dacă ar poseda un centru atractiv și interesant. În această direcție au fost făcuți deja anumiți pași sub forma unor zone pietonale, a teatrului și a parcului, dar acestea nu ajung încă și la prima vedere a vizitatorului par foarte dezordonate și întâmplătoare, ca de exemplu zona pieței. Ca o consecință, centrul orașului ar trebui să fie, pe cât posibil, ferit de transportul individual și în special de parcatul "haotic".
- ◆ Zonele de locuințe pe alocuri relativ dense din zona centrului orașului vor fi și mai mult la concurență pe viitor cu vizitatorii pe tema locurilor de parcare. De aceea, cel puțin pentru cei din urmă, trebuie asigurate posibilități alternative de parcare pe spații corespunzătoare în afara centrului orașului. Cu legături de transport corespunzătoare și bilete combinate pentru parcare, transport în comun și eventual și anumite reduceri în magazine și restaurante poate fi creat și aici un imbold pentru vizitatorii cu mașini personale.
- ◆ Conducerea orașului Botoșani nu are voie să piardă din mână proprie influența asupra dezvoltării viitoare a transportului în comun.
- ◆ Tramvaiul reprezintă deja un fel de „coloană vertebrală” a orașului și face legătura dintre centrul orașului și cartierele estice respectiv vestice. În principiu, cu aceste linii există deja un mijloc de transport atractiv și performant pentru conectarea centrului orașului. Din păcate, tramvaiele au o serie de neajunsuri care se reflectă negativ în sistem:
 - capetele estice ale liniei 101 și în mod special 102 se termină în locuri dincolo de care mai există zone de locuințe întinse. Pe linia 102 au fost începute deja parțial pregătiri pentru prelungirea liniei în cadrul unor măsuri de construcție stradală. În raport cu rezultatele unui recensământ de transport și cu posibilitățile constructive, este necesară completarea respectiv extinderea liniilor existente în prezent.



- Tramvaiele folosite sunt depășite din punct de vedere tehnic, ceea ce le face destul de neatractive pentru călători, în plus ele necesită și o întreținere intensivă. Același lucru se poate spune și despre infrastructura din ateliere și de la depou, precum și pentru unele segmente de linie. Achiziționarea unor tramvaie Tatra modernizate și într-un stadiu de întreținere bun, la un preț relativ redus, ar reduce necesitatea de întreținere și astfel și numărul angajaților din ateliere vizibil. Dacă ELTRANS dorește să funcționeze în continuare ca o întreprindere de tramvaie, zona de atelier inclusiv spălătoria trebuie reînnoite la un preț relativ redus, pentru a putea asigura întreținerea eficientă a vehiculelor pe termen lung.
- Atât măsurile din zona atelierelor, cât și cele din rețeaua de linii, sunt necesare pentru a putea aduce și folosi **pe termen lung** și tramvaie atractive cu podea joasă pentru accesul ușor al celor cu dizabilități fizice, al cărucioarelor pentru copii sau al oamenilor în vârstă. Accesul fără bariere la mijloacele de transport în comun este de altfel una din condițiile de bază impuse de UE.
- ◆ Depinzând de rețeaua de linii de tramvaie definitivă și a celorlalte fluxurilor de transport, trebuie planificată o rețea de autobuze care să completeze oferta de transport, cu autobuze de diferite mărimi conform cu cererea existentă. Rețeaua de linii de autobuz poate fi operată în funcție de mărimea fluxurilor de călători cu autobuze standard (12 m lungime) respectiv cu microbuzele existente în prezent.
- ◆ Oferirea sarcinilor de transport către întreprinderi trebuie să decurgă în mod transparent printr-o comisie de concesiune, având în plan întregul sistem de transport în comun din oraș. Trebuie avut în vedere să se construiască un sistem în ansamblu, care să poată reacționa flexibil și în cazul defecțiunilor etc. și care să poată susține o funcționare stabilă (posibilități ar fi printre altele concesiunea unor pachete de linii unui concesionar general responsabil apoi cu toate liniile din subordinea sa).
- ◆ Dacă participarea unei întreprinderi private performante la ELTRANS este de preferat trebuie discutat după decizia principală politică. În nici un caz în viitor nu ar trebui să se ajungă la situația din prezent în care două întreprinderi de transport se află în concurență directă. Oricum ar arăta decizia finală care va fi luată, orașul Botoșani trebuie să rămână proprietarul principal al ELTRANS pentru a putea să controleze dezvoltarea zonei orașului pe termen lung conform programelor sale politice.
- ◆ Întregul sistem tarifar trebuie prelucrat, adus la o formă unitară și corectă. Un călător, care schimbă două mijloace de transport și astfel scutește întreprinderea de anumite costuri, nu ar trebui să fie pedepsit cu plata unui al doilea bilet, ci ar trebui de fapt să fie răsplătit. Prin tarifele noi, un sistem modern de vânzare a biletelor (e-Ticketing), locuri de vânzare ușor accesibile precum și printr-un sistem de control eficient se pot crește încasările companiei și reduce costurile de personal, deoarece salariile compostorilor ar dispărea în viitor.
- ◆ Atât tramvaiele cât mai ales maxi-taxi-urile, din cauza capacității reduse, circulă prea des. Oferta generală trebuie să respecte o dimensionare economică. Conform cererii trebuie aleasă mărimea vehiculelor. La tramvaie este posibilă și chiar practică peste tot în lume alipirea mai multor vagoane. Fără a cauza costuri de personal mai mari, astfel se poate dubla sau tripla capacitatea de transport – un avantaj deosebit de important al sistemelor pe șine pe termen lung.
- ◆ Normele și directivele UE în domeniul protecției mediului devin din ce în ce mai stricte. Autobuzele trebuie pe moment să îndeplinească normele EURO IV iar pe viitor EURO V și alte condiții. Aceste norme măresc consumul și costurile de achiziționare ale acestor vehicule.

Anexa

Fișa de variantă



Fișa de variantă

Variantă 4: Transport numai cu autobuzul

Descrierea conținutului acestei variante

Această variantă este una realistă și economic fezabilă pentru un oraș cu 115 000 de locuitori. Premisele pentru această variantă sunt însă desființarea întregului sistem de tramvaie, renunțarea la avantajele ecologice durabile ale acestuia, achiziționarea de autobuze noi relativ scumpe, precum și organizarea unei rețele de linii și a unui sistem tarifar adecvat.

Pentru a putea avea influență asupra ofertei și a desfășurării transportului și în afara cadrului contractual, orașul Botoșani ar trebui să posede un procent însemnat din totalul întreprinderii.

Sistemul de transport cu autobuze ar trebui să funcționeze în Botoșani cu vehicule de diferite mărimi. Sunt necesare probabil autobuze de linie standard pentru a susține fluxul de călători prezent cu o frecvență adecvată. Numărul de astfel de autobuze necesare este de aproximativ 20 până la 30 de autobuze, după estimările VCDB.

Linii de maxi-taxi ar reprezenta completarea la rețeaua de linii, având pe de o parte funcția de a "alimenta" autobuzele cu călători, pe de altă parte funcția de a asigura deservirea cartierelor mai puțin populate din Botoșani.

Estimarea costurilor

Costuri pentru	Costuri nete (în Germania) în mii €	Costuri nete (în România) în mii €
Desființarea a 8,4 km de șine duble (inclusiv a stațiilor, macazelor și intersecțiilor, refacerea străzii precum și luarea în considerare a valorii materialului)	6.800	5.200
Desființarea a în total 16,8 km de alimentare electrică (în mare parte deasupra șinelor duble [95%] incluzând stâlpii, luând în considerare valoarea materialelor)	800	400
Desființarea stațiilor electrice de transformare	200	100
Reorganizarea depoului de tramvaie în depou de autobuze (inclusiv asigurarea de locuri de parcare necesare)	3.300	2.600
Achiziționarea de 25 de autobuze	5.000	5.000
Reconstrucția a 20 de stații de autobuz în centrul orașului	1.000	900
Reconstrucția a 40 de stații la marginea orașului	1.000	800
Total (provizoriu)	18.100	15.000



Fișă de variantă

Varianta 5: Transport cu tramvaie completat cu transport cu autobuze

Descrierea conținutului variantei

Varianta aceasta presupune modernizarea întreprinderii ELTRANS precum și renovarea respectiv eventuala extindere a rețelei de tramvaie existente. Cu această premisă se pornește la alcătuirea unei rețele de autobuze precum și a unui sistem tarifar stabil și de viitor. Cel puțin conducerea acestei întreprinderi ar trebui să rămână în mâna orașului, dar eventualele linii periferice de maxi-taxi pot fi concesionate privat.

Liniile de maxi-taxi ar reprezenta completarea la rețeaua de linii, având pe de o parte funcția de a "alimenta" autobuzele cu călători, pe de altă parte funcția de a asigura deservirea cartierelor mai puțin populate din Botoșani.

Trebuie operate investiții în șinele de tramvai, în instalațiile de alimentare cu curent electric, în depou, precum și în achiziționarea de vehicule (tramvaie și autobuze)

Estimarea costurilor

Costuri pentru	Estimarea stadiului actual	Costuri nete în Germania în mii €	Costuri nete în România în mii €
Renovarea a 8,4 km de șine duble poziționate pe stradă	20%	10.000	7.800
Renovarea a 8,4 km de pat de șine	80%	600	500
Renovarea a 16,8 km de alimentare electrică (majoritate pe șine duble [95%] inclusiv a stâlpilor)	30%	2.700	2.500
Renovarea a 12 macaze și a 4 intersectări de șine	0%	700	500
Îmbunătățirea stației electrice de transformare	80%	200	200
Renovarea depoului	20%	5.000	4.200
Renovarea a 24 de stații și a 3 stații-capăt de linie	50%	1.400	1.200
Achiziționarea necesarului de 17 tramvaie	0%	500	500
Achiziționarea de 10 autobuze standard		2.000	2.000
Construcția a 20 de stații în zona periferică		500	400
Sumă (provizorie)		23.600	19.800



Estimarea costurilor (inclusiv extinderea rețelei)

Costuri	Costuri nete în Germania în mii €	Costuri nete în România în mii €
Renovare (vezi tabelul de mai sus)	23.600	19.800
Construcția a 3 km de șine duble	5.400	4.400
Construcția a 10 macazuri și 5 intersectări de șine	700	600
Construcția a 3 km de alimentare electrică pentru șine duble ([95%] inclusiv stâlpi	1.800	1.700
Necesarul de 3 tramvaie suplimentare	100	100
Reducerea necesarului de autobuze cu 3 unități	-600	-600
Adaptări în zona depoului	100	100
Sumă (provizorie)	31.100	26.100