

Rezultatele modelului de transport pentru scenariul "A nu face nimic" aferent anilor de prognoză

Modelul de Transport a fost rulat la nivelul anilor de perspectivă (2017, 2020 și 2030) și pentru scenariul Do-Nothing („A nu face nimic”), reprezentând situația viitoare care cuprinde doar sistemul de transport existent (și niciun altă infrastructură nouă sau schimbări în operaerea existentă a transportului), dar care include o creștere preconizată în cererea de transport. Cei mai importanți indicatori de rezultat sunt prezențați în tabelul următor.

Tabel 3-15 Modelul de Transport: Indicatorii de rezultat pentru Scenariul A nu face nimic

Indicatori	2017	2020	2030
Distanța parcursă de autoturisme (total autoturisme·km)	13,485,290	91,489,439	129,834,966
Tempos total alocat deplasării autoturismelor (total autoturisme·ore)	3,693,573	2,248,052	1,893,617
Viteza medie pe parcurs a autoturismelor în ora de varf PM (km/h)	30,28	29,57	28,42
Parcursul mediu al autoturismelor în ora de varf PM (km)	7,2	7,2	7,2
Durata medie de călătorie în ora de varf PM (minute)	34,4	34,6	35,3

O dată cu creșterea cererii de transport, condițiile de circulație vor continua să se degradeze. Viteza medie de circulație se va reduce de la 30,2 km/h la 28,4 km/h în intervalul 2017-2030, acest lucru conducând la creșterea duratei medii a unei călătorii cu 0,9 minute (aproximativ 5%).

**CONFORM CU
CIRCUITUL DE CIRCUIT**





4 Evaluarea impactului actual al mobilității

Eficiența economică

Performanța sistemului de transport

Capitolul de față va evalua eficiența economică a sistemului urban de transport din Orașul Beclien în cazul situației existente, asimilată cu Scenariul Do-Minimum.

Scenariul „Do Minimum” reprezintă evoluția situației existente în cazul Business-As-Usual, cu un minim de intervenții, în care se va lăsa în considerare proiectele aflate în dezvoltare/implementare sau cele pentru care este asigurată finanțarea. Componenta economică va lua în considerare varianta cea mai probabilă/realistică de evoluție socio-economică a fiecărei zone considerate în cadrul modelului de transport.

Cu ajutorul modelului de transport se pot realiza analize de tipul:

- o Evaluarea fluenței circulației, care include analiza congestiei și a întâzierilor
- o Nivelul de serviciu, care evaluatează rezervele de capacitate existente la nivelul rețelei de transport și reflectă relația între cererea și oferta de transport

In scenariul de referință, traficul desfășurat pe arterele de penetrație în orașul Beclien este de intensitate ridicată iar prognosă acestuia arată că problemele actuale se vor acutiza în ceea ce privește nivelul de serviciu asigurat. Acesta încadrându-se, în cazurile cele mai nefavorabile, la nivelul "F" ceea ce presupune desfășurarea circulației în condiții de blocaj permanent.

Performanța rețelei de transport în anul de bază 2017 a fost evaluată și din perspectiva condițiilor de circulație, date de fluentă și gradul de utilizare a capacitatii de circulație. Tabelul următor prezintă parametrii evaluați în vedere la interpretarea acestor indicatori.

Pe baza modelului PM peak al anului de bază 2017 au fost determinati principaliii parametrii privind performanța economică a ofertei de transport, pentru rețeaua urbană Beclien, sub forma urmatorilor indicatori:

- o Parcursul total al vehiculelor;

102.411 km/ani

1.745.416 km/ani

- Timpul de călătorie al pasagerilor;
- Viteză medie de parcurs;
- Numărul de călătorii generate în ora de vârf PM;
- Parcursul mediu al vehiculelor;
- Durata medie de călătorie;
- Cantitatea de gaze cu efect de seră CO₂; și
- Cantitatea de emisii poluanțe.

Tabel 4-1 Indicatorii de performanță a rețelei de transport – anul de bază 2017 – rețea modelată

Indicator	Vehicule usoare (autoturisme, microbuze, furgonete)	Vehicule de transport marfuri (Vehicule articulate (5+ osi), TIR), trenuri suflete)	Vehicule grele de transport marfuri	Autobuze, microbuze	Total vehicule
Performanța rețelei de transport					
Parcursul vehiculelor (milioane veh*km)	71.486	53.102	1.083	85.668	
Timpul mediu al pasagerilor (milioane veh*ore)	1.694	0.252	0.324	1.980	
Viteză medie de parcurs (km/oră)	34,5	30,7	29,1		
Numărul de călătorii generate în ora de vârf PM	2,712	299	25	3,036	
Parcursul mediu al vehiculelor (km)	7,22	12,25	23,84		
Durata medie de călătorie (minute)	12,54	23,94	24,45		

Sursă: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport asociații PMLB Beclien (PM peak)

În anul de bază 2017, pentru modelul orei de vârf PM, mobilitatea urbană în Municipiul Beclien se caracterizează prin următorii indicatori privind performanța sistemului de transport:

- Parcursul total al vehiculelor este de 85,7 milioane vehicule-km, iar timpul mediu al pasagerilor aferent tuturor deplasărilor efectuate în anul 2017 pe rețea modelată este de 1,9 milioane vehicule-ore;
- Viteză medie de parcurs variază între 34,5 km/h pentru autoturisme pentru întreaga rețea a modelului și de 29,1 km/h pentru rețea stradală;
- Numărul de călătorii interne generate în ora de vârf este de aproximativ 2.712 pentru autoturisme;
- Parcursul mediu crește o dată cu masa maximă autorizată a vehiculelor, respectiv de la 7,2 km pentru autoturisme la 12,8 km pentru vehicule de transport marfă;
- Durata medie a unei călătorii efectuate cu autoturismul este de 12,5 minute, în ora de vârf PM (deși pentru deplasări efectuate în interiorul rețelei stradale Beclien).

CONFORM CU

16.05.2018/1.1.1

149

Tabelul următor prezintă analiza fluenței circulație, prin determinarea indicatorilor:

- o Întârzieri totale la nivelul rețelei (minute)
- o Întârzierea medie pentru fiecare călătorie efectuată (minute)
- o Lungimea medie a cozilor de așteptare la intersecții

Întârzierile au fost determinate prin comparația vitezelor libere de circulație cu vitezele curente, aşa cum rezultă din Modelul de Transport, pentru rețeaua modelată.

Tabel 4-2 Evaluarea fluenței circulației – anul de bază 2017 – rețeaua modelată

Indicator	Unitate	Valeare
Viteza medie liberă de circulație	Km/h	34,00
Viteza medie curentă de circulație	Km/h	10,18
Parcursul mediu al vehiculelor	Km	7,22
Durata medie de călătorie, în condiții ideale	Minute	12,74
Durata medie a unei călătorii	Minute	14,26
Întârzierea medie pe călătorie	Minute	1,61
Numărul de călătorii generate în ora de vîrf PM	Număr	2,717
Total întârziere	Vehicule-ore/an	266,219
Valoarea timpului	Euro	2,678,750

Sursă: Anuliză Consultantului asupra Modelului de Transport asociat PMUD Becleon (PM peak)

Întârzierea medie pe vehicul, pentru fiecare călătorie efectuată, este de aproximativ 1,6 minute, ceea ce determină o lungime medie a cozilor de așteptare este de 5-6 vehicule. Lungimea cozilor de așteptare variază funcție de localizarea pe rețea și momentul din zi de efectuare a călătoriei. Cel mai frecvent interval pentru lungimea cozilor de așteptare este între 2 și 70 de vehicule.

Luând în considerare numărul total de călătorii efectuate de-a lungul unui an, se obține o întârziere totală anuală de aproximativ 266.000 ore, pentru întreaga rețea modelată în cadrul Modelului de Transport.

În termeni economici, considerându-se o valoare economică a costului cu valoarea timpului de 20,06 euro/veh-h, determinat prin considerarea valorii unitare cu timpul de deplasare, a repartiție pe scopuri de călătorie și a numărului mediu de pasageri, valoarea economică a timpului eliberat fluenței deficitare a circulației în municipiul Becleon este de cca. 2,6 milioane EUR/ano.

Prin PMUD Becleon se vor propune măsuri prin care reducerea acestor efecte negative și ale impactelor pe care lipsa de fluentă a circulației o are asupra eficienței economice a transportului.

CONFORM CU
ORIGINALE



Indicatorii propuși pentru evaluarea eficienței economice

Pentru evaluarea eficienței economice pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizati următorii indicatori:

- o Rata Internă de Rentabilitate Economică %
- o

Valorile indicatorilor în scenariul Do Minimum pentru anul de bază 2020 și pentru anul de perspectivă 2030 și 2050, sunt prezentate în tabelul următor.

o

Tabel 4-3 Indicatorii pentru evaluarea eficienței economice

Obiective generale	Indicators	UM	Valoare an bază 2020	Valoare Do Minimum 2030	Valoare Do Minimum 2050
Eficiență economică	Rata Internă de Rentabilitate Economică %		.	.	.

În scenariile în care nu se fac investiții nu se calculează Rata Internă de Rentabilitate Economică.

Rezumatul și prioritizarea problemelor pentru care măsurile cuprinse în PMUD urmează să fie dezvoltate

Tabel 5-1 Rezumatul problemelor - eficiență economică

Prioritizare	Problema	Domeniu
1	Nu sunt furnizato servicii de transport public local	Transport public
2	lipsă unor alternative de deplasare	Transport public
3	Congestii de trafic cu grad foarte ridicat	Infrastructura rutiera
4	Starea tehnică deficitara a retelei stradale	Infrastructura rutiera
5	Grad de poluare foarte ridicat	Infrastructura rutiera
6	Lipsă unei variante ocolitoare pentru relația est-vest	Infrastructura rutiera



4.2. Impactul asupra mediului

Rezultatele Modelului de Transport au fost utilizate pentru estimarea cantității totale de emisii poluanante generate de transportul rutier.

Transportul reprezintă și el un sector cu impact semnificativ asupra calității aerului, iar la nivelul județului Buclean s-a evidențiat în ultima perioadă un trend de creștere a emisiilor poluanante rezultate din trafic în totalul emisiilor. Traficul auto reprezintă principala sursă de emisii poluanante pentru amoniac, pulbere în suspensie, și emisii de metale grele.

Dezvoltarea societății s-a realizat în cea mai mare măsură pe baza interacțiunii dintre oameni, o comunicării întreumite și pe bază transportului (de mărfuri și de persoane). Prin comunicare oamenii și-au împărtășit descoperirile, ceea ce a ajutat la dezvoltarea și modernizarea civilizației. Oamenii trebuie să se deplaseze pe ruta acasă-serviciu și înapoi (criteriul Origine – Destinație).

Un plan sustenabil de mobilitate urbană este un concept care contribuie la atingerea țintelor europene de schimbare climatică și eficiență energetică stabilie de fiderii UE. A fost promovat extensiv de Comisia Europeană, spre exemplu prin Planul de acțiune pentru mobilitate urbană (2009) și Cartea albă a transporturilor (2011) că un nou concept de planificare capabil să se adreseze provocărilor și schimbărilor legate de transport din zonele urbane într-un mod mai susținut și integrativ. Este de așteptat că planurile sustenabile de mobilitate urbană să rămână pe agenda politică a Comisiei Europene și a statelor membre. Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor orașelor, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferitele niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate. Planurile sustenabile de mobilitate urbană necesită o vizionare pe termen lung și susținută pentru o zonă urbană și care să lucreze de costurile și beneficiile societății mai extinse, cu scopul de a "internaliza costurile" și a sublinia importanța evaluării.

Recunoscând rolul important pe care planurile de mobilitate urbană sustenabilă îl pot juca, Comisia Europeană a propus în al său Plan de Acțiune asupra Mobilității Urbane din 2009 să accelereze dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă în Europa prin oferirea de materiale orientative, promovarea schimburilor de bune practici și sprijinirea activităților educaționale pentru specialiști de mobilitate urbană. În iunie 2010, Consiliul Uniunii Europene și-a derulat sprijinul pentru "dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă pentru orașe și arii metropolitane [...] și încurajează dezvoltarea de stimulente, precum asistența de specialitate și schimbul de informații, pentru crearea unei asemenea planuri".

Acest document de orientare asupra "Dezvoltării și implementării unui plan de mobilitate urbană sustenabilă" prezintă principali pași pentru definirea politicilor de mobilitate în contextul unei vizuni clare și obiectivele măsurabile pentru rezolvarea provocărilor pe termen lung ale mobilității urbane. Procesul当nește să asigure implicarea actorilor din domeniul în etapele corespunzătoare și colaborarea dintre domeniile relevante de politici și autorități.

Mobilitatea urbană sustenabilă poate fi obținută printr-o abordare a planificării integrale care are în vedere toate modalitățile de transport din orașe și din zonele limitrofe.

Din punct de vedere al influenței transporturilor asupra mediului și în concordanță cu Planul de Mobilitate Urbană s-au efectuat o serie de analize documentare care s-au concretizat în dezvoltarea analizei punctuale la nivelul orașului Buclean.

Analiza stării actuale a mediului a avut că principal scop evidențierea influenței sectorului de transporturi actual asupra calității mediului înconjurător.

S-au identificat efectele produse de sectorul transporturi asupra următoarelor componente de mediu: aer, schimbări climatice, apă, sol, deșeuri, biodiversitate, populație și sănătatea umană, zgomot, peisaj natural, patrimoniu cultural, transport durabil, eficiență energetică, conservare/utilizare resurse regenerabile naturale, gradul de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din transporturi.

Indicații relevanți pentru evaluarea impactului asupra mediului, urmare a desfășurării transporturilor sunt:

- o Cantitatea totală de emisii (pulberi), în tone pe an.
- o Cantitatea totală de gaze cu efect de seră (tone echivalent CO₂ pe an)
- o Zgomot (db)

o Consumul energetic (kj pe coloane)

La nivelul anului de bază 2017, pentru modelul orei de vîrf PM, mobilitatea urbană în Orășel Beclan produce următoarele cantități de emisii poluanțe, pentru ansamblul rețelei considerate în cadrul Modelului.

Tabel 4-4 Efectele asupra mediului – anul de bază 2017 – rețea urbană Beclan

Emisiile NMVOC (tone pe an)	6.173
Emisiile NOx (tone pe an)	82.652
Emisiile PM evacuate (tone pe an)	1.689
Emisiile PM nenevacuate (tone pe an)	1.039
Emisiile SO2 (tone pe an)	0.145

Sursa: Analiza Consultanților asupra Modelului de Transport Ascris PMUD declinat (PMU2 prea).

Unul din obiectivele operaționale ale PMUD Beclan va fi reducerea acestora, prin adoptarea de măsuri de dezvoltare sustenabilă a transportului urban.

Indicatorii propuși pentru evaluarea impactului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru intervențiile proiecte prin PMUD vor fi utilizati următorii indicatori:

- o Poluarea atmosferică (pulveri) tone-an
- o Emisiile GES tone-an
- o Poluarea sonică dB
- o

Valorile indicatorilor în scenariul Do Minimum pentru anul de bază 2017 și pentru anii de perspectivă 2020 și 2030, sunt prezentate în tabelul următor.

o

Tabel 4-5 Indicatori de evaluare a impactului asupra mediului în scenariul "A face minimum"

Obiective generale	Indicatori	UM	Valoare an bază 2017	Valoare Do Minimum 2019	Valoare Do Minimum 2030
Impactul asupra mediului	Poluarea atmosferică (pulveri)	tone-an	93.7	133.9	116.7
	Emisiile GES	tone-an	18.000 t	18.303 t	18.550 t
	Poluarea sonică	dB	63.1	64.6	64.8

CONFORM GE
C.R.C.0001/14



Rezumatul și prioritizarea problemelor pentru care măsurile cuprinse în PMUD urmează să fie dezvoltate

Rezumatul problemelor și factori cu impact asupra mediului, grupate pe cauze și efecte, precum și măsurile de atenuare propuse prin PMUD sunt descrise în continuare.

Tabloul următor prezintă rezumatul problemelor prezentate, pentru care măsurile cuprinse în Plan urmează să fie dezvoltate, iar aceste probleme au fost prioritizate. De asemenea, sunt incluse și măsurile de remediere propuse (obiectivele operaționale). Problemele identificate au fost prioritizate în funcție de intensitatea impactului negativ asupra mobilității urbane, așa cum acesta a fost evaluat în urma analizei situației existente.

Tabel 4-6 Rezumatul problemelor și prioritizarea acestora – Impactul asupra mediului

Prioritizare	Problema	Omnium
1	Ne sunt furnizate servicii de transport public local	Transport public
2	Poluarea sonica generată de trafic	Utilizare autoturism
3	Cele mai ridicate valori de GES sunt emise în zona ultracentrală și de-a lungul traseelor de drumuri E58	Infrastructura rutieră
4	Poluarea cu emisii GES și CO ₂ generate de traficul rutier	Utilizare autoturism
5	Poluarea cu emisii GES și CO ₂ generate de traficul de marfă	Transport marfă
6	Spatiile verzi în aliniament nu sunt întreținute și nu au un rol inservit în ceea ce privește ceea ce se întâmplă cu vegetația	Infrastructura rutieră
7	Cota modală a transportului auto este de 339 vehicule / 1.000 locuitori, peste media națională sau mediile orașelor cu transport durabil	Utilizare autoturism
8	Poluarea vizuala generată de numărul foarte mare de mașini parcate prelungindu-se în zona urbană	Infrastructura rutieră
9	Terenuri degradate ce nu se regeneră și nu se valorifică datorita ocuparii, arestora de către parcare neamenajate	Parcari



4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea se referă la ușurința de a intra în posesia unor bunuri, servicii, activități și destinații, care împreună sunt denumite oportunități. Poate fi definită ca potențialul dintre interacțiune și schimb (Hansen 1959, Zugwicki 1993). De exemplu, magazinele de tip supermarket asigură accesul către alimente. Librăriile/bibliotecile și internetul asigură accesul către informație. Rutele, drumurile, aeroporturile, gările, asigură accesul către destinații și activități, denumite de asemenea, oportunități. Accesibilitatea poate fi definită în termeni de potențial (oportunitățile care ar putea fi atinse) sau în termeni de activitate (oportunități care sunt atinse). Chiar și persoanele care nu folosesc în mod curent o formă particulară de acces, ar putea să aprecieze disponibilitatea accesibilității, pentru următoarea în viitor, denumită vîlcoare opțiuni. Spre exemplu, automobilistii, ar putea să aprecieze disponibilitatea serviciilor de transport public, în condiții în care aceștia nu ar mai putea să conducă în viitor.

Accesul reprezintă scopul de bază al celor mai multe activități de transport, excepție face o mică parte a călătorilor, pentru care mobilitatea reprezintă un punct terminus în sine (de exemplu: soferurile / alergare, călătoriile recreaționale cu trenul, etc.).

În anul de bază 2017, fluența circulației pe ansamblul rețelei de străzi principale este redusă, lucru care se datorează în primul rând stării tehnice a drumurilor, a staționării vehiculelor pe prima bandă de circulație și a valoilor ridicate de trafic de tranzit. La momentul prezent nu există o variantă ocolitoare care să prela trafiul greu din interiorul orașului, astfel vehiculele comerciale sunt nevoite să utilizeze trama stradă a orașului și prin centrul acestuia. De asemenea, fluența traficului este afectată de numărul mare de vehicule locale aflate în mers sau staționate în vecinătatea centru-istoric și a pieței.

Tabel 4-7 Evaluarea fluenței circulației și a nivelului de serviciu – anul de bază 2017

Fluența circulației	Raport viteza actuală/viteză maximă permisă	Nivel de Serviciu	Interval Raport Debit-Capacitate	Caracterizare
Foarte bună	>0,90	A	0 – 0,35	Condiții de viteză liberă fără restricții; viteza este data de comportamentul conducătorilor auto, de limita legală de viteză, reglementată prin indicatoare precum și de condițiile fizice ale drumurilor.
		B	0,35 – 0,50	Condiții de flux stabil; vitezele operaționale încep să fie constrânsă; există constrângeri reduse (sau deliri) din partea celorlalte vehicule care afectează manevrabilitatea.
Bună	0,75 – 0,90	C	0,50 – 0,75	Condiții de flux stabil; vitezele și manevrabilitatea sunt constrânsă într-o măsură mai mare; se poate forma ocazional cozi de așteptare de către vehiculele care așteaptă să efectueze virajul de stanga.
Redusă	0,60 – 0,75	D	0,75 – 0,90	Condiții care se apropie de flux instabil; pot fi întâlnite viteze acceptabile dar restricțiile temporare pot cauza cozi de așteptare și întâzieri semnificativ; spațiu de manevră limitat; grad redus de confort.
Foarte redusă	<0,60	E	0,90 – 1,00	Condiții care se apropie de atingerea capacitatii; flux instabil cu oprii pe durate limitate; manevrabilitatea este serios limitată.
		F	>1,00	Condiții de circulație fortata; oprii pe perioade lungi de timp; viteze de operare foarte reduse.

Sursa: Psi Marce Consultantulul pe baza literaturii de specialitate

CONFORM GLI

ORGANIZAȚIA



La nivelul anului de bază, 2017, apar cîsfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de străzi, în special pentru relațiile de tranzit pe direcția Bistrița-Beclean-Dej și invers pentru că nu există la momentul actual o rută alternativă de descurcarea a traficului. Peste acest trafic se suprapune traficul generat local. În timpul orelor de vîrf, traficul se intensifică, iar deplasarea vehiculilor se face cu viteza redusă pe trama majoră a orașului, în lipsa unei variante de ocolire care să separe fluxurile locale de trafic de cele de tranzit.

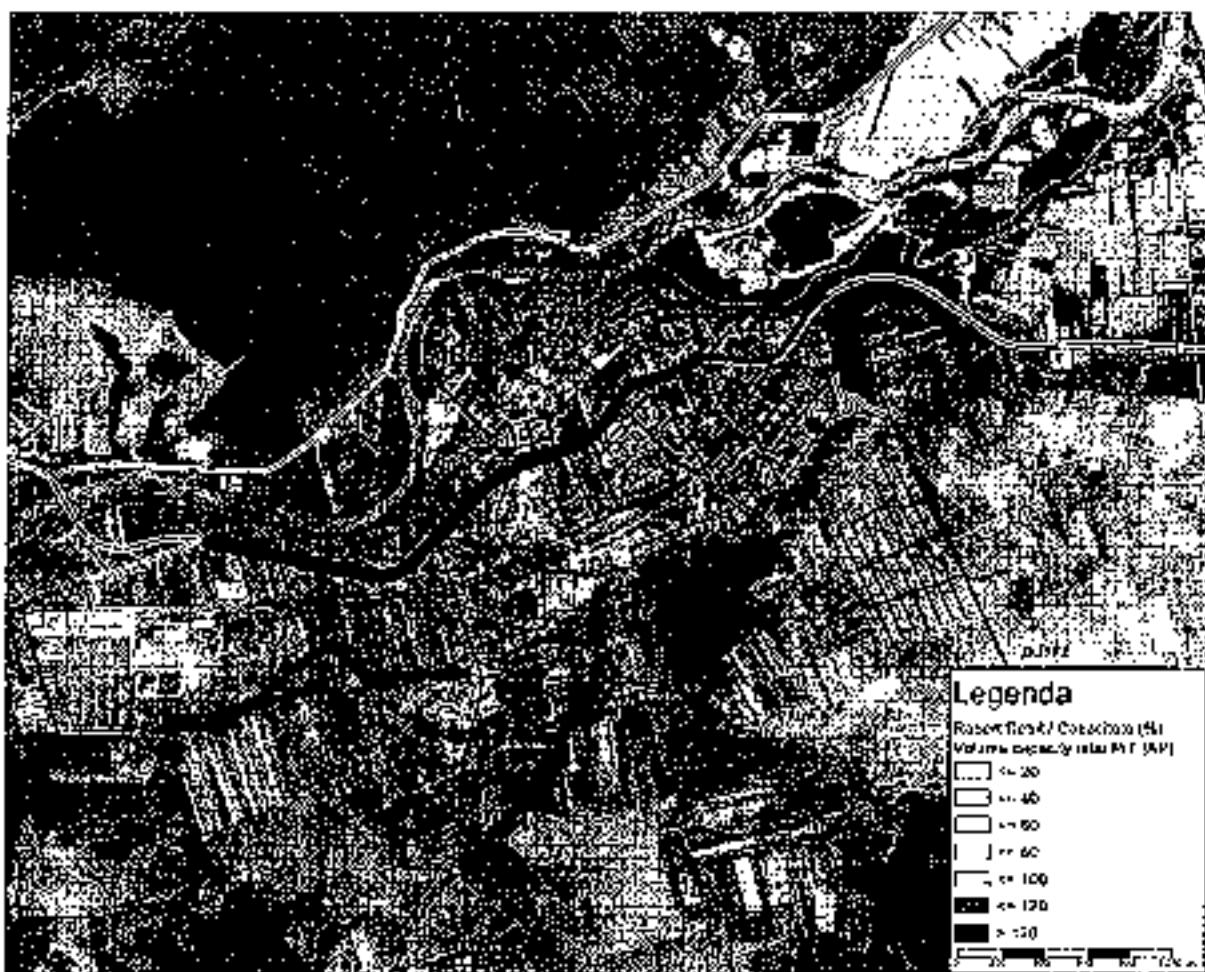
Principala problemă identificată este legată de numărul limitat de traversări denivelate ale căii ferate, aceasta fragmentând rețeaua stradală, fapt ce reduce accesibilitatea între cele două zone de nord și sud ale orașului.



Figură 4-1 Raportul debit-capacitate 2017

CONFORM CU
ORIGINALUL,





Figură 4-2 Raportul debit-capacitate pentru anul de prognoză 2030 în scenariul "A face milionum"

Factorii care afectează accesibilitatea

Cererea de transport se referă la volumul de mobilitate și accesibilitate de care oamenii au nevoie în variații condiții. Activitatea de transport se referă la volumul de mobilitate și accesibilitate la care oamenii au contact efectiv. Persoanele din orașul Beclاءni efectuează în medie 2 călătorii în afara gospodăriilor lor. În aceste călătorii efectuate, o frecvență mai ridicată se manifestă pentru ajungerea la serviciu sau la școală sau pentru însoțirea copiilor la grădiniță, etc. Unele persoane, în special cele cu dizabilități, tind să aibă o cerere de transport latentă, ei și-ar dori să efectueze mai multe călătorii în afara căminelor lor (Matteson, 2014). Cererea de transport poate fi clasificată în moduri variante:

- Demografie (vârstă, venituri, rata semajului, sex, etc.).
- Scop (navetă, probleme personale, recreație, etc.).
- Destinație (școală, serviciu, magazine, restaurante, parcuri, prieteni, familie, etc.). Acestea pot fi împărțite în destinații comune (lăzile și servicii disponibile în marele locuri) sau în destinații unice (activități în locuri particulare, precum întâlnirile la casa unei rude). Astfel, problemele principale la nivelul orașului Beclاءni, se concentrează în jurul marilor angajaților focali, în jurul principalelor forme de învățământ (grădiniță, școli, licee).
- Timpul (ora, ziua, sezonul).
- Modul (pe jos, bicicleta, autoturism / pasager sau șofer, transportul public, etc.). Raportul pe moduri de transport (proportia de călătorii efectuate de fiecare mod) este afectat de factori precum disponibilitatea vehiculelor, calitatea modurilor alternative și de planificarea locală.



- c) Distanță (de la originea la destinație și de la originea la accesul fiecărui mod, precum mersul pe jos până la stația de transport public). În cazul orașului Reclean, circa 65% din populație are acces facil la o stație de transport în comun, durata de timp pentru atingerea unei stații de transport public, este de circa 5 minute de mers pe jos.

În ceea ce privește probleme generale ale orașului Reclean, acestea sunt evidente și se manifestă în strânsă corelare cu aglomerarea locurilor de interes comun, public (ex. spitale, școli, unități industriale, supermarketuri, etc.) și locurile care acumulează sau stocăză cererea de transport (ex. arterele rutiere, intersecțiile de străzi, parcajele, stațiile de transport, autogări, gări, etc.).

Hipotenza definiției a traficului și factorii care generează impacturi negative asupra accesibilității este generată de:

- c) Parcări dezordonate și lipsa spațiilor de parcare (conform normativului SR 20144-89 – capacitatea de circulație este redusă datorită statilor de transport în comun, în funcție de tipul parcarii – spic, perpendicular și paralela pe axa drumului).
- c) Dezechilibre între fluxurile de circulație (problemă care afectează în special circulația în intersecțiile giratorii)
- c) Trama stradală îngustă
- c) Amplasarea trecerilor de pietoni

Indicatorii propuși pentru evaluarea accesibilității

Pentru evaluarea accesibilității pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizati următorii indicatori:

- c) Scaderea duratei medii de deplasare minute, pe întregă rețea modelată
- c) Cresterea vitezei medii de deplasare km/h, pe întregă rețea modelată

Valorile indicatorilor în scenariul Do Minimum pentru anul de bază 2027 și pentru anii de perspectivă 2030 și 2030, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4-8 Valoarea indicatorilor pentru evaluarea impactului asupra accesibilității în scenariul "A face minimum"

Obiectiv general	Indicatori	UM	Valoare an bază 2027	Valoare Do Minimum 2030	Valoare Do Minimum 2030
Accesibilitate	Scaderea duratei medii de deplasare	minute, pe întregă rețea modelată (2020)	14,4	14,5	15,2
	Crescerea vitezei medii de deplasare	km/h, pe întregă rețea modelată (2020)	30,7	39,6	38,4



Rezumatul și prioritizarea problemelor pentru care măsurile cuprinse în PMUD urmează să fie dezvoltate

Rezumatul problemelor și factorii cu impact asupra accesibilității, grupate pe cauze și efecte, precum și măsurile de atenuare propuse prin PMUD sunt descrise în continuare.

Tabel 4-2 Rezumatul problemelor și prioritizarea acestora – Accesibilitate

Prioritizare	Probleme	Domeniu
1	Nu există mijlocuri de transport alternative autoturismului personal	Transport public
2	Infrastructura rutieră și regulamentele de circulație actuale (sensurile unice) direcționează și încurajează accesul fluxurilor auto direct în zona ultracentrală	Infrastructura rutieră
3	Traficul greu – 35 % dintre respondenți consideră că cea mai mare problema a deplasărilor prin oraș este prezența traficului greu.	
4	Traficul ridicat - 47% din respondenți la chestionar identifică aceasta ca fiind principala problema a mobilității la nivelul municipiului	Utilizarea autoturism
5	Înfrăuctura velo insuficient dezvoltată - 55% din respondenții la întrebarea privind problemele biciclistilor	Înfrăuctura velo
6	Înfrăuctura pietonală ocupată de autovehicule - 38% din respondenți consideră că este cea mai importantă problemă a pietonilor	Înfrăuctura pietonală
7	Starea tehnică deficitară a retelei stradale	Înfrăuctura rutieră
8	Strazi cu trotuare degradate - problema ridicată de 22% din respondenți la întrebarea vizând problemele pietonilor	Înfrăuctura pietonală
9	Strazi cu trotuare inexistente sau neamenajate	Înfrăuctura pietonală
10	Lipsa unui sistem de bike&ride, inclusiv a aplicației pentru informarea locuitorilor și turistilor privind parcarile și numărul de biciclete disponibile – 21% din respondenți la întrebarea privind problemele biciclistilor	Înfrăuctura velo



4.4. Siguranță

Conform rezultatelor Modelului de Transport asocial Planului de Mobilitate Urbană pentru anul de bază 2017, pe rețeaua urbană a Orașului Beclien traficul total anual este de 91,6 milioane vehicule-km.

Având în vedere statistică și dinamică accidentelor rutiere în zona orașului, se obțin următoarele rate de incidentă a accidentelor rutiere, pentru anul de bază 2017:

- o 0,0149 decese la 1 milion veh*km;
- o 0,2330 răni grave la 1 milion veh*km;
- o 0,4041 răni ușoare la 1 milion veh*km.

„Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficii Economice și Finanțare și a Analizei de Risic”, componenta a Ghidului Național de Evaluarea a Proiectelor de transport din România⁷, MPPGT, include următoarele rate ale accidentelor pe categorii de drumuri naționale (urbane și interurbane) precum și pe clase de severitate:

Tabel 4-9 Ratele de incidentă a accidentelor (număr accidente la 1 milion veh*km)

	Decese	Răni grave	Răni ușoare
Rural	0,0229	0,0641	0,1497
Urban	0,2147	0,7178	15,860

Sursă: MPPGT, Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficii Economice și Finanțare și a Analizei de Risic

Din comparația statistică accidentelor la nivel național cu evidențele înregistrate pentru Orașul Beclien rezultă următoarele concluzii:

- o Numărul de accidente soldate cu decese, raportat la cererea de transport (traficul, exprimat la vehicule*km) este cu 94% mai mic decât valoarea medie națională; în timp ce accidentele soldate cu răni ușoare au o pondere de 1% din media națională;
- o Rata de incidentă a accidentelor soldate cu răni grave pentru rețeaua stradală a Orașului Beclien este cu 67% mai mică decât valoarea medie națională.

Tabel 4-10 Analiza comparativă a ratelor accidentelor la nivel local și național (număr accidente la 1 mil veh*km)

	Decese	Răni grave	Răni ușoare
Rețea stradală mnr, Beclien	0,0149	0,2330	0,4041
DN Urban (la nivel național) ...	0,2347	0,7138	15,050
Pondere	6,3%	32,6%	0,0%

Sursă: MPPGT, Estimările Consultantului

Conform evidențelor statistice, gradul de siguranță a circulației pentru rețeaua mun. Beclien este deficitar, cu toate că ratele sunt inferioare mediilor naționale. Comparată este realizată cu valorile medii corespondente traseelor drumurilor naționale care traversează zone urbane.

Creația gradului de siguranță a circulației rămâne un obiectiv strategic fundamental pentru Planul de Mobilitate Urbană al Orașului Beclien. Strategia de dezvoltare a transportului urban va include recomandările și intervențiile pentru reducerea numărului de accidente rutiere înregistrate pe rețeaua stradală, în special privind reducerea conflictelor în trafic prin segregarea traficului nemotorizat și crearea de facilități pentru pietoni și bicicliști, amenajarea de stâlpi și parapeți care să separe fizic traficul pietonal de cel rutier și care să împiedice traversarea străzii prin locuri nepermise e una din soluții. Soluția tehnică trebuie aleasă după criterii bine stabilite, să își îndeplinească funcțunea dar să dea un aspect placut spațiului urban, astfel de amenajări putând crea spații urbane repulsive.



Indicatorii propuși pentru evaluarea gradului de siguranță

Pentru evaluarea gradului de siguranță pentru intervențiile propuse prin PMJD vor fi utilizati următorii indicatori:

- Numar accidente
- Numar

Valorile indicatorilor în scenariul Du Minimum pentru anul de bază 2017 și pentru anii de perspectivă 2020 și 2030, sunt prezentate în tabelul următor.

O

Tabel 4-11 Indicatorii pentru siguranță în scenariul "A face minimum"

Obiectiv general	Indicator	UM	Valoare Du Minimum 2017	Valoare Du Minimum 2020	Valoare Du Minimum 2030
Siguranță	Reducerea numărului de accidente	număr, pe an	23	10	35

Tabel 4-12 Rezumatul problemelor și prioritizarea acestora - Siguranță

Priorizare	Probleme	Domeniu
1	Strazi cu trotuar existente sau neamenajate	Infrastructura pietonală
2	Trotuare împrejmuite, cu trafic pietonal obstruit de parcarile autoturismelor	Infrastructura pietonală
3	Infrastructura velo insuficient dezvoltată - 55% din respondenți la întrebarea privind problemele biciclistilor	Infrastructura velo
4	Crescerea numărului de accidente rutiere în perioada 2012-2015	Infrastructura rutieră
5	Siguranță scăzută la traversările strazilor - problema ridicată de 24% din respondenți la întrebarea vizând problemele pietonilor	Transport alternativ
6	Lipsa unui sistem de monitorizare video	Infrastructura rutieră
7	Lipsa unui sistem de management al traficului pentru zonele semaforizate	Infrastructura rutieră
8	Cerere pentru deplasările velo pe relațile est-vest, zona centrală, conexiune Băile Fișa	Infrastructura velo



4.5. Calitatea vieții

Circa 75% din populația UE trăiește în zone urbane²⁸. Impactul urbanizării se extinde însă dincolo de limitele orașelor. Europenii au adoptat stiluri de viață urbane și folosesc facilități urbane precum servicii culturale, educaționale sau medicale. Deși orașele sunt motoarele economiei europene și generatoarele bunăstării Europei, ele depind în mare măsură de resursele regiunilor externe pentru a putea face față cererilor de energie, apă, alimente și pentru a putea gestiona deșeurile și emisiile poluante.

Urbanizarea în Europa este un fenomen continuu, atât din punct de vedere al expansiunii terenului urban, cât și din punct de vedere al creșterii procentului de populație urbană, într-un context în care dezvoltarea urbană adoptă numeroase forme în diferite părți ale Europei, linia de demarcație dintre urban și rural este din ce în ce mai estompată. În prezent, zonele periurbană se extind mult mai rapid decât centrele tradiționale ale orașelor.

Provocările de mediu și oportunitățile de urbanizare sunt strâns legate. Numeroase orașe depun eforturi uriașe pentru a putea face față problemelor sociale, economice și de mediu rezultate în urma presiunilor precum suprapopулarea sau declinul populației, inegalitățile sociale, poluarea și traficul. Pe de altă parte, proximitatea caminilor, afacerilor și serviciilor oferă oportunități de creare a unei Europe mai eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor. Densitatea populației din oraș înseamnă deja trasee mai scurte între casă, locul de muncă și diversi prestaitori de servicii, precum și mersul mai frecvent pe jos, cu bicicleta sau cu mijloacele de transport în comun, în timp ce apartamentele organizate în case multifamiliale sau în blocuri de locuințe necesită mai puțină încălzire și mai puțin spațiu la sol pe persoană. Prin urmare, populația din mediul urban consumă în medie mai puțină energie și ocupă mai puțin teren pe cap de locuitor decât populația rurală.

Principala provocare pentru zonele urbane ale Europei este găsirea unui echilibru între densitate și compactitate, pe de o parte, și, pe de altă parte, calitatea vieții într-un mediu urban sănătos.

Întegrierea poliților între nivelul european și cel local, precum și formele noi de guvernare sunt esențiale pentru obținerea celor mai bune rezultate în ceea ce privește urbanizarea. Inițiative ale Comisiei Europene precum premiul „Capitala europeană verde” sau „Convenția primarilor”, în care orașele cooperează în mod voluntar cu UE, marchează noua orientare politică. Acestea pun în aplicare Strategia tematică pentru mediu urbane și completează politici ale UE care vizează orașele în mod direct, de exemplu directivele privind calitatea aerului, zgomotul ambiental și apele urbane uzate, sau, în mod indirect, precum Directiva privind inundațiile.

Aceste politici constituie așa-numita „Agendă urbană europeană”, care cuprinde și politici urbane ale UE în alte domenii, precum Carta de la Copenhaga pentru orașe europene durabile, dimensiunea urbană în politica de coeziune sau Planul de acțiune privind mobilitatea urbană.

ADM elaborarea sau definire seturi de date urbane la nivel european precum Urban Atlas, AirBase și NOISE (Noise Observation and Information Service for Europe - Serviciul de observare și de informare cu privire la zgomot în Europa). Acestea sunt catalogate împreună cu seturi de date urbane ale altor organizații europene în cadrul platformei web Integrated Urban Monitoring in Europe (IUME), unde AEM cooperează cu alte părți interesate din Europa în vederea îmbunătățirii bazei de date urbane.

În evaluările sale, ADM se află în prezent într-o fază de tranziție de la evaluarea de componente urbane unice, precum utilitatea terenurilor urbane sau calitatea zonelor, către un concept mai cuprinzător, și anume metabolismul urban. Acest concept ia în considerare descrierea funcționalităților zonelor urbane și evaluarea impactului pe care îl au asupra mediului tipurile urbane și procesele de urbanizare continuă. Astfel de evaluări sunt cruciale pentru factorii de decizie care își propun să exploateze la maximum potențialul pe care îl reprezintă utilizarea eficientă a resurselor din zonele urbane pentru Europa.

²⁸ Sură: <http://www.eea.europa.eu/others/urban/intro>

Prin intervențiile ce vor fi propuse în cadrul PMUD Recrean calitatea vieții și a mediului urban se vor îmbunătăți prin:

- Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante);
- Reducerea semnificativă a impacturilor generate induse de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele comerciale (rugositate, emisii, trepidații);
- Reducerea congestiei în puncte cheie.

Indicatorii propuși pentru evaluarea calității vieții

Pentru evaluarea calității vieții pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizati următorii indicatori:

- Mp spatiu pietonal
- Mp

Valorile indicatorilor în scenariul Do Minimum pentru anul de bază 2017 și pentru anii de perspectivă 2020 și 2030, sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 4-23 Indicatorii de impact asupra calității vieții în scenariul "A face minimul"

Obiective generale	Indicatori	UM	Valoare în bază 2017	Valoare Do Minimum 2020	Valoare Do Minimum 2030
Calitatea vieții	Crescerea suprafeței de spații pietonale	mp			

Rezumatul și prioritizarea problemelor pentru care măsurile cuprinse în PMUD urmează să fie dezvoltate

Rezumatul problemelor și factori cu impact asupra calității vieții, grupate pe cauze și efecte, precum și prioritizarea acestora sunt descrise în continuare. Problemele identificate au fost prioritizate în funcție de intensitatea impactului negativ asupra mobilității urbane, așa cum arată și în urma analizei situației existente.

Tabel 4-3 Rezumatul problemelor și prioritizarea acestora – calitatea vieții

Prioritizare	Probleme	Domeniu
1	Atractivitatea și valoarea spațiului urban central diminuata de suprafața ocupată de terenuri și autoturisme	Infrastructura pietonală
2	Lipsă de infrastructură pietonală modernă și atractivă	Infrastructura pietonală
4	Spatiul urban în zonele de locuire colateral este suficient de autoturisme	Infrastructura rutieră
5	Distorsiuni (paralizări), privind la capacitatea de circulație a segmentelor de străză, generând blocări de trafic și deplasări cu viteză redusă	Infrastructura rutieră
6	Starea tehnica deficitară a rețelei stradale	Infrastructura rutieră
8	Lipsa unui sistem de management al traficului pentru zonele semaforizate	Infrastructura rutieră
9	Străzi cu tracțiune inexistente sau neamenzajate	Tracțiuni alternative
10	Traficul greu utilizează rețeaua rutieră primară ce străzi, neexistând o varianta paralelă pe relația est-vest; 35% din respondenți la întrebarea privind "Circulație în râvniciu"	Tracțiuni alternative

CONCLUSII
CONCLUSA

CONCLUSA

CONCLUSA

CONCLUSA

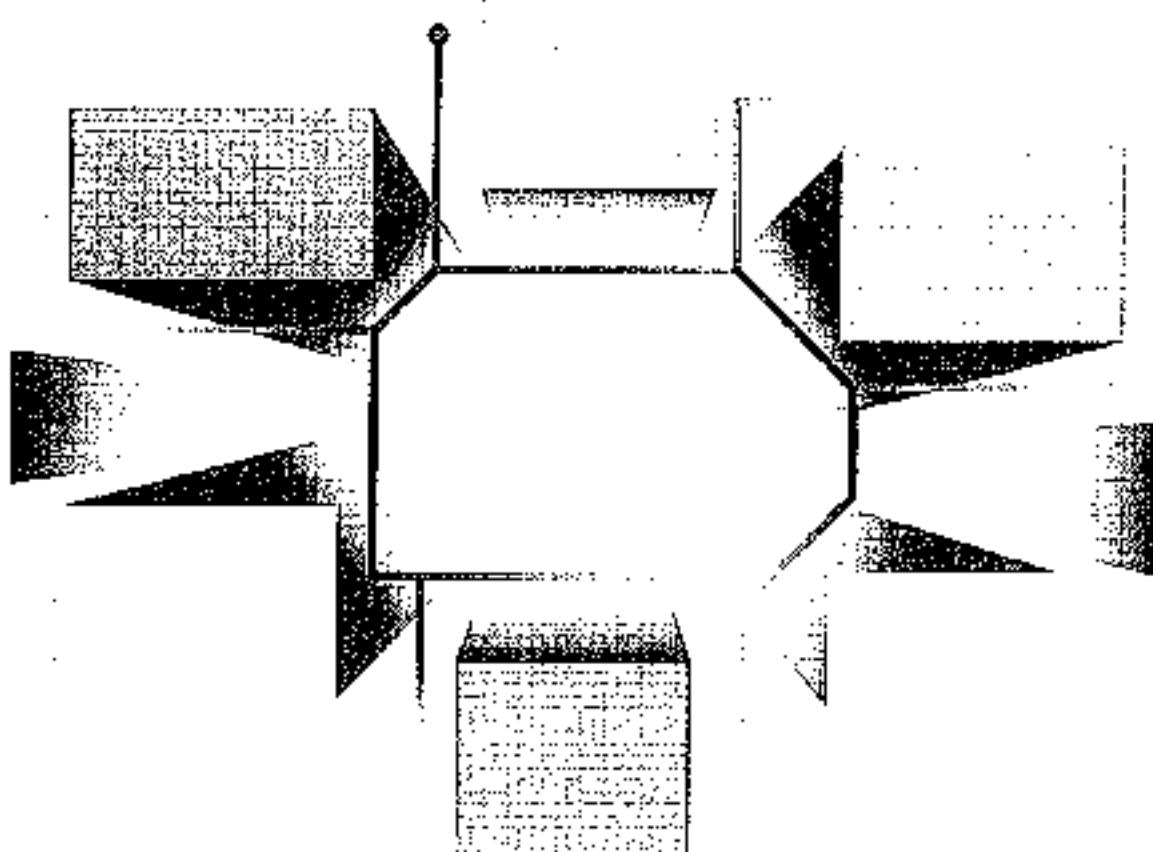
CONCLUSA

CONCLUSA

CONCLUSA

CONCLUSA

CONCLUSA



5 Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

5.1 Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane în cadrul rețelei de transport local și regional

În anul 2030, orașul Beclăan va deveni un pol de atracție pentru întreaga regiune, datorită bunei accesibilități și a calității ridicate a vîlăilor locuitorilor, bazată pe un sistem de transport eficient și durabil, menit să eliminate barierile naturale și antropice care în prezent limitează accesibilitatea. Cu un mediu urban atractiv, modern, ecologic și accesibil pentru locuitori și pentru vizitatori, Orașul Veclean se va afirma până în 2030 ca un oraș inteligent, inovativ și prietenos cu mediul.

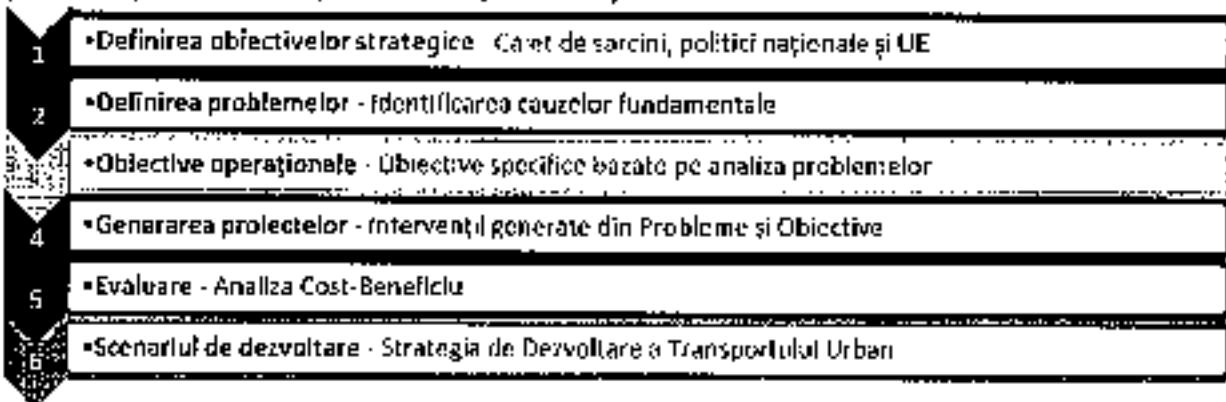
La nivel regional, orașul Beclăan va avea un important rol în cadrul rețelei de transport, care va încuraja schimburile Regiunii Nord-Vest cu Regiunea Nord-Est, datorită varianței ocolitoare care va scădea timpul de parcurs și emisiile de gaze cu efect de seră.

În nivelul zonei urbane, Orașul Beclăan va fi atractiv pentru cei care doresc să renunțească și pentru cei care doresc să învețe, iar buna accesibilitate a acestuia, creată prin asigurarea accesului, cu economii de timp, către punctele de interes pentru persoane și pentru mărfuri, oferirea de alternative multiple de deplasare, scăderea timpului petrecut în trafic și prin crearea unui sistem de transport public accesibil pentru toate categoriile sociale, va genera prosperitate atât pentru locuitori cât și pentru cel ce muncesc în Beclăan.



5.2.1 Cadrul/metodologia de selecție a proiectelor

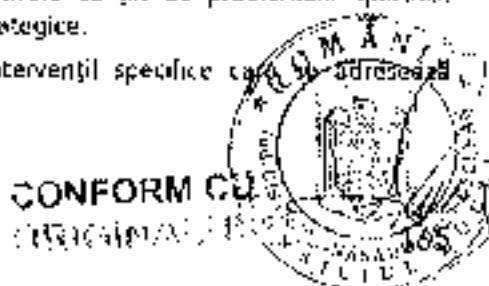
Procesul general de selecție a proiectelor și de elaborare a Strategiei de Dezvoltare a Transportului Urban pentru orașul Beclien este prezentat în figura de mai jos:



Figură 5.1 Procesul general de elaborare a Strategiei PMUD Beclien

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație	Populație	Populație
>100,000 locuitori	40,000 - 100,000 locuitori	<40,000 locuitori
Transport Public	Transport Public	Transport Public
Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	Rețea modernă de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	Foarte puține rute de transport public sau absență acestor servicii.
Trama stradală	Trama stradală	Trama stradală
Rețea densă de drumuri cu o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare pentru mai multe călătorii, precum și congestiunea traficului care apare în perioadele tipice din zi.	Centru urban compact alimentat de un număr deficit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zona, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative.

- o **Pasul 1:** Obiectivele strategice sunt acele obiective definite la nivel guvernamental sau ministerial și care se aplică în general, ca scopul sau obiective generice ale Guvernului și Ministerului Transporturilor. Pentru PMUD Beclien acestea au fost definite folosind obiectivele din Directivele și recomandările Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor precum și Ghidul JASPERS de realizare a PMUD.
- o **Pasul 2:** Definirea problemelor reprezintă rezultatul unei analize diagnostică a sistemului de transport. Am identificat cauzele care stau la baza și sunt responsabile pentru manifestarea problemelor și am definit problemele la nivel spațial pentru a facilita identificarea obiectivelor specifice și a intervențiilor.
- o **Pasul 3:** Obiectivele operaționale; acestea sunt obiectivele ce țin de problemele specific identificate și care reprezintă un sub-set al Obiectivelor Strategice.
- o **Pasul 4:** Generarea proiectelor; acestea reprezintă intervenții specifice care să adreseze obiectivelor operaționale și problemelor.



- Pasul 5: Evaluarea și Prioritizarea proiectelor:** este necesar un proces sistematic de evaluare a proiectelor din două motive principale. În primul rând, pot exista mai multe proiecte care să se adreseze unui anumit obiectiv operațional și astfel devin necesar un proces de selecție. În al doilea rând, un proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/preț. Într-o situație cum este cea a României, în care fondurile disponibile pentru transport sunt mult inferioare nevoilor identificate, resursele finanțare trebuie alocate într-un mod efficient. Astfel, este necesară utilizarea unei metode corecte și independente de evaluare a proiectelor. În acest scop a fost elaborată o Analiză Cost Beneficiu (ACB) pentru fiecare proiect testat.
- Pasul 6: Elaborarea Scenariului de Dezvoltare:** intervențiile identificate vor forma Scenariul recomandat de dezvoltare a transportului urban pentru Orașul Beclien.

Ghidul de realizare a PMUD, elaborat de JASPLRS, recomandă dezvoltarea de strategii alternative de dezvoltarea a sistemelor de transport urban în funcție de marimea zonei urbane analizate.

Tabel 5-1 Clasificarea aglomerărilor urbane pe baza populației și a configurației transportului public și a rețelei stradale

Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3
Screening, listarea scurtă și Evaluare preliminară	Screening și evaluare preliminară	Screening și evaluare preliminară
În mod curent se aşteaptă 4 scenarii finale diferenți agregate pentru a fi evaluate în momentul finalizării PMUD.	În mod curent se aşteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD.	În mod curent se aşteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD.

Sursa: Pregătirea Planurilor de Mobilitate Urbani Durabilă - Ghid orientativ pentru Autoritățile Contractante din România

Orașul Beclien se încadrează în aglomerările urbane de Nivel 3, conform topologiei sistemului de transport urban, a configurației rețelei stradale precum și în funcție de populația totală județeană. Având în vedere complexitatea zonei analizate, se aşteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD.

Pasul 1. Stabilirea obiectivelor strategice

La nivel strategic, PMUD urmărește îndeplinirea vizionii și obiectivului general prin convergența a cinci obiective strategice:

- 1. Accesibilitatea** – Punerea la dispoziția tuturor cetățenilor a unor opțiuni de transport care să le permită să aleagă cele mai adecvate mijloace de a călători spre destinații și servicii-cheie. Acest obiectiv include atât conectivitatea, care se referă la capacitatea de deplasare între anumite puncte, cât și accesul, care garantează că, în măsură în care este posibil, oamenii nu sunt privați de oportunități de călătorie din cauza unor deficiențe (de exemplu, o anumită stare fizică) sau a unor factori sociali (înclusiv categoria de venit, vârstă, sexul și originea etnică);
- 2. Siguranță și securitatea** – Creșterea siguranței și a securității pentru călători și pentru comunitate în general, reducerea și chiar eliminarea accidentelor rutiere;
- 3. Mediu** – Reducerea poluării atmosferice și sonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic. Trebuie avute în vedere în mod specific jumătatea națională și ale Comunității Europene în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice;
- 4. Eficiență economică** - Creșterea eficienței și a eficienței din punctul de vedere al costului privind transportul de călători și de mară;
- 5. Calitatea mediului urban** – Contribuția la creșterea atractivității și a calității mediului urban și a prelejerii urbane în beneficiul cetățenilor, ale economiei și al societății în ansamblu.

CONFIRMAT
JULIA M. M. I.
I.P.B.



Pasul 2. Definirea problemelor și a nevoilor

În urma analizei situației actuale (prezentate la capitol), au fost identificate o serie de probleme, disfuncționalități care afectează mobilitatea la nivelul orașului. Aceste disfuncționalități sunt caracteristice fiecarui obiectiv strategic și generează efecte negative asupra acestora. Tabelul următor prezintă în mod centralizat principalele disfuncționalități, corelate cu obiectivele strategice și efectele negative generate pentru mobilitate. Aceste probleme vor fi adreseate prin intervențiile cuprinse în Planul de Acțiune al PMUD.

Tabel 5-2 Rezumatul problemelor identificate

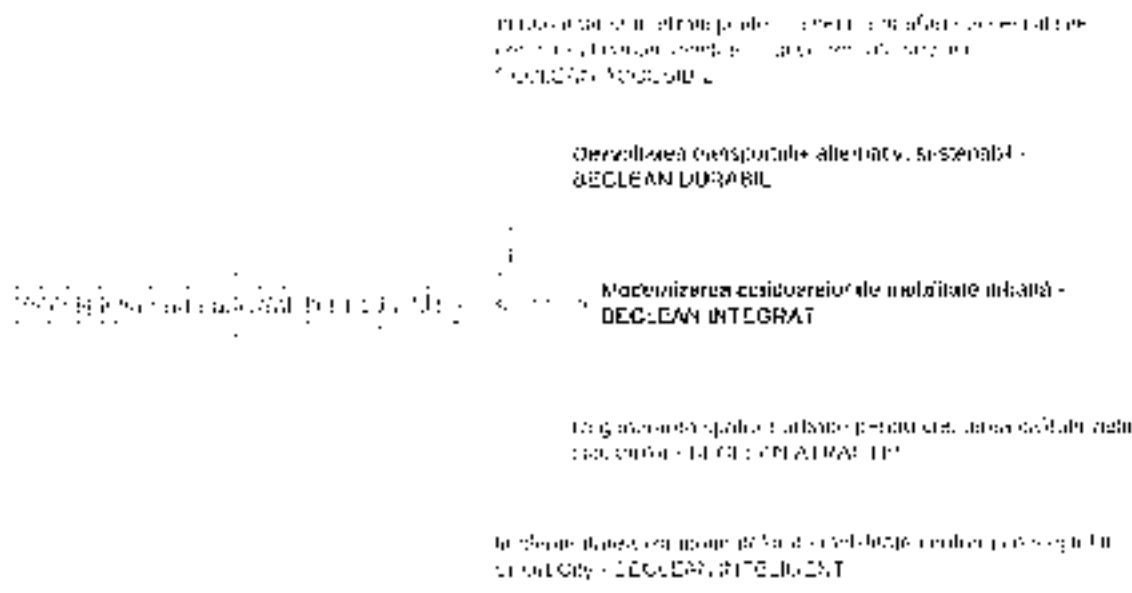
Categorie	Probleme
Transport public	Nu există sistem de transport public
Mobilitatea velo și pietonală	Cota de transport velo este redusă
	Subdimensionarea spațiului pietonal în diferite zone ale orașului
	Strazi cu trotuar inexistente sau neamenajate
	Conflictul între pietoni și traficul auto
	Interferențe între vehiculele cu gabarit mare (camioane) și bicicliști
	Pistele existente sunt ocupate de către autoturismele parcate neregulamentar
	Lipsa unui sistem de bike&ride, inclusiv a aplicațiilor pentru informarea locuitorilor și turiștilor privind parcarile și numărul de biciclete disponibile
	Lipsa datorilor cu rastăcături pentru biciclete
	Spații pietonale restrânse în zona centrală
	Strazi cu trotuar degredate
	Lipsa unui sistem de monitorizare văduv, pentru siguranța cetățenilor
	Interacțiile de pietoni nu sunt marcate și sau semnalizate corespunzător
	Valorificarea procesului de întinerire a populației în Beclănești conduce la nevoie de conturarea unor soluții sigure și eficiente pentru deplasarea copiilor și tinerilor în oraș (route sigure către grădinițe și școli, infrastructură velo, etc.)
	Străzile trebuie să fie accesibile pentru a sprijini toate tipurile de pietoni
	Rute pietonale trebuie să fie directe pentru a satisface dorința de trasee liniare și de a promova mai mult mersul pe jos
	Străzile și spațiile publice trebuie să devină atractive pentru a face mersul pe jos o experiență plăcută
Transport rutier (pasageri și marfă)	Traficul ridicat - principala problema a mobilității la nivelul orașului
	Cota modală a transportului auto este relativ ridicată 40%
	Starea tehnică a rețelei de strazi: o mare parte din rețea este stradală municipală este într-o stare nesatisfăcătoare, necesitând modernizări și reabilitări
	Starea tehnică nefavorabilă are un impact negativ asupra accesibilității, viteza medie de circulație este scăzută, ca efect al stării tehnice necorespunzătoare
	Starea tehnică nefavorabilă are impact asupra calității de plată și atraktivitatea transportului urban public
	Disfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de strază, generând blocaje de trafic și deplasari cu viteze reduse pe arterele de peisaj în orașul Beclănești și pe arterele magistrale care au rol de legătură directă între zonele cele mai îndepărtate ale orașului

Categorie	Probleme
	Fluență deficitară a traficului generată de efectuarea virajului de stanga de pe benzi de circulație nededicat
	Fluență deficitară a traficului generată de parcări dezordonate
	Fluență deficitară a traficului generată de lipsa spațiilor de parcare
	Fluență deficitară a traficului generată de dezechilibre între fluxurile de circulație (probleme care afectează în special circulația în intersecțiile giratorii)
	Fluență deficitară a traficului generată de trama stradală îngustă
	Fluență deficitară a traficului generată de amplasarea trecerilor de pietoni
	Accesibilitate redusă către zonele periferice datorită stării tehnice precare a infrastructurii rutiere
	Poluarea cu emisii GES și CO ₂ generate de traficul rutier
	Poluarea sonica generată de trafic
	Lipsa infrastructurii pentru încărcarea autovehiculelor electrice
Infrastructură rutieră	Viteze reduse de parcursare a rețelei stradale din cauza stării tehnice defavorabile
	Accesibilitate redusă către zonele periferice
	Nu există puncte de încarcare cu energie pentru vehiculele electrice
	Trama stradală îngustă
	Prezența unor trame stradale disfuncționale/neîncărcabile/inaccesibile în zonele periferice
Siguranță	Cresterea numărului de accidente rutiere grave și a victimelor în perioada 2012-2015 38% dintre accidente au implicat pietoni și bicicliști
	13% dintre accidente se datorează neacordării de prioritate pietonilor
	Zonele cu cel mai ridicat risc de incidență a accidentelor rutiere sunt reprezentate artelele radiale, punctul de convergență centrului orașului
	Lipsa unui sistem de monitorizare video
	Lipsa unui sistem de management al traficului pentru zonele semaforizate
	Spațiile pietonale trebuie să fie sigure și să ofere sentimentul de siguranță
	Locuri de parcare insuficiente, în special în zona centrală -
Parcări	Parcări dezordonate (spontane) și ne-regulamentare
	Cea mai mare parte a parcărilor (inclusiv rezidențiale) sunt amplasate la stradă fie perpendicular sau în spic, generându-gălăziri și blocări în trafic, îngăzduind trame stradale
	Informarea locuitorilor și turistilor privind locurile de parcare disponibile în zonele de proximitate ale destinației, în scopul fluidificării traficului
	Grață nesatisfăcătoare de dotare și semnalizare
	Deficiențe în administrarea activelor
Cadrul instituțional și organizatoric	Absenta unor politici și măsuri de organizare a intermodalității



Pasul 3. Stabilirea obiectivelor operaționale

În vederea îndeplinirii vizunii de dezvoltare a mobilității la nivelul orașului Beclien, pornind de la disfuncționalitățile identificate și efectele analizate ale acestora, au fost stabilite o serie de obiective operaționale. La nivel operațional, PMUD urmărește îndeplinirea vizunii și obiectivului general prin convergența a 5 obiective operaționale:



Pasul 4. Identificarea intervențiilor

Identificarea intervențiilor succede etapei de definire a obiectivelor strategice, de analiză a situației existente și de definire a obiectivelor operaționale. Această procedură asigură faptul că există o corepunzere clară și observabilă între obiectivele generale, problemele identificate, obiectivele operaționale corespondențe precum și intervențiile în sine. Această abordare asigură și faptul că intervențiile se adresează unor probleme reale, legate de transport. Utilizarea Modelului de Transport determină existența unei baze cunoscătorie pentru definirea problemelor, a obiectivelor și a intervențiilor.

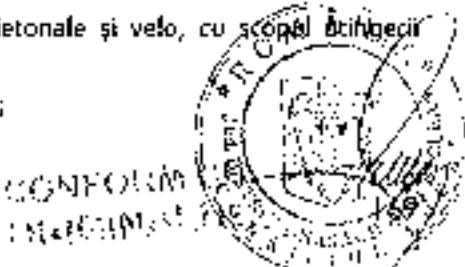
Principalele disfuncționalități identificate urmările analizei problemelor existente se referă la:

- o deficiențele existente la nivelul dezvoltării mobilității pietonale și velo;
- o efectele negative generate de traficul greu care utilizează rețeaua stradală, și
- o accesibilitate redusă a zonelor periferice către zona centrală, indușă de constrângерile lăudate de rețelei stradale.

Analiza condițiilor existente și viitoare au evidențiat și o serie de deficiențe în ceea ce privește regimul de întreținere și reparări a infrastructurii de transport, dar și asupra facilităților aferente la dispoziția transportului public. De asemenea, există deficiențe în ceea ce privește gradul de siguranță a circulației, iar strategia de dezvoltare a transportului urban prevede măsuri de reducere a numărului de accidente.

Strategia generală include trei direcții de acțiune:

- o Dezvoltarea serviciilor și facilităților aferente mobilității pietonale și velo, cu scopul atingării obiectivelor de sustenabilitate la nivelul mobilității urbane;
- o Investiții pentru creșterea competitivității transportului public;



- o Investiții în creșterea calității și/sau stării tehnice a infrastructurii rutiere, care oferă cea mai bună valoare a banilor și care îndeplinesc obiectivele operaționale.

Au fost incluse și intervenții legate de creșterea gradului de siguranță, în special pentru sectoarele de străzi și intersecțiile pentru care s-a înregistrat un număr crescut de accidente în perioada de referință analizată precum și recomandări privind amenajarea de spații de parcare, acolo unde există o cerere semnificativă pentru acest tip de amenajări.

Urmatorul tabel prezintă în mod centralizat legatura între Disfuncționalitate (Cauza) – efecte asupra mobilității – tipuri de intervenții propuse:

Tabel 5-3 Corelațiile între cauzele și efectele problemelor identificate și soluțiile propuse

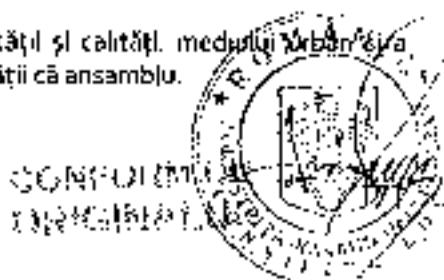
Cauza	Efect	Măsuri de atenuare
Starea tehnică deficitară a infrastructurii rutiere	viteză scăzută de deplasare timpl ridicat de parcursare a principalelor axe rutiere întâzieri pentru sistemul de transport public	Reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere
Trafic greu în zona urbană	viteză scăzută de deplasare poluare cu emisii poluare cu GES poluare sonora întâzieri în transportul cu marfa	Desvoltarea col alternativa pentru transportul de marfă Finalizarea proiectelor de construcție de autostrăzi
Intersecții cu capacitate redusă de circulație	viteză scăzută de deplasare timpl ridicat de parcursare a principalelor axe rutiere	Reconfigurarea intersecțiilor
Parcări dezordonate sau parcare autostrăzi ușor pe prima bandă de circulație	viteză scăzută de deplasare timpl ridicat de parcursare a principalelor axe rutiere	Renorganizarea țăranei stradale prin amenajarea de parcani Sanctionarea și eliminarea parcanor neregulamentare Introducerea de sensuri unice sau crearea de "Shared spaces"
Profilul îngust al străzilor	viteză scăzută de deplasare	Semnalizare temporizată a trecerilor de pietoni
Amplasarea necorespunzătoare a trecerilor de pietoni	viteză scăzută de deplasare timpl ridicat de parcursare a principalelor axe rutiere	Reconfigurarea trecerilor de pietoni
Echiparea necorespunzătoare a străzilor	Gradul de siguranță în trafic scăzut Volum mare trafic auto	Reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere
Lipsa infrastructurii velo	Gradul de siguranță în trafic scăzut	Construirea infrastructurii pentru traficul velo
Lipsa facilitărilor pentru traficul velo	Volum mare trafic auto	Implementare sistem Bike&Ride - Bike sharing
Lipsa facilitărilor intermodale	Gradul de siguranță în trafic scăzut Disfuncționalitate în accesibilitatea dintre punctele de interes din oraș, în special pentru răvășistii	Amenajare de rasteluri pentru biciclete, rampăjale în stațiile de transport public, care să permită transferul intermodal bicicletă-transport public
Tipuri facilitărilor pentru incarcare vehicule electrice	poluare cu emisii	Amenajare terminal intermodal în zona garajelor CFR, care să permită transbordarea facilă între diferite moduri de transport (feroviar, rutier, transport public, transport velo) Amenajarea punctelor de incarcare pentru autovehiculele electrice
O parte din linile de transport public au capacitatea de transport subdimensionată	poluare cu GES	Reorganizarea sistemului de transport public

Cauza	Efect	Măsuri de atenuare
Predictibilitate și punctualitate reduse	poluare sonica	Informizarea sistemului de transport public
Parcari neregulamentare pe trotuar, mobilier urban a tripasat deficitar, activități economice derulate pe trotuar	cesevire obstrucționată a pietonilor, permeabilitate scăzută a arterelor și zilele	Modernizarea aleilor pietonale și introducerea elementelor de siguranță (spațiu verde, gardi, stâlpisori, etc)
Trecerile de pietoni neameținute sau la mare distanță		Amenajarea intersecțiilor și a trecerilor de pietoni
Lipsa trotuarelor	grad de siguranță redus pentru pietoni în zonele fără arceș pietonal	Amenajarea trotuarelor în zonele de interes
Starea tehnică deficitară a trotuarelor	accesibilitatea redusă către alte zone de interes la nivel urban	Modernizarea trotuarelor
Lipsa unui spațiu pietonal central	Mediu urban puțin atractiv pentru recreere și promenadă	Pletonizarea unor artere în zona centrală și reconfigurare spații urbane
Depășiri ale concentrației maximă de pulberi sedimentați și de pulberi în suspensie	Mediu urban puțin atractiv pentru recreere și promenadă	Reorganizarea sistemului de transport public
Depășiri ale limitei de poluare sonică	Costuri ridicate cu menținerea	Construirea infrastructurii pentru traficul vélo
Poluare sonică semnificativă în zona centrală, deterioră traficului inten	Volumul marș tracic auto	Pletonizarea unor artere în zona centrală și reconfigurare spații urbane
	Gradul de siguranță în trafic scăzut	Desvoltarea cai alternative pentru transportul de mărfă
Lipsa informațiilor referitoare la disponibilitatea locurilor de parcare	Trafic auto crescut	Implementare unui sistem de informizare pentru parcări
	Tempi ridicați de parcarea în principalelor axe rutiere	Amenajare de înceluiuri pentru biciclete, mai ales în stații de transport public, care să permită transferul intermodal bicicletă - transport public
Lipsa facilitărilor intermodale	Parcari neregulamentare	Amenajare terminal intermodal în zona garii CFR, care să permită transbordearea facilă dintre diferite moduri de transport (feroviar, rutier, transport public, transport vélo)

Pasul 5. Evaluarea și prioritizarea intervențiilor

La selecția scenariului recomandat precum și pentru prioritizarea proiectului/intervențiilor au fost considerate obiectivele strategice ale PMUD, și anume:

- o Accesibilitatea – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni care să le permită accesul la destinațiile și serviciile cheie necesare;
- o Siguranță și securitate – îmbunătățirea siguranței și a securității;
- o Mediu – reducerea poluării aerului și a poluării sonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- o Eficiență economică – creșterea eficienței și a eficientizării costurilor transportului de călători și bunuri;
- o Calitatea mediului urban – contribuția la creșterea atraktivității și calității mediului urban și a peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății ca ansamblu.



Evaluarea intervențiilor din lista lungă se realizează cu Analiza Cost-Beneficiu, atât la nivel de intervenție, cât și la nivel de scenariu propus. Metologia de realizare a analizei cost-beneficiu este prezentată în Anexa 3. Beneficiile economice ale intervențiilor au fost testate cu ajutorul Modelului de Transport.

Pentru proiectele pentru care nu poate fi determinată RIRE, aceasta va fi considerată egală cu valoarea de actualizare (5%).

Pasul 6. Stabilirea scenariului de dezvoltare – prioritizarea intervențiilor

Prioritizarea intervențiilor a fost elaborată în două etape succesive, și anume:

- o Testarea individuală a intervențiilor cu ajutorul Modelului de Transport și a Analizei Cost-Beneficiu
- o Priorizarea intervențiilor, pe baza rezultatelor unei Analize Multicriteriale

Tabelul următor prezintă structura Analizei Multicriteriale utilizată la prioritizarea intervențiilor.

Tabel 5-4 Criterii și punctaje definite în cadrul Analizei Multicriteriale

Obiective generate	Indicatori	Pondere
Eficiență Economică	Vârstarea întârziator în rețea	50%
	Procentul subvenției în total venituri operator	35%
	RIRE	15%
Impactul asupra mediului	Emissions CO ₂	25%
	Emissions NO _x , pulberi	25%
Accesibilitate	Durata de așteptare	34%
	Durată de dep. asare	21%
	Viteză de deplasare	25%
	Populație deservita de TP	9%
	Populație deservita de zonă de transport public	11%
Siguranță	Numar accidente	50%
	Km trotuar protejat	20%
	Nr treiere de pietoni modernizate	20%
Calitatea vieții	Mij spatiu pietonal	12%
	Nivelul costurilor de transport în total buget familie	8%
	Fuenta și circulații	35%
	Nivel servicii	30%
	Repart unitar cerere/oferta locuri parcare în zone centrale/zone rezidențiale	15%

Prioritizarea intervențiilor se va face prin ierarhizarea în ordinea punctajului obținut în urma Analizei Multicriteriale, în funcție de încadrarea proiectelor pe surse de finanțare la care acestea sunt eligibile.

- o Disponibilitatea finanțării, în funcție de natura eligibilității proiectului și încadrarea acestuia pe o anumită sursă de finanțare.

- o În momentul în care lista de proiecte acopera sursa de finanțare din fonduri nerambursabile (considerată prioritara), proiectele rămase intră în lista proiectelor pe alte surse de finanțare (buget local, credite străine).

Nu în ultimul rand, este avut în vedere și de punctajul obținut de intervenția analizată în cadrul AMC. Tabelul următor prezintă structura Analizei de Admisibilitate, utilizată la prioritizarea intervențiilor în cadrul scenariului recomandat.

Tabel 5-5 Criterii și punctaje definite în cadrul Grilei de admisibilitate

Criteriu	Pondere	Punctaj
Maturitatea proiectului	20%	Idee proiect - 1 pct SF/DALI - 5 PT/DDE - 7 PAC - 8 Iicitatie lucrari lansata - 9 Contract lucrari semnat - 10
Conditionalități tehnologice	25%	Depinde de 2 sau mai multe proiecte anterioare - 0 Depinde de proiect anterior - 1 Proiect individual - 5 Condiționează demararea altui proiect - 10 Proiect fără complementaritate - 1 Proiect complementar cu min 2 proiect SIDU - 0 Proiect complementar cu min 3 proiect PMUD - 5 Proiect complementar cu alte 2 moduri de transport - 10
Complementaritate	15%	
Eligibilitate	13%	Eligibilitate buget local - 1 Eligibilitate finanțare europeană - 10
Impact teritorial	12%	Impact local (cartier/zona) - 1 Impact urban (oraș) - 5 Impact regional (ZUF) - 10
Punctaj obținut AMC	15%	Rezultat AMC

Prioritizarea intervențiilor în cadrul strategiei de dezvoltare, din punct de vedere al finanțării acestuia se face prin ieșirizarea în ordinea punctajului obținut în urma Analizei de Admisibilitate, în funcție de încadrarea proiectelor pe surse de finanțare la care acestea sunt eligibile,

- o Disponibilitatea finanțării, în funcție de natura eligibilității proiectului și încadrarea acestuia pe o anumita sursă de finanțare.
- o În momentul în care lista de proiecte acopera sursa de finanțare din fonduri nerambursabile (considerată prioritara), proiectele rămase intră în lista proiectelor pe alte surse de finanțare (buget local, credite străine).

CONFORM cu
ORGANIZAȚIA





6 Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

6.1.3 Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

Obiectivul planului de mobilitate constă în analizarea stării actuale a orașului Reclău din diverse perspective, în care infrastructura de transport reprezintă elementul angrenant în dezvoltarea unei localități și a unei regiuni.

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a cartierilor și a agenților economici în oraș și în împrejurimile acestora, pentru îmbunătățirea calității vieții. Aceasta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare.

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un concept care contribuie la atingerea țintelor europene de schimbare climatică și eficiență energetică stabilite de loidri U.E.

Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pună în accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor partilor, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate. Planurile sustenabile de mobilitate urbană necesită o vizionare pe termen lung și sustenabilă pentru o zonă urbană și care să țină cont de costurile și beneficiile sociale mai extinse, cu scopul de a internaliza costurile și de a sublinia importanța evaluării.

Pe baza Modelului de Transport, Planul de Mobilitate Urbană trebuie:

- c. Să identifice și să cuantifice punctele critice din cadrul sistemului de transport urban, atât pentru anul de bază cat și pentru fiecare scenariu aferent fiecărui orizont de timp considerat;
- c. Să identifice soluții posibile pentru eliminarea sau reducerea punctelor critice (ex. proiecte/intervenții și măsuri de politică a transporturilor) și să estimeze costurile acestora. Orice către care acest lucru este posibil, pot fi propuse investiții de infrastructură cu costuri mici (ex. deschiderea unor secțiuni mici în locul construirii unor itinerarii continue noi în întregul oraș pentru a reduce aglomerarea, în special pentru traficul greu, pe arterele existente care traversează orașul). Proiectele/intervențiiile pot include planurile existente ale municipalității, dar fără a se limita la acestea. Consultantul a efectuat și o evaluare proprie, profesionistă a deficiențelor actuale și viitoare de transport ce se va concretiza prin recomandări privind investițiile necesare;
- c. Să evaluateze integrat fiecare tip de proiect/intervenție atâtate în curs de implementare precum și pe cele propuse în baza modelului de transport creat. Metodologia de evaluare se vor baza pe rezultatele obținute în urma similarilor cu modelul de transport, analiză cost-beneficiu și analiză pe baza unor criterii multiple. Cadrul de prioritizare (fondat pe o analiză cu criterii multiple și o analiză cost-beneficiu) trebuie să se bozeze pe obiective, iar cadrul de evaluare și prioritizare trebuie agreat cu beneficiarul în termen de trei luni de la începerea proiectului;
- c. Pe baza celor menționate, să prezinte o listă prioritizată a proiectelor/intervențiiilor pe termen scurt (2020) și mediu (2030).

CONFORMITATE
CERTIFICATĂ



Tabel 6-1. Lista lungă a intervențiilor propuse

Cod	Proiect	Vafezare	M Euro	Perioada
BE01	Înființarea unei companii municipiale de transport local		0,01	2017-2018
BE02	Închierarea unui CSP în conformitate cu Rec. CE 1370/2007		0,01	2017-2018
BE03	Achiziție mijloace de transport electrice		2,40	2017-2018
BE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informare dinamică statii TP		0,50	2017-2020
BE05	Realizare de stații noi de transport public		1,00	2017-2020
BE06	Realizarea unei autogăzăsi și dozarea cu echipamente menținere		1,60	2017-2020
BE07	Realizarea centurii ecologică a mun. Beclieni		0,00	2024-2030
BE08	Modernizarea str. Codruj pentru sustinerea transportului public		1,00	2017-2020
BE09	Modernizarea str. Horea pentru sustinerea transportului public		0,90	2017-2020
BE10	Modernizarea str. Miori pentru sustinerea transportului public		0,10	2021-2023
BE11	Modernizarea str. Bobâlna pentru sustinerea transportului public		0,10	2017-2020
BE12	Modernizarea str. Grigore Silăsil pentru susținerea transportului public		0,10	2021-2023
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public		0,10	2017-2020
BE14	Modernizarea str. IZ. Răteșan pentru susținerea transportului public		0,10	2017-2020
BE15	Modernizarea str. Crivon		0,10	2017-2020
BE16	Modernizarea str. Găni pentru deplasări exclusiv pietonale		1,50	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și sharedd space în 2018-2019. Parcului și a Bazi lui jiu de "hot pentru desfășurarea de activități ale comunității"		2,03	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Parcului		0,07	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de pistă de biciclete de str. Traianu		0,05	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Ilona		0,20	2017-2020
BE21	Modernizarea circulații pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Crișan		0,25	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de pistă de biciclete de str. Petru Maior		0,19	2017-2020
BE23	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. IP Rezevan		0,01	2017-2018
BE24	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete de str. Traianu-Caldău-Beclean și conexiune la pista existentă către Școlile Figa		0,70	2017-2030

CONFORM CU
TURISMUL ROMAN

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
BE25	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pentru călătorii Poduri și Străzi în zona Băile Figa (str. 1 Decembrie 1918 și str. 2 Mai)	0,60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în cartierul Poduri și Băile Figa	1,05	2017-2020
BE27	Modernizare străzi în partea de est a orașului (Cința, Lucian Blaga, Nicolae Bălcescu, 1 Mai, Bicazului, Jilacului)	0,70	2022-2030
BE28	Modernizare străzi în partea de sud a orașului (Griviței, Ștefanu, Altea Zorilor, Constanțin Dobrigăru Ghencea)	0,43	2024-2030
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Alcea Castrauului, Aleea Panteleit, Aleea Ghicecelui, Somesului, George Coșbuc)	0,88	2024-2030
BE30	Modernizare străzi în partea de vest a orașului (Oborului, Gheorghe Doja, Tellor, Primăverii, Toamnei, Valea Villori)	0,45	2024-2030
BE31	Reabilitare și modernizare pasarelă pe tonelă peste Râul Someș	0,40	2018-2023
BE32	Realizare stații bike sharing	0,40	2020-2023
BE33	Realizare stație de incărcare cu energie electrică pentru autocurisme și autobuze la Băile Figa	0,10	2020-2023
BE34	Implementare reglementare pentru parcare	0,91	2017-2020
BE35	Realizare parcără în zona centrală	0,00	2020-2023
BE36	Realizare parcare în Băile Figa	0,15	2020-2022
BE37	Realizare parcări în zonele rezidențiale collective	0,15	2020-2023
BE38	Realizare zonă în zona qărtii CF	0,03	2017-2020
BE39	Infrastructura urmării de monitorizare implementare PMU	0,01	2017-2020
BE40	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Valea Valei-Ion Creangă-N. Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Codrul Ji-Gard-Horezu-Decembrie 1918-IP Regelan-Petru Maior-Parcului N. Kogălniceanu	0,02	2017-2020
BE41	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Coldău-M. Kogălniceanu-Morii-Gara-Grigore Silasi-1 Decembrie 1918-Băile Figa-Figa	0,01	2017-2020
BE42	Infrastructura unui sistem intelligent de management al traficului	0,70	2017-2023
BE43	Modernizarea străzilor din satul Colai, pentru sustinerea transportului public	0,40	2020-2023
BE44	Modernizarea străzilor din cartierul Valea Viilor pentru sustinerea transportului public	0,30	2020-2023
BE45	Modernizarea străzilor din satul Figa pentru sustinerea transportului public	0,60	2020-2023
BE46	Modernizarea străzilor din Cîr Dobrogeanu Ghenea, Griviței și Ștefanu susținerea transportului public	0,59	2020-2023
BE47	Intervenții integrate pe str. Somesului pentru sustinerea transportului neconduzător	0,40	2020-2023

Cod	Proiect	Valoare M euro	Pensoada
BE48	Moderizarea scării Parcului, str. Mihai Viteazu și str. N. Bălcescu pentru susținerea traficului public	0.60	2020-2023
BF49	Extinderea zonei pietonale în zona centrală, în zona Liceului Agricol	0.90	2020-2023
BE50	Realizarea rețea de mobilitate remotorizată pe Digiul Râului Someșul Mare	0.80	2020-2023
BE51	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Coldeu - DN17 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Silasi - Sieului - Grivitei - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Silasi - 1 Decembrie 1918 - N. Bolcescu - P. Meior - M. Viteazu - Parcului - I.L. Caragiale - Somesului - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 27 - Coldeu	0.01	2018-2023
BE52	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseu Valea Viilor - I Creangă - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Mori - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918-B - D. 172 - Cartier Podinei - DJ 172 - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 1 - Autogara - Mori - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - Il. Caragiale - Valea Viilor	0.01	2018-2023

Orașul Beclien se încadrează în aglomerările urbane de Nivel 2, conform taxologiei sistemului de transport urban, așezări și în funcție de populația totală rezidentă.

Asacar, Consultantul va elabora un singur scenariu de dezvoltare Oc-Sommetring, ce va fi constituit din proiecte selectate următoare efectuări analizelor cost-beneficiu, conform fig. 6-2.



6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

Identificarea intervențiilor succede etapelor de definire a obiectivelor strategice, de analiză a situației existente și de definire a obiectivelor operaționale. Această procedură asigură faptul că există o conexiune clară și observabilă între obiectivele generale, problemele identificate, obiectivele operaționale corespondente precum și intervențiile în sine. Această abordare asigură și faptul că intervențiile se adresează unor probleme reale, legate de transport. Utilizarea Modelului de Transport determină existența unei baze cantitativă pentru definirea problemelor, a obiectivelor și a intervențiilor.

Principala disfuncționalitate identificată urmare analizei problemelor existente se referă la deficiențele existente la nivelul dezvoltării transportului în comun.

Analiza condițiilor existente și viitoră au evidențiat și o serie de deficiențe în ceea ce privește regimul de întreținere și reparări a infrastructurii de transport, dar și asupra facilităților aflate la dispoziția trânsului nemotorizat (pistoni și biciclisti). De asemenea, există deficiențe în ceea ce privește gradul de siguranță a circulației, iar strategia de dezvoltare a transportului urban prevede măsuri de reducere a numărului de accidente.

În prezent, există zote definite pentru traseele vehiculelor grele care tranzitează zona orașului, mobilitatea urbană fiind afectată într-o măsură semnificativă de impactul negativ produs de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele de transport marfă.

Prin PMUD București se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având ca țintă următoarele obiective:

- o Transportul în comun: înființarea acestui serviciu care să ofere calitate, siguranță, integrare socială și accesibilitate printr-o infrastructură modernă și material nou;
- o Transportul nemotorizat: creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și biciclistilor, separate de traficul greu motorizat, merită să reducă timpul de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- o Siguranța rutieră urbană: creșterea siguranței rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate îmbunătățirii siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor și pe factorii de risc din zonele urbane respective;
- o Transportul rutier (în mișcare și staționar): viabilizarea infrastructurii rutiere existente cu scopul reducerea emisiilor poluante prin încurajarea utilizării transportului în comun;
- o Sisteme de transport inteligente: stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii, prin implementarea politicilor și prin monitorizarea frecuentei măsurii concepute în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă.

Strategia generală include trei direcții de acțiune:

- o Dezvoltarea serviciilor și facilităților aferente transportului public și traficului nemotorizat, cu scopul atingerii obiectivelor de sustenabilitate la nivelul mobilității urbane;
- o Investiții în creșterea calității și/sau stării tehnice a infrastructurii rutiere, care oferă cea mai bună valoare a banilor și care îndeplinește obiectivele operaționale;
- o Stabilirea unui regim adecvat de întreținere a activelor infrastructurii stradale;

Au fost incluse și intervenții legate de creșterea gradului de siguranță, în special pentru sectoarele de străzi și intersecțiile pentru care s-a înregistrat un număr crescut de accidente în perioada de referință analizată precum și recomandările privind amenajarea de spații de parcare, acolo unde există o cerere semnificativă pentru acest tip de amenajări.



Proiectele propuse vor fi clasificate în cinci și patru proiecte de infrastrucțura și servicii. Valoarea următor include și estimările consultanțului cu privire la costul de investiție (în milioane Euro, față TVA)?

Tabel 6-2 Clasificarea intervențiilor identificate și estimările de cost

BE-22	Înființare și construirea parcurii de vânzare a locurilor	da	da	da	0.02	2017-2018	BUCURESTI
BE-23	Înființarea unei UZP în conformitate cu Reg CC 2013/2017	da	da	da	0.02	2017-2020	BUCURESTI
BE-24	Achiziție mijloace de transport și extindere (autobuze electrice)	da	da	da	2.40	2017-2020	PCR 3.1
RE-04	Implementarea sistemului de rețea în aer într-o zonă din centrul orașului	da	da	da	0.90	2017-2020	PCR 3.2
TR-25	Realizarea de stații noi de transport public	da	da	da	1.00	2017-2020	PCR 3.2
DE-06	Realizarea unei autotuze sudorâșe și exclusivmente menținente	da	da	da	1.60	2017-2020	PCR 3.2
BE-27	Realizarea unor zonuri încadrării a muncii, București	da	da	da	0.02	2017-2020	PCR 3.2
RE-08	Modernizarea str. Calea lui Antoniu Panaitescu-Viduă	da	da	da	1.00	2017-2020	PCR 3.2
BE-09	Modernizarea str. Horea pentru susținerea transportului public	da	da	da	0.02	2017-2020	PCR 3.2
BE-10	Modernizarea str. Mihai Eminescu și reabilitarea transportului public	da	da	da	0.02	2017-2020	PCR 3.2
BE-12	Modernizarea str. Antipa în cadrul susținerii și a susținării transportului public	da	da	da	0.10	2017-2023	PCR 3.1
RE-13	Modernizarea str. Grigore Silisipescu și susținerea transportului public	da	da	da	0.15	2017-2020	PCR 3.2
BE-15	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	da	da	da	0.10	2017-2023	PCR 3.2
BE-16	Modernizarea str. IP Reteag - punctul de susținere transportului public	da	da	da	0.30	2017-2020	PCR 3.2
BE-18	Modernizarea str. Crâsnic	da	da	da	0.10	2017-2020	PCR 3.2
BE-19	Modernizarea str. Gării pentru depășirea surfurilor pierdute	da	da	da	0.20	2017-2020	PCR 3.2
BE-20	Realizarea unei zone de detinere și sănătate space în zona str. Parcului și a Buzăului și înființarea unei stații de articolări ale camionelor	da	da	da	2.00	2017-2020	PCR 3.2
YE-09	Moderнизация стр. Іордана и стр. дистрибутора бр. 100	da	da	da	0.90	2017-2020	PCR 3.2

CONFORT
OBIGAT



Estimările sunt bazate pe studii aranjante de călărită. Proiectele sunt în opere verificate obiectul testat, și pot fi variabile ca proiectele selectate să fie obiectul unor studii tehnice de detaliu.

Conținutul planșelor: Studii de fezabilitate vor fi stabiliți în solanile temeinicilor de cost corespunzătoare,

BE13	Realizare circu și pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. Traianafelor	da	da	da	da	da	da	0,65	2007-2022	VOR 3,2
BE20	Moderarea circulației pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. Horea	da	da	da	da	da	da	0,40	2007-2022	VOR 3,2
BF21	Moderarea circulației pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. Crișan	da	da	da	da	da	da	0,14	2007-2022	VOR 3,2
—	Realizare Linio și pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. Petru Maior	da	da	da	da	da	da	0,18	2007-2022	VOR 3,2
BE22	Moderarea circulației pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. I.P. Reghezai	da	da	da	da	da	da	0,04	2007-2022	VOR 3,2
BE23	Moderarea circulației pietonale și realizarea de zone de biciclete pe str. I.P. Reghezai	da	da	da	da	da	da	0,04	2007-2022	VOR 3,2
BE24	Moderarea circulației pietonale și realizarea de zone de biciclete pe traseul Oradea-Beclean și consecuente la presta existență către Bâile Figa	da	da	da	da	da	da	0,08	2007-2022	BLIAS
BE25	Realizare corectare pieptun mobilă și asemănătoare de zone de biciclete pe Podul și Stația de cale ferată și consecuente la presta existență către Bâile Figa	da	da	da	da	da	da	0,50	2007-2022	VOR 3,2
BE26	Modernizare străzi în cartierul Padinii și Bâile Figa	da	da	da	da	da	da	1,55	2007-2020	BLIAS
BE27	Modernizare străzi în cartierul Bâile Figa și strada Aleșandrii (Closca, Luciu, B.legh. 1 Mai, Bicazului, Liliacului)	da	da	da	da	da	da	0,30	2007-2022	BLIAS
BE28	Modernizare străzi în cartea de sud a orașului (Aleșandrii Zărnești)	da	da	da	da	da	da	2,22	2007-2024	BLIAS
BE29	Modernizare străzi în cartierele centrale orașului (Aleșandrii, Zărnești, Aleșandrii Perșești, Aleșandrii Ghicești, Scricăvălu, George Cozoboi)	da	da	da	da	da	da	0,88	2007-2020	BLIAS
EE30	Modernizare străzi în cartierul de vest a orașului (Robeni, Gherciu, le Dăsy, Telega, Păltăveni, Ioanissay)	da	da	da	da	da	da	0,45	2007-2020	BLIAS
EE31	Reabilitare și modernizare pescărești pietonală pe străzi Raul Surescu	da	da	da	da	da	da	0,45	2007-2020	BLIAS
EE32	Reabilitare și modernizare pescărești pietonală pe străzi Raul Surescu	da	da	da	da	da	da	0,40	2007-2023	POR 3,2
EE33	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturism și autobuze la Bâile Figa	da	da	da	da	da	da	0,10	2007-2023	POR 3,2
EE34	Împrejmuire regulairement de parcare	da	da	da	da	da	da	0,05	2007-2021	BLIAS
EE35	Realizare zonă în Zărnești	da	da	da	da	da	da	0,05	2007-2023	BLIAS
BE36	Realizare zonă în Zărnești	da	da	da	da	da	da	0,15	2007-2023	BLIAS
BE37	Realizare zonă în Zărnești	da	da	da	da	da	da	0,15	2007-2023	BLIAS
BE38	Realizare zonă în Zărnești	da	da	da	da	da	da	0,05	2007-2023	BLIAS
BE39	Realizare zonă în Zărnești	da	da	da	da	da	da	0,05	2007-2023	BLIAS

CONFIDENTIAL



B340	Infrastructura jiduială traseu de transport public de călărit Valea Vilor -330 Creangă și Kogălniceanu -George Doja-Codru-Jiu-Gara-Horezu-1 Decembrie 1918-IP Rezidență-Petru Maior - Panduri-M. Kogălniceanu	da		da	0.31	2011-2020	RL/AS
B342	Infrastructura jiduială traseu de transport public de călărit Lăpuș...-M. Kogălniceanu-Marietti-Sava-Gheorghe Sișcașin-Dorantea 1928-Bilea Fizeș-Hoga	da		da	0.31	2017-2020	BL/AS
B344	Infrastructura unui sistem intelligent de management al traficului federal zonelor silvice kur dir satul Codru, pentru susținerea transportului public	da		da	0.30	2017-2025	PGR 3.2
B343	Modernizarea și reabilitarea lăzilor cariere Valea Viitor pentru susținerea transportului public	da		da	0.40	2019-2025	PGR 3.2
B344	Modernizarea zonelor străzilor din satul Codru, pentru susținerea transportului public	da		da	0.36	2019-2025	PGR 3.2
B345	Modernizarea străzilor din Doljoreanu, Gherla, Griviței și Ieudului -centru-susținerea viaței sociale și public	da		da	0.60	2019-2025	PGR 3.2
B346	Intervenții împreună cu str. Semeșului pentru susținerea transportului local și zonă rurală	da		da	0.50	2019-2025	PGR 3.2
B347	Modernizarea str. Parcului, str. Mihai Viteazul și str. N. Băcescu din satul Sătmăreni și ansamblului public	da		da	0.40	2019-2025	PGR 3.2
B348	Modernizarea Zonelor Siderurice și în zona centrală, în zona Jecușu și Igrișel	da		da	0.50	2020-2022	PUR/AS
B349	Realizarea rețele de mobilitate temtorială pe Digital Roadmap Sorrelul Valea	da		da	0.80	2018-2023	PUR/AS
B350	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Colțau - DN 7 - în Crișeni - Libereții - 1 Decembrie 1918 - Bic Siliș - Seliște - Gherla - Retezat - Autogara - Bucbalau - 1. Sir Sileș - 1. Deceuri - 1. Săvădisă - 1. Bădești - P. Maior - M. Virghasă - Partulu - 1.L.Cărăgoae - Semeșului - Libereții - M.Kogălniceanu - DN 7 - Colțau.	da		da	0.90	2020-2023	PUR/AS
B351	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Valea Viitor - Creangă - M.Kogălniceanu - Libereții - 1 Decembrie 1918 - Bic Siliș - Seliște - Autogara - Bucbalau - 1. Seliște - 1. Deceuri - 1. Săvădisă - 1. Bădești - P. Maior - M. Virghasă - Partulu - 1.L.Cărăgoae - Semeșului - Libereții - M.Kogălniceanu - DN 7 - Colțau.	da		da	0.01	2018-2023	RL/AS
B352	Infrastructura unui traseu de transport public pe traseul Valea Viitor - Creangă - M.Kogălniceanu - Libereții - 1 Decembrie 1918 - Bic Siliș - Seliște - Autogara - Bucbalau - 1. Seliște - 1. Deceuri - 1. Săvădisă - 1. Bădești - P. Maior - M. Virghasă - Partulu - 1.L.Cărăgoae - Semeșului - Libereții - M.Kogălniceanu - DN 7 - Colțau.	da		da	0.01	2018-2023	BL/AS

CONFORM
MĂRGINI

Costul total al interventiilor identificate este de 24.32 milioane Euro. In sectiunile urmatoare, acestea vor face obiectul testarii cu modelul de transport al PMUD Beclan. Interventile selectate vor forma strategia de dezvoltare a transportului urban.

6.3.3. Directiva de actiune pentru imbunatatirea cadrelui organizational al sistemului de transport public

Directivile de actiune pentru imbunatatirea cadrelui organizational al sistemului de transport public sunt urmatoarele:

Tabel 6-9. Lista proiectelor organizatoriale

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
BE01	Infiintarea unei companii municipale de transport local	0.01	2018-2019
BE39	Infiintarea unui departament de monitorizare implementare PMUD	0.01	2017-2020

La nivelul Primariei Beclan se propune infiintarea unei structuri interdepartamentale care sa realizeze: înființarea unui operator municipal în subordinea Consiliului Local, aşa cum reiese din Studiul de Oportunitate privind delegarea gestiunii serviciului de transport public;

- o Asumarea coordonanii si implementarii componentelor Smart City pentru mobilitate;
- o Asumarea coordonanii si implementarii PMUD;
- o Extinderea sistemului de monitorizare video si implementarea sistemului de management al traficului;
- o Implementarea sistemelor variante de plată a parcaril.

Pe lângă structurile existente, pentru implementarea si monitorizarea PMUD in conditii optime, este necesara crearea acestei structuri de management a PMUD. Aceasta va avea rolul de a asista reprezentantii Consiliului Local in fundamentarea si luarea hotararilor privind investitiile publice, in conformitate cu prevederile si indicatiile din PMUD. In mod concret, aceasta structura va avea rolul de a analiza si verifica proiectele de hotarare, rapoartele de fundamentare pentru proiectele de hotarari locale, astfel incat sa se asigure ca prevederile PMUD si prescriptiile introduse de acest document strategic sunt corelate cu proiectele investitionale propuse de legislativul local. Cateva exemple:

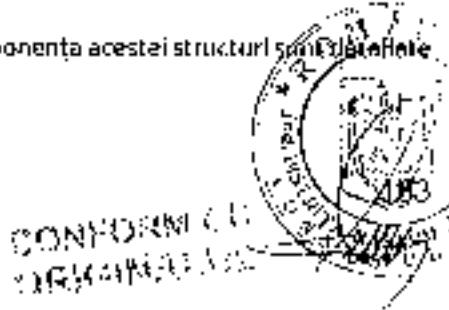
Pentru transportul public local – se va verifica respectarea cerintelor, procedurilor si metodologilor stabilite in Regulamentul CE 13/02/2007 in cadrul documentatiei preliminare in vederea implementarii noului Contract de Servicii Publice – raportarea anuala, verificarea calculului si platii compensatiilor din partea Braicor in conditiile Regulamentului.

Pentru incurajarea utilizarii autovehiculelor electrice – se va verifica, inca de la faza de solicitare a Certificatului de Urbanism din partea dezvoltatorilor de centre comerciale, unitati economice, daca proiectele prevede stacii de incarcare pentru autovehicule electrice in propriile spatii de parcare si se va solicita acest aspect in cazul in care nu sunt prevazute astfel de investitii.

Pentru amenajarea parcarilor: se va verifica si se va stopa eliberarea de autorizatii pentru garajele individuale, se va opri prelungirea contractelor (de concesiune, inchiriere) pentru garajele individuale, la momentul expirarii acestora.

Pentru managementul financiar al implementarii PMUD: se va verifica la inceputul fiecarui an, nivelul propus din Budgetul Local pentru investitii in sistemul de transport (infrastructura, dotari, active, etc.), astfel incat, acest nivel sa nu fie sub nivelul minim asumat prin PMUD si astfel incat sa permita realizarea investitiilor din surse proprii planificate in scenariul optim de dezvoltare.

Aceste activitati, precum si modul de organizare, functionare si componenta acestei structuri sunt detaliate in subcapitolul 10.2 Stabilire actori responsabili cu monitorizarea,



6.4. Directii de actiune si proiecte partajate pe niveluri teritoriale

La scară periuibana/metropolitană

Obiectivelor Planului de Mobilitate la scară periuibana încadră:

- o Asigurarea mobilitățil populației, în legătură cu localitățile adiacente, atât prin mijloace motorizate cât și nemotorizate;
- o Creșterea gradului de securitate și siguranță;
- o Îmbunătățirea calității vieții populației prin reducerea de emisii poluante generate de traficul rutier.

La nivelul zonei metropolitane, în conformitate și cu vizionarea de dezvoltare a mobilității și sistemului de transport, cele mai relevante proiecte sunt proiectele strategice de infrastrucrura, proiecte aflate în responsabilitatea CNAIR, anumite realizările variantei de ocolire.

Table 6-4 Proiecte la scară periuibană

Nr	Proiect	Valoare	Etapizare
B602	Realizarea centurii ecologice a râului Becean	4	Etapă III (2024-2030)

La scară localităților de referință

La nivelul UAT Becean, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă are ca obiective strategice:

- o Asigurarea unui management eficient al transportului și al mobilității;
- o O bună distribuție a bunurilor și serviciilor de logistică performante;
- o Restricționarea accesului auto în anumite zone ale orașului;
- o Conectarea prin trasee de transport în comun a satelor aparținătoare;
- o Promovarea transportului în comun;
- o Promovarea unor mijloace de transport alternative;
- o Înlocuirea autoturismelor personale în favoarea transportului în comun, mersului pe jos, mersului cu bicicleta, cu motocicleta sau cu scuterul;
- o Asigurarea unor spații de parcare suficiente și a unor piste de bicicliști.

Astfel, principiile aplicate vor tine cont de:

- o Accesibilitate
- o Sustenabilitate
- o Siguranță.

Tipurile de intervenții caracteristice la nivelul întregii localități de referință sunt urmatoarele:

- o Achiziția de material rulant nou;
- o Înființarea/modernizarea stațiilor de așteptare pentru transportul public;
- o Încheierea unui Contract de servicii publice;
- o Informativarea transportului public;
- o Realizarea autobazei pentru operatorul de transport și dotarea acestuia;
- o Modernizarea infrastructurii rutiere și a circulațiilor pietonale;
- o Creșterea siguranței în trafic;
- o Amenajarea de parcări de reședință;
- o Gestionaarea corespunzătoare a locurilor de parcare publice;
- o Amenajarea unei rețele de infrastructură vello.

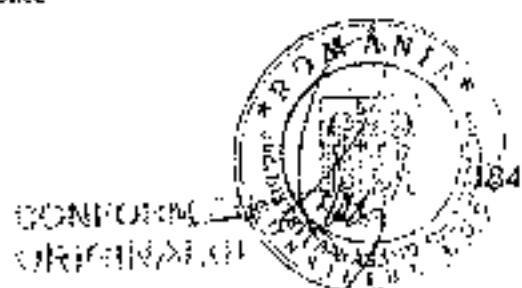


Table 6-5 Proiecte la localitățile de referință

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
BE01	Înființarea unei companii municipale de transport local	0.01	2017-2018
BE02	Închiderea unui CSP în conformitate cu Reg CE 1370/2007	0.01	2017-2018
BE03	Achiziție mijloace de transport electric (5 autobuze electrice)	2.40	2017-2020
DE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informațizare dinamică stații TP	0.50	2017-2020
BE05	Realizare de stații noi de transport public	1.00	2017-2020
BE06	Realizarea unei autobaze și dotarea cu echipamente menținere	1.60	2017-2020
BE07	Modernizarea str. Cadrului pentru susținerea transportului public	1.00	2017-2020
BC09	Modernizarea str. /creare pentru susținerea transportului public	0.90	2017-2020
BE10	Modernizarea str. Morii pentru susținerea transportului public	0.10	2021-2023
BE11	Modernizarea str. Bobâlna pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE12	Modernizarea str. Grigore Ielagă pentru susținerea transportului public	0.10	2021-2023
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE14	Modernizarea str. IP Reteag pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE15	Modernizarea str. Crisan	0.20	2017-2020
BE16	Modernizarea str. Gădji pentru deplasări exclusiv pietonale	1.50	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și săfarei spație în zona str. Parcului și a Bazinului de joacă menținându-se activități ale comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Parcului	0.07	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Trenăturălor	0.06	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Horoș	0.20	2017-2020
BE21	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Crișan	0.15	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Petru Maior	0.39	2017-2020
BE23	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. IP Reteag	0.04	2017-2020
BE24	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe traseul Coldești-Beclean și conexiune la pistă existentă către Băile Figa	0.70	2024-2030
BE25	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă între cartierul Poduri și stația Băile Figa (str. 1 Decembrie 1918 și str. 3 Mai)	0.60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în Cartierul Poduri și Băile Figa	1.55	2017-2020
BE27	Modernizare străzi în partea de est a orașului (Cleșteu, Lucian Blaga, Nicolae Bălcescu, 1 Mai, Băcazul, Liliacul)	0.70	2024-2030
BE28	Modernizare străzi în partea de sud a orașului (Griviței, Șicolui, Aleea Zorilor, Constantin Dobrogeanu Gherea)	0.44	2024-2030
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Aleea Castanului, Aleea Poalelor, Aleea Ghioceiului, Surneușului, George Coșbuc)	0.88	2024-2030
BE30	Modernizare străzi în partea de vest a orașului (Oborului, Gheorghe Doja, Teilor, Primăverii, Toamnei, Valea Viișor)	0.45	2024-2030
BE31	Reabilitare și modernizare pasarelă pietonală pe râul Someș	0.43	2018-2023
BE32	Realizare stații bike-sharing	0.40	2020-2021
RF33	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturisme și autobuze la Băile Figa	0.10	2020-2023
BE34	Îmagine montare regularment de parcare	0.02	2017-2020
BE35	Realizare parcuri în zonele rezidențiale	0.04	2020-2023
BF36	Realizare parcare în Băile Figa	0.15	2020-2023
BE37	Realizare parcuri în zonele rezidențiale colțitive	0.18	2020-2023

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
BE38	Realizarea parcarei în zona gării CF	0.03	2020-2023
BE39	Înființarea unui despartiment de monitorizare implementare PMUD	0.01	2017-2020
BE40	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor - Ior Creangă M. Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Codrelul-Gara-Horea - 1 Decembrie 1918-IP Reteag-Petru Maior - Parcului-M. Kogălniceanu	0.05	2017-2020
BE41	Înfățarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău-M. Kogălniceanu-Morii-Gara-Grigore Silini - 1 Decembrie 1918-Băile Figa-Figa	0.01	2017-2020
BE42	Înființarea unui sistem integrat de management al traficului	0.70	2017-2020
BE43	Modernizarea străzilor din satul Coldău pentru susținerea transportului public	0.40	2020-2023
BE44	Modernizarea străzilor din cartierul Valea Viilor pentru susținerea transportului public	0.30	2020-2023
BE45	Modernizarea străzilor din satul Figa pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE46	Modernizarea străzilor Ctin Dobrogeanu Gherea, Grivărei și Someșului pentru susținerea transportului public	0.50	2020-2023
BE47	Intervenții integrate pe str. Someșului pentru susținerea transportului neputitor	0.60	2020-2023
BE48	Modernizarea str. Parcului, str. Mihai Viteazu și str. N. Bălcescu pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE49	Extinderea zonei pielerale în zona centrală, în zona Liceului Agricol	0.90	2020-2023
BE50	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Olgă Răului Someșul Mare	0.80	2020-2023
BE51	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău - DN17 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Silasi - Seului - Grivărei - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Silasi - 1 Decembrie 1918 - N. Bălcescu - P. Maior - M. Viteazu - Parcului - I.L. Caragiale - Someșul - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Coldău	0.01	2018-2023
BE52	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor - 1 Creangă - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Morii - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918 - DJ 172 - Cartier Podirel - DJ 172 - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 2 - Autogara - Morii - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - I.L. Caragiale - Valea Viilor	0.01	2018-2023

La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor și zonelor cu nivel ridicat de complexitate, Planul are ca obiective asigurarea mobilității populării, creșterea gradului de accesibilitate și devierea traficului greu care are un impact negativ asupra populației rezidente.

Beneficiile așteptate ale implementării Planului sunt:

- O imagine îmbunătățită a orașului;
- Accesibilitate, conectivitate și mobilitate îmbunătățite;
- O mai bună calitate a vieții;
- Beneficii pentru mediu și sănătate.
- La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate, se propun prin PMU12 în mod concret,

Tabel 6.6 Lista de proiecte cu impact asupra zonei centrale a municipiului Beclau.

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
BE03	Achiziție mijloace de transport electric (5 autotbare electrice)	2.40	2017-2020
BE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informaticare dinamică stații TP	0.50	2017-2020

Cod	Proiect	Valoare M euro	Perioada
RF05	Realizare de stații noi de transport public	1.00	2017-2020
BE08	Modernizarea str. Cadrului pentru susținerea transportului public	1.00	2017-2020
BE09	Modernizarea str. Horea pentru susținerea transportului public	0.90	2017-2020
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE14	Modernizarea str. IP Reteag în peșteră susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE16	Modernizarea str. Gării merituri deplasări exclusiv pietonale	1.50	2017-2023
BE17	Realizarea unei zone pietonale și shared space în zona str. Parcului și a Razinului de fapt pentru desfășurarea de activități ale comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Parcului	0.07	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Traianilor	0.06	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Horea	0.20	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Petru Maior	0.10	2017-2020
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Aleea Castanului, Aleea Panseelor, Aleea Ghioceului, Someșului, George Coșbuc)	0.80	2020-2030
BE31	Reabilitare și modernizare pasarelă pietonală peste Râul Someș	0.40	2018-2023
BE32	Realizare stații bike-sharing	0.40	2020-2023
RF35	Realizare parcare în zona centrală	0.00	2020-2023
BE37	Realizare parcare în zonele rezidențiale colective	0.15	2020-2023
BE48	Realizare parcare în zona gării CF	0.03	2020-2023
BE40	Inființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Villor-Ion Creangă N. Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Cocorui-Gara Horca -zona închisă IP Reteag-Petru Maior- Parcului-M. Kogălniceanu	0.01	2017-2020
RF41	Inființarea unui traseu de transport public pe traseul Cnjdău-M. Kogălniceanu-Marii-Gara-Grigore Silasi -z Decembrie 1918-Băile Hîja-Figa	0.01	2017-2020
BE42	Înființarea unui sistem inteligent de management ai traficului	0.70	2017-2020
BE48	Modernizarea str. Parcului într. Mihai Viteazul și str. N. Bălcescu pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE49	Extinderea zonei pietonale în zona centrală, în zona Liceului Agiurii	0.90	2020-2023
BE50	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Digiul Râului și Someșul Mare	0.80	2020-2023
BE51	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Colțea - CN 07 - M. Kogălniceanu - Libertății - z Decembrie 1918 - Gr. Silasi - Sjeului - Grivițe - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Silasi - z Decembrie 1918 - N. Balcescu - P. Maior - M. Viteazul - Parcului - IL. Caragiale - Someșul Mare - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Colțau	0.01	2018-2023
BE62	Inființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Villor - I Creangă - M. Kogălniceanu - Libertății - z Decembrie 1918 - Morii - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - z Decembrie 1918 - DJ 172 - Cartier Podirei - DJ 172 - z Decembrie 1918 - O. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 1 - Autogara - Morii - z Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - IL. Caragiale - Valea Villor	0.01	2018-2023

Proiectele identificate pentru care rezultatele testării sunt favorabile formelor de dezvoltare a transportului urban în orașul Beclien

Pentru evaluarea strategiei Modelul de Transport asociaț PMUD al Orașului a fost răstărit. Ulterior, a fost realizată și o Anexă la Cost-Beneficiu.

Implementarea strategiei de dezvoltare a transportului urban, ca parte a planului de mobilitate urbană integrată, produce următoarele efecte:

Asupra cererii de transport

- Urmările implementării proiectelor, numărul total de vehicule*km scade cu 2,3% în anul 2030, iar numărul de vehicule*ore scade cu 4,3% la nivelul anului de prognoză 2030.
- Reducerea traficului motorizat (sub forma reducerii parcursului total al pasagerilor și mărfurilor) precum și reducerea timpului de parcurs urmărește creșterea vitezelor medii de circulație.

Asupra mediului

- Emisiile de gaze cu efect de seră se reduc cu 14,6% la nivelul anului de perspectivă 2030, iar cantitățile de emisii poluanante sunt mai mici cu 15,7% în scenariul în care strategia de dezvoltare este implementată.

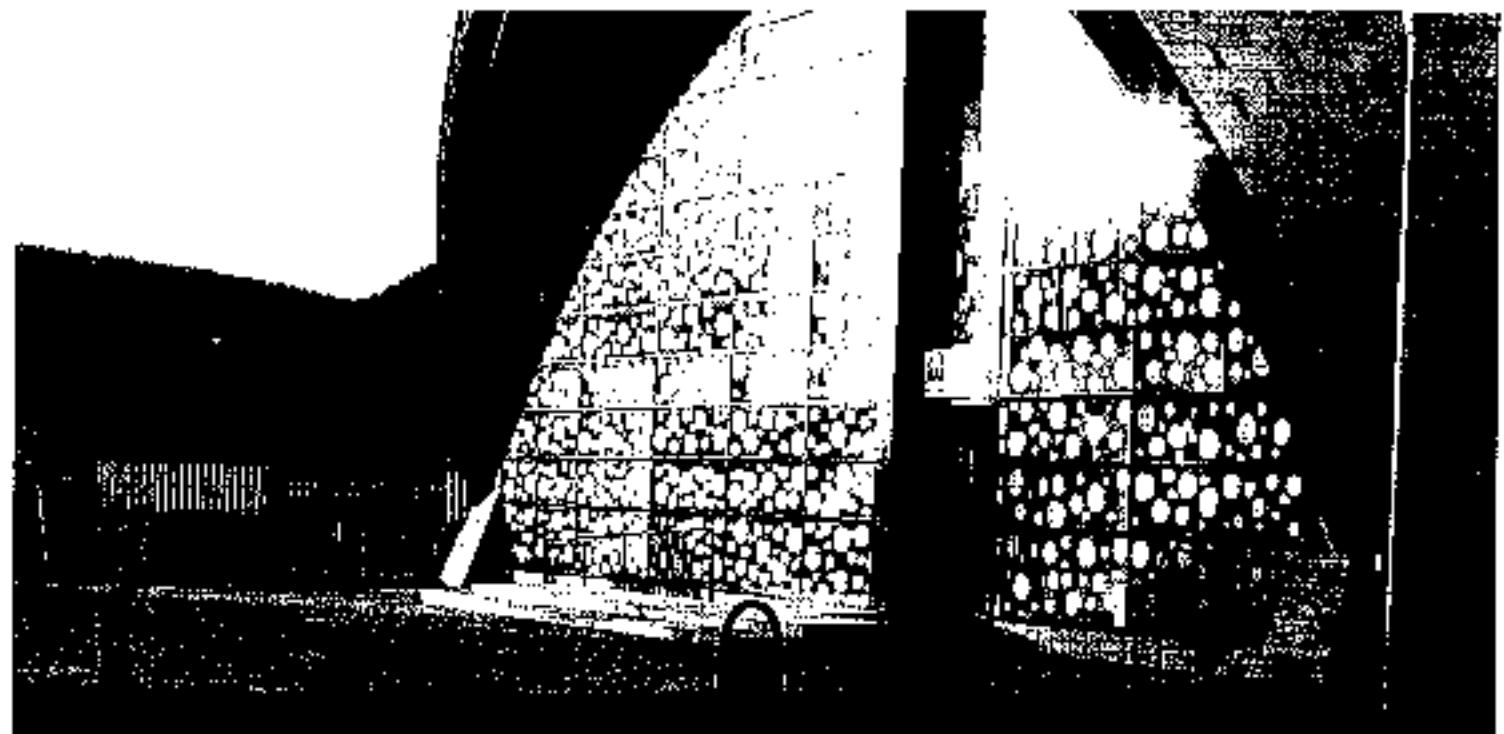
Eficiență economică

- Indicatorii de eficiență economică sunt favorabili, raportul beneficii/costuri fiind supradeterminat.

Siguranță

- Numărul de accidente pe diverse categorii de severitate se vor reduce, beneficiile din creșterea gradului de siguranță a circulației având o pondere de 15% din total beneficii actualizate.





7 Evaluarea impactului mobilității pentru cele trei niveluri teritoriale

7.1 Eficiență economică

Evaluarea efectelor implementării strategiei

Pentru selectarea efectelor implementării strategiei de transport, intervențiile au fost modelate cu ajutorul Modelului de Transport iar, ulterior, au lăcut obiectul Analizei Cost-Beneficiu.

Rezultatele de impact, pentru indicatorii definiți în cadrul Secțiunii 4, sunt prezentate în continuare.

Proiectele identificate pentru care rezultatele testării sunt favorabile formează strategia de dezvoltare a transportului urban în Orașul Beclien.

Pentru evaluarea strategiei Modelul de Transport asociat PIAUD al Orașului a fost rulat. Ulterior, a fost realizată și o Analiză Cost-Beneficiu.

Implementarea strategiei de dezvoltare a transportului urban, ca parte a planului de mobilitate urbană integrată, produce următoarele efecte principale (la nivelul anului 2030):

- Indicatorii de eficiență economică sunt favorabili, Rată Internă de Rentabilitate Economică RIRE fiind de 12,4%

Tabel 7-1 Indicatorii de rezultat asupra eficienței economice ai scenariului "A face ceva"

Obiectiv general	Indicator	Cel	Variație Scenariu	Variație Scenariu	Variație PIAUD - OBiasă	Variație PIAUD - OBună
Eficiență Economică	Rata Internă de Rentabilitate Finanțată	+	-	+12,4%	-	

7.2 Impactul pe mediul său

Sectorul transporturilor are o contribuție semnificativă la emisiile de gaze cu efect de seră (GES). Din analiza informațiilor furnizate de ultimul inventar național transmis de către România în anul 2013 se constată că se menține ridicată contribuția la emisiile de gaze cu efect de seră a sectorului energetic - 69,98% (cel mai ridicat procent) din totalul emisiilor de GES din care subsectorul industria energetică reprezintă 42,43% și transporturile 16,89%.

Transportul reprezintă în jur de o treime din totalul consumului final de energie în ţările membre UEF și mai mult de o cincime din emisiile de gaze cu efect de seră. De asemenea, acesta este responsabil de o mare

parte a poluării aerului în mediul urban, precum și de poluarea sonică. Volumul de transport este în creștere: anual cu 1,9% pentru pasageri și cu 2,7% pentru transportul de mărfuri. Această creștere depășește îmbunătățirile realizate în eficiență energetică a diverselor mijloace de transport.

În ciuda creșterii transportului, emisiile asociate de substanțe noi și precum monoxidul de carbon, hidrocarburile nearse, particulele și oxizii de azot sunt în scădere deoarece sunt impuse norme mai stricte de emisii pentru autovehicule și camioane.

Pachetul de măsuri propuse are ca obiect strategic major reducerea poluării pe trama stradală majoră prin:

- Reducerea congestiei în puncte cheie
- Reducerea cotei modale a deplasărilor cu autoturismul, în favoarea transportului public, a utilizării bicicletei și a mersului pe jos
- Utilizarea mijloacelor de transport în comun ecologice.

Pentru toate intervențiile considerate, emisiile de gaze cu efect de seră și emisiile poluante generate de transport se reduc cu 14,6% la nivelul anului de perspectivă 2030.

Tabel 7-2 Indicatorii de rezultat asupra impactului asupra nivelului al scenariului "A face ceea"

Obiectiv general	Indicator	UU	Valeuri De Sosire în 2020	Valeuri De Sosire în 2030	Varije DIFran-DSos	Varije DIFran-DSos
Impactul asupra mediului	Poluarea atmosferică (polu)	ton/ an	105,4	100,8	● -4,1%	● -5,1%
	Emissie GES	ton/ an	14,229,2	10,439,6	● -26,5%	● -24,6%
	Permisuri rute	sch	534	257	● -52,4%	● -56,6%

Implementarea strategiei va conduce la creștere vitezei medii de circulație precum și la sporirea gradului de accesibilitatea către toate zonele deservite.

Implementarea proiectelor va avea ca efect o încărcare mai urbilorâtă a fluxurilor de trafic pe rețeaua rutieră. De asemenea anumite fluxuri sunt reutezate către exteriorul orașului, degrevând astfel trama majoră și zona centrală. Pe lângă reducerea costurilor de exploatare a vehiculelor se vor obține și scurtarea lungimilor de parcurs pentru anumite relații de trafic. La nivelul anului de perspectivă 2030, durata medie a unei călătorii se reduce cu 37%, în timp ce viteza medie de circulație crește cu 11,8%.

Tabel 7-3 Indicatorii de rezultat asupra accesibilității ai scenariului "A face ceea"

Obiectiv general	Indicator	UU	Valeuri De Sosire în 2020	Valeuri De Sosire în 2030	Varije DIFran-DSos	Varije DIFran-DSos
Accesibilitate	Reducerea distanței medie de deplasare	km/ an, per locuitor mijlociu de vîrstă	11,1	10,3	● -7,2%	● -7,0%
	Conformitatea medie de deplasare	km/ an, pe KM rețea rute mode de deplasare	32,4	37,2	● 16,9%	● 11,8%

Siguranța rutieră depinde într-o mare măsură de factori instituționali, de calitatea culegerii datelor privind accidentele rutiere și de căt de bine sunt utilizate acestea pentru a examina cauzele riscurilor rutiere, de cătărea cooperării dintre instituții la elaborarea programelor de sporire a siguranței rutiere, de căt de bine și organizată poliția programele de aplicare a legii etc. Aceste aspecte sunt abordate în PMyUD.

La nivelul performanței rețelei, un bun indicator al impactului alternativelor asupra siguranței rutiere este numărul de kilometri vehiculul produs în rețea. Accidentele rutiere sunt, în general, proporcională cu numărul



de kilometri-vehicul. Din aceste tabele reiese clar că fiecare alternativă are un efect de reducere a numărului de kilometri-vehicul. Prin urmare, concludem că reducerea numărului total de vehicule-km în rețea va duce la creșterea siguranței rutiere.

Numărul de accidente pe diverse categorii de severitate se vor reduce cu 10% în anul final de perspectivă 2030, beneficiile din creșterea gradului de siguranță a circulației având o pondere importantă din total beneficiilor actualizate.

Tabel 7-4 Indicatorii de rezultat asupra siguranței scenariului "A face ceva"

Obiective generale	Indicație	Unitate	Valoare în Scenariu 2030	Valoare în Scenariu 2030	Variuță	Variație
Siguranță	Reducerea numărului de accidente	număr; proan	22	30	-0,08	+0,0%

Urmare a implementării Strategiei, mediul urban beneficiază de creșterea gradului de sustenabilitate, prin promovarea mijloacelor alternative de mobilitate.

Prin intervențiile ce vor fi propuse în cadrul PMUD Beclăan calitatea vieții și a mediului urban se va îmbunătăți prin:

- o Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluanto) ;
- o Spații publice de calitate și accesibilitate;
- o Imaginea urbană mai bună;
- o Reducerea semnificativă a impacturilor generate induse de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele comerciale (zgomot, emisii, trepidații);
- o Reducerea congestiei în puncte cheie;
- o Intervențiile incluse în PMUD include amenajarea a cca. 15.000 mp spațiu pietonal nou construit.

Tabel 7-5 Indicatorii de rezultat asupra calității vieții în scenariul "A face ceva"

Obiective generale	Indicație	Unitate	Valoare în Scenariu 2030	Valoare în Scenariu 2030	Variuță	Variație
Calitatea vieții	Crescere a preferenței spații verzi	mp	45,324	45,324	0	0%



8 Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

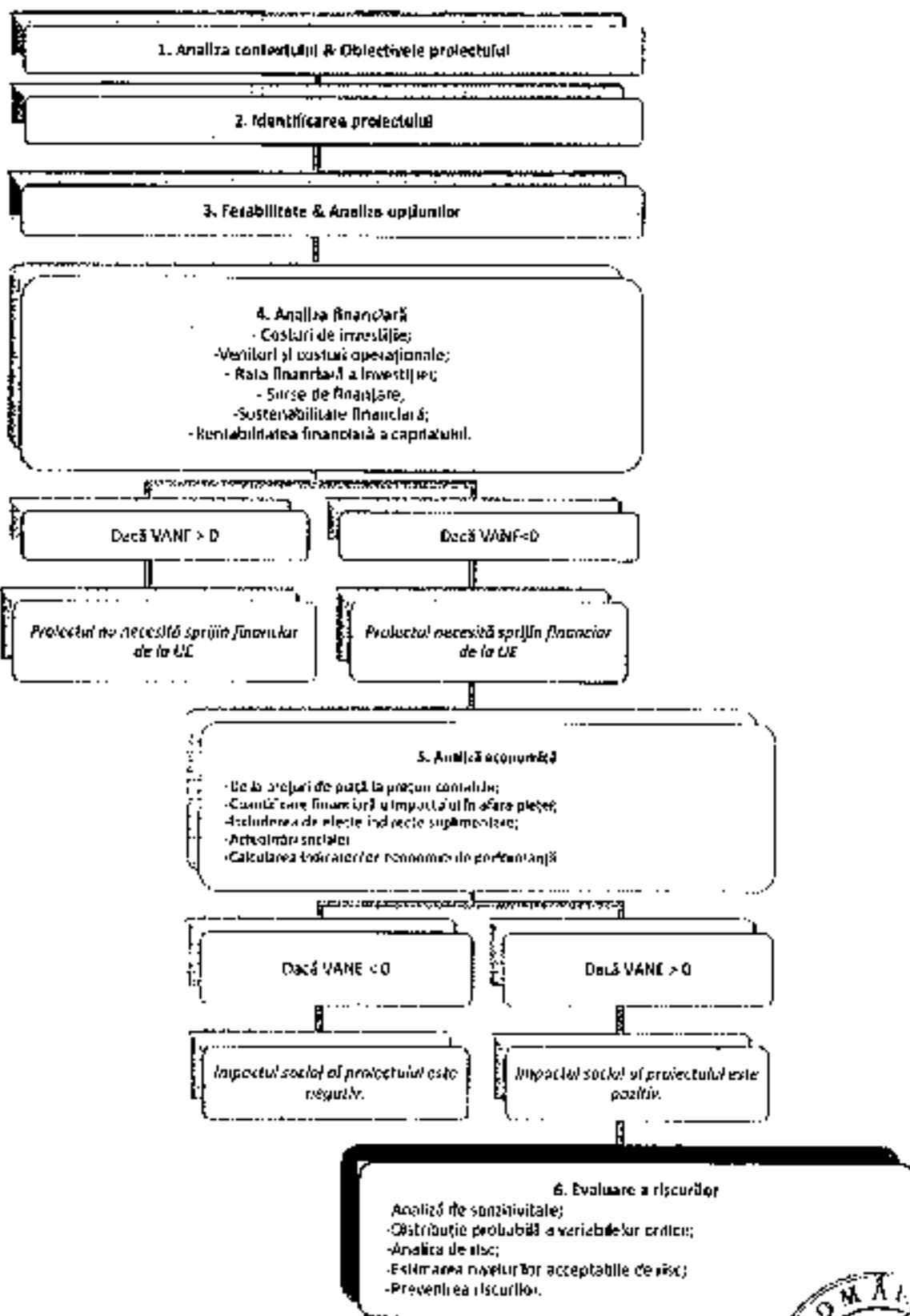
8.1 Cadrul de prioritizare

Testarea Proiectelor

Proiectele identificate fac obiectul testării cu ajutorul Modelului de Transport și a Analizei Cost-Beneficiu, cu scopul identificării acelor intervenții care merită să fie promovate și pentru elaborarea strategiei de prioritizare a proiectelor.

Metodologie

Analiza Cost-Beneficiu conține 3 etape principale: Analiza Economă, Analiza Financiară și Analiza de Riscuri. Înălță cum se sublimază în cadrul Ghidului Național de Evaluare a Proiectelor din sectorul Transporturilor (MPGT), în etapa de elaborare a strategiilor este necesară doar analiza economică deoarece aceasta indică ce proiecte oferă societății cel mai bun beneficiu total în raport cu costul investiției. Analiza financiară și analiza riscurilor urmăză în etapa mai detaliată a evaluării proiectelor.



Până analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (oraș, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza finanțării este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principalele și metodologii care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanță cu

- „Guide to Cost-benefit Analysis for Investment Projects” – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, elaborat de DG Regio, Comisia Europeană, pentru perioada de programare 2014-2020;
- HEATCO – „Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment” – proiect finanțat de Comisia Europeană în vederea armonizării analizelor cost-beneficiu pentru proiectele din domeniul transporturilor. Proiectul de cercetare HEATCO a fost realizat în vederea unificării analizei cost-beneficiu pentru proiectele de transport de pe teritoriul Uniunii Europene. Obiectivul principal a fost armonizarea metodologii folosite în proiectele transnaționale TEN-T, dar recomandările prezentate pot fi folosite și pentru analiza proiectelor naționale;
- „General Guidelines for Cost Benefit Analysis of Projects to be supported by the Structural Instruments” – ACIS, 2009;
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers.
- Master Plan General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost Beneficiu Economică și Financiară și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor în anul 2014.

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor de transport se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a sensibilității, costul marginal al fondurilor publice, surplusul de valoare a transportatorilor, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Valoarea timpului și congestia de trafic (inclusiv traficul pasagerilor muncă, traficul pasagerilor non-muncă, economiile de trafic al bunurilor, tratarea congestiilor de trafic, întârzierile nejustificate);
- Valoarea schimbulor în riscurile de accident;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare socială (SDR – social discount rate) pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 5%, în conformitate cu normele europene și care sunt descrise în „Guide to Cost-benefit Analysis for Investment Projects” – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020” (pag. 44), editat de „Evaluation Unit - DG Regional Policy”, Comisia Europeană. Rata de actualizare de 5% este valabilă pentru „țările de coeziune”, România încadrându-se în această categorie.

Anexa 2 include o notă metodologică în care sunt descrise ipotezele de calcul implicate la elaborarea analizei cost-beneficiu pentru proiectele identificate în cadrul Strategiei de Dezvoltare.

Intervenții pe termen scurt (2017-2020)

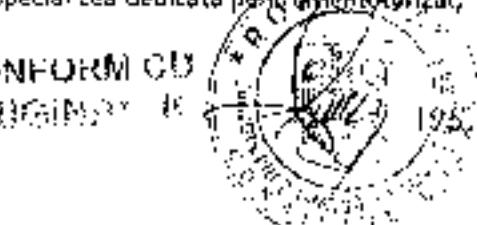
Pe termen scurt, vor fi realizate următoarele intervenții:

Tabel 8-a Prioritățile intervențiilor pe termen scurt (2017-2020)

Cod	Proiect	Valeoare (M euro)	Perioada
BE01	Inființarea unei noi companii municipale de transport local	0.01	2017-2018
BE02	Încheierea unui CSP în conformitate cu Reg. CE 3270/2007	0.01	2017-2018
BE07	Achiziție mijloace de transport electrică și autotuze electrice	2.40	2017-2020
BE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informatică în diană stații TP	0.50	2017-2020
BE05	Realizare de stații noi de transport public	1.00	2017-2020
BE06	Realizarea unei autoioză și dotarea cu echipamente menenanță	2.60	2017-2020
BE08	Modernizarea str. Codrul pentru susținerea transportului public	1.00	2017-2020
BE09	Modernizarea str. Horca pentru susținerea transportului public	0.90	2017-2020
BE11	Modernizarea str. Bobâlna pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE12	Modernizarea str. IP Retegan pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE15	Modernizarea str. Crișan	0.20	2017-2020
BE16	Modernizarea str. Gării pentru deplasări exclusiv pe pietonale	1.50	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și bicișoare în zona str. Parcului și a Bazinului de înot pentru desfășurarea de activități ale comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Parcului	0.07	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Horca	0.20	2017-2020
BE21	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Crișan	0.15	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de găuri de biciclete pe str. Petru Maior	0.29	2017-2020
BE23	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. IP Retegan	0.04	2017-2020
BE25	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pentru cartierul Podirei și Stațiunii Băile Figa (str. 1 Decembrie 1918 și str. 3 Mai)	0.60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în Cartierul Podirei și Băile Figa	1.55	2017-2020
BE34	Implementare regulaament de parcare	0.01	2017-2020
BE39	Inființarea unui departament de monitorizare implementare PMUD	0.01	2017-2020
BE40	Inființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Villor-Ion Creangă - M. Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Codrul-ș. Gara-Horca-1 Decembrie 1918-IP Retegan-Petru Maior-Parcului-M. Kogălniceanu	0.01	2017-2020
BE41	Inființarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău-M. Kogălniceanu-Marii-Gara-Grigore Silasi-1 Decembrie 1918-Băile Figa-Figa	0.03	2017-2020
BE42	Inființarea unui sistem inteligent de management al traficului	0.70	2017-2020

Prioritățile stabilite pe termen scurt acopera domeniile de acțiune strategice formulate anterior, anume: transportul vîlo, transportul în comun, infrastructura rutieră, în special cea dedicată parcurilor și parcărilor, infrastructura pentru parcare și siguranța în trafic.

CONFORM OB
1983/1993/CE



Adițional interventiilor prezentate în tabelul de mai sus, va exista un program multiannual destinațional îmbunătățirii infrastructuri rutiere aflate într-o stare tehnică necorespunzătoare. Acest proiect se va întinde pe loata perioada de analiza.

Intervenții pe termen mediu (2021-2023)

Pe termen mediu, vor fi realizate următoarele intervenții:

Tabel 8-2 Prioritizarea intervențiilor pe termen mediu (2021-2023)

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE10	Modernizarea str. Moriș pentru susținerea transportului public	0.10	2021-2023
BE12	Modernizarea str. Gheorghe Silașu pentru susținerea transportului public	0.20	2021-2023
BE31	Reabilitare și modernizare pasarelă pietonală peste Râul Someș	0.40	2018-2023
BE32	Realizare stații bike-sharing	0.40	2020-2023
BE33	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturisme și autobuze la Băile Fișa	0.10	2020-2023
RF35	Realizare parcare în zona centrală	0.00	2020-2023
BE36	Realizare parcare în Băile Fișa	0.15	2020-2023
BE37	Realizare parcare în zonele rezidențiale și terive	0.15	2020-2023
BE38	Realizare parcare în zona școlii CF	0.03	2020-2023
RF43	Modernizarea străzilor din satul Colțdău pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
RF44	Modernizarea străzilor din cartierul Valea Viilor pentru susținerea transportului public	0.30	2020-2023
BE45	Modernizarea străzilor din satul Fișa pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE46	Modernizarea străzilor din satul Gherea, Grivitei și Șieuului pentru susținerea transportului public	0.50	2020-2023
BE47	Intervenții integrate pe str. Someșului pentru susținerea transportului nepoluant	0.40	2020-2023
BE48	Modernizarea str. Parcului, str. Mihai Viteazul și str. N. Bălcescu pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE49	Extinderea zonei pietonale în zona centrală, în zona Liceului Agricol	0.90	2020-2023
BE50	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Digiul Râului Someșul Mare	0.80	2020-2023
BE51	Infiltrarea unui traseu de transport public pe traseul Colțdău - DN17 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Șișești - Sinești - Grivitei - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 2 - Gr. Silașu - 1 Decembrie 1918 - N. Bălcescu - P. Malor - M. Viteazu - Parcului - I.L. Caragiale - Scărișoara - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Colțdău	0.01	2018-2023
BE52	Infiltrarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor - I.C. Brătianu - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Moriș - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918 - DJ 172 - Cartier Podirei - DJ 172 - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 3 - Autogara - Moriș - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - I.L. Caragiale - Valea Viilor	0.01	2018-2023

Prioritatile stabilite pe termen mediu acopera domeniile de acțiune strategice formulate anterior, anume: transportul în comun, infrastructura rutieră, infrastructura pentru reorganizarea transportului de marfă în/către oraș, infrastructura velo și pietonală.

CONFORM CII
DIRECȚIA DE PLANIFICARE
și CONSTRUCȚII



Intervenții pe termen lung (2024-2030)

Po termen lung, vor fi realizate următoarele intervenții:

Tabel 8-3 Prioritizarea intervențiilor pe termen lung (2024-2030)

Cod	Proiect	Valeare (M euro)	Perioada
BE07	Realizarea centurii ecologice a mun. Boclean	0.00	2024-2030
BE24	Modernizarea circulațiilor pietoniale și realizarea de pistă din biciclete pe traseul Coldău-Boclean și conexiune la pista existentă către Băile Tiga	0.70	2024-2030
BE27	Modernizare străzi în partea de est a orașului (Chiciu, Lucian Blaga, 1 Mai, Bicazului, Liliacului)	0.70	2024-2030
BE28	Modernizare străzi în partea de sud a orașului (Aleea Zorilor)	0.42	2024-2030
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Aleea Castelului, Aleea Hanseelor, Aleea Gheorghe Doja, George Coșbuc)	0.88	2024-2030
BE30	Modernizare străzi în partea de vest a orașului (Oborului, Gheorghe Doja, Teilor, Primaverii, Toamnei)	0.45	2024-2030

Prioritățile stabilite pe termen lung (orizont 2030) includ, pe lângă continuarea investițiilor pentru creșterea atraktivității mobilității sustenabile (velo și pietonal), proiecte privind îmbunătățirea infrastructurii rutiere, susținut de modernizarea străzilor și conectarea zonelor periferice cu punctele de interes la nivelul orașului. De asemenea, este estimat că în această perioadă vor demara lucrările pentru varianta de ocolire a orașului Boclean, până atunci tot traficul de pe DN 17 utilizând varianta actuală care trece prin zona centrală a orașului, adugând grave deservicii asupra rețelei de străzi și calității vieții locuitorilor.

8.2 Prioritățile stabilite

Prin PMUD Boclean se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având ca întârziuarele obiective:

- Transportul public în comun: acțiuni conjugate pentru îmbunătățirea stației tehnice a căilor de rulare pentru creșterea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport în comun cu investiții în achiziția de mijloace de transport în comun, cu accent pe înființarea unui operator de transport public și achiziția de autobuze electrice de capacitate mare;
- Transportul nemotorizat: creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și biciclistilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpul de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- Siguranță rutieră urbană: creșterea siguranței rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate îmbunătățirii siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor și pe factorii de risc din zonele urbane respective;
- Transportul rutier: viabilizarea infrastructurii rutiere existente cu scopul reducerei emisiilor poluanți și pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice;
- Transportul staționar (parcări): amenajarea parcărilor pentru deservirea zonelor cu mari densități de locuire și zonele centrale cu funcții instituționale;
- Sisteme de transport inteligente: stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii



Urmând metodologia de definirea a obiectivelor – identificare probleme și disfuncționalități – identificare intervenții – prioritizare, au fost identificate proiectele definite ca și priorități. Tabelul următor prezintă lista lungă a intervențiilor identificate în urma analizelor legate de identificarea problemelor și definirea obiectivelor operaționale, împreună cu costurile de investiție estimate.

Tabel 8-4. Lista lungă a intervențiilor propuse

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE01	Inițierea unei companii municipale de transport local	0.01	2017-2018
BE02	Închirierea unui CSP în conformitate cu Reg.CE 1370/2007	0.01	2017-2018
BE03	Achiziție mijloace de transport electrică (5 autobuze electrice)	2.40	2017-2020
BE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informația dinamică stației TP	0.50	2017-2020
BE05	Realizare de statii noi de transport public	1.00	2017-2019
BE06	Realizarea unei autobaze și dutării cu excepție menținere	1.60	2017-2020
BE07	Realizarea centurii acolitoare a r.mun. Beclاءu	0.00	2020-2030
BE08	Modernizarea str. Cozului pentru susținerea transportului public	0.481	2017-2020
BE09	Modernizarea str. Horea pentru susținerea transportului public	0.90	2017-2020
BE10	Modernizarea str. Morii pentru susținerea transportului public	0.30	2021-2023
BE11	Modernizarea str. Dubălnei pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE12	Modernizarea str. Grigore Silaghi pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2023
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE14	Modernizarea str. IP Reteagani pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE15	Modernizarea str. Crișan	0.20	2017-2020
BE16	Modernizarea str. Gării pentru deplasări exclusiv pietonale	1.50	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și sharec space în zona str. Parcului și a Bazinului de la parcul pentru dezvoltarea activitățile comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Parcului	0.07	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Traianăilor	0.06	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Horea	0.20	2017-2020
BE21	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Crișan	0.15	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Petru Maior	0.19	2017-2020
BE23	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. IP Reteagani	0.04	2017-2020
BE24	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe traseul Coldău-Beclاءu și conexiune la pistă existentă către Băile Figa	0.70	2024-2030
BE25	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pentru cartierul Podirei și Stațiunea Băile Figa (str. 1 Decembrie 1918 și str. 1 Mai)	0.60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în Cartierul Podirei și Băile Figa	0.55	2017-2020
BE27	Modernizare străzi în partea de est a orașului (Clujana, Lucian Blaga, 1 Mai, Bicazului, Liliacului)	0.70	2024-2030
BE28	Modernizare străzi în partea de sud a orașului (Aleea Zorilor)	0.43	2024-2030
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Aleea Costanței, Aleea Panfilikov, Aleea Ghimpelelor, George Coșteiu)	0.88	2024-2030
BE30	Modernizare străzi în partea de vest a orașului (Oborului, Gheorghe Doja, Ielor, Primăverii, Tăutinei)	0.60	2024-2030
BE31	Reabilitare și modernizare panordă pietonală pe str. Râul Someș	0.00	2018-2023
BE32	Realizare stații hincu-sharec	0.00	2020-2023

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE33	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturism și autobuze la Băile Figa	0.10	2020-2023
BE34	Implementare regulațiment de parcare	0.03	2017-2020
BE35	Realizare parcuri în zona centrală	0.00	2020-2023
BE36	Realizare parcare în Băile Figa	0.15	2020-2023
BE37	Realizare parcări în zonele rezidențiale colective	0.15	2020-2023
BE38	Realizare parcuri în zona gării CF	0.03	2020-2023
BE39	Înființarea unui departament de monitorizare implementare PMUD	0.01	2017-2020
BE40	Jefuirea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viior-Ion Creangă M.-Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Codrușul-Gara-Hurez-1 Decembrie 1918-IP-Retezat-Petru Maior-Parcului M.-Kogălniceanu	0.01	2017-2020
BE41	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău-M. Kogălniceanu-Morii-Guri-Grigore Silivri-1 Decembrie 1918-Băile Figa-Figa	0.03	2017-2020
BE42	Înființarea unui sistem inteligent de management al traficului	0.70	2017-2020
BE43	Modernizarea străzilor din satul Coldău pentru susținerea transportului public	0.40	2020-2023
BE44	Modernizarea străzilor din cartierul Valea Viilor pentru susținerea transportului public	0.40	2020-2023
BE45	Modernizarea străzilor din satul Figa pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE46	Modernizarea străzilor Ctin Dobrogeanu Gherea, Grivițe și Sieului pentru susținerea transportului public	0.50	2020-2023
BE47	Intervenții integrate pe str. Someșului pentru susținerea transportului nepoluant	0.40	2020-2023
BE48	Modernizarea str. Parcului, str. Mihai Viteazul și str. N. Bălcescu pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE49	Extinderea zonei pietonale în zone centrale, în zona Liceului Agricol	0.10	2020-2023
BE50	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Oțigul Râului Someșul Mare	0.80	2020-2023
BE51	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău - DN127 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Silasi - Sieului - Griviței - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Silasi - 1 Decembrie 1918 - N. Bălcescu - P. Major - M. Viteazu - Parcului - IL. Căraiajale - Sorniușeni - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Coldău	0.03	2018-2023
BE52	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor - I. Creangă - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Morii - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918 - DN 172 - Cartier Podirei - Oțig - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 1 - Autogara - Morii - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - IL. Căraiajale - Valea Viilor	0.01	2018-2023

CONFORMITATE
cu
CIP 2018



Prioritizarea proiectelor și Planul finanțier

Consultantul a întocmit o estimare a costurilor planului de mobilitate urbană integrată, însorit de o planificare bugetară multi-anuală a acestuia, împreună cu sursele preconizate de finanțare. S-au considerat în acest scop resursele guvernamentale și municipale prezente și preconizate pentru viitor care sunt disponibile pentru investiții în sectorul transporturilor pentru Orașul Beclien. De asemenea, consultantul a evaluat sursele de finanțare externă preconizate.

Această componentă a fost finalizată cu producerea unui plan de acțiune pe termen scurt (până în 2020), mediu (2021) și lung (până în 2030). Pentru fiecare acțiune s-au definit următoarele (a se vedea fișele de proiect):

- o scurtă descriere a acțiunii;
- estimarea de cost pentru fiecare perioadă de implementare și globală; și
- principalele surse de finanțare (provisorii).

Prioritizarea pentru proiectele ce pot fi testate cu Modelul de Transport și Analiza Cost-Beneficiu a fost efectuată prin aplicarea criteriului de eficiență economică, respectiv Rata Internă de Rentabilitate.

Prioritizarea interventiilor de tip soft a avut în vedere analiza problemelor identificate și identificarea obiectivelor strategice și operaționale.

Costul total al interventiilor incluse în Scenariul Do Something este de aproximativ **24,32 milioane Euro fără TVA** (excludând costul de investiție pentru realizarea variantei de ocolire a orașului), în condiții în care resursele finanțiere estimate a fi disponibile pentru perioadele de perspectivă 2017-2023 și 2023-2030 sunt destul de scăzute, în scenariu conservator (pesimist).

Așadar, intervențiile identificate pot fi finanțate doar parțial în perioadele definite (2020, 2023 și 2030). Este nevoie de identificarea de surse de finanțare suplimentare, pentru a fi asigurată sustenabilitatea planului de acțiune.

Alocarea proiectelor pe surse de finanțare s-a facut pe baza următoarelor principii:

Au avut prioritate proiectele propuse pentru finanțare comunitară necomburabilă; din pacate, datorita alocării financiare subdimensionate în raport cu necesitatile de dezvoltare ale sistemului de transport în orașul Beclien, alocarea financiară disponibilă prin POR Axa 3.2 va acoperi proiectele de achiziție și înlocuire de transport neputuante și informația/sistemul de transport public, implementarea sistemului de monitorizare video și management trafic, realizarea de infrastructura veo și pietonală și reconfigurarea zone centrale și reabilitarea străzilor care susțin trasee de transport public.

În cazul în care aceasta sursă de finanțare nu va fi accesată în perioada următoare, aceste proiecte vor fi finanțate cu prioritate de la Bugetul local / credite atestate. În ceea ce privește fondurile proprii, estimarea anvelopei financiare a pornit de la Bugetul de Venituri și Cheltuieli din ultimi 2 ani (2016 și 2017), și s-a realizat o medie a valorilor celor doi ani pentru investiții destinate infrastructurii rutiere în orașul Mediaș. Aceasta valoare a fost indexată anual cu o creștere de 4% (echivalentă cu creșterea prognozată a PIB).

Să recomandă obținerea de credite pe termen lung pentru finanțarea lucrarilor de anvergura la nivelul orașului, mai ales înainte de bugetul local destul de limitat, astfel incât, pentru exercițiul următor, să utilizeze o sursă comună – Buget local/Alte surse atestate.

În funcție de prioritizarea proiectelor în cadrul Analizei Multicriteriale, precum și în cadrul Analizei de Admisibilitate, precum și de potențiala eligibilitate a proiectelor în cadrul unei surse de finanțare, au fost alocate proiectele în funcție de sursă și perioadă.

Dupa obtinerea rezultatelor prin Analiza cost-beneficiu, a fost efectuată o Analiza Multicriterială pe baza unei grile de evaluare mai ample, care a luat în calcul indicatori în directă legătură cu obiectivele strategice PMUD - eficiență economică, accesibilitate, protecția mediului, calitatea vieții și siguranța.

Prioritățile stabilite pe termen scurt acopera domeniile de acțiune strategice formulate anterior, anume: transportul în comun, infrastructura rutieră, în special cea dedicată pentru transportul în comun, infrastructura velo și pietonală, infrastructura pentru percuri și siguranță în trafic.

Adițional interventiilor identificate, va exista un program multianual destinat îmbunătățirii infrastructurii rutiere aflate într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Prioritățile la finanțare POR, pe termen scurt, includ astfel:

Transport public – finanțarea unui operator, achiziția de mijloace de transport nepoluante, împreună cu măsuri investiționale menite să dezvolte atractivitatea sistemului de transport public (amenajare stații), dar și modernizarea străzilor pe care vor circula mijloacele de transport în comun, în vederea creșterii viabilității și atraktivității acestuia.

Transport nepoluant – amenajarea de piste de biciclete, benzi ciclabile, trotuare, precum și implementarea sistemului de închiriere biciclete, integrarea sistemului de bike-sharing în conceptul Beclăean Smart City și dezvoltarea spațiului pietonal în zona centrală.

Siguranță – implementarea sistemului de monitorizare video și management intelligent al traficului pe arterele principale. Aceste sisteme vor furniza date în aplicația centrală care va sta la baza platformei Beclăean Smart City.

În ceea ce privește prioritizarea intervențiilor având ca surse de finanțare Bugetul propriu sau alte surse alocate, acestea vor viza amenajarea anumitor intersecții pentru creșterea siguranței participanților la trafic sau pietonilor, precum și pentru amenajarea și dezvoltarea spațiilor de parcare. Aceste tipuri de investiții nu sunt eligibile pentru finanțare nerambursabilă prin POR. În același timp, din bugetul propriu, vor fi susținute măsuri organizationale și instituționale pentru dezvoltarea sistemului de transport la nivelul orașului.



9 Planul de acțiune

9.1 Intervenții majore asupra rețelelor stradale

Investiții și identificare sursele de la problemele de mobilitate, accesibilitate și siguranță identificate în prezent, precum și de la previziunile de dezvoltare a rețelei în perioada 2020-2030 și sunt structurate după cum urmează:

- o Creșterea siguranței rutiere prin reconfigurări de intersecții;
- o Construcția de noi locuri de parcare;
- o Reabilitarea străzilor nemodernizate care asigură accesibilitatea zonelor periferice către zona centrală.

Tabel 9-1 Listă de intervenții asupra mobilității și infrastructurii rutiere

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE07	Realizarea rețelei de mătăsare a mun. Reclean	0.00	2024-2030
BE08	Modernizarea str. Codrului pentru susținerea transportului public	1.00	2017-2020
BE09	Modernizarea str. Horea pentru susținerea transportului public	0.90	2017-2020
BE10	Modernizarea str. Mirei pentru susținerea transportului public	0.20	2023-2023
BE11	Modernizarea str. Bobâlna pentru susținerea transportului public	0.30	2017-2020
BE12	Modernizarea str. Grigore Ș. Iași pentru susținerea transportului public	0.20	2023-2023
BE13	Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public	0.70	2017-2020
BE14	Modernizarea str. IP Reteagani pentru susținerea transportului public	0.10	2017-2020
BE15	Modernizarea str. Crișan	0.20	2017-2020
BE27	Modernizare străzi în partea de est a orașului (Cioica, Luciu Blaga, 1 Mai, Bicezului, Liliacului)	0.70	2024-2030
BE28	Modernizare străzi în partea de sud a orașului (Aleea Zorilor)	0.50	2024-2030
BE29	Modernizare străzi în partea centrală a orașului (Aleea Castanului, Aleea Iancelor, Aleea Ghiocelului, George Coșbuc)	0.88	2024-2030
BE30	Modernizare străzi în partea de vest a orașului (Oborului, Gheorghe Doja, Teilor, Primăverii, Tădmirei)	0.45	2024-2030
BE35	Realizare parcare în zona centrală	0.00	2020-2023
BE36	Realizare parcare în Băile Haga	0.25	2020-2023
BE37	Realizare parcare în zonele rezidențiale colective	0.25	2020-2023
BE38	Realizare parcare în zona gării CF	0.03	2020-2023
BE43	Modernizarea străzilor din satul Colțău pentru susținerea transportului public	0.40	2020-2023
BE44	Modernizarea străzilor din cartierul Valea Viilor pentru susținerea transportului public	0.30	2020-2023
BE45	Modernizarea străzilor din satul Haga pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023
BE46	Modernizarea străzilor Clin Odontologică Ghioriu, Griviței și Sieului pentru susținerea transportului public	0.50	2020-2023
BE47	Intervenții integrate pe str. Semneștiu pentru susținerea transportului nepoluant	0.40	2020-2023
BE48	Modernizarea str. Parcului, str. Mihai Viteazu și str. N. Bălcescu pentru susținerea transportului public	0.60	2020-2023

- Proiectele majore de îmbunătățire a mobilității se axează pe investiții integrate în coridoare de mobilitate care să cuprindă pe același segment de stradă mai multe componente pentru îmbunătățirea mobilității la nivelul cartierelor respective și la nivelul orașului.

Modernizarea str. Codrului pentru susținerea transportului public

Valoare: 1,00 M euro

Perioada: 2017-2020

Sursa: PDR 3.2

Se propune realizarea unui traseu pe strada Codrului și strada Horea până la intersecția cu strada Mai. Prin acest proiect se va realizea viabilizarea rutei pentru transport public și realizarea de spații pietoniste. Scopul realizării acestei rută este de a oferi alternative la duplașările cu automobil.

personal scăzând astfel gradul de motorizare. Prin acest proiect se concretizează o direcție sustenabilită de dezvoltare prin încurajarea mobilității alternative.

Modernizarea str. Petru Maior pentru susținerea transportului public

Valoare: 0,30 M euro

Perioada: 2017-2020

Sursa: POR 3.2

Proiectul presupune realizarea unui traseu viabil pentru transportul public. La scara orașului acest proiect face parte dintr-o serie de proiecte ce au ca scop primar realizarea unui circuit pentru transport public, fluidizarea traficului auto și dezvoltarea metodelor alternative de mobilitate urbană.

Figură 9-4-Localizarea proiectelor



Acesta implică:

- viabilizarea pentru transport public,
- realizarea pistelor volo
- amplasarea unui sistem de iluminat public
- înălvărirea spațiilor pentru circulații pietonale
- realizarea axelor de aliniament de vegetație

Realizarea unei zone pietonale și shared space în zona str. Parcului și a Bazinului de înot pentru desfășurarea de activități ale comunității

Valoare: 2,00 M euro

Perioada: 2017-2020

Sursa: POR 3.2

CONFORM CIP
09/2018/334





Figura 9-2 – Zona Bazinul de Mot în prezent

Proiectul are ca scop dezvoltarea unei zone prioritare pentru circulația pietonale și a vilo prin restricționarea accesului auto (numai pentru riverani) și restricționarea vitezei de deplasare. Definirea unei zone partajate (shared space) are ca efect principal favorizarea circulației nemotorizate, bănde și creșterea siguranței. Acest lucru se face prin eliminarea unor caracteristici cum ar fi bordură, marcaje ale suprafeței drumului, semne de circulație și semafoare. Efectul direct este că crează un sentiment mai mare de încredere pentru șoferi, asadar aceștia reduc drastic viteza de deplasare. În același timp, pozitia dominantă a vehiculelor se diminuează, reducând rata de accidente rutiere și îmbunătățind siguranța celorlalți participanți la trafic.

Acesta implică:

- dezvoltarea unei zone de promenadă,
- restricționarea traficului auto cu excepția riveranilor și transportului public,
- favorizarea circulației vilo,
- creșterea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă,
- realizarea unui sistem de iluminat public de siguranță și ambiental,
- amenajarea peisagistică a spațiilor publice.

Intervenții integrate pe str. Someșului pentru susținerea transportului nepoluant

Valuare: 0,40 M euro

Perioada: 2018-2023

Sursa: POR 3 ?

Acuastă intervenție presupune reabilitarea totală a străzii Someșului, situată în partea central-vestică a orașului, și care deservește un cartier de locuințe colective.

Acesta implică:

- reabilitarea părții carosabile în vederea oferirii unei călătorii confortabile pentru călătorii care folosesc transportul public care străbate această străză
- realizarea de piste de biciclete care să fie integrate într-o rețea dezvoltată la nivelul orașului
- reabilitarea trotuarelor și instalarea de dispozitive pentru stoparea parcarelor pe trotuar
- realizarea de vegetație de afiliament (acolo unde este spațiul);

9.2 Transport public

Transportul public local

Analiza situației existente a evidențiat faptul că nu există un operator de transport public local, iar cerere pentru acest tip de serviciu există.

Tabel 9-2 Lista de intervenții sepeara transportului public

Cod	Proiect	Volumul (M milioane)	Perioada
BE01	Înființarea unei companii interurbane de transport local	0.01	2017-2018
BE02	Inchiderea liniei C SP în conformitate cu Reg CE 1370/2007	0.01	2017-2018
BE03	Achiziție mijloace de transport electrică (4 autobuze electrice)	> 60	2017-2020
BE04	Implementarea sistemului de e-ticketing și informațional dinamic statiu IP	0.50	2017-2019
BE05	Realizare de stații noi din transport public	2.00	2017-2020
BE06	Realizarea unei autobaze și dotarea cu echipamente menținere	1.60	2017-2020
BC33	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturisme și autoturisme la Băile Figa	0.10	2020-2023
BE40	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor-Ion Creangă M. Kogălniceanu-Gheorghe Doja-Codrului-Gara-Itasca - 1 Decembrie 1918-IP Reteag-Petru Maior-Parculul Mihai Kogălniceanu	0.81	2017-2020
BE41	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Coldău-M. Kogălniceanu-Morii-Gara-Grigore Silăsil - 1 Decembrie 1918-Băile Figa-Figa	0.01	2017-2020
BE51	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Codrului - DN17 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Sălăci - Sieului - Grivitei - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Sălăci - 1 Decembrie 1918 - N. Balcescu - P. Maior - M. Viteazu - Parcului - I.L. Caragiale - Somesului - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Codrului	0.03	2018-2019
BE52	Înființarea unui traseu de transport public pe traseul Valea Viilor - I.Creanga - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Morii - Autogara - Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918 - DJ 172 - Cartier Podirei - DJ 172 - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 1 - Autogara - Morii - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - IL Caragiale - Valea Viilor	0.05	2018-2023

Intervenții identificate pe transportul public vizează în primul rând achiziția de mijloace de transport nepoluante și investiții pentru creșterea atracționalității sistemului de transport public, cum ar fi amenajarea de stații de așteptare noi și moderne, dotarea acestora cu sisteme de informare și mobilier urban și informativarea sistemului de transport.

Pentru asigurarea necesităților de mobilitate și legăturilor dintre diferite puncte de interes din orașul Beclien se propune înființarea a patru linii de transport public în orașul Beclien:

Linia 1: Valea Vinului-Zona Industrială-Gheorghe Doja- Codrului- Gara- Codrului- IP Reteag- Petru Maior- Parculul- Mihai Kogălniceanu- Zona Industrială - Valea Vinului

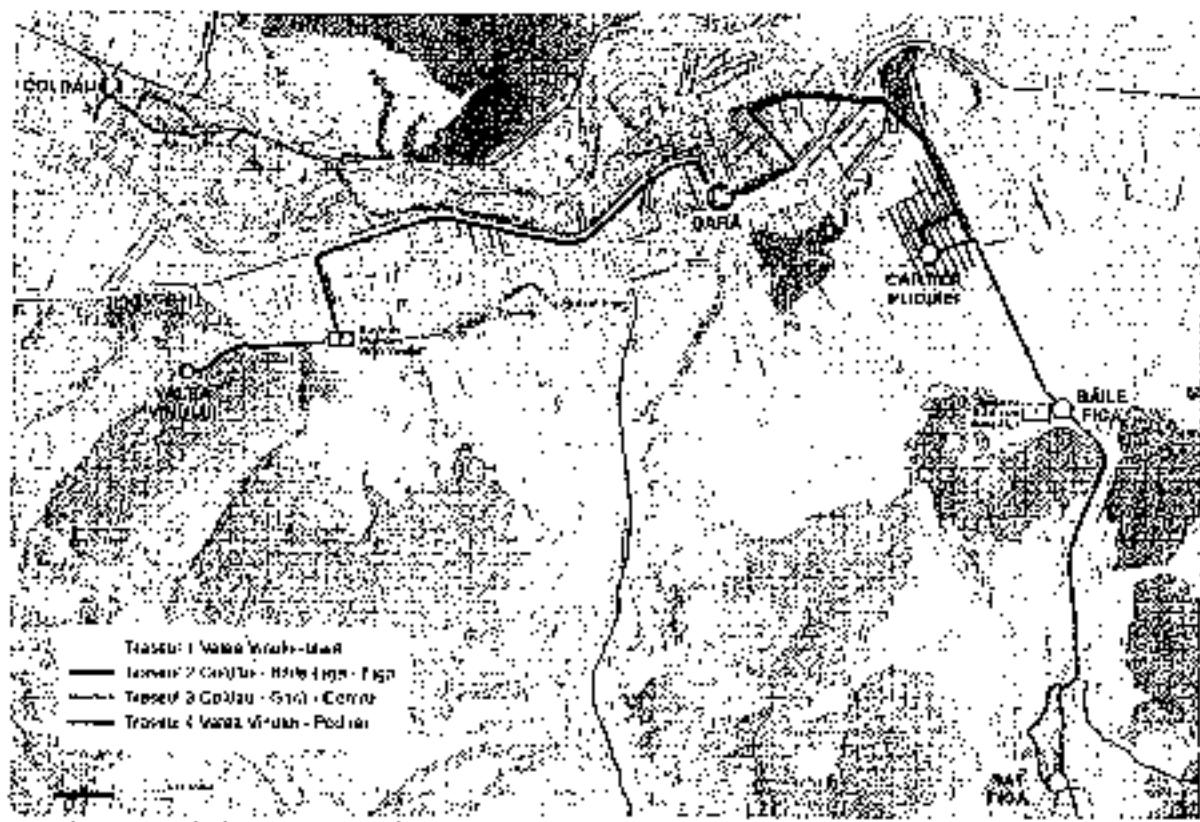
Linia 2: Coldău – Mihail Kogălniceanu – Gara – 1 Decembrie 1918 – Băile Figa- Figa

Linia 3: Coldău - DN17 - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Gr. Sălăci - Sieului - Grivitei - Bobalna 1 - Autogara - Bobalna 1 - Gr. Sălăci - 1 Decembrie 1918 - N. Balcescu - P. Maior - M. Viteazu - Parcului - I.L. Caragiale - Somesului - Libertății - M. Kogălniceanu - DN 17 - Coldău

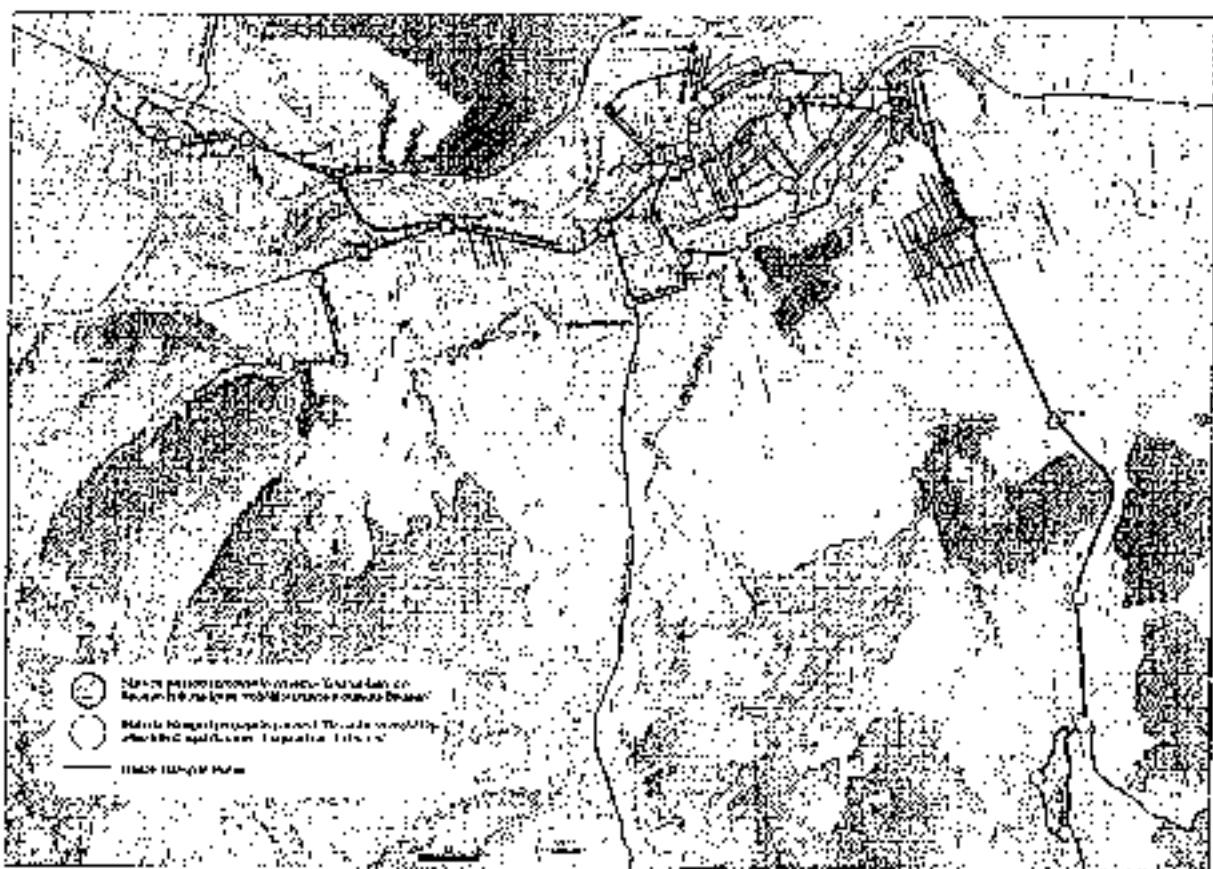
Linia 4: Valea Viilor - I.Creanga - M. Kogălniceanu - Libertății - 1 Decembrie 1918 - Morii - Autogara Bobalna 1 - Bobalna 2 - D. Gherea - 1 Decembrie 1918 - DJ 172 - Cartier Podirei - DJ 172 - 1 Decembrie 1918 - D. Gherea - Bobalna 2 - Bobalna 1 - Autogara - Morii - 1 Decembrie 1918 - Libertății - M. Kogălniceanu - IL Caragiale - Valea Viilor



Linie 1	Valea Vinului - Gara	1	23	172,85
Linie 2	Coldău - Gara - Bâile Figa - Figa	3	40	256960
Linie 3	Coldău - Centru	2	23	70810
Linie 4	Valea Vinului - Gara - Podirei	2	33	204765



Figură 9-3 Trasee de transport public propuse pentru orașul Beclau



Figură 9-4 Stațiile de transport din etapa 1 și stațiile de transport din etapa 2

Figură 9-5 Traseul liniei 2 - Propunere

Pe termen mediu și lung se propun lucrări de infrastructura mai ample, cum ar fi modernizarea completă a întregii rețele de străzi pe care circulă autobuzele, în scopul scăderii consumurilor energetice și a costurilor pentru reparări și menținere.

Achiziție mijloace de transport electrice (autobuze electrice)

Valoare: 0,5 M euro

Perioada: 2017-2020

Sursa: PÖR 3.2

Conform Studiului de Oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport în orașul Beclien, s-a ajuns la concluzia că sunt necesare 8 mijloace de transport de capacitate mică, acționate cu motor electric pentru a asigura atât nevoie de mobilitate a cetățenilor și vizitatorilor, pentru a reduce emisiile de CO₂ și a asigura sustenabilitatea finanțară a operatorului nou-inființat de transport.

Pe termen mediu flota achiziționată va deservi populația orașului și va ajuta la reducerea traficului auto cu autotunisul personal. Mijloacele de transport electric sunt un mijloc de transport nepoluant, susținabil și cu o poluare sonică minimă. Pe termen lung mijloace de transport electrice reprezintă o soluție ideală reprezentând o modalitate de transport rapid, sigur și nepoluant, astfel crescând calitatea vieții și ajută la îmbunătățirea calității aerului.

Realizare de stații noi de transport public

Valoare: 0,75 M euro

Perioada: 2017-2020

Sursa: POR 3.2

Stațiile de transport public trebuie să reflecte standardul ridicat de transport în comun și de viață necesar unei dezvoltări durabile. Cele 51 de stații propuse vor fi amplasate în puncte cheie ale orașului astfel să satisfacă cererea și să reducă nevoia utilizării automobilului personal. Pentru o amplasare eficientă este necesară o distanță corelată cu cererea din zona și numărul de calători care ar putea beneficia de transportul în comun.

3.2.1.2. Infrastructura de marfă

În prezent, există rute definite pentru traseele vehiculelor grele care trec într-o zonă îngreunată, mobilizarea urbană fiind afectată într-o măsură importantă de impactul negativ produs de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele de transport marfă.

Rețeaua stradală este solicitată de fluxuri importante de trafic greu, de tipul:

- Fluxurilor de traversare – aceste tipuri de fluxuri se manifestă în special pe rotațiile sud-nord și vest-est;
- Deplasări generate de activități comerciale sau industriale

Traficul de camioane de marfă are un impact negativ asupra comunității, precum și asupra infrastructurii urbane, prin:

- Emisiile crescute, zgâierot;
- Accelerarea degradării carosabilului;
- Reducerea fluenței circulației și a capacitatii de circulație;
- Creșterea riscului de apariție a accidentelor;
- Planul de acțiune vizează reducerea efectelor negative ale traficului comercial asupra comunității și mediului urban prin crearea de facilități adecvate deservirii cererii de transport marfă.

Cod	Intervenții	Cost (mil €)	Perioada de implementare	Surse de finanțare
BE07	Realizarea centurii ocolitoare a mun. Beclăan	0	2026-2030	Alte surse

Tabel 9-3 Intervenții cu impact asupra transportului de marfă



Figură 9-6 Localizare proiect - varianta ecologică



9.4. Mijloace alternative de mobilitate

Deplasări pietonale

În ceea ce privește deplasările pietonale propuse pentru orașul Beclien, acestea vor fi reprezentate prin conturarea unor spații pietonale atractive și sigure. Din acest motiv la nivelul arterelor majore (drumuri județene / naționale) prioritatea va fi creșterea gradului de siguranță prin amenajarea lotuarelor completare a vegetației de aliniament și alte elemente menite să protejeze pietonii de traficul auto. De asemenea, se va avea în vedere la nivelul tuturor zonelor rezidențiale, asigurarea gradului maxim de accesibilitate la dotările de proximitate, prin dimensionare corespunzătoare, siguranță pietonală și asigurarea condițiilor necesare pentru persoanelor cu mobilitate redusă, reprezentând principala direcție de acțiune pentru atingerea unui sistem de spații pietonale eficient. Pentru a facilita deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă orice intervenție în spațiul pietonal se va face ținând cont de: Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - N.P. 051/2012. În concluzie, prin crearea unui sistem pietonal eficient, integrat în sistemul de mobilitate al orașului, se vor promova metodele de deplasare alternativă, ce vor avea ca efect creșterea accesibilității și conectivității, promovarea identității locale, siguranța locuitorilor, scaderea poluării, fluidizarea traficului, toate acestea contribuind mai degrabă la dezvoltarea durabilă a orașului Beclien. Intervențiile vor avea în vedere pe de-o parte creșterea atractivității spațiului public și pe de altă parte facilitarea deplasărilor pietonale pe segmentele în care acest mod de deplasare este îngreunat.

Tabel 9.4. Lista de intervenții asupra infrastructurii pietonale și vela

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE16	Modernizarea str. Căril pentru deplasări exclusiv pietonale	1.40	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și shared space în zona str. Parcului și a Bazinului de înot pentru desfășurarea de activități ale comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de niste de biciclete pe str. Parcului	0.03	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Traianăvilor	0.06	2017-2020
BE20	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Moreni	0.20	2017-2020
BE21	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Crișan	0.15	2017-2020
BE22	Realizare circulații pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. Petru Maior	0.39	2017-2020
BE23	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe str. I.P. Relegan	0.04	2017-2020
BE24	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de pistă de biciclete pe traseul Coldău-Beclien și conexiune la pista existentă către Băile Hîja	0.70	2024-2030
BE25	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pentru cartierul Podirei și stația de Băile Hîja (str. 1 Decembrie 1918 și str. 1 Mai)	0.60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în Cartierul Podirei și Băile Hîja	1.55	2017-2020
BE27	Reabilitare și modernizare pasarelă pietonală pe str. Raul Sores	0.40	2018-2023
BE28	Realizare stații bike-sharing	0.43	2020-2023
BE29	Ioteveniță integrată pe str. Sormășului pentru susținerea transportului nepoluant	0.40	2020-2023
BE30	Extinderea zonelor pietonale în zona centrală, în zona I incelui Agricol	0.90	2020-2023
BE31	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Dugăi. Râuul Sormășul Mare	0.80	2020-2023

Infrastructura velo



Figură 9-7 Benzi velo existente

Intreaga rețea velo propusă pentru orașul Beclien este dezvoltată pornind de la resursele de spațiu disponibile în prezent (la nivel de profil stradal), luând în considerare normative și standarde folosite la nivelul orașelor europene¹⁰. Infrastructura velo propusă pentru orașul Beclien pornește de la nevoia de a conecta principalele puncte de interes prin trasee care să fie:

Sigure: siguranța în trafic este una dintre cele mai importante caracteristici ale infrastructurii velo. Ea asigură deplasarea bicliștilor în condiții de siguranță evitând astfel conflicte cu traficul motorizat sau chiar cu pietoni. Siguranța în trafic reprezintă adesea criteriu principal pentru alegerea între pistă sau bandă pentru bicicletă. Cu cât crește viteza legală de deplasare sau autovehiculelor rutier cu atât va fi nevoie de măsuri suplimentare de protecție pentru bicliști. În general pornind de la viteza de 50km/h infrastructura velo trebuie protejată prin delimitări fizice sau cel puțin marcare. Din acest motiv rețeaua velo propusă este configurată în cea mai mare parte din benzi pentru bicilete, pe sensul de mers, delimitată prin elemente de protecție sau parări îla stradă. Legătura cu așezările învecinate este de asemenea, asigurată prin piste pentru biciclete protejate de traficul greu care circulă pe drumurile naționale și județene.

Direkte: cu cât este un traseu mai scurt (direct) cu atât va crește gradul lui de utilizare. Bicliști, mai ales cei experimentați aleg mereu traseul cel mai scurt pentru a ajunge la destinație. Astfel rețeaua velo construită pentru orașul Beclien caută optimizarea relațiilor între principalele puncte de interes cotidian grupate în centrul istoric, zonele rezidențiale și mai ales aglomerările de locuri de muncă (centrul istoric, zona de nord).

Coezivă: coezionarea este importantă pentru crearea unei rețele de trasee ciclabile coerente și continue. Prin crearea unui sistem coeziv, se oferă libertatea de deplasare și accesibilitate a tuturor facilităților unui oraș,

¹⁰ În momentul de față România nu deține un normativ sau standard actualizat pentru realizarea infrastructurii pentru biciclete. Singurul document oficial care prevede informații legale de proiectare infrastructurii velo este STAS 20144-2-91

Fără obiective și limite de orientare către obiective importante. Așadar, prin eliminarea barierelor și drumurilor necorespunzătoare, creștem gradul de încredere al participanților la traficul nemotorizat. Ceea ce se referă și la conexiunea cu celelalte tipuri de transport urban (tren, autobuz). Pentru a obține o rețea coezivă și coerentă principalele artere de circulație sunt echipate cu același model de infrastructură velo (piste dublu sens ambele direcții). Excepția de la această reguă o fac principalele intrări pe care circulă trafic greu unde a fost preferată utilizarea unor benzi velo, pe dublu sens delimitate fizic de traficul minor. Intermodualitatea în cazul deplasărilor velo este susținută de amenajarea unor paseale pentru biciclete în vecinătatea principalelor stații de autobuz și a gării CFR¹⁶ (inclusiv spațiu securizat de depozitare pentru bicicletă) și echiparea mijloacelor de transport în comun cu sisteme de transport pentru biciclete.

Atractive și confortabile: atraktivitatea și confortul unui traseu sunt necesare pentru atragerea unui număr cât mai mare de utilizatori ai traficului nemotorizat. Este important pentru design-ul traseelor ca acestea să se încadreze în mediul înconjurător și să susțină caracterul local al zonei. De asemenea, prin utilizarea unor materiale calitative în creația traseelor ciclabile, crește și gradul de confort al acestora, întrucât se dorează eliminarea eforturilor iregulare în parcursarea unor rute. Atractivitatea unui traseu este importantă în special pentru rutele amenajate pentru activitățile de recreere și agrement, ele având rol estetic.¹⁷ Din acest motiv trebuie acordată o atenție sporită la detaliu în procesul de amenajare pistelor și benzilor pentru biciclete. Marcajele trebuie să fie extrem de vizibile, motiv pentru care este recomandabil ca pistele și benile să dețină o culoare contrastantă față de calea de asfalt (roșu, verde sau albăstru deschis). De asemenea, este important modul în care sunt marcate zonele în care biciclistii traversează carosabilul (în intersecții).

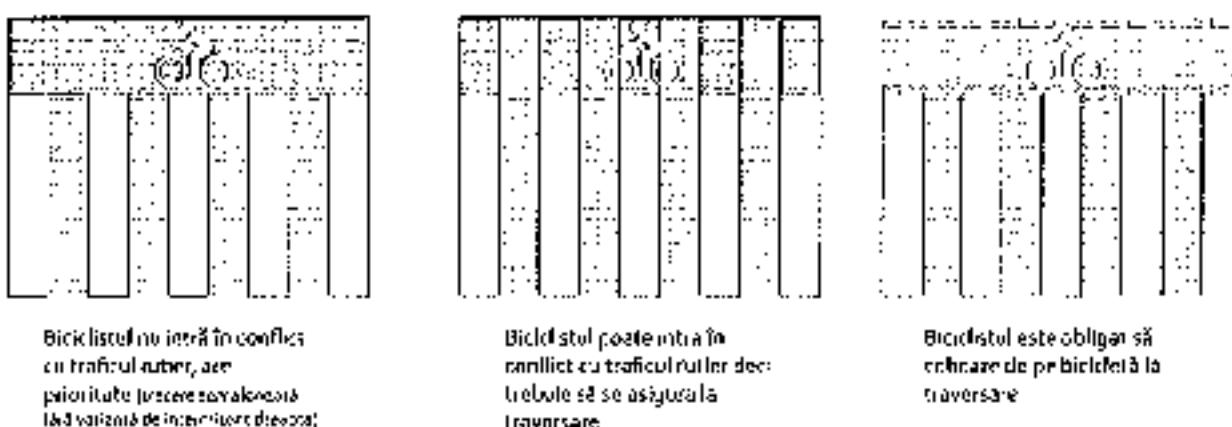


Figura 8. Exemplu de marcaje pentru traversarea pistelor și benzilor pentru biciclete

Un alt criteriu pentru conturarea rețelei velo a fost diversitatea utilizatorilor. Astfel au fost luate în considerare următoarele trei profile de utilizatori:

¹⁶ Pol intermodal format din stație transport în comun local, gară CFR și autogară.

¹⁷ Criterii de calitate a rețelei de piste și biciclete evidențiate în Delfour, D. 2010. PRESTO Cycling Policy Guide-

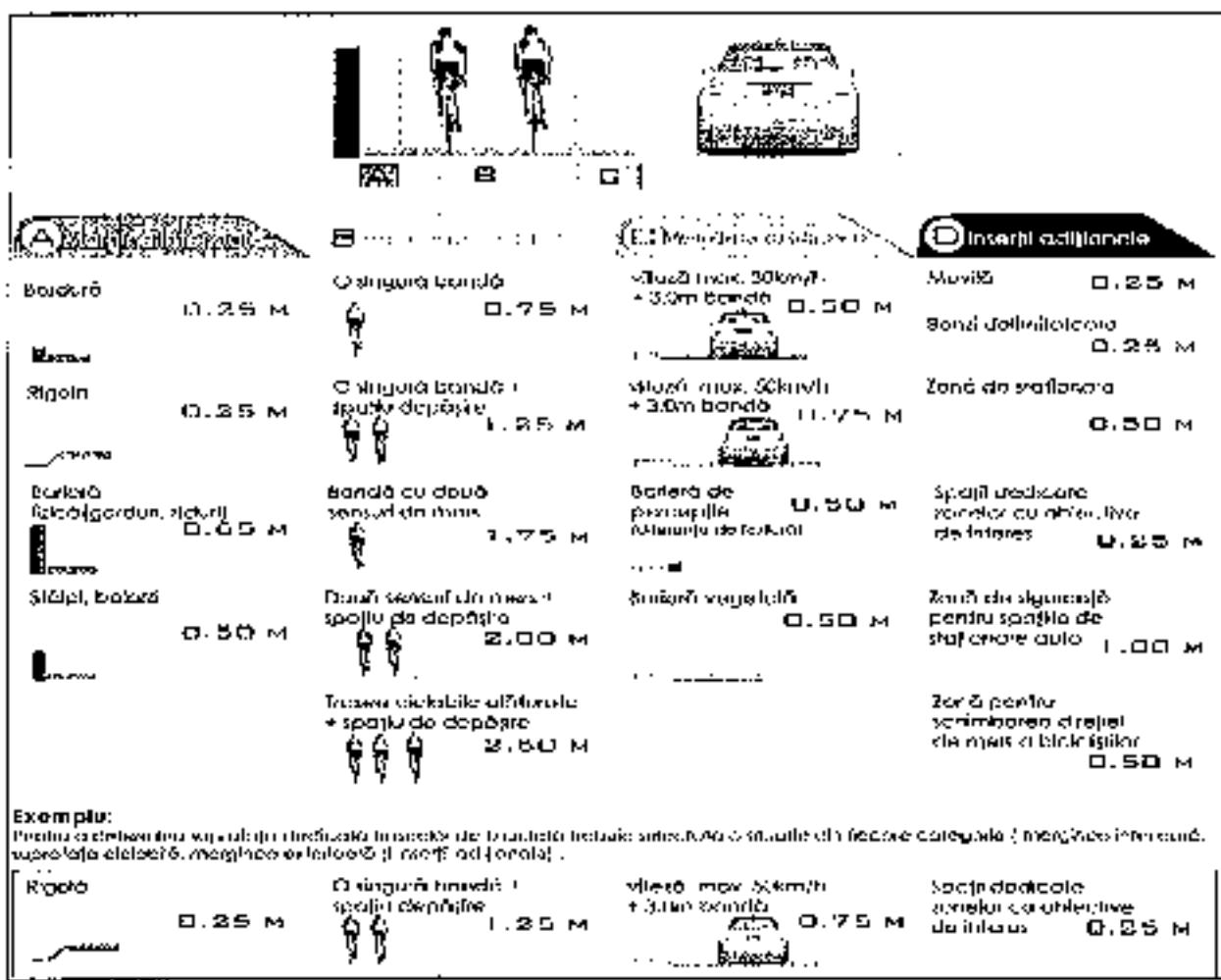
Cycling Infrastructure. PRESTO (Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode).

Utilizatorii cu experiență sunt obișnuiți cu traficul autovehiculelor și doresc conexiuni directe, rapide și convenabile ca acces la destinații. Bicliștii avansați, de obicei preferă pe benzile amenajate pe carosabil.

Utilizatorii de bază sunt mai puțin încrezător, decât bicliștii avansați. De obicei, selectează rutele unde bicliștii au desemnat un spațiu de operare, cum ar fi pistele pentru biciclete, trasee utilizate în comun cu autovehiculele (shared spaces), sau străzile de cartier cu volum redus de trafic și viteză.

Utilizatorii începători sunt reprezentați de copii sau noi utilizatori ai transportului nemotorizat, beneficiind de rute care asigură accesul la destinații, cum ar fi școli, parcuri, și biblioteci. Bicliștii începători sunt cel mai bine amplasati pe căi de utilizare a străzilor comune și străzilor de cartier pe care se înregistrează viteze și volume de circulație.

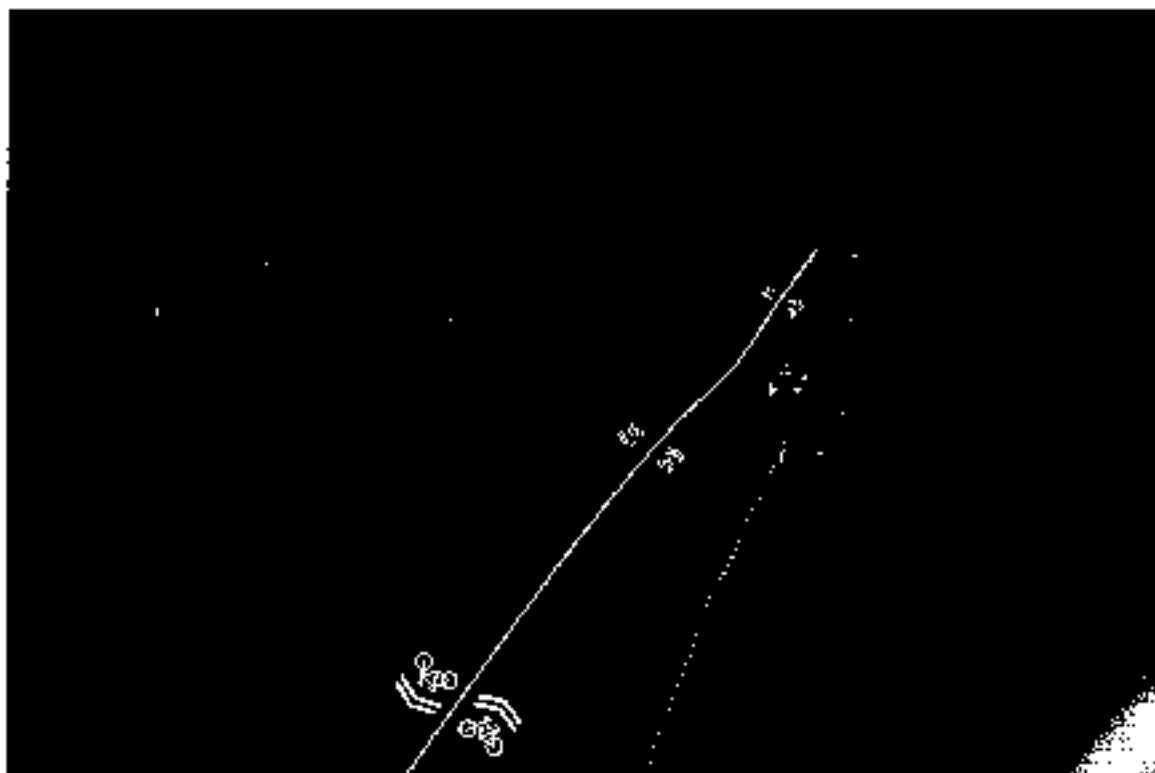
Pentru a putea acorda căt mai mulți utilizatori de bază sau începători să opereze pentru realizarea de benzi velo colorate care să ofere un grad de vizibilitate ridicat.



Figură 9-9. Schema pentru dimensionarea infrastructurii pentru biciclete; Sursă: prelucrare consultență după manualul național al Irlandei pentru proiectarea infrastructurii pentru biciclete

Pentru a asigura o rețea velo completă va fi nevoie și de un sistem de bike sharing astfel încât orice locuitor al orașului sau vizitator să poată accesa cu ușurință o bicicletă. Punctele de bike sharing se vor amplasa în vecinătatea punctelor de interes: Gara CF, Zona centrală – Primărie, Băile Figa. Rețeaua de bike sharing este corelată cu stațiile de transport public și cu parcările velo pentru a susține intermodalitatea. Toate acestea împreună cu parcările pentru biciclete acestea trebuie amenajate în primul rând în vecinătatea directă a principalelor obiective de interes cotidian (Instituții publice, școli, unități comerciale sau de alimentație publică, zone cu concentrări de locuri de muncă și principalele zone de locuințe collective).

Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pentru cartierul Podirei și Stațiunea Băile Figa (str. 1 Decembrie 1918 și DJ172)



Figură 9-10 – Propunere de realizare pistă velo în zona adjacentă DJ172

Proiectul presupune realizarea unei piste exclusiv ciclistice pe str. 1 Decembrie 1918 și str. 1 Mai. Aceasta legătură va oferi o alternativă la deplasările auto între oraș și Stațiunea Băile Figa. Împreună cu stațiile de închiriere biciclete această soluție oferă un serviciu complet de transport sustenabil și accesibil. Acest lucru va avea ca rezultat direct o legătură mult mai facilă între cele două zone astfel crescând accesibilitatea și diminuând dependența față de automobilul personal.

DJ 172



Figură 9-11 - Secțiune DJ 172 spre Baile Figa - profil propus



Figură 9-12 Traseele de infrastructură vélo propuse pe termen scurt



Odată cu înființarea celor două trasee de transport public pe raza UAT Beclau, pe lângă celelalte investiții suport al activității de transport public enumerate la 9.2, mai este necesară realizarea unui sistem intelligent de management al traficului care să acorde prioritate mijloacelor de transport public, pentru ca acestea să își poată respecta programul de circulație iar satisfacția călătorilor să fie maximă și din punct de vedere al duratei călătoriei.



Sistemul de management al traficului presupune semaforizarea a șase intersecții, care pe baza datelor de intrare și a poziției autobuzelor față de intersecție să asigure undă verde pentru mijloacele de transport public, acestora fiindu-le acordată prioritatea de trecere față de celelalte fluxuri și față de celelalte tipuri de autovehicule.

- Intersecția 1: str. Gheorghe Doja - Str. Mihail Kogălniceanu
- Intersecția 2: str. Parcului - Str. Libertății
- Intersecția 3: str. Ion Pop Releganu - Str. 1 Decembrie 1918 - DJ 172, - Str. Crișan.
- Intersecția 4: str. Horea - DJ 172 - Str. Drumul prin Padure

Tabel 9-5 Lista proiectelor pentru managementul traficului

Cod	Proiect	M euro	Perioada	Sursa
BC42	Înființarea unui sistem intelligent de management al traficului	0,7	2017/2020	POR 3.2



Figură 9-13 Locațizarea intersecțiilor semaforizate

Parcare

Deoarece resursele de teren ocentru suplimentarea locurilor de parcare sunt precare va fi nevoie de o serie de măsuri adiționale pentru eficiență, care să mențină și să îmbunătățească cererii. De asemenea, pe termen lung, prin dezvoltarea infrastructurii velo și creșterea atractivității transportului în comun se arc în vedere păstrarea sau chiar diminuarea indiferenței de motorizare, aspect care contribuie decisiv la reducerea cererii de parcare.

Pentru ameliorarea parcării în zona centrală dar și cea rezidențială va fi nevoie de următoarele măsuri de management.

Recomandare: redirecțierea resurselor financiare obținute din parcare către proiecte de mobilitate durabilă sau amenajări de spațiu public. Astfel utilizatorii pot vedea direct beneficiile platăi parcarei.

Diversificarea modului de plată a parcării: Dezvoltarea unui sistem de plată prin SMS (soluția tehnică este destul de simplă și poate fi dezvoltată în cadrul departamentului). Plată parcare prin SMS este un model care funcționează cu succes deja în alte orașe din țară cum ar fi: Timișoara, Oradea, Brașov sau Cîrlorhei Secuiesc. De asemenea va fi nevoie de diversificarea modului de plată la parcmetru – plată cu cadrul bancar sau cu bancnote (a. gle.).

Continuarea procesului de înlăturare a garajelor din zonele rezidențiale cu parcări amenajate la sol. Aceste garaje ocupă prea mult spațiu și sunt adesea folosite pentru alte scopuri decât parcare. Accentul în acest caz cade pe zonele cu cea mai mare cerere de locuri de parcare: zonele de locuințe colective (cartierele Partajarea parcărilor centrelor comerciale amplasate în vecinătatea directă a zonelor rezidențiale. Rezidenții din zonă ar putea parca gratuit în intervalul 29:00 - 08:00.

Digitalizarea sistemului de parcare (termen lung) prin introducerea de servicii sau camere de lucru pentru a putea monitoriza în timp real gradul de ocupare a parcărilor. Informațiile obținute de sistem trebuie transmise către utilizatorii în timp real (aplicație / website / indicatoare) astfel încât să știe mereu unde este cel mai apropiat loc de parcare disponibil.

Tabel 9-6 Lista de proiecte privind amenajarea de noi locuri de parcare

Cod	Proiect	M Euro	Perioada	Sursa
BE15	Modernizarea str. Crișan	0.20	2017-2020	POR 3.3
BE15	Realizare parcări în zona centrală	0.00	2020-2023	BL/AS
BE36	Realizare parcare în Băile Haga	0.15	2020-2023	BL/AS
BE37	Realizare parcare în zonele rezidențiale colective	0.15	2020-2023	BL/AS
BE38	Realizare parcare în zona gării CF	0.03	2020-2023	BL/AS

Politica de parcare

Pentru a putea susține și continua pașii deja făcuți în ceea ce privește managementul parcarei este recomandată continuarea unei politici de parcare.

Titlu: Implementarea unei politici de parcare la nivelul orașului,

Prioritățile politicii de parcare se rezumă la reducerea deficitului de parcare în zonele critice (zonele de locuințe colective și marii generatori de trafic) dar și diminuarea cererii prin oferirea unor alternative viabile pentru folosirea autovehiculului personal. Astfel politica de parcare este susținută de proiecte listate în categoriile deplasări pretoriale, deplasări velo și transport public.

Obiective:

- o Amenajarea de parcări în zonele rezidențiale cu cea mai mare densitate a populației și scoaterea acestora la licitație
- o Amenajarea de parcări în vecinătatea principaliilor generatori de trafic (parcări cu plată).

Sistem TIC pentru parcare: informare, gestiune și plată.

- o Diversificarea modalităților de plată (bancnote, card bancar, sms, aplicație smartphone).
- o Amplasarea de indicatoare digitale care să prevină numărul de locuri disponibile în parcările în afara străzii.
- o Crearea unei baze de date accesibile de către publicul larg cu informații legate de disponibilitatea și gradul de utilizare a parcărilor.

- c. Amenajarea de parcări cu settori în zona centrală pentru o mai bună monitorizare și gradul de ocupare – permite informarea publicului în timp real în ceea ce privește disponibilitatea unui loc de parcare.

Gestionează eficientă a parcărilor disponibile

- o Extinderea parcării cu plată, diversificarea și creșterea tarifelor și introducerea tarifării pe zone.
- o Partajarea parcărilor aferente unităților comerciale cu rezidenții din vecinătate.
- o Campanie pentru conștientizarea „valorii” unui loc de parcare (ex. Parkingday).
- o Stimulente pentru familiile care decid să trăiască fără autovehicul.
- o Resursele finanțare provenite din parcarea cu plată vor fi gestionate transparent. Publicul larg va avea acces la informații legate de sursele colectate și modul în care acestea au fost folosite în favoarea orașului.

Resursele finanțare obținute din vor fi investite în amenajarea de spații publice. În cazul parcărilor supraterane, resursele finanțare vor fi folosite întâi pentru amortizarea investiției și pentru menținerea.

Monitorizarea

Procesul de monitorizare se va concentra pe de-o parte pe numărul locuri lor de parcare nou create și pe de altă parte pe gradul lor de ocupare.

9.6 Zonele cu grad ridicat de complexitate

Orașul București cuprinde două zone care prezintă un grad de complexitate mare.

Zona Centrală

Tabel 9-7 Lista de intervenții asupra zonei centrale

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE05	Realizare de stații noi de transport public	1.09	2017-2020
BE06	Modernizarea str. Gării pentru deplasările exclusiv pietonale	0.50	2017-2020
BE17	Realizarea unei zone pietonale și shareable space în zona str. Parcului și a Bazinului de înot pentru desfășurarea de activități ale comunității	2.00	2017-2020
BE18	Modernizarea circulațiilor pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Parcului	0.07	2017-2020
BE19	Realizare circulații pietonale și realizarea de piste de biciclete pe str. Tinerăstării	0.06	2017-2020
BE31	Reabilitare și îndepărtare pasarelli pietonali pe Râul Someș	0.40	2020-2023
BE32	Realizare stații bike sharing	0.40	2020-2023
BE35	Realizare parcare în zona centrală	0.09	2020-2023
BE42	Înființarea unui sistem inteligent de management al traficului	0.70	2017-2020
BE49	Extinderea zonei pietonale în zona centrală, în zona Liceului Agricol	0.30	2020-2021
BE50	Realizare rețea de mobilitate nemotorizată pe Digiul Râului Someșul Mare	0.80	2020-2021

În zona centrală se concentrează investiții pentru promovarea mobilității pietonale, cele mai multe intervenții vizând dezvoltarea de zone dedicate exclusiv circulațiilor pietonale. Pe lângă acestea, aici se vor interseca rețelele vélo care sunt cuprinse în diferite proiecte și o stație de închiriere a bicicletelor.

Prin zona centrală vor trece și toate cele 4 linii de transport public, aici fiind instalate și stații de transport public dotate cu sistem de informare în timp real.

Zona Băile Figa

Tabel 9-8 Lista de intervenții asupra Băilor Figa

Cod	Proiect	Valoare (M euro)	Perioada
BE05	Realizare de stații noi de transport public	3,00	2017-2020
BE75	Realizare conexiune pentru mobilitate alternativă pe traseu cartierul Podirei și Stațiunea Băile Figa (str. 1 Decembrie 1916 și str. 5 Mai)	0,60	2017-2020
BE26	Modernizare alei în Cartierul Podirei și Băile Figa	1,55	2017-2020
BE31	Realizarea stării bike-sharing	0,40	2020-2023
BF31	Realizare stație de încărcare cu energie electrică pentru autoturisme și autobuze la Băile Figa	0,10	2020-2023
BE36	Realizare parcare în Băile Figa	0,25	2020-2023



Pentru dezvoltarea sistemului și serviciului de transport public, este necesar și obligatoriu închelarea unui contract de delegare a serviciului către un operator de transport public, cu respectarea normelor legale aflate în vigoare și a directivelor europene.

Se propun astfel urmatoarele acțiuni:

a. Semnarea contractului de servicii publice cu operatorul de transport în comun;

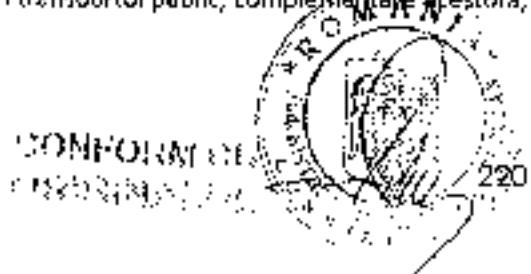
Pentru reglementarea transportului public, acest proiect va vize:

1. Elaborarea și aprobarea strategiei de dezvoltare a transportului public;
2. Dezvoltarea și aprobatia unui caiet de sarcini și regulamentul serviciului de transport public, în conformitate cu art. 23 alin.(4) din Legea nr. 51/2006;
3. Elaborarea și aprobarea documentației pentru contractele de achiziții publice și de delegare, pentru a stabili condițiile de participare și criteriile de selecție pentru operatorii de transport, cu excepția atribuirii directe a contractelor după cum se menționează în art. 31 alin.(a) din Legea nr. 51/2006;
4. Adaptarea contractului de servicii publice în conformitate cu directivele europene privind serviciul public;
5. Monitorizarea executării contractului de gestiune, pentru a observa respectarea de către operator a clauzelor contractului;
6. Implementarea și monitorizarea implementării strategiei de dezvoltare a operatorului și serviciului de transport public, inclusiv realizarea investițiilor planificate prin PMUD;
7. Corelarea și realizarea celorlalte acțiuni administrative, necesare dezvoltării transportului public în comun;

 ⇒ B - Implementarea sistemului de transport public

Va presupune realizarea unui studiu de oportunitate privind introducerea transportului public, a orașului de deplasari, pentru facilitarea deplasărilor la locul de muncă și viabilizarea interconectărilor între rute, atât interne cat și externe, frecvențele de deservire, mai ales în orele de vîrf și reconfigurarea stațiilor de transport public în comun, pe întreaga rețea urbană, pentru asigurarea unei densități mai mari a ariei de captare pe kilometru.

Sunt necesare acțiuni „soft” pentru susținerea investițiilor în transportul public, complementare acesteia, precum:



- Gestionarea eficientă a utilizării parcului și resurselor consumate (planificarea curselor, planificarea programului conducerilor de vehicule, coordonarea activităților de menenanță, urmărirea circulației, constituirea unei baze de date pentru analize și decizii controlizate și fundamentate rigurose etc.);
- Monitorizarea traficului rutier pentru scheme eficiente de semaforizare și pentru creșterea siguranței traficului;
- Monitorizarea parcărilor și tarifare corectă a staționărilor autoturismelor;
- Monitorizarea etajărilor inadecvate a rețelei de piste de biciclete;
- Informarea publicului călător: în vehicul și în stație, pe pagină web dedicată și prin aplicații specifice asupra diferențelor opțiuni de acces către destinații frecvent utilizate;
- Tarifarea automată a călătorilor (Ticketing), fidelizarea utilizatorilor transportului public urban, și a celor care utilizează scheme park&ride;
- Identificarea unei/sunor zone pietonale cu acces limitat pentru ricerari și vehicule ușoare de aprovizionare și colectare a deșeurilor;
- Localizarea și dimensionarea adecvată a spațiilor de parcare pentru taximetre;
- Reducerea și/sau taxarea superioară a parcării pe stradă, corelat cu identificarea și amenajarea unor spații adecvate de parcare pentru autoturisme (centralizate/suferfațe tramei stradale) și în număr suficient, inclusiv la periferia ariei urbane (pentru oferte de tip park&ride);
- Reglementări referitoare la un număr minim necesar de spații de parcare pentru biciclete, amenajate și monitorizate în vecinătatea zonelor comerciale, industriale, a centrelor de afaceri, banci, școli și licee etc.;
- Reglementarea numărului de taximetre în acord cu legislația în vigoare;
- Reglementarea forelor de timp pentru aprovizionarea centrelor comerciale;
- Reglementarea sensurilor unice pe străzile colțuroare;
- Fundamentarea unui sistem de penalitate pentru parcare neregulamentare;
- Sistem de tarifare în transportul public urban integrat cu taxarea închirierilor de biciclete, și cu parcare la periferia zonei urbane pentru facilitarea transferului modal între transportul public;
- Reglementarea controlului periodic de către departamente ale autorității publice locale și analize ale aplicării reglementărilor adoptate.

10 Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană

10.1 Monitorizarea și evaluarea implementării PMUD

Monitorizarea și evaluarea se referă la modul în care rezultatele Implementării PMUD sunt analizate și folosite pentru atingerea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung, respectiv a viziunii propuse de Orașul Buclean.

Monitorizarea și evaluarea trebuie să fie introduse în plan ca instrumente de gestionare esențiale pentru a urmări procesul de planificare și a evalua punerea în aplicare, dar într-un mod în care să se poată învăța din experiența de planificare, să se înțeleagă cea ce funcționează bine și mai puțin bine, pentru a construi un plan de lucru îmbunătățit în viitor. Un mecanism de monitorizare și evaluare ajută la identificarea și anticiparea dificultăților în pregătirea și implementarea Planului de mobilitate urbană durabilă și, dacă este necesar, la reorganizarea măsurilor pentru a atinge ciblele mai eficient și în limitele bugetului disponibil. Raportarea trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre dezbatere publică, permitând astfel involtorilor să ia în considerare și efectueze corecturile necesare (de exemplu, în cazul în care sunt atinse ciblele sau dacă măsurile par a fi în conflict unele cu altele).

Mecanismele de monitorizare și evaluare trebuie definite și puse în aplicare cât mai devreme. Evaluarea PMUD va fi realizată prin evaluarea anuală a îndeplinirii indicatorilor prezenți în Tabelul 10.1. Acest tabel prezintă valorile proгnozate pentru câteva ani de proгnoză din urizontul PMUD (considerați "ani majori de evaluare"), presupunând implementarea intervențiilor prezentate în Planul de Acțiune descris în capitolul anterior.

Procesul general de elaborare a PMUD cuprinde următoarele etape:

- **Pasul 1:** Identificarea obiectivele strategice sunt acele obiective definite la nivel guvernamental sau ministerial și care se aplică în general, ca scopuri sau obiective generice ale Guvernului și Ministerului Dezvoltării. Pentru PMUD acestea sunt definite folosind obiectivele din Directivele și recomandările Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor precum și recomandările MDRAP de realizare a PMUD.
- **Pasul 2:** Definirea problemelor reprezentă rezultatul unei analize diagnostic a sistemului de transport. Sunt identificate cauzele care stau la baza și sunt responsabile pentru manifestarea problemelor și sunt definite problemele la nivel spațial pentru a facilita identificarea obiectivelor specifice și a intervențiilor.
- **Pasul 3:** Obiectivele operaționale: acestea sunt obiectivele ce țin de problemele specifice identificate și care reprezintă un sub-set al Obiectivelor Strategice.
- **Pasul 4:** Generarea proiectelor: acestea reprezintă intervenții specifice care se adresează obiectivelor operaționale și problemelor.
- **Pasul 5:** Evaluarea și Prioritizarea proiectelor: este necesar un proces sistematizat de evaluare a proiectelor din două motive principale. În primul rând, pot exista mai multe proiecte care să se adreseze unui anumit obiectiv operațional și astfel devine necesar un proces de selecție. În al doilea rând, un proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/proiect. Într-o situație cum este cea a României, în care fondurile disponibile pentru transport sunt mult inferioare nevoilor identificate, resursele financiare trebuie alocate într-un mod eficient. Astfel, este necesară utilizarea unei metode corecte și independente de evaluare a proiectelor. În acest scop este elaborată o Analiză Cost-Beneficiu (ACB) pentru fiecare proiect testat.
- **Pasul 6:** Elaborarea Scenariului de Dezvoltare: intervențiile identificate vor forma Scenariul recomandat de dezvoltare a transportului urban.



Prin urmare, PMUD se finalizează cu o listă de proiecte prioritare, care formează Strategia de Dezvoltare a transportului urban.

Monitorizarea și evaluarea PMUD se va axa pe evaluarea modalității în care implementarea proiectelor din PMUD respectă:

- Indicatori de sustenabilitate asociati dezvoltarii urbane sustenabile;
- Indicatori de impact determinanti pentru fiecare proiect individual.

Modalitatea în care strategia PMUD respectă obiectivele strategice se poate evalua urmărind urmatorul tabel:

Tabelul 50-1 Evaluarea măsurii în care PMUD respectă obiectivele strategice

Obiective Strategice	Indicatori de evaluare	Sursa datelor
Asigurarea accesului tuturor cetățenilor către opționali de transport care facilitează accesul la destinații și servicii esențiale	Modalitatea în care gradul de accesibilitate a populației către oportunitățile de a călători crește, urmând a îmbunătăți și calitatea și parametrii tehnici ai rețelei de transport, dar și a creșterii cotei de piață a transportului public și nemotorizat	Modelul de Transport
Îmbunătățirea siguranței și securității transporturilor	Varierea numărului de accidente după Implementarea Planului	Baza de date a accidentelor administrație de Poliție Rutieră, alte evidențe statistice
Reducerea poluării sonore și a aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie	Varierea cantității de emisii poluanțe Vazliajă cantității de gaze cu efect de seră Reducerea nivelu de zgomot	Echipamente de monitorizare a căilor aerului
Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și bunuri	Măsura în care strategia de dezvoltare a transportului urban este sustenabilă din punct de vedere al eficienței economice.	Modelul de Transport Analiza Cost-Beneficiu
Creșterea atracțivității și calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, economic și societății în general	Măsura în care implementarea strategiei are efecte pozitive semnificative asupra mediului antropic și natural din zonă urbană	Consultările publice

Pe lângă evaluarea obiectivelor strategice, autoritățile centrale lucrează cu indicatori standard oferiti de INS, prezentati sumar în POF 2014, 2020:

- Pasageri transportati in transportul public urban;
- Emisii GES provenite din transportul rutier;
- Operațiuni implementate destinate transportului public și nemotorizat;
- Operațiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂ (altele decat cele pentru transport public si nemotorizat).

Alți indicatori importanți ce pot fi monitorizați și evaluati sunt:

- Repartitia modală – măsura în care cota de piață a transportului public, pietonal sau velo variază după implementarea PMUD (a se vedea secțiunea 5.1)
- Indicele de motorizare (calculat ca număr de autovehicule la 1.000 locuitori).

Cu privire la obiectivele operaționale, indicatori ce pot fi calculati de către API, Autoritatea Publică Locală sunt prezentati în continuare:

Tabel 10-10-2 Indicatori de monitorizare a rezultatelor implementării PMUD

Domeniul de acțiune	Indicator
Transport rutier	Reducerea congestiei în punctele cheie
	Volumul de trafic pe trama stradală principală (mai ales în orele de vârf)
	Număr străzi modernizate și lungime (km)
Transport pietonal și velo	Număr / km de străzi pietonale sau cu prioritate pentru pietoni
	Km de piste / benzi de biciclete
	Număr biciclisti care folosesc infrastructura creată
	Număr de treceri de plătoni la nivel
Parking	Număr de locuri de parcare (în parcuri de transfer)
	Gradul de ocupare a parcărilor taxate
	Număr de locuri de parcare în parcaje rezidențiale
	Numărul de pasageri transportați – transportul public rutier
Transport public	Raportul între prețul biletului de transport public și venitul mediu
	Frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare
	Număr persoane deservite de transportul public
Impact asupra mediului	Polișire cu particule în suspensie provenită de la autovehicule
	Nivelul zgomotului pe străzile cu cele mai ridicate valori în ceea ce privește volumul de trafic
Implementare	Suprafațe (m²) de spații verzi de protecție / vegetație de aliniament
	Durabilitatea infrastructurii de transport (durată de viață a proiectelor ce infăuctă)

Conform Regulamentului 1303 / 2013, Art. 222, anexatul (3) „până la 31 decembrie 2015 cel puțin, toate schimburile de informații între beneficiar și o autoritate de management, o autoritate de certificare, o autoritate de audit, precum și organizațiile intermediare se poate fi efectuate prin intermediul unor sisteme de schimb electronic de date”. Această modalitate de transfer de date între autoritatea contractantă și beneficiar este reprezentată de sistemul MySMIS.

În acest sens, solicitanți / beneficiarii Programului Operational Regional 2014-2020 vor trebui să utilizeze MySMIS pentru deconurarea electronică a Cereșilor de finanțare și să realizeze toata corespondența ulterioară în legătură cu proiectul, inclusiv atașarea documentelor referente scanate folosind acest sistem.



Principalii actori responsabili cu monitorizarea implementării PMUD Beclau sunt:

- UAT Orașul Beclau, prin direcțiile de specialitate;
- Poliția Orașului Beclau;
- Alte entități relevante (cum ar fi organizații non-guvernamentale).

În completarea monitoziștilor indicatorilor menționați anterior la finalul anului 2023 (sfârșitul ciclului financiar multianual al UE) se va face o evaluare totală a mobilității urbane la nivelul municipalității Beclau. Această evaluare va include și un sondaj în rândul locuitorilor pentru a identifica gradul de mulțumire legat de

schimbările aduse de proiectele din PMUD, împreună cu viitoarele nevoi sau priorități în domeniul mobilității urbane.

Comisia de Monitorizare PMUD

Se propune înființarea oficială a Comisiei de Monitorizare PMUD.

Constituirea acesteia trebuie să fie făcută printr-un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condiții unei asumări rapide de decizii pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalele.

Comisia de Monitorizare trebuie să cuprindă persoane cheie pentru problematica mobilității de la nivelul orașului (Primar/Manager Public, Arhitect Șef, Directorii direcțiilor din primărie, în special Direcțiile Proiecte, Investiții, Achiziții, Tehnic, Administrația domeniului public, Juriidic, reprezentanți ai Politiei Locale, Politiei Rutiere, Operator transport public local s.a.). Comisia va lucra în ședințe trimestriale sau mai des dacă este cazul, monitorizând implementarea PMUD și luând decizii privind rezolvarea problemelor majore de implementare care apar pe parcurs.

Actualizarea și recalibrarea Modelului de Transport

Este importantă menținerea și actualizarea modelului pentru a putea fi recalibrat în fiecare an major de evaluare (2020 și 2030). Pentru actualizarea modelului, echipa responsabilă cu întreținerea modelului trebuie să colecteze sau să obțină permanent următoarele informații actualizate:

- o Noile aranjamente privind circulația (drumuri noi, denivelări de intersecții, modificare număr de benzi pe drumuri existente, introducere semaforizări etc.)
- o Date privind utilizarea terenurilor, în scopul includerii în model al noilor generații de trafic (de exemplu un mall nou, un cartier de locuințe nou etc.)
- o Trasee TP, tarife și servicii
- o Număr călători imbarcați pe fiecare linie TP
- o Numărători de trafic
- o Numărători TNM

Pentru o perioadă de tranziție, serviciul de monitorizare a implementării PMUD poate fi externalizat pe baza de procedura competitivă, astfel încât să se asigure fazele initiale de implementare, până la posibilitatea realizării competitivității. Această activitate poate fi externalizată împreună cu partea de actualizare a modelului de transport.



11 Anexe

Formular B.I.I. – Numaratori clasificate de vehicule

Numarator																			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

CONFORM CU
CRIMINALUL



Formular B.1.2. – Anchetă Origine-Destinație

FORMULAR DE INTERVĂU

COLLECTARE

Nr. Zeci

DATA

PAG

1/2015

MOLITOR | Nr. Sediu

VIAZEXPLIX

Tip Ven. an 199	Nr. Pachet an 199	Imaginile apărute zdroite să fie lăsată unde venit, vară și (ultima div. oprire)	El are la dispoziție spre căreia interrogat? (următoarele div. cărora)	Data surbelii moment? Ve zugeam să nu indicați vîndut div. de la	Vehicul comandat (Tipuri 6.1.6)	
					Căuta în transport la data interrogat de el	Căuta în transport la data interrogat de el
		Flota		0 - 1000 lei		
		Cod/Cognac/Scot		1000 - 1500 lei		
		Jud/Sector		1500 - 2000 lei		
		Locașul		2000 - 3000 lei		
		Tara (pt. nemulțumiri)		> 3000 lei		
		Motul pt. care este utilizat acesta?	pt. căruță/căruță?	Interrogat		
		Siguri		0 - 1000 lei		
		Alte/Cognac/Scot		1000 - 1500 lei		
		Jud/Sector		1500 - 2000 lei		
		Cod postal		2000 - 3000 lei		
		Tara (pt. nemulțumiri)		> 3000 lei		
		Motul pt. care este utilizat acesta?	pt. căruță/căruță?	Interrogat		
		Siguri		0 - 1000 lei		
		Alte/Cognac/Scot		1000 - 1500 lei		
		Jud/Sector		1500 - 2000 lei		
		Cod postal		2000 - 3000 lei		
		Tara (pt. nemulțumiri)		> 3000 lei		
		Motul pt. care este utilizat acesta?	pt. căruță/căruță?	Interrogat		
		Siguri		0 - 1000 lei		
		Alte/Cognac/Scot		1000 - 1500 lei		
		Jud/Sector		1500 - 2000 lei		
		Cod postal		2000 - 3000 lei		
		Tara (pt. nemulțumiri)		> 3000 lei		
		Motul pt. care este utilizat acesta?	pt. căruță/căruță?	Interrogat		
		Siguri		0 - 1000 lei		
		Alte/Cognac/Scot		1000 - 1500 lei		
		Jud/Sector		1500 - 2000 lei		
		Cod postal		2000 - 3000 lei		
		Tara (pt. nemulțumiri)		> 3000 lei		
		Motul pt. care este utilizat acesta?	pt. căruță/căruță?	Interrogat		

El este în:	
1. Mașină	6. Camion - 3ax
2. Autocar	7. Camion - 2ax
3. Motocicletă	8. Căruță/căruță
4. Pirox	9. Transport specială
5. Vehicul - 3ax	10. Corpuri speciale

Mai întâi:	
1. Automobil	6. Corpuri speciale
2. Camion - 3ax	7. Peșteri/pozări
3. Camion - 2ax	8. Vehicul specială
4. Căruță/căruță	9. Recreativă/loc
5. Corpuri speciale	10. Corpuri speciale

Locașul sau tip de rezerva	
1. Reducere specială	3. Produse chimice
2. Reducere obișnuită	12. Utilajele de prelucrare industrială
3. Concesiuni/permisă	4. Accesoriile
4. Înd.	12. Scara/ascensor
5. Măsură, deosebită măsură	13. Produse fibroplastice
6. Produse mărfurii	14. Deșeuri domeniului industrial
7. Utilajele de lucru continuu	15. Ochelarii
8. Ingrediente	16. Armele

CONFIRMAT
13/10/2014



CHIESTIONAR DE AN 10 DE CONSILIATIE URGENTA DURABILA BECLEAN

Nr. chestionar _____ **Cod local** _____ **Zona** _____

Președintele consiliului județean îl urmărește din proiectul Becean și îl rugă să îl acorde în continuare un suport în ceea ce privește dezvoltarea locuitorilor săi și să încurajeze proiectul de dezvoltare durabilă.

Președintele consiliului județean îl urmărește din proiectul Becean și îl rugă să îl acorde în continuare un suport în ceea ce privește dezvoltarea locuitorilor săi și să încurajeze proiectul de dezvoltare durabilă.

1. În ce zonă a orașului locuisti? (stradă/sector/sector)

2. Cum este modul de transport pe care îl folosiști cel mai des, pentru deplasările în întîmpinerea orașului?

	[1] mers pe jos	[2] transport public	[3] bicicleta	[4] echipajuri personale	[5] altul unde nu constă într-o persoană	[6] Tren	[7] Altul (Specifica)
Pământ
Vaza
Trenuri
Înaltă

3. Pentru cea mai frecventă călătorie obiectuală / călătorie de lucru, vă rugăm să îl indicați următoarea:

Orătoria călătoriei dumneavoastră (punctul de plecare, zonă/strada/specificații)

Destinația călătoriei dumneavoastră (zona / strada ajuns, specificații și legătură)

Timpul aproximativ în care următoarea călătorie durează

din ora, pentru găsire loc parcare fa de distanță..... (minute)

4. În opinia dumneavoastră, care este principala problemă întâmpinată în timpul deplasării efectuate în întâmpinarea orașului?

[1] Trânsul auto rapid	[2] Lipsa alternativelor de transport	[3] Trafic greu în oraș	[4] Calea necorespunzătoare pentru biciclete și pietoni	[5] Lipsa locurilor de parcare	[6] Stradă îngustă	[7] Trecerea pe bicicletelelor rezidente	[8] Alte
[1] Trânsul auto rapid	[2] Lipsa alternativelor de transport	[3] Trafic greu în oraș	[4] Calea necorespunzătoare pentru biciclete și pietoni	[5] Lipsa locurilor de parcare	[6] Stradă îngustă	[7] Trecerea pe bicicletelelor rezidente	[8] Alte

5. În opinia dumneavoastră, care este principala problema privind traficul rutier?

[1] Traficul auto rapid	[2] Vizibilitatea deosebită slabește semafori	[3] Dificultatea de circulație în zone centrale	[4] Pericolul neigresării în trafic	[5] Prezența bifeurilor sau îngrijorări cu privire la siguranță	[6] Problemele deosebite pe carosabil	[7] Lipsa parcărilor pașnic și înalte	[8] Nu există rezerve
[9] Alte	Specifica:

5.a) Putem indica o zonă/stradă unde întâmpinăm probleme la călătoria mea?

6. Care este principala problema privind infrastructura rutieră în orașul Becean?

[1] Sfaturi	[2] Situație degradată (șanti, rezabilitare, etc.)	[3] Încercarea de a rezerva locuri de parcare în zonă centrală	[4] Specifica
.....			

7. Care este principala problema privind deplasările pe halelele?

[1] Situație în care circulația este blocată de către bicicletele autoturismelor	[2] Situație în care circulația este blocată de către bicicletele autoturismelor	[3] Lipsoa infrastructură de circulație a bicicletelor	[4] Situație rezolvată	[5] Alte
.....				

8. Care este principala problema privind infrastructura pentru deplasări pe halelele?

[1] Lipsoa unui infrastructură dedicată (pista pentru biciclete)	[2] Pista există dar nu ocupă întregul sensul traficului	[3] Lipsoa căilor de circulație	[4] Lipsa rezistenței	[5] Există o rezistență la circulație în zonă centrală	[6] Alte
.....					

9. Care este principala problema privind deplasările pe pietonale?

[1] Încercarea să se urmărească în zonă centrală	[2] Încercarea să se urmărească în zonă centrală	[3] Încercarea degradată (șanti, tehnica inadecvată)	[4] Lipsoa spațiilor pietonale în zonă centrală	[5] Elucubrările săracula de rezidenții din zonă centrală	[6] Alte
.....					

10. Care este principala problema privind infrastructura pietonala?

[1] Lipsoa unui sistem de monitorizare video	[2] Încercarea de a păstra suctul plăbușit și rezervația sa	[3] Lipsoa unor refugii pentru pietonii și binevenirea manieră bulevardului	[4] Lipsoa rezilierării de vioză în apropierea locurilor de parcare	[5] Alte
.....				

11. Care este principala problema privind parcurile autovehiculare?

[1] Parcari insuficiente în zona centrală	[2] Piatrul parcurii parcare este prea mic	[3] Parcuri rezidențiale	[4] Lipsoa unui sistem care să amintește condusului auto despărțirea de parcare și să îndrumă către destinație	[5] Alte
.....				



2010
2011

QUESTIOMAR PLAN DEZBRIELE ORGANIZATIEI DURABILA

13. In zona de rezidență, parcurile sunt?					suficiente	insuficiente	
14. Pe cîteva linii de transport public în Bacău, în ce condiții se circula?							
[1] Absență informații despre oras, uriri, cenzurăuri	[2] Mijloacele de transport sunt moderne	[3] Viteză de circulație și siguranță sunt mari	[4] Împărțirea în stație și la final	[5] Au avut loc multe fâșii sau de achiziție a bătăilor de sănătate	[6] Altă specificație:	[7] Nu există mijloace de transport public	
16. Gere ar fi prezentat mai întâi pe care îl-a plin pentru a evalua situația cu transportul public?							
[1] 1 săpt.	[2] 2 luni	[3] 2.5 luni	[4] Nu este vîzată nicio dată transportul public				
17. Aflăți în cîteva linii de transport public din Bacău?							
[1] Nu există nicio dată de transport public	[2] Există foarte puține de transport public	[3] Altă motivare: Specificație:	[4] Nu există nicio dată nicio dată				
18. Indicați o zonă din oraș unde va fi construită o nouă stradă?							
[1] Distanță parcursă de locuință	[2] Situație degradată sau neutilizată	[3] Lipsă locuințelor sau a locurilor de muncă	[4] Altă motivare: Specificație:				
19. Câtădeașa în Bacău este afectată în principal de:							
[1] Poluarea acordură de către industria extractivă	[2] Nu există transport public local	[3] Siguranța și confortul în circulație	[4] Timpul de deplasare în oraș este lung	[5] Aspect negativul rezidențial parcurilor metropolitane (transfătuiriile posturale)	[6] Spanile verzi și plăciile sunt întrusătoare	[7] Orasul nu are zone de joacă și locuri de agrement și distracție	[8] Există deosebită dezvoltare dintr-un punct de vedere
20. Dejinea autobuzelor în geopodgorie?							
[1] Da	Orașul este în geopodgorie	[2] Nu					
Vîrstă medie (an) [1] 14-20	[2] 20-25	[3] 25-30	[4] 30-40	[5] 40-50	[6] 50-60	[7] >60	M
Categorie profesională [1] angajat	[2] portier	[3] elev	[4] pensionar	[5] altă categorie	F		

Vă mulțumim pt. răspunsul acordat!



F&P Consulting
Using Opportunities

2/2



CONFORMITATE
ORGANIZAȚIEI

8.3. Etapele de realizare a analizei economice

Ipozeze de bază

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și decă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcție și întreținere și economiile din costurile de operare ale vehiculelor precum și elemente fără valoare de plată directă precum economia de timp, reducerea numărului de accidente și impactul de mediu.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparații consistentă a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectul este dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul că nu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetară.

Anul 2015 este luat ca bază, fiind anul întocmirei analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile și beneficiile sunt actualizate prin prisma prețurilor reale din anul 2015, luna martie.

Ca indicator de performanță a intervențiilor se utilizează Valoarea Actualizată Netă (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) și Gradul de Rentabilitate (raportul beneficiu/cost). Acestu din urmă, exprimă beneficiile actualizate raportate la unitatea monetară de capital investit. În final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de actualizare pentru care Valoarea Netă Actualizată ar fi zero.

Rata Internă de Rentabilitate Economică

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2015, în Euro;
- EIRR este calculată pentru o durată de 30 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de implementare a proiectelor, precum și perioada de exploatare, până în anul 30;
- Prognozele de trafic sunt elaborate până la orizontul 2030, după acest moment, fluxurile de costuri și beneficii au fost extrapolate apăciind un coeficient anual de creștere constant de 2,0% (creștere anuală de 2%);
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluatează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, condiție ce corespunde cu obținerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Beneficiile economice

Vor fi considerate pentru analiza socio-economică, doar o parte din componentele monetare care au influență directă. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat același concept de analiza incrementală, respectiv se estimează beneficiile în cazul diferenței între cazul "Cu Proiect" și "Fără Proiect".

Efectele sociale (pozitive) ale implementării proiectului sunt multiple și se pot clasifica în două categorii:

- Efecte cuantificabile monetare (care pot fi monetizate); și
- Efecte necuantificabile.

În rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

1. Aplicarea corecțiilor fiscale;
2. Monetizarea impacturilor (calculatorul beneficiilor);
3. Transformarea prețurilor de cotație în prețuri contabile (prețuri umbră); și
4. Calculul indicatorilor cheie de performanță economică.

Figura 8.3 sintetizează etapele de realizare a analizei economice.



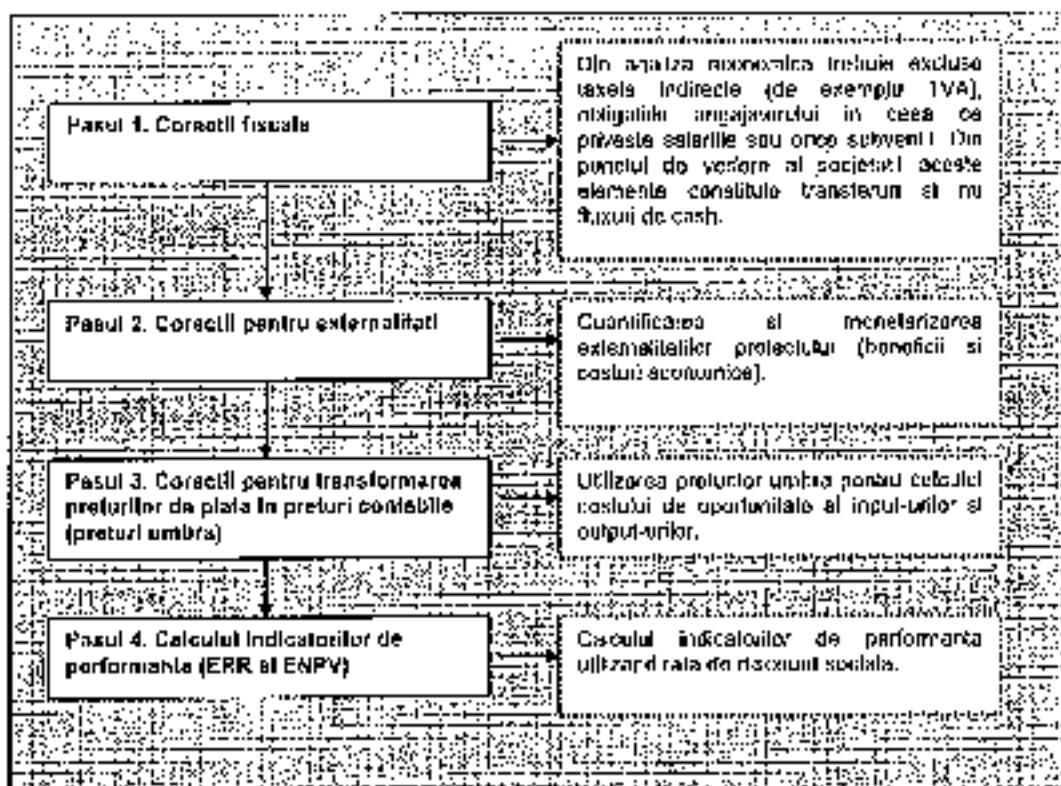


Figura 11-5 Etapele de realizare a analizei economice

Corecțiile fiscale și transformarea prețurilor de plată în prețuri contabile

Aplicarea corecțiilor fiscale constă în deducerea cotei TVA de 24% din cadrul costurilor exprimate în valori financiare.

Transformarea prețurilor de plată în prețuri contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din prețuri de piață în prețuri contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)²². Analiza SIO folosește tabele de întrări ieșiri cu date la nivel național, recensăminte naționale, sondaje cu privire la cheiuriile gospodărilor și alte surse la nivel național, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotații și subvenții. Această analiză poate fi folosită și în calculul factorului de conversie standard.

Dacă factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi și formula:

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + T_{in} - S_{in}) - (X - T_x + S_x)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în prețuri CIF la graniță;
- X = valoarea totală a exporturilor în prețuri FOB la graniță;
- T_{in} = valoarea taxelor vamale totale aferente importurii;
- S_{in} = valoarea totală a subvențiilor pentru importuri;
- T_x = valoarea totală a taxelor la export;
- S_x = valoarea totală a subvențiilor pentru exporturi.

În calcularea prețului contabil (umbra) al forței de muncă se aplică următoarea formulă:

- $PCF = PPF \times (1-u) \times (1-t)$, unde:

²² Sursa: Analiza cost-beneficiu – concepție și practică Anthony R. Hoagman, David H. Greenberg, Alton R. Weber, Editura ANC, Ediția II-a, pagină 523.

- PCF = Prețul contabil al forței de muncă
- PPF = Prețul de piață al forței de muncă
- u = Rata regională a șomajului
- t = Rata plășilor aferente asigurărilor sociale și alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a prețurilor de piață în prețuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, așa cum au fost definiți în cadrul Ghidului Național pentru Analiza Cost – Beneficiu ACIS-Jaspers.

Tabel 21-2 Factori de conversie de la prețuri de piață în prețuri contabile

Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	3	dacă nu se justifică altfel
Forță de muncă calificată	1	
Forță de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Sursă: <http://www.ructoologie.ro/CDM96204R/936208/032coment.pdf>, pag. 16

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de infrastructura stabilește un factor de conversie de 0,6 de la valori financiare la valori economice pentru forța de muncă necalificată. De asemenea, Ghidul sugerează și o compozitie a elementelor de cost pentru costul de întreținere și operare, respectiv pentru costul de construcție, după cum urmează:

- Costul de întreținere și operare: 40% forță de muncă necalificată, 8% forță de muncă calificată, 45% materiale și utilaje, 7% energie.
- Costul de construcție: 37% forță de muncă necalificată, 7% forță de muncă calificată, 46% materiale și utilaje, 10% energie.

În lipsa unor informații specifice proiectului analizat (informații detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum și a companiilor de construcție ce vor fi implicate în activitatele de întreținere), se vor utiliza aceste date de intrare.

Având în vedere acestea, factorii de conversie din prețuri contabile în prețuri umbra sunt:

- Pentru costul de întreținere și operare: $0,40 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,84$
- Pentru costul de construcție: $0,37 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,85$.

Cuantificarea beneficiilor economice

Se vor quantifica urmatoarele categorii de beneficii economice:

- Beneficii din reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor;
- Beneficii din reducerea timpului de parcurs al pasagerilor;
- Beneficii din reducerea numărului de accidente; și
- Beneficii din reducerea efectelor negative asupra mediului.

ACESTE BENEFICIILE ECONOMICE SE CALCULEAZĂ, DE OBICIU, AVÂND LA BAZĂ RATE (COSTURI) UNITARE EXPRIMATE CU UNITATEA DE MĂSURĂ VEHICUL-KM SAU VEHICUL-OAR. INDICATORI TOTAL VEHICULE-KM și TOTAL VEHICULE-OARE SUNT EXTRÀI DIN MODELUL DE TRAFIC, LA DIVERSE ORIZONTURI DE TIMP (ANI DE PROGNOZĂ), PRECUM și ÎN SCENARIILE FĂRĂ PROIECT și CU PROIECT.

Beneficiile din reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor (VOC)

Costurile de operare a autovehiculelor pentru utilizatori sunt generate doar în situațile în care o persoană deține sau închiriază un autoturism, vehiculul fiind utilizat în scopul realizării călătoriei.

Costurile de operare autovehicule rotative se clasifică în două categorii: costuri pentru combustibili și costuri, exceptând combustibilul, cele dintâi incluzând articole precum ulei, cauciucuri și articole legate de întreținerea vehiculului, iar cele din urmă includând deprecierea cu privire la cheltuielile de deplasare.

Costul de operare a vehiculelor este o funcție de distanță de parcurs, viteza de deplasare și starea suprafetei de rulare, indicator care se exprimă prin indicele mediul de planitate/rugozitate, notat cu R_{m} .

Prin urmare, componentele VOC sunt:

- carburanți și lubrifianti;



Type	Road Condition	Road Grade (%)	Speed (km/h)	Car Hazard (0-10)	Gear Valida- tion Factor	Rise Light (perfor- mance)	Rise Medium (perfor- mance)	Rise Heavy (perfor- mance)	Rise Light (econ- omy)	Rise Medium (econ- omy)	Rise Heavy (econ- omy)	Truck Anticipated (econ- omy)
Mark	Slight car.	Poor	E	2.0	0.905	0.457	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Poor	E	1.00	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Medium	Poor	E	1.00	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032
Mark	Slight car.	Very Poor	E	1.0	0.905	0.456	0.408	0.395	0.424	0.500	0.438	1.032

Sursa: REO HMD-4, VOC model, World Bank

Parametrii flotei de vehicule reprezentative pentru România sunt prezenți în tabelul următor (prețurile sunt exprimate în anul de baza 2004, valori economice).

Tabel 11-3 Parametrii de calcul al costurilor unitare VOC

Economie Unită/Gear	Car/Motor	Goods Vehicle	Goods Vehicle	Bus Light	Bus Medium	Bus Heavy	Truck Light	Truck Medium	Truck Heavy	Truck Anticipated
New Vehicle Cost (Exch.Govt.)	1000	1000	2000	25000	30000	26000	40000	40000	40000	8490
Fuel Cost (Exch. Govt. HMT/PNT for HMT)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Labour Cost (Exch.)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
New Bus Fuel (Exch.)	50.00	15.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
Maintenance Bus Cost (Exch.)	5.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Cost Cost (Exch.)	8.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interest Rate (%)	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Application and Loading										
PC Vehicles. Revon per Year (km)	10000	10000	10000	80000	80000	90000	30000	30000	30000	30000
Hours Driver per Year (h)	100	100	200	2000	2000	1900	1800	1800	1800	1800
Driver/Un. (exch.)	10	9	8	8	8	9	9	10	10	10
Personnel/Driver/Year (h)	100.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gasoline/Unit of Weight (kg)	1.20	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.80	6.00	12.00	20.00

Sursa: REO HMD-4, VOC model, World Bank

Beneficii din reducerea timpului de parcurs pentru pasageri (VOT)

Principalele considerente de ordin economic, luate în calcul la evoluarea economiilor de timp în analiza economică a noii investiții de capital într-o infrastructură sunt:

- Economii de timp generate de noua infrastructură;
- Valorile atribuite acestor economii de timp atât pentru pasagerii care lucrează, cat și pentru cei care nu lucrează și, de asemenea, valorile atribuite economiei lor de timp referitoare la încărcătura transportată. Modelul de transport furnizează, pentru fiecare categorie de vehicule, debitul orar de vehicule pentru ambele scenarii, precum și viteză de deplasare la diferite momente de timp și var. Aceste valori sunt transformate în valori monetare pe bază următorilor parametri:
 - media numărului de pasageri pe categorii de vehicule;
 - scopul călătoriei;
 - durata călătoriei în funcție de scopul călătoriei.

În perioada 2004 - 2006 s-a desfășurat la nivelul Uniunii Europene un proiect de unificare a metodologiilor de evaluare a costurilor pentru proiectele din domeniul transporturilor – HEATCO.

De asemenea, în România, în perioada 2006 - 2009, s-a derulat proiectul de „Asistență tehnică pentru elaborarea Master Planului General de Transport”, referință M.I. ISPA 2004/RO/46/P/PA/001/02.

În ceea ce privește Valoarea timpului, în anexa IV la „Documentul de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul transporturilor (versiunea revizuită 3)“ elaborat în cadrul proiectului de asistență tehnică pentru elaborarea Master Planului General de Transport al României, este prezentată Nota Direcției Generale Relații Finanțiere Externe, aprobată de către Ministerul Transporturilor în octombrie 2008, privind recomandarea metodelor JASPERS de calcul a valorii timpului cu scop muncă și cea pentru medie pentru proiectele de transport.

În consecință, în cadrul analizei cost/benefici vor fi utilizate valori de timpuri pentru pasageri și călători stabilite de către Jaspers pentru România, extrapolând metodologia stabilită în studiu IICAT/ED.

Studiul face distincția între:

- costul cu valoarea timpului la pasageri;
- costul cu imobilizarea mărfii transportate.

Versiunea decembrie 2008 pentru "Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects to be supported by the Cohesion Fund and the European Regional Development Fund in 2007-2013" recomandă o valoare a timpului de €12,68/h (scopul serviciu), €4,26/hr (nayeta) și 4,10 euro pe ora (non-muncă), precum și un cost unitar cu imobilizarea mărfii de €1,86/tonă/h, în prețuri 2007. Având în vedere creșterea reală a PIB în perioada 2007-2014 de 8,32% (sursă INS, CNP) și aplicând o elasticitate de 0,7 a valori timpului față de evoluția PIB, se obțin următoarele costuri unitare cu valoarea timpului, pe scop de călătorie și exprimate în prețuri 2014:

- 13,4 euro/oră pentru deplasările în scop de serviciu;
- 5,16 euro/oră pentru deplasările cu scopul de călătorie nevăză;
- 4,34 euro/oră, pentru deplasările non-work și;
- 2,00 euro/oră-tonă, pentru imobilizarea mărfurilor transportate.

Așa cum s-a prezentat anterior, pentru a obține valori unitare exprimate ca EURO/vehicul/oră, este nevoie de luarea în considerare a următorilor parametri suplimentari:

- distanța pe scopul călătoriei;
- gradul mediu de ocupare a vehiculelor.

ACESTE VALORI AU FOST EXTRAS DIN CADRUL Master Planului General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C; Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor în anul 2004, deoarece conțin informații mai actuale decât celelalte surse.

Pentru gradul mediu de încărcare a vehiculelor de transport marfă s-au utilizat informațiile din ghidul Jaspers.

Valoile finale ale timpului utilizate în cadrul calculului beneficiilor sunt prezentate în Tabelul 8.4.

Tabelul 8.4 Determinarea costurilor cu valoarea timpului

Reprezentare	Călătorie marfă		Călătorie pasager		Evaluare marfă călătorie		Evaluare pasager călătorie		Evaluare marfă transport		Evaluare pasager transport	
	Marfa producător	Marfa distribuitor	Marfa producător	Marfa distribuitor	Marfa produs	Marfa transport	Marfa produs	Marfa transport	Marfa produs	Marfa transport	Marfa produs	Marfa transport
Total	100	N	100	N	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%
Loca	50%	50%	50%	50%	50%	-	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Marfa	50%	50%	50%	50%	50%	-	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Distanță	100	100	100	100	100	-	100	100	100	100	100	100
Marfa individuală și călător	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
Marfa marfă transport	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
Total marfă transport	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
Total marfă călător	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-

Sursă: Analiile ITF și datele GTMP

Beneficii din reducerea numărului de accidente

Incidența de apariție a accidentelor rutiere se calculează în funcție de categoria drumului (drum național, drum județean sau autostradă), de tipul zonei traversate (urban/rural) și de numărul de vehicule-km care circulă pe respectivul drum.

Totodată, pentru fiecare accident, în funcție de categoria drumului, se estimează un număr de victime, respectiv un număr de decedați, răniți grav și răniți ușor.

În ceea ce privește ratele de incidentă precum și costurile asociate accidentelor, se vor utiliza informațiile incluse în „Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, componenta a Ghidului Național de Evaluare a Proiectelor de Transport din România, GTMP.



Ratele de incidență a accidentelor pe categorii de drumuri naționale (urbane și interurbane) precum și pe clase de severitate sunt prezentate în tabelul următor. Tabelul include și ratele determinante pentru rețeaua stradală a orașului Beclien.

Tabel 11-5 Ratele de incidență a accidentelor (număr accidente / a milion veh-km)

DN Rural	0,0229	0,0643	0,1407
DN Urban	0,2347	0,7138	1,5860
Străzi Beclien	0,0109	0,1963	0,2073

Sursă: GMTP, Ghid privind elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risic și analiză ITP a statisticii accidentelor

Datele referitoare la valoarea unui accident evitat, pe categorii, în România, au fost preluate din gridul „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects”. Astfel, au fost utilizate valorile unitare stabilite de JASPERs pentru România, pe categorii de accidente, extrapolând metodologia stabilită în studiul HEATCO (preterior 2007).

- Decese: 635,73 Euro
- Raniri grave: 58,819 Euro
- Raniri usoare: 4,219 Euro

În prețuri 2014, aplicând creșterea PIU de 1,11 și o elasticitate față de PIU de 0,7 acestea devin:

- Decese: 461,114 Euro
- Raniri grave: 62,245 Euro
- Raniri usoare: 4,465 Euro

Beneficii din reducerea efectelor negative asupra mediului

Pentru evaluarea acestor categorii de beneficii s-a folosit metodologia descrisă în Documentul de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul Transporturi (Versiunea revizuită 3), din cadrul GMTP.

Astfel, se menționează urmatoarele categorii de beneficii exogene, în concordanță cu Manualul CE:

- beneficii din reducerea poluării atmosferice
- beneficii din variajile climatice, și
- beneficii din reducerea poluării sonice

Beneficiile din reducerea poluării atmosferice

Costurile poluării atmosferice depind de doi factori:

- emisiile poluante pe vehicul – km, și
- costul unitar pentru o tonă de poluant.

Emisiile de poluanți pe tip de vehicul au fost extrase din baza de date de emisii TREMOVE (conform recomandărilor din GMTP), care furnizează informații pentru România și pentru diverse orizonturi de timp (2010, 2020 și 2050).

Din baza de date au fost derivate emisiile unitare pe vehicul – km; valorile pentru anii intermediari de prognозă au fost interpolăte liniar.

Costurile unitare cu poluanții recomandate sunt derivate din Manualul CE despre costurile externe în sectorul de transporturi. Aceste costuri sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 11-6 Costurile unitare cu poluarea locală a aerului și cu emisiile cu efect de seră (Euro/tunuri, prețuri fixe 2014)

Cost prețuri 2014 / 27	205	1,228	19,234	7,007	2,023
Cost prețuri 2007 / 25	190	1,139	17,843	6,500	1,949

Din baza de date TREMOVE au fost extrase cantitățile totale de emisii poluante, pentru ansamblul rețelei de drumuri, exprimate ca tone / veh-km.

CONFORM CU
CIR/2014/11



Urmele categorii de emisii poluante au fost luate în considerare, conform tabelului anterior:

- noxe NOx
- emisii NMVOC
- emisii de oxizi de sulf SO₂
- particule fine evacuate 2,5
- particule neevacuate 10
- dioxid de carbon CO₂

TREMOVE oferă cantități totale de emisii poluante pentru două categorii de momente de timp, și anumite în timpul orelor de varf (PK) și în afara creierelor de vîrf (OP), exprimate ca total emisii (tone) pe milioane veh*km (la nivelul întregului an și pentru întreaga rețea de drumuri, pe categorii de vehicule).

Pentru a obține emisiile unitare, exprimate ca tone pe veh*km*zi, s-au parcurs următorii pași:

- s-au obținut medii zilnice anuale, considerându-se un număr de 4 ore de vîrf, conform estimărilor TREMOVE
- s-au obținut cantități totale anuale de emisii pe veh*km, pe categorii de vehicule în ambele scenarii Fără și Cu Proiect.

Pentru anii intermediari de prognoză a fost aplicată o interpolare geometrică; de asemenea, începând cu anul de prognoză 2030 ratele unitare au fost extrapolate.

Beneficiile din reducerea poluării sonice

În cazul zgromotului metoda propusă este mai simplă: se bazează pe o serie de costuri standard pe tip de vehicul, tip de mediu și moment al zilei. Costurile originale din Manualul CE au fost adaptate astfel încât să reflecte diferența dintre PIB mediu / cap de locuită al UE și cel din România. Valoile recomandate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 21-7 Costurile cu impactul poluării sonice (euro cent / veh-km, prețuri 2007)

Categorii de vehicule	Timpul zilei	Urban	Sălbăticie	Rural
Autoturism	Zi	0.20	0.03	0.01
	Noapte	0.37	0.06	0.01
Microbuz	Zi	0.41	0.06	0.01
	Noapte	0.74	0.12	0.01
Autobuz	Zi	1.02	0.16	0.02
	Noapte	1.85	0.29	0.03
LGV	Zi	1.02	0.16	0.02
	Noapte	1.85	0.29	0.03
HGV	Zi	1.87	0.29	0.03
	Noapte	3.41	0.53	0.06
Tren de pasageri	Zi	6.30	5.40	0.69
	Noapte	20.79	9.17	1.14
Tren de marfă	Zi	11.18	10.68	1.33
	Noapte	25.60	18.05	2.25

Costurile unitare au fost transformate în prețuri fixe 2014; se vor folosi costuri medii, conform tabelului următor, considerând o proporție de 20% pentru traficul de autoturisme care se desfășoară în timpul nopții și de respectiv 30% pentru vehiculele de transport marfă.

Tabel 21-8 Costurile cu impactul poluării sonice (euro cent / veh-km, prețuri fixe 2014)

Rural	0.002	0.025	0.025	0.042	0.023	CONFORM CII DIRECȚIA COMUNITARĂ
						

Urban	0.265	1.449	1.449	2.658	1.306
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Considerand totalul vehiculelor în scenariile Fără Proiect și Cu Proiect, distribuția acestora pe mediile urban și interurban precum și costurile unitare pe unitatea de măsură, se obține fluxul de beneficii din reducerea poluării ferice.

CONFORM CU
DNI 13000000000000000000



113 Anexa 3 - Trasee de transport propusă



CONFIDENTIAL
TRANSPORT PROPOSED





CONTOUR
MAP 1:250,000

242

