

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ POLUL DE CREȘTERE CONSTANTA

RAPORT FINAL

NOIEMBRIE 2015

“Connected and SMART CT”



**Realizarea unui sistem de
transport eficient,
integrat, durabil și sigur,
care să promoveze
dezvoltarea și care să
asigure o bună calitate a
vieții**

 Transportul în comun
 Transportul nemotorizat
 Intermodalitate
 Siguranța rutieră urbană
 Transportul rutier (în
mișcare și staționar)
 Logistica urbană
 Gestionarea mobilității
 Sisteme de transport
inteligente



CUPRINS

1	INTRODUCERE.....	6
1.1	SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI.....	6
1.2	CORELAREA CU PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ.....	8
1.3	CORELAREA CU PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE	9
1.4	PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR	11
2	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	15
2.1	DESCRIEREA POLULUI DE CREȘTERE CONSTANȚA	15
2.2	CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE.....	17
2.3	REȚEAUA STRADALĂ.....	26
2.4	TRANSPORT PUBLIC.....	39
2.5	TRANSPORTUL PE CALEA FERATA.....	57
2.6	TRANSPORTUL DE MARFĂ.....	63
2.7	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)	66
2.8	MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE).....	73
2.9	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE (ZONE CENTRALE PROTEJATE, ZONE LOGISTICE, POLI OCAZIONALI DE ATRACȚIE/GENERARE DE TRAFIC, ZONE INTERMODALE-GĂRI, AEROGĂRI, ETC).....	76
3	MODELUL DE TRANSPORT	85
3.1	PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI.....	85
3.2	CULEGEREA DE DATE	86
3.3	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT SI A SISTEMULUI DE ZONIFICARE	114
3.4	CEREREA DE TRANSPORT	117
3.5	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT	117
3.6	AFECTAREA PE REȚEA.....	119
3.7	PROGNOZA CERERII DE TRANSPORT	123
3.8	REZULTATELE MODELULUI DE PROGNOZA.....	124
3.9	AFECTAREA PE REȚEA.....	125
3.10	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ.....	130
4	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII.....	132
4.1	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ.....	132
4.2	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI.....	137
4.3	EVALUAREA STRATEGICĂ DE MEDIU	142

4.4	ACCESIBILITATE.....	146
4.5	SIGURANȚĂ.....	152
4.6	CALITATEA VIEȚII	155
5	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	156
5.1	VIZIUNE ȘI OBIECTIVE.....	156
5.2	DEZVOLTAREA DE SCENARII ALTERNATIVE ÎN CONFORMITATE CU VIZIUNEA	157
5.3	CADRUL ȘI METODOLOGIA DE SELECȚIE A PROIECTELOR	159
5.4	ABORDAREA ANALIZEI MULTICRITERIALE.....	162
6	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	171
6.1	INTRODUCERE.....	171
7	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII ÎN CAZUL CELOR TREI SCENARII	194
7.1	SCENARIILE	194
7.2	SINTEZA COSTURI DE INVESTITII PE SCENARII.....	195
8	SCENARIUL PREFERAT	200
8.1	EVALUARE ITERATIVĂ.....	200
8.2	SCENARIUL PREFERAT.....	201
8.3	REZULTATELE MCAF PENTRU SCENARIUL PREFERAT	203
8.4	REZULTATELE EVALUARII ECONOMICE A SCENARIULUI PREFERAT.....	206
8.5	COSTURI ASOCIATE SCENARIULUI PREFERAT.....	206
8.6	ANVELOPA FINANCIARA.....	207
8.7	IMPACTUL SCENARIULUI PREFERAT	207
9	PLANUL DE ACȚIUNE.....	209
10	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PMUD	223
10.1	INTRODUCERE.....	223
10.2	ACTORI RESPONSABILI PENTRU MONITORIZAREA PMUD	223
10.3	PROCEDURA DE EVALUARE PENTRU PUNEREA ÎN APLICARE A PMUD	224
10.4	EVALUAREA PROCESULUI PMUD	231
10.5	INDICATORI	232
ANEXA A HARTI CU LOCATIA PROIECTELOR PROPUSE		
ANEXA B RAPORT ESM		
ANEXA C LISTA EXPERTILOR IMPLICATI		

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă acoperă polul de creștere Constanta, format din: municipiul Constanța, orașele Eforie, Techirghiol, Ovidiu, Năvodari și Murfatlar, comunele Tuzla, Agigea, Cumpăna, Valul lui Traian, Mihail Kogălniceanu, Lumina, Poarta Albă, 23 August, Costinești și Corbu, referindu-se la perioada 2016 – 2030.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse, conform legislației în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Constanta va fi supus procedurii de evaluare a impactului PMUD asupra mediului în baza HG nr. 1078/2004, incluzând informarea și consultarea publicului.

De asemenea, se recomandă actualizarea periodică a PMUD și a modelului de transport aferent, cel puțin o dată la 5 ani sau mai des, în funcție de evoluțiile viitoare în zona polului de creștere Constanta.

1

INTRODUCERE

1.1

SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) a identificat 7 poli de creștere și Regiunea București-Ilfov ca zone de creștere policentrică în România. O componentă cheie în politicile polilor de creștere o constituie promovarea dezvoltării urbane, prin intermediul dezvoltării transportului sustenabil.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) conturează strategii, inițiative de politici, proiecte cheie și priorități în vederea unui transport durabil, care să susțină creșterea economică sustenabilă, inclusiv din punct de vedere social și al protecției mediului, în regiunile polilor de creștere.

Conform documentelor europene, **un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă constituie un document strategic și un instrument pentru dezvoltarea unor politici specifice, care are la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului, având ca scop rezolvarea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și întreprinderilor din oraș și din zonele învecinate, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene privind eficiența energetică și protecția mediului.**

Urmare a abordării integrate, susținută de Comisia Europeană, în vederea finanțării proiectelor de transport urban în cadrul Programului Operațional pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020 prin FEDR (Fondul European pentru Dezvoltare Regională), este necesară elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD),

Conform legislației naționale (Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013), Planul de mobilitate urbană reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană și a planului urbanistic general (P.U.G.), dar și instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată, presupunând un nivel înalt de cooperare și coordonare între diferitele niveluri de guvernare și între autoritățile responsabile, inclusiv consultare a populației/societății civile/actorilor economici din aria urbană vizată. Autoritățile Locale membre ale unui pol de creștere ar trebui să creeze și să dezvolte structurile și procedurile corespunzătoare gestionării unui astfel de plan.

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă se referă la polul de creștere Constanța, format din municipiul Constanța, 5 orașe și 10 comune, acoperind perioada 2016 – 2030.

Polul de creștere Constanța are în componență Municipiul Constanța, orașele Eforie, Techirghiol, Ovidiu, Năvodari și Murfatlar, și comunele Tuzla, Agigea, Cumpăna, Valul lui Traian, Mihail Kogălniceanu, Lumina, Poarta Albă, 23 August, Costinești și Corbu.

Pe lângă aceste localități au fost luate în considerare în cadrul analizei și municipiile Mangalia și Medgidia, datorită atât poziției geografice în imediata apropiere a polului de creștere, cât și datorită cererii de mobilitate în relație cu localitățile menționate mai sus.

În esență, PMUD urmărește crearea unui sistem de transport durabil, care să satisfacă nevoile de mobilitate din cadrul comunităților din teritoriul său, vizând următoarele 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 se deplasa spre destinații și servicii. Acest obiectiv include atât **conectivitatea**, care se referă la capacitatea de deplasare între anumite puncte, cât și **accesul**, care garantează că, în măsura în care este posibil, oamenii nu sunt privați de oportunități de deplasare din cauza unor deficiențe (de exemplu, o anumită stare fizică) sau a unor factori sociali (inclusiv categoria de venit, vârsta, sexul și originea etnică);
2. **Siguranța și securitatea** – Creșterea siguranței și a securității pentru călători și pentru comunitate în general;
3. **Mediul** – Reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic. Trebuie avute în vedere în mod specific țintele naționale și ale Comunității Europene în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice;
4. **Eficiența economică** – Creșterea eficienței și a eficacității din punctul de vedere al costului privind transportul de călători și de marfă;
5. **Calitatea mediului urban** – Contribuția la creșterea atractivității și a calității mediului urban și a proiectării urbane în beneficiul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.

PMUD Constanța asigură punerea în aplicare a conceptelor europene de planificare și management pentru mobilitatea urbană durabilă, adaptate la condițiile specifice ale polului de creștere Constanta. În baza unei analize detaliate a problemelor și nevoilor de mobilitate actuale și de perspectivă în zona studiată, **PMUD include lista proiectelor și măsurilor de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung, planul de acțiune și posibilele surse de finanțare a proiectelor și măsurilor propuse.**

Planul de mobilitate urbană durabilă va avea următoarea viziune de dezvoltare a mobilității:

Realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții în Polul de Creștere Constanta.

O parte din măsurile identificate urmează a fi finanțate prin Programul Operațional Regional 2014-2020, care susține creșterea mobilității urbane, prin realizarea unui sistem de transport eficient, care să-i determine pe călători să renunțe la autoturismul personal și să folosească transportul public pentru protejarea mediului înconjurător.

Planul abordează următoarele teme/sectoare:

- Structura și capacitatea instituțională: Planul prezintă soluțiile pentru asigurarea unei planificări și coordonări corespunzătoare a mobilității la nivelul polului de creștere Constanta și pentru aplicarea legislației europene și naționale
- Transportul public: Planul oferă o strategie pentru a îmbunătăți calitatea, securitatea, integritatea și accesibilitatea serviciilor de transport public, acoperind infrastructura, materialul rulant și serviciile
- Transportul nemotorizat: Planul include un pachet de măsuri de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta. Infrastructurile existente au fost evaluate și îmbunătățite. Dezvoltarea de noi infrastructuri ia în considerare și alte opțiuni în afara celor de-a lungul rutelor de transport motorizat. Au fost luate în considerare infrastructuri create special pentru bicicliști și pietoni, pentru a le separa de traficul motorizat intens și pentru a reduce distanțele de deplasare, acolo unde este posibil. Măsurile privind infrastructura au fost completate de alte măsuri tehnice, bazate pe politici soft.

- Inter-modalitatea: PMUD contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri; s-au identificat măsuri menite în mod special să faciliteze transportul și mobilitatea permanentă și multi-modală.
- Siguranță rutieră: PMUD prezintă acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere pe baza unei analize a problemelor principale de siguranță rutieră și a zonelor de risc din mediul urban studiat.
- Transportul rutier: Pentru rețeaua de drumuri și transportul motorizat, PMUD abordează tipurile de trafic: în mișcare și staționar. Măsurile propuse au ca scop optimizarea utilizării infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației în zonele cu probleme identificate. A fost investigat potențialul de realocare de spațiu rutier altor factori de transport adiacenți sau altor funcții și utilizări publice care nu sunt legate de transport.
- Logistica urbană: PMUD prezintă măsuri de îmbunătățire a eficienței logistice urbane, inclusiv cele legate de livrarea mărfurilor în mediul urban, reducând factori externi adiacenți precum emisiile de CO₂, poluanți și zgomot.
- Managementul mobilității: PMUD include acțiuni pentru a promova o schimbare în modelele de mobilitate durabilă. În acest scop, trebuie implicați cetățenii, angajatorii, școlile și alți factori relevanți.
- Sisteme Inteligente de Transport (ITS): Având în vedere că ITS se aplică tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru persoane cât și pentru marfă, acestea pot sprijini formularea strategiei, implementarea politicilor și monitorizarea fiecărei măsuri definite în cadrul unui PMUD.

1.2 CORELAREA CU PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ

Documentele de planificare spațială reprezintă sursa oficială de informații pentru întocmirea studiilor de specialitate, după cum este menționat în legea 350/ 2001, privind Amenajarea teritoriului și urbanismul.

Conform articolului 7, scopul de baza al amenajării teritoriului îl constituie armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării, urmărindu-se creșterea coeziunii și eficienței relațiilor economice și sociale dintre acestea

Lista documentelor de planificare operațională este prezentată mai jos :

- Planul de amenajare a teritoriului național - PATN
- Planul de amenajare a teritoriului zonal - PATZ
- Planul de amenajare a teritoriului județean - PATJ
- Planul urbanistic general - PUG
- Planul urbanistic zonal - PUZ
- Planul urbanistic de detaliu – PUD

În cadrul PMUD pentru Polul de Creștere Constanța sunt de interes următoarele documentații : PUG-urile fiecărei localități în parte. Celelalte documentații pot furniza anumite informații în cadrul PMUD dacă este necesar.

Stadiile PUG-urilor localităților din cadrul Polului de Creștere Constanța sunt prezentate în Tabelul 1.1 de mai jos.

Tabelul 1.1 Stadiul PUG-urilor localitatilor din polul de crestere Constanta

Localitatea	Anul elaborării	Anul expirării	Prelungit până în
Municipiul Constanța	1999	2009	Nu au fost găsite informații
Oraș Eforie	2002	2012	-
Oraș Murfatlar	2004	2014	-
Oraș Năvodari	2009	2019	-
Oraș Ovidiu	In elaborare	In elaborare	In elaborare
Oraș Techirghiol	2015	2025	-
Comuna 23 August	2005	2015	-
Comuna Costinești	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații
Comuna Agigea	2003	2013	-
Comuna Corbu	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații
Comuna Cumpăna	2002	2012	-
Comuna Lumina	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații
Comuna Mihail Kogălniceanu	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații
Comuna Poarta Alba	2014	2024	-
Comuna Tuzla	2008	2018	-
Comuna Valu lui Traian	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații	Nu au fost găsite informații

Astfel, in cazul in care au fost disponibile PUG-uri la nivelul localităților din cadrul Polului de Crestere Constanta, acestea au fost analizate si in cazul in care au fost găsite informații relevante, acestea au fost preluate in cadrul PMUD.

1.3

CORELAREA CU PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

Documentele strategice sectoriale luate in considerare in cadrul PMUD sunt prezentate in Tabelul 1.2 mai jos. In coloana Activități realizate / concluzii se prezintă activitățile realizate si concluziile privind fiecare document strategic privind corelarea cu PMUD.

Tabelul 1.2 Strategii sectoriale luate în considerare

Raportul	Organizare / Sector	Activități realizate / Concluzii
Strategia de Dezvoltare a Regiunii Sud-Est pentru perioada de programare 2014-2020	ADR Sud-Est	S-au luat in considerare si s-au detaliat prevederile privind Prioritatea 2.Dezvoltarea infrastructurii de transport la nivel regional
SDTR - Strategia de dezvoltare teritoriala a României / Romania policentrica 2035	Ministerul Dezvoltării Regionale si Administrației Publice	S-a ținut cont de capitolul Concluzii si recomandări, Raport de expertiza domeniul 4 Transporturi
Strategia regională pentru Dunăre - Mobilitate / Căi navigabile http://www.danube-navigation.eu/	Statele dunărene: Comisia Europeană: DG Politică Regională, DG Mobilitate și Transporturi, DG Mediu Comisia pentru Râu	Pentru a îmbunătăți mobilitatea și multimodalitatea: căile navigabile interioare din Strategia UE pentru regiunea Dunării.
Master Plan General al Transporturilor României, 2014 http://www.ampost.ro/pagini/master-plan-general-de-transport	Ministerul Transporturilor	Au fost utilizate informații privind anul de referință și prognoze privind datele socio-economice, nevoile de transport și fluxurile de trafic la nivel de localitate. Informații privind strategia națională și programul de implementare a proiectelor la nivel

		național.
Strategia Națională pentru Transport Durabil 2013 - 2020 - 2030	Guvernul României și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare	Transport durabil
Directiva europeană STI (sistemele de transport inteligente) (2010/40 / UE)	UE	Document de sprijin
Linii directe pentru implementarea STI în zonele urbane – Taxarea electronica, 2013	UE	Orientările grupului de experți STI la nivel urban privind emiterea inteligentă a tichetelor.
Polii de creștere - Faza următoare	Regio, Decembrie 2013	Evaluarea poliilor de creștere din România, analiza deficiențelor și implicațiilor pentru îmbunătățiri suplimentare
Master planul portului Constanța	Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA Constanța, 2014	Revizuirea schiței master planului portului și a impactului acestuia asupra zonei urbane înconjurătoare
Orașe competitive - remodelarea geografiei economice a României	UE, Guvernul României, Banca Mondială, 2013	Revizuirea factorilor socio-economici, amenajarea și dezvoltarea teritoriului

În cadrul POIM – Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, sunt specificate următoarele proiecte de interes pentru Polul de Creștere Constanța:

Tabelul 1.3 Proiecte de interes pentru Polul de Creștere Constanța din cadrul POIM 2014-2020

Denumire proiect	Notificarea /Data planificată de depunere la Comisie*	Data planificată pentru începerea implementării*	Data planificată a finalizării implementării*
Proiecte majore			
Îmbunătățirea condițiilor de navigație pe sectorul comun româno-bulgar al Dunării (km. 845.5 - km. 375)	-	-	CEF
Îmbunătățirea condițiilor de navigație pe Dunăre între Călărași și Brăila (km. 375 – km 175) - fazat	2017/Trim I	2017/Trim III	2021/Trim IV
Modernizare ecluze: Agigea, Cernavodă, Ovidiu, Galerii ape mari Ovidiu și Năvodari și stații de pompare (Alte rețele) / fazat	2017/Trim II	2017/Trim III	2021/Trim IV
Realizarea unui terminal RO-RO și pentru autoturisme în Portul Constanța Sud-Agigea (molul 3S) - ETAPA 1 A (ha) (S3)	2017/Trim I	2017/Trim III	2021/Trim IV
Proiecte non-majore			
Creștere adâncime de navigație în bazine și canale portuare (mc) (S1)	-	-	-
Realizarea unei dane specializate într-o zonă cu adâncimi mari (Dana D80) (ml) (S2)	-	-	-
Dezvoltarea capacității feroviare în portul Constanța Sud - Agigea (km) (S7)	-	-	-
Extinderea la 4 benzi a drumului dintre poarta 7 și joncțiunea cu obiectivul Pod rutier la km 0+540 a CDMN cu drumul care realizează legătura între poarta 9 și poarta 8 spre zona de Nord a Portului Constanța (km)(S8)	-	-	-
Dublarea liniei de cale ferată Agigea Ecluză - Portul Constanța Sud și sistematizarea punctului de racord Agigea Ecluză (km) (S6)	-	-	-
Extindere la 4 benzi de circulație între poarta 10 bis și poarta 10 (km/l) (S10)	-	-	-
Transformarea danelor RO-RO 3 - RO-RO 4 în terminal de pasageri - 350 ml cu 1.5 nave/zi (S5)	-	-	-

1.4

PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR

Prevederile de dezvoltare economica, sociala si de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor au fost luate in considerare astfel:

- Din cadrul PUG Constanta au fost luate in considerare elemente de dezvoltare economica si sociala la nivel global – la nivelul întregului municipiu. Pentru a stabili o corelare adecvata între PMUD si PUG ar trebui sa fie stabilita in primul rând o corelare între unitățile teritoriale luate in considerare, astfel: zonele de mobilitate din PMUD sa fie corelate cu UTR-urile din PUG, cu condiția ca acestea sa fie definite clar (sa aibă o delimitare teritoriala clara) si sa contina informații referitoare la populație si activitatea economica si alte activitati din cadrul UTR-ului.
- Din cadrul PUG-urilor celorlalte localitati din polul de crestere nu au fost identificate elemente / informații strategice care sa ajute in elaborarea PMUD, cu excepția menționării unor proiecte specifice de transport. Ca si mai sus, reiteram faptul ca ar trebui sa fie stabilita in primul rând o corelare între unitățile teritoriale luate in considerare, astfel: zonele de mobilitate din PMUD sa fie corelate cu UTR-urile din PUG, cu condiția ca acestea sa fie definite clar (sa aibă o delimitare teritoriala clara) si sa contina informații referitoare la populație si activitatea economica si alte activitati din cadrul UTR-ului.

Obiectivele strategice ale Polului de Creștere Constanța sunt urmatoarele:

- Creșterea rolului economic și social al Polului de Creștere Constanța, prin adoptarea unei abordări policentrice, în vederea stimulării unei dezvoltări mai echilibrate a municipiului Constanța și a arealului său de influență -cele 16 localități ce formează Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) Zona Metropolitana Constanta.
- Creșterea competitivității economice în vederea stimulării mediului de afaceri local
- Diversificarea activităților economice în mediul rural din interiorul polului de creștere Constanța
- Îmbunătățirea accesibilității în interiorul și în exteriorul municipiului Constanța și în arealul său de influență, realizând conexiuni cu zonele din imediata vecinătate
- Creșterea contribuției turismului la dezvoltarea polului de creștere Constanța
- Creșterea calității serviciilor sociale și a infrastructurii aferente din polul de crestere Constanța
- Dezvoltarea durabilă și protecția mediului
- Fructificarea capitalului uman și perfecționarea resurselor umane.

În urma analizei documentelor relevante și a discuțiilor cu municipalitatea și localitatile din polul de creștere, s-a constatat că există un număr de proiecte importante care sunt luate în considerare pentru polul de crestere Constanța. Acestea sunt prezentate în Tabelul 1.4 și Tabelul 1.5 de mai jos si sunt ilustrate în Figura 1.1.

Tabelul 1.4 Proiecte cu finanțare asigurată

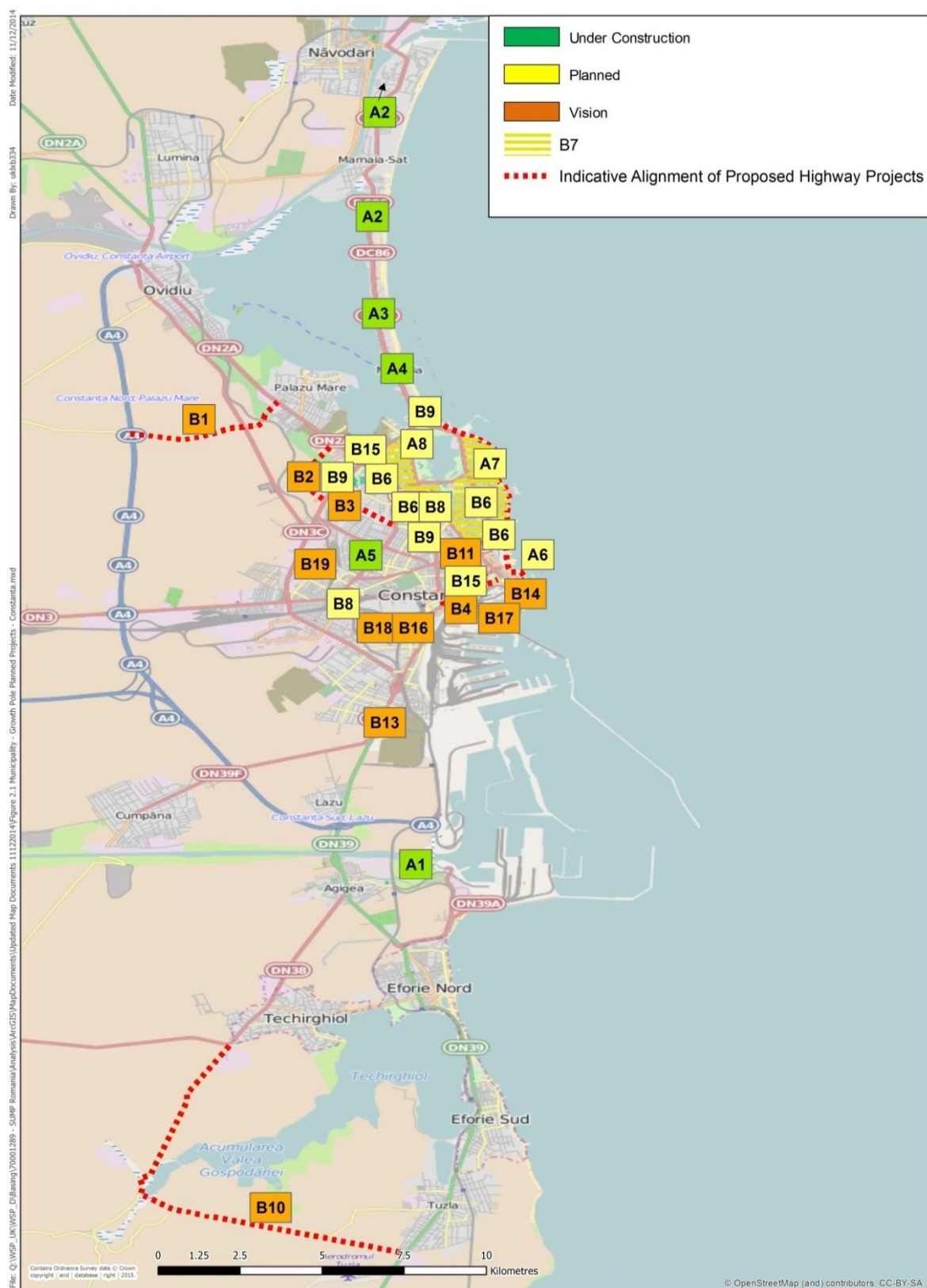
Ref.	Sector	Proiect	Stadiul proiectului
A1	Infrastructură rutieră	Un nou pod peste Canalul Dunărea între podul rutier existent și port, care ar fi destinat numai transportului de mărfuri	Finalizat în 19.11.2015.
A2	Infrastructură rutieră	Lărgirea DC 86 între Mamaia nord și Năvodari la o șosea cu două benzi	În construcție (deși activitatea a încetat temporar)
A3	Pietoni	Finalizarea a trei noi poduri pietonale peste Bulevardul Mamaia; câte unul la capetele de sud și de nord ale stațiunii Mamaia și unul în mijloc	Finalizat
A4	Parcare auto	O parcare multietajată (PME) nouă cu șapte etaje la capătul sudic al stațiunii Mamaia care să funcționeze în principal ca parcare auto pentru turiști. Autobuzele de transfer vor circula apoi între PME și capătul nordic al stațiunii Mamaia.	În construcție, urmează să fie finalizată în cursul anului 2015
A5	Dezvoltare	Un nou proiect rezidențial de Locuințe Pentru Tineri cu drumuri asociate și infrastructură rutieră	Dezvoltare finalizată, drumurile și infrastructura încă în construcție
A6	Infrastructură rutieră	Drum nou pe faleză - Faza 1 (între zona vechiului Port / Portul turistic și Strada M. Eminescu / Strada Smârdan / Cuza Vodă). Drumul va fi cu o singură bandă cu trotuar / drum pentru biciclete adiacent și unele parcuri în afara carosabilului	Aprobat; scos la licitație, iar construcția este estimată să demareze în cursul anului 2015
A7	Infrastructură rutieră	Drum nou pe faleză – Fazele 2 și 3 (între zona Str. M. Eminescu / Str. Smârdan / Cuza Vodă și Mamaia)	Planificat
A8	Ciclism	Stație de închiriere biciclete la capătul sudic al stațiunii Mamaia (40 de biciclete)	Planificat

Tabelul 1.5 Proiecte propuse fără finanțare asigurată

Ref.	Sector	Proiect	Stare
B1	Infrastructură rutieră	Extinderea șoselei de centură a A4 de la finalizarea sa actuală din Ovidiu, către capătul de nord al stațiunii Mamaia	Viziune
B2	Infrastructură rutieră	Legătură rutieră care rulează până în spatele spațiilor comerciale dintre Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu pentru a servi marea zonă comercială care conține Carrefour, Selgros, etc. și reducerea volumului de trafic folosind intersecția dintre Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu.	Viziune
B3	Infrastructură rutieră	Amenajarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care conectează Bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între Cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac	Viziune
B4	Infrastructură rutieră	Conversia Bulevardului Ferdinand la un drum cu sens unic spre est pentru tot traficul plus o bandă de întoarcere pentru autobuz. Strada Traian ar deveni astfel un drum cu sens unic spre vest.	Viziune
B5	Infrastructură rutieră	Drum expres între stațiunile de pe litoral și autostrada A2 pentru a satisface traficul turistic	Viziune
B6	Infrastructură rutieră	Reproiectarea următoarelor intersecții pentru a crește capacitatea prin asigurarea unei benzi suplimentare de circulație pe sens: - Bulevardul Tomis / Strada Soveja - Bulevardul Mamaia / Strada Ion Rațiu - Strada Mircea cel Bătrân / Strada Nicolae Iorga - Bulevardul Tomis / Strada Badea Cârțan	Planificat
B7	Infrastructură rutieră și parcare auto	Creșterea numărului de locuri de parcare pe străzi și transformarea unor străzi în drumuri cu sens unic în cartierele Faleza Nord, Tomis I Nord, Tomis II Nord, Tomis III Nord, Poarta 6 și Gara	Planificat
B8	Infrastructură rutieră	Introducerea de noi semafoare la următoarele intersecții: - Bulevardul Tomis / Badea Cârțan - Bulevardul I.C. Brătianu / Strada Dezrobirii	Planificat

B9	Infrastructură rutieră	Introducerea de noi sensuri giratorii la următoarele intersecții: - Bulevardul Alexandru Lăpușneanu / Strada Nicolae Iorga - Bulevardul Aurel Vlaicu / Strada Ștefăniță Vodă - Bulevardul Mamaia / Bulevardul Aurel Vlaicu	Planificat
B10	Infrastructură rutieră	Construirea unui nou drum, care ocolește localitățile polului de creștere, Techirghiol, Eforie Nord, Eforie Sud și Tuzla.	Viziune
B11	Parcare auto	Parcare subterană pentru 1.500 de autoturisme la Parcul Teatrului	Viziune
B12	Tranzit	Crearea de spații de parcare de tipul „park-and-ride”	Viziune
B13	Tranzit	Mutarea autogarii existente din centrul Constanței, la marginea de sud a Constanței, unde au capătul autobuzele județene în prezent și schimbul cu autobuzele urbane	Viziune
B14	Pietoni	Extinderea zonei pietonale de la Piața Ovidiu până la Parcul Teatrului	Viziune
B15	Pietoni	Crearea de noi treceri de pietoni cu semafor în următoarele locații: - Pe Strada Mihai Viteazu în apropiere de Centrul comercial TOMIS - Pe Strada Soveja la Piața Tomis III - Pe Strada Ion Gheorghe Duca în apropiere de intersecția cu Strada Stefan cel Mare	Planificat
B16	Cale ferată	Desființarea tronsonului de linie de cale ferată dintre gara principală și Strada Viorelelor, acesta fiind înlocuit de un nou tronson de linie la sudul Bulevardului Aurel Vlaicu	
B17	Reamenajarea portului	Master plan pentru port, care permite ca partea de nord a portului să fie reamenajată, pentru utilizare mixtă	Viziune
B18	Amenajare industrială	Reamenajarea fostului terminal petrolier și a zonei industriale care se află între Bulevardul I.C. Brătianu, Bulevardul 7 Mai și Bulevardul Aurel Vlaicu	Viziune pe termen lung
B19	Amenajare industrială	Reamenajarea zonei industriale care se află între Bulevardul Aurel Vlaicu, Strada Nicolae Filimon și Strada Constantin Bobescu, eventual ca centru logistic	Viziune

Figura 1.1 Locațiile propuse ale proiectelor



2

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1

DESCRIEREA POLULUI DE CREȘTERE CONSTANȚA

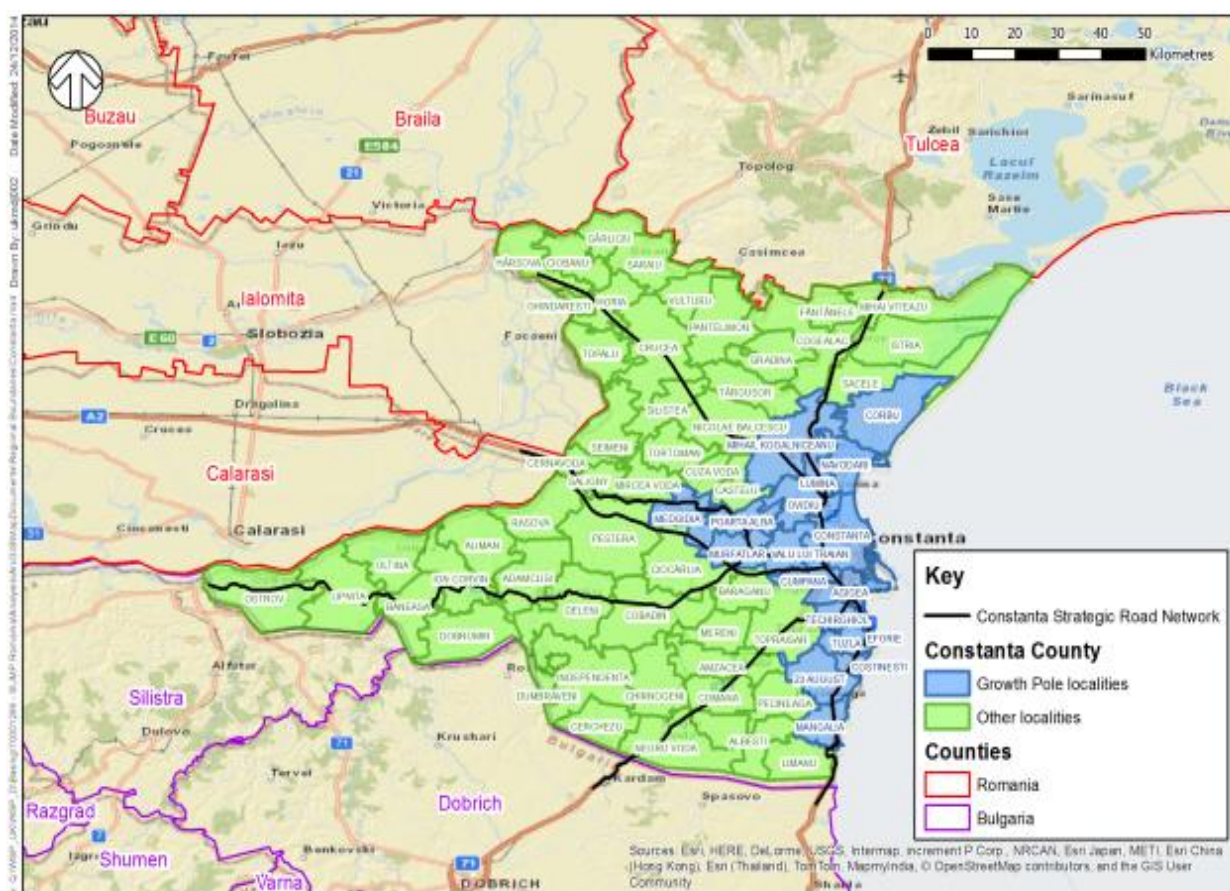
Polul de creștere Constanța are o populație de cca. 600 000 de locuitori și reprezintă prima structura administrativă de acest tip din România, fiind alcătuită din municipiul reședință de județ, Constanța, cu o populație de 319.678 de locuitori, și 5 orașe: orașul Năvodari, cu o populație de 41.230 locuitori, orașul Eforie, cu o populație de 11.036 locuitori, orașul Ovidiu, cu populația de 15.478 locuitori, orașul Murfatlar, cu populația de 11.662 locuitori și orașul Techirghiol, cu populația de 8.008 locuitori. Polul de creștere are în componență și 10 comune: Mihail Kogălniceanu, Cumpăna, Valu lui Traian, Lumina, Tuzla, Agigea, Corbu, 23 August, Costinești și Poarta Albă.

Se menționează faptul ca datele privind populația Municipiului Constanta la data realizării Recensământului General al Populației, puse la dispoziție de către INS pe circumscripții de recensământ, prezintă un total de 283.872 persoane – populația rezidentă la nivelul anului 2011. Aceste date au fost utilizate în cadrul dezvoltării modelului de transport.

Polul de Creștere Constanța este cel mai populat pol de creștere din regiunea sud-est și unul dintre cele mai mari la nivel național, cu o populație de aproximativ 600.000 de locuitori.

Localizarea Polului de creștere Constanța în România este prezentată în Figura 2.1 mai jos.

Figura 2.1 Polul de Creștere Constanța în cadrul Județului Constanța



Polul de creștere Constanța cuprinde 1 municipiu, 5 orașe și 10 comune, după cum se prezintă în Tabelul 2.1 mai jos.

Tabelul 2.1 Structura Polului de Creștere Constanța

Unități administrative	Populația
Municipii	
1. Constanța	319.678
2. Mangalia (nu este în polul de creștere dar este considerată în cadrul analizei)	42,562
3. Medgidia (nu este în polul de creștere dar este considerată în cadrul analizei)	46,636
Orașe	
4. Năvodari	41.230
5. Eforie	11.036
6. Ovidiu	15.478
7. Murfatlar	11.662
8. Techirghiol	8.008
Comune	
1. Mihail Kogălniceanu	10.340
2. Cumpăna	13.713
3. Valu lui Traian	14.097
4. Lumina	10.261
5. Tuzla	7.071
6. Agigea	7.715
7. Corbu	6.235
8. Poarta Albă	5.579
9. 23rd August	5,688
10. Costinești	3,148

Institutul Național de Statistică – ROMÂNIA (recensământ 2011)

În ceea ce privește **transportul**, municipiul Constanta și zona de influență prezintă o situație deosebită, datorită faptului că îmbină transportul rutier, feroviar și aerian cu cel maritim și fluvial. Constanta este ușor accesibilă din București cu avionul (1h), cu trenul (2h) și cu autocarul (3h).

Pe teritoriul județului Constanta funcționează două **aeroporturi**: Aeroportul Internațional „Mihail Kogălniceanu” (situat la 25 km de orașul Constanta) care este în principal destinat deservirii litoralului în anotimpul estival, și un aeroport utilitar aflat la Tuzla, destinat folosirii avioanelor ușoare în zonele turistice din sud.

Transporturile pe apă se desfășoară pe Marea Neagră și cursul Dunării. Traficul se desfășoară prin cele trei porturi maritime: Constanta, Mangalia și Midia-Navodari, dar și prin porturi fluviale. **Portul Constanta** este atât port maritim, cât și port fluvial. Facilitățile oferite de Portul Constanta permit acostarea oricărui tip de navă fluvială.

Portul Constanta beneficiază de o poziționare geografică avantajoasă, fiind situat pe rutele a 3 coridoare de transport pan-europene: Coridorul IV, Coridorul IX și Coridorul VII (Dunarea) - care leagă Marea Nordului de Marea Neagră prin culoarul Rhin-Main-Dunăre. Portul Constanta are un rol major în cadrul rețelei europene de transport intermodal, fiind favorabil localizat la intersecția rutelor comerciale care leagă piețele țărilor fără ieșire la mare din Europa Centrală și de Est cu regiunea Transcaucaz, Asia Centrală și Extremul Orient.

Portul Constanta este un model privind intermodalitatea, fiind conectat: fluvial, rutier, aerian, prin cale ferată și conducte.

În ceea ce privește **economia** Polului de creștere Constanța, aceasta este axată pe următoarele activități :

Servicii – turismul estival, precum și transporturile fluviale și maritime aduc un aport foarte mare în economia locală, atât ca venituri, cât și ca număr de locuri de muncă create.

Agricultura se practică pe o suprafață de 565.737 ha, pe care se cultivă în special cereale. În afară de cereale, pe terenurile arabile se cultivă viță de vie, legume, plante tehnice și furajere. Sectorul zootehnic se remarcă prin creșterea bovinelor, porcinelor, ovinelor, caprine, păsări și albinărit.

La nivelul **industrii**, aceasta se bazează pe tehnologii moderne. Principalele ramuri industriale dezvoltate în Polul de Creștere sunt :

- Industria constructoare de mașini, remarcată prin construcții navale. Cele mai importante unități de construcții navale sunt șantierele navale din Constanța și Midia-Năvodari, care execută toată gama de lucrări legate de navele maritime și fluviale.
- Industria alimentară deține un loc important în economia polului de creștere, având agenții economici reprezentativi în toate ramurile respectiv: morărit și panificație, vin și băuturi alcoolice, lapte și produse lactate, carne și produse din carne, ulei alimentar, conserve și sucuri naturale din fructe și legume, semiconserve, conserve carne și pește
- Industria chimică și petrochimică asigură prelucrarea a peste 4 milioane de tone de țiței și derivate, pentru obținerea de produse petroliere, combustibili casnici, hidrocarburi aromatice, cocs și sulf din petrol.
- Industria materialelor de construcții asigură elementele necesare specifice: ciment, prefabricate, plăci compozite, poliester, adezivi, etc.
- Industria ușoară asigură producția de confecții de echipament de lucru, lenjerie de pat, tricotate, saci iută, etc.
- Industria prelucrătoare a lemnului produce o varietate de modele de mobilă pentru casă cât și pentru grădini sau birouri.

2.2 CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE

POPULAȚIA

Cifrele arată că, populația metropolitană a crescut ușor în ultimii 10 ani. Mai multe zone au cunoscut o anumită creștere, iar acestea includ orașele Eforie, Orașul Năvodari, Agigea, Cumpăna, Lumina și Valu lui Traian.

Populația municipiului Constanța a scăzut ușor de la 330.278 în 2004 la 319.678 în 2014. Municipiul Constanța a înregistrat în perioada 2004-2014 o scădere a populației de 0,33%.

Tabelul 2.2 Creșterea populației - Localități

Localitatea	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Creșterea medie pe an
Constanța	330.278	329.266	328.438	327.399	325.726	325.014	324.470	323.163	321.163	320.477	319.678	-0,33%
Mangalia	44.405	44.239	44.212	44.126	43.774	43.677	43.590	43.298	43.185	42.911	42.562	-0,41%
Medgidia	48.331	48.272	48.280	48.193	48.020	48.005	47.924	47.578	47.296	46.907	46.636	-0,35%
Oraș Eforie	9.768	9.891	10.012	10.198	10.467	10.613	10.773	10.884	11.000	11.057	11.036	1,38%
Oraș Murfatlar	11.590	11.626	11.682	11.664	11.754	11.735	11.661	11.654	11.670	11.661	11.662	0,03%
Oraș Năvodari	37.650	37.903	38.244	38.593	39.129	39.454	39.914	40.302	40.747	41.042	41.230	0,98%
Oraș Ovidiu	14.254	14.444	14.610	14.848	15.110	15.238	15.336	15.418	15.498	15.516	15.478	0,89%
Oraș Techirghiol	7.201	7.311	7.356	7.456	7.582	7.676	7.742	7.843	7.878	7.951	8.008	1,09%
23 August	5.246	5.322	5.373	5.406	5.466	5.526	5.577	5.659	5.697	5.671	5.688	0,87%
Agigea	5.595	5.785	5.954	6.223	6.591	6.794	6.957	7.135	7.398	7.530	7.715	3,39%
Corbu	5.407	5.540	5.666	5.798	5.907	6.003	6.063	6.164	6.204	6.242	6.235	1,49%
Costinești	2.659	2.668	2.678	2.744	2.855	2.889	2.954	3.015	3.078	3.141	3.148	1,96%
Cumpăna	9.859	10.176	10.486	10.890	11.374	11.713	12.086	12.577	12.988	13.407	13.713	3,47%
Lumina	7.656	7.995	8.277	8.528	8.840	9.092	9.343	9.704	9.901	10.120	10.261	3,03%
Mihail Kogălniceanu	10.044	10.100	10.162	10.222	10.235	10.267	10.277	10.268	10.321	10.331	10.340	0,27%
Poarta Albă	4.976	5.066	5.106	5.164	5.260	5.325	5.370	5.433	5.490	5.533	5.579	1,16%
Tuzla	6.228	6.344	6.442	6.543	6.683	6.792	6.867	6.919	6.978	7.038	7.071	1,32%
Valu lui Traian	9.449	9.804	10.167	10.500	11.059	11.462	11.896	12.594	13.186	13.665	14.097	4,20%
Total	570.596	571.752	573.145	574.495	575.832	577.275	578.800	579.608	579.678	580.200	580.137	0,18%

Institutul Național de Statistică - ROMANIA

Figura 2.2 Tendințele de creștere a populației - Excluzând Constanța

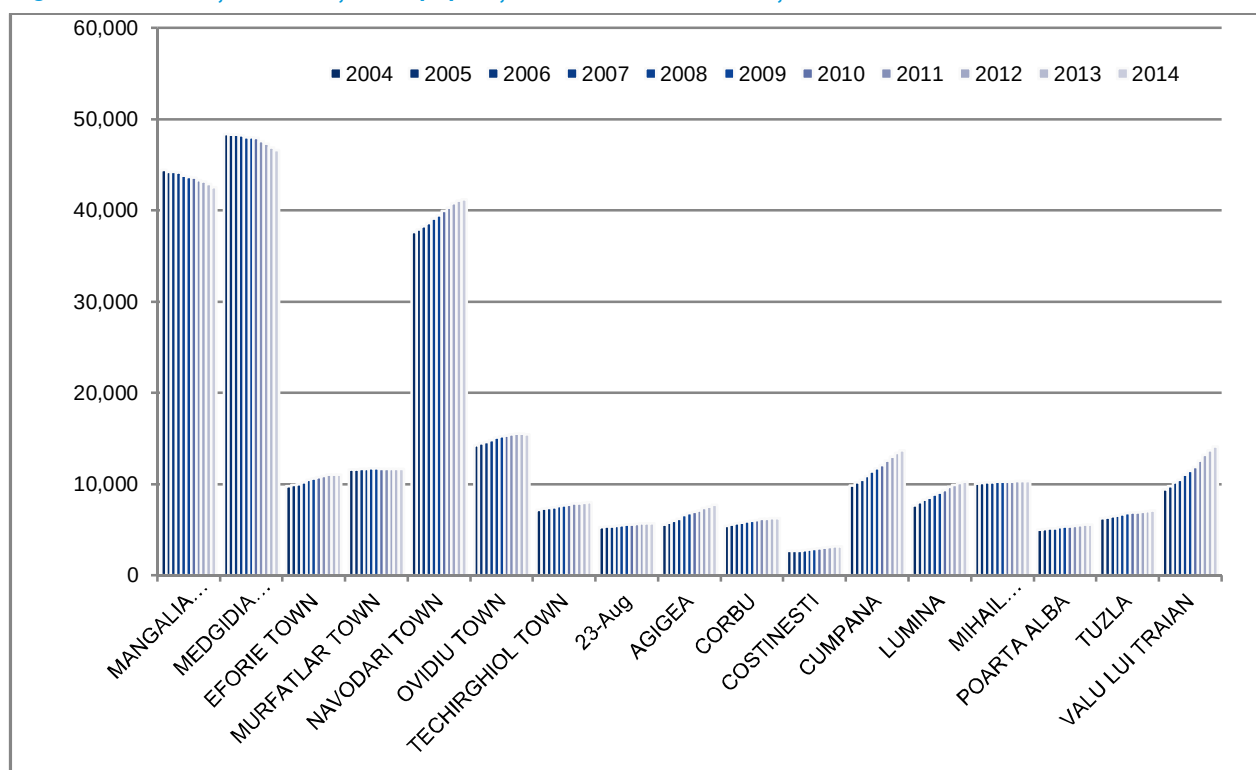
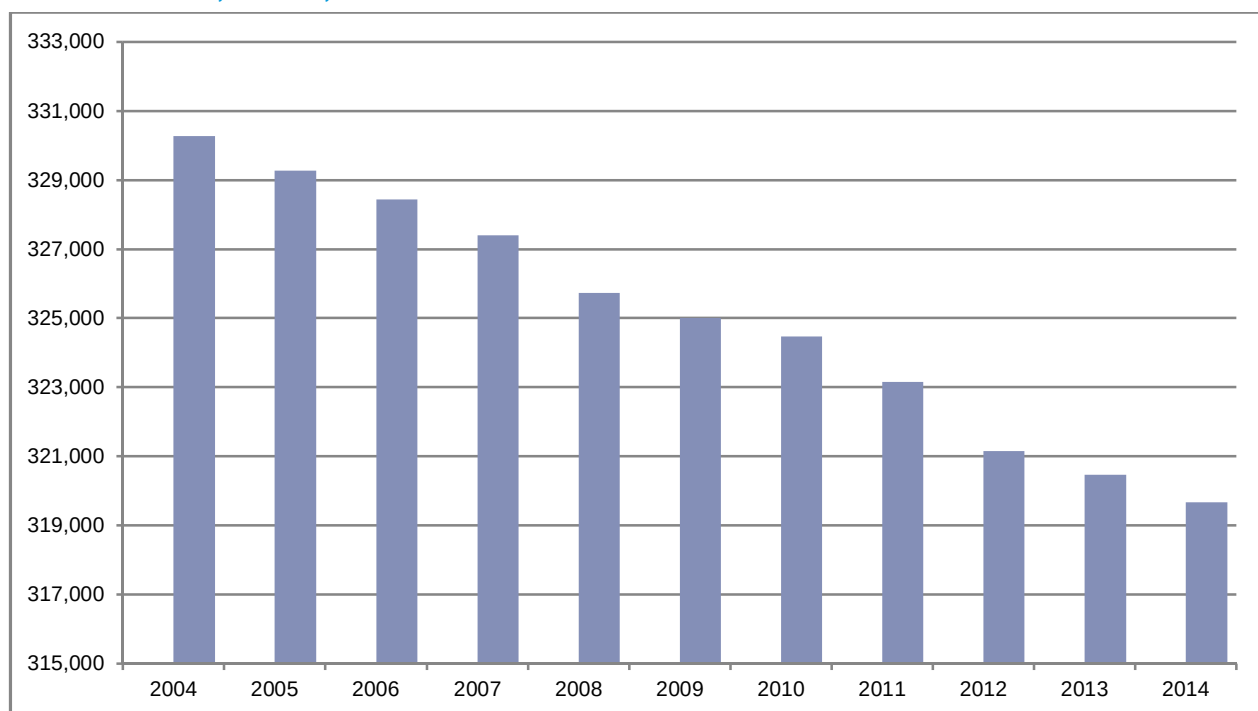


Figura 2.3 Tendința populației în Municipiul Constanta



Tabelul 2.3 Prognoze statistice privind populația din Polul de Creștere plus Mangalia și Medgidia

Localitatea	2014	2015	2020	2025	2030	Prognoza de creștere medie anuală
Constanța	319.678	318.263	312.120	305.565	298.597	-0,42%
Mangalia	42.562	42.343	40.708	38.631	36.113	-1,03%
Medgidia	46.636	46.223	43.595	39.909	35.163	-1,75%
Oraș Eforie	11.036	11.158	11.171	10.774	9.966	-0,67%
Oraș Murfatlar	11.662	11.602	11.337	10.905	10.308	-0,75%
Oraș Năvodari	41.230	41.730	43.506	45.200	46.811	0,78%
Oraș Ovidiu	15.478	15.481	14.913	13.625	11.617	-1,79%
Oraș Techirghiol	8.008	8.072	8.288	8.387	8.370	0,27%
23 August	5.688	5.730	5.755	5.654	5.429	-0,32%
Agigea	7.715	7.896	8.612	9.105	9.374	1,22%
Corbu	6.235	6.261	6.088	5.561	4.680	-1,80%
Costinești	3.148	3.245	3.573	3.929	4.313	1,92%
Cumpăna	13.713	14.217	16.458	18.846	21.383	2,78%
Lumina	10.261	10.519	11.383	11.975	12.293	1,10%
Mihail Kogălniceanu	10.340	10.326	10.230	9.997	9.626	-0,44%
Poarta Albă	5.579	5.629	5.816	5.934	5.984	0,43%
Tuzla	7.071	7.109	7.118	6.877	6.386	-0,64%
Valu lui Traian	14.097	14.833	18.308	22.417	27.160	4,13%
Total	580.137	580.640	578.982	573.293	563.573	-0,18%

OCUPAREA FORȚEI DE MUNCĂ

Cifrele prezentate în tabelul 2.4 reprezintă numărul total de persoane angajate și rata de angajare a persoanelor cu vârsta de 20-64 de ani. Aceste date au fost preluate din baza de date Eurostat și indică faptul că a existat o reducere semnificativă a numărului de persoane angajate între 2001 și 2010.

În mod similar, rata de angajare s-a redus în ultimii ani, de la un vârf de 59% în 2008, până la 54,6% în 2013.

Tabelul 2.4 Rata angajării în Polul de Creștere Constanța

Anul	Rata angajării (vârsta 20-64)	Nr. de angajați
2001	-	538.400
2002	-	359.800
2003	-	353.800
2004	58,5%	355.800
2005	58,1%	344.800
2006	59,9%	347.700
2007	57,8%	356.100
2008	59,0%	376.400
2009	58,0%	361.500
2010	57,4%	356.000
2011	54,7%	-
2012	54,9%	-
2013	54,6%	-

Eurostat

Proгноze privind ocuparea forței de muncă

Angajarea este unul dintre indicatorii cheie identificați în Strategia UE pentru 2020. Strategia UE pentru 2020 a stabilit un obiectiv pentru rata angajării în România la 70% pentru persoanele cu vârste cuprinse între 20-64 de ani, care înseamnă o creștere de 5,3% în 7 ani, de la 64,7% în 2013.

Tabelul de mai jos prezintă o estimare proiectată pentru rata de angajare din Constanța dacă aceasta va crește în același ritm ca și rata națională de angajare, pentru a îndeplini obiectivul UE 2020. Tabelul 2.5 de mai jos ilustrează faptul că în Constanța ar putea crește rata de angajare la 59%, în cazul în care va crește în conformitate cu obiectivul național.

Tabelul 2.5 Prognoza ratei angajării în Constanța

Anul	Prognoza ratei angajării Constanța	Prognoza ratei angajării România
2013	54,6%	64,7%
2014	55,2%	65,5%
2015	55,9%	66,2%
2016	56,5%	67,0%
2017	57,2%	67,7%
2018	57,8%	68,5%
2019	58,4%	69,2%
2020	59,1%	70,0%*

* Obiectivul UE pentru România în anul 2020

PRODUSUL INTERN BRUT (PIB)

Tabelul 2.6 de mai jos prezintă PIB-ul în ceea ce privește standardul puterii de cumpărare pe cap de locuitor la prețurile curente ale pieței, atât pentru județul Constanța, cât și pentru țară ca întreg. Tabelul arată că, în 2011, județul Constanța avea un PIB pe cap de locuitor ușor mai mare decât media la nivel național în România. PIB-ul pe cap de locuitor a crescut semnificativ în perioada 2004-2011.

Tabelul 2.6 Produsul Intern Brut

Anul	Produsul intern brut (PIB) la prețurile curente ale pieței Puterea de cumpărare pe cap de locuitor Constanța	Produsul intern brut (PIB) la prețurile curente ale pieței Puterea de cumpărare pe cap de locuitor ROMÂNIA
2004	6,63	7,50
2005	7,98	8,00
2006	8,21	9,20
2007	9,48	10,70
2008	10,29	12,20
2009	11,58	11,70
2010	12,24	12,40
2011	13,17	12,90

Sursa: Eurostat

ÎNVĂȚĂMÂNTUL

A fost, de asemenea, realizată o evaluare a înscrierii în învățământ, iar acest lucru este detaliat în Tabelul 2.7. Înscrierea reprezintă totalul copiilor și studenților înscriși în toate nivelurile de învățământ, la începutul anului școlar / academic, indiferent de formele de învățământ (zi, seral sau frecvență redusă) sau vârstă.

Tabelul 2.7 Înscrierea în învățământ 2002-2013

Anul	Județul Constanța			
2002	156.058	2002-2013	1,29%	Pe an
2003	155.310			
2004	153.286	2007-2013	2,5%	Pe an
2005	152.811			
2006	152.859	2010-2013	4,4%	Pe an
2007	157.659			
2008	156.332			
2009	152.075			
2010	154.026			
2011	142.941			
2012	139.380			
2013	135.552			

Institutul Național de Statistică

Nu este posibilă furnizarea unei prognoze privind înscrierea în învățământ din cauza lipsei de informații referitoare la disponibilitatea numărului de locuri viitoare din școli și universități.

NUMĂRUL DE VEHICULE DEȚINUTE

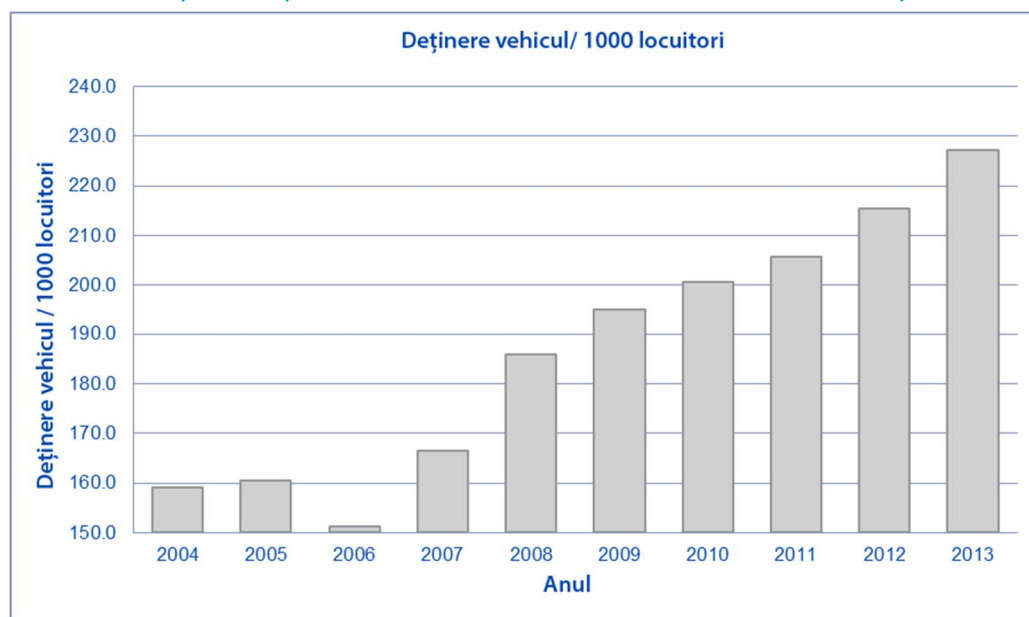
Deținerea de vehicule la 1000 de locuitori a fost, de asemenea, analizată folosind înmatriculările de vehicule la nivel județean și populația, iar acest lucru este detaliat în Tabelul 2.8 și reprezentat grafic în Figura 2.4. Deținerea de vehicule / 1000 de locuitori are o creștere constantă din 2002, când a fost în jurul valorii de 151 de veh. / 1000 de loc., ajungând la 227 de veh. / 1000 de loc. în 2013. Aceasta reprezintă o creștere de 50% în intervalul 2002 – 2013.. În ultimii trei ani, rata anuală de creștere a crescut și mai mult, ajungând la 5,44% în 2013, prin comparație cu 2012.

Table 2.8 Deținerea de vehicule – la nivelul județului Constanța

Anul	Autoturisme	Creșterea anuală	Tendința de creștere		Deținerea de vehicule / 1000 de locuitori
2002	114.177				151
2003	116.320	1,88%	2002-2013	3,8% pe an	154
2004	120.611	3,69%			159
2005	121.919	1,08%	2007-2013	5,3% pe an	160
2006	115.174	-5,53%			151
2007	126.997	10,27%	2010-2013	4,2% pe an	166
2008	142.313	12,06%			186
2009	149.969	5,38%			195
2010	154.487	3,01%			201
2011	158.712	2,73%			206
2012	166.263	4,76%			216
2013	175.303	5,44%			227

Institutul Național de Statistică

Figura 2.4 Creșterea deținerii de vehicule pentru Zona Metropolitană Constanța



Institutul Național de Statistică

Deținerea de vehicule se situează în jurul a 242 de vehicule / 1000 de locuitori la nivelul anului 2013. Tabelul 2.9 de mai jos oferă o imagine a numărului de autoturisme înmatriculate / 1000 de locuitori pentru 4 orașe. Se poate observa că numărul de autoturisme înmatriculate / 1000 de locuitori este semnificativ mai mare decât Constanța. Există două concluzii ce pot fi trase din această comparație. Una este că există în mod clar potențialul ca numărul de autoturisme înmatriculate în Constanța să crească pe măsură ce economia se dezvoltă. A doua concluzie este că nivelul deținerii de autoturisme în 3 din cele 4 orașe analizate mai jos a scăzut între 2005 și 2011, datorită în special reducerii cererii de deplasări.

Tabelul 2.9 Etalonarea deținerii de vehicule

CITIES/TIME	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Antwerp	406,2	403,5	393,8	394,6	392,0	:	385,4
Dublin	394,3	415,6	:	:	:	:	421,9
Dublin (inclusiv zona limitrofa)	397,4	414,9	:	:	:	:	326,5
Barcelona	384,5	387,1	378,3	381,3	376,3	:	370,1

Proгноza gradului de motorizare

Pentru a realiza o prima prognoza a gradului de motorizare a fost realizata o regresie pentru județul Constanța pentru anii 2015, 2020, 2025 și 2030. Rezultatele analizei sunt prezentate mai jos în Tabelul 2.10. Rezultatele arată că deținerea de vehicule s-ar putea eventual dubla în următorii 15 ani, în cazul în care se menține rata actuală de creștere a deținerii.

Tabelul 2.10 Prognoza deținerii de vehicule în Județul Constanța

Anul	Vehicule la 1000 de locuitori
2014	240
2015	252
2020	324
2025	412
2030	516

TURISM

Municipiul Constanța include cea mai renumită stațiune turistică din România, cu vreme minunată de primăvara și până toamna și kilometri de plaje cu nisip auriu. Stațiunea majoră în apropiere de Constanța este Mamaia, situată la nord de oraș, între o magnifică plajă lungă de 7 km și un lac. Tabelul 2.11 prezintă numărul de turiști între 2004 și 2013, în cele cinci zone-cheie care prezintă cea mai mare cerere turistică. Între 2004 și 2013, numărul de vizitatori a fluctuat, dar a înregistrat, în general, o ușoară creștere.

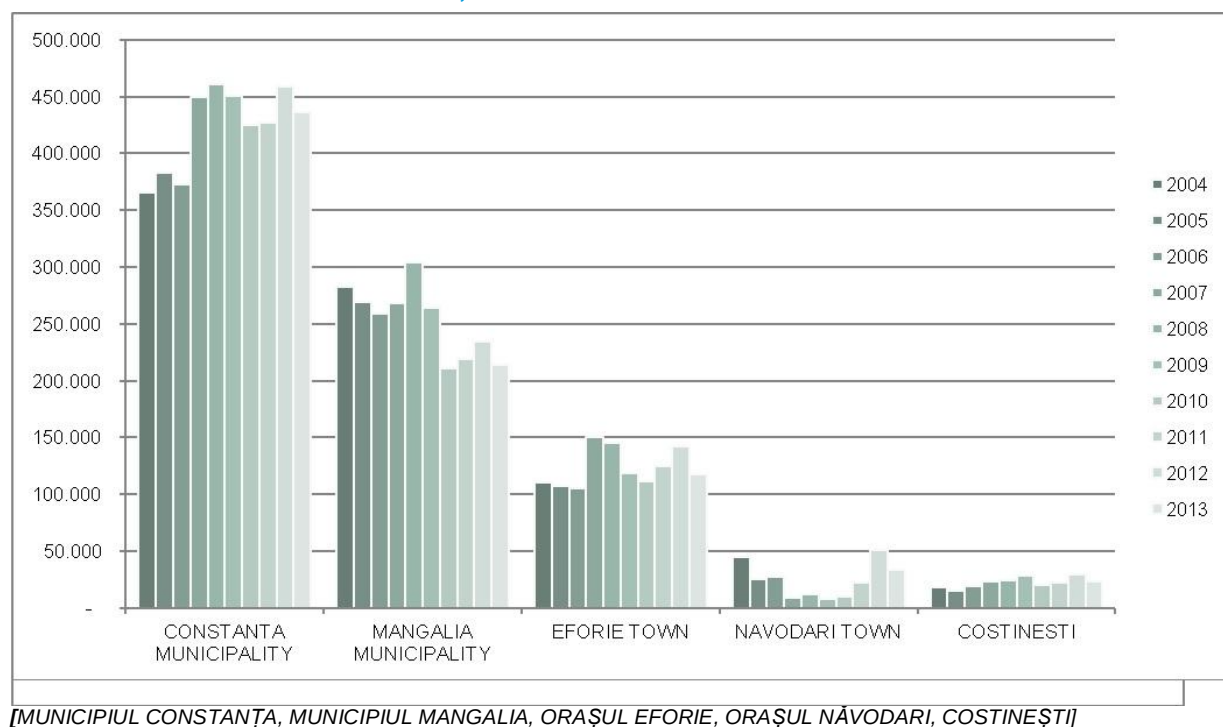
Tabelul 2.11 Cererea turistică (Numărul de turiști)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Creștere medie pe an
Municipiul Constanța	365.750	383.320	372.573	449.605	461.086	450.747	424.944	427.228	458.900	436.546	1,99%
Municipiul Mangalia	283.156	269.200	258.875	267.912	303.762	264.425	210.722	218.667	234.524	213.936	-3,07%
Oraș Eforie	110.835	107.587	105.543	150.057	145.222	118.362	111.199	124.840	142.402	117.380	0,64%
Oraș Năvodari	44.948	25.106	27.159	9.369	12.347	7.709	10.093	22.824	51.304	33.289	-3,28%
Costinești	18.463	15.377	18.937	23.190	23.926	28.625	20.507	22.848	29.069	23.532	2,73%
Total	823.152	800.590	783.087	900.133	946.343	869.868	777.465	816.407	916.199	824.683	0,02%

Institutul Național de Statistică – Căștiguri în ROMÂNIA

Figura 2.5 de mai jos prezintă cererea turistică în orașele turistice majore ale județului Constanța. Se poate observa că cea mai mare cerere este în orașele Constanța, Mangalia și Eforie. Există, de asemenea, cerere turistică în orașul Năvodari și în Costinești.

Figura 2.5 Cererea turistică în Constanța

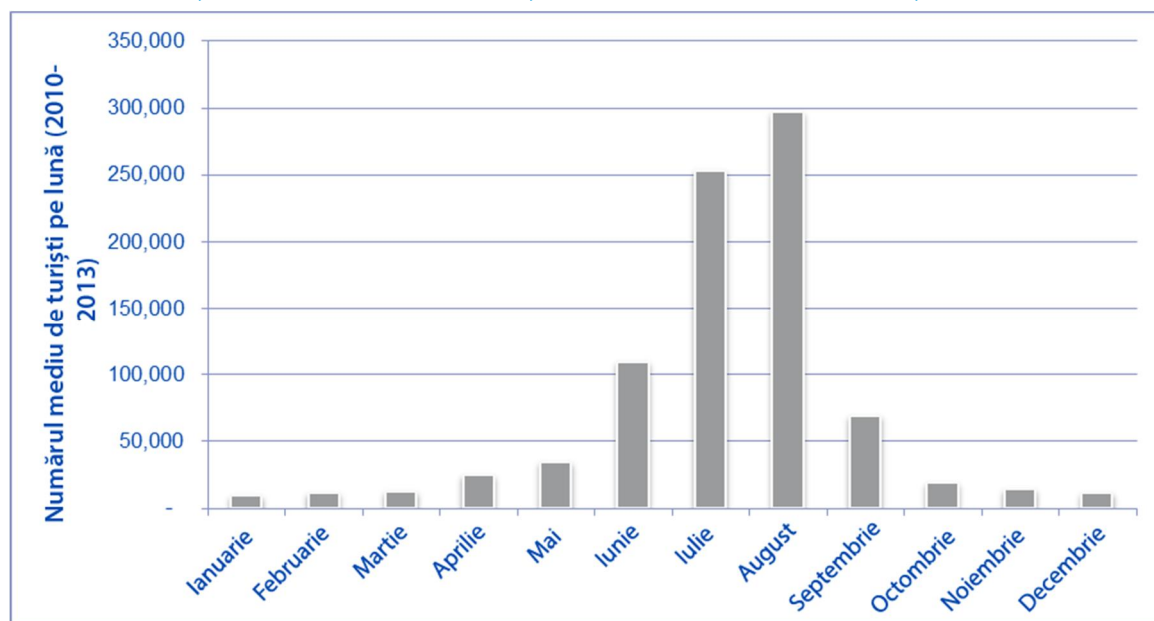


Tabelul 2.12 de mai jos prezintă numărul mediu de turiști, pe luni, pentru Polul de Creștere Constanța, în anii 2010-2013. Datele sunt prezentate în Figura 2.6 și ilustrează faptul că există o variație sezonieră semnificativă a cererii turistice. Există o cerere scăzută în lunile de iarnă, însă în lunile de vară iulie și august există un aflux mare de turiști, atrăgând în medie aproximativ 300.000 de persoane în luna august.

Tabelul 2.12 Variația pe luni a turiștilor în polul de creștere Constanța

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Media lunară (2010-2013)	9.409	11.281	12.524	24.925	34.592	109.732	253.480	296.974	69.337	19.067	14.246	11.401

Figura 2.6 Variația lunară a numărului de turiști în Zona Metropolitană Constanța



[Numărul mediu de turiști pe lună (2010-2013); Ianuarie, Februarie, Martie, Aprilie, Mai, Iunie, Iulie, August, Septembrie, Octombrie, Decembrie]

Proгноza turismului

O analiză de regresie a datelor turistice din Constanța nu a fost posibilă, din cauza fluctuației semnificative a datelor. În locul acestei analize, prognoza a fost realizată folosind o creștere de 0,5% pe an până în 2020, și o creștere de 2% după aceea. Cifrele prognozei estimează că numărul de aproape 950.000 de turiști din 2008 va fi atins în anul 2025, adică peste 10 ani.

Tabelul 2.13 Prognoza cererii turistice (Numărul de turiști)

Localitatea	2014	2015	2020	2025	2030	Prognoza creșterii medii anuale
Municipiul Constanța	438.729	440.922	452.056	499.107	551.054	1,43%
Municipiul Mangalia	215.006	216.081	221.537	244.595	270.052	1,43%
Oraș Eforie	117.967	118.557	121.550	134.202	148.169	1,43%
Oraș Năvodari	33.455	33.623	34.472	38.060	42.021	1,43%
Costinești	23.650	23.768	24.368	26.904	29.705	1,43%
Total	828.806	832.950	853.983	942.867	1.041.001	1,43%

Institutul Național de Statistică – Căștiguri în ROMÂNIA

2.3

REȚEAUA STRADALĂ**REȚEAUA DE DRUMURI**

Această secțiune oferă un rezumat al rețelei infrastructurii de artere existente, inclusiv rețeaua de drumuri, infrastructura pentru biciclete și pietoni.

Datele furnizate de Departamentul de Servicii Publice al Municipiului Constanța releva faptul că în municipiul Constanța există un total de 377 km de strazi, care sunt defalcate în următoarele categorii

■ Categoria I	39km
■ Categoria II	18km
■ Categoria III	285km
■ Categoria IV	35km

În scopul evaluării rețelei rutiere în polul de creștere, drumurile au fost clasificate ca fiind strategice, primare, secundare sau locale ca și tip de drum. Rețeaua globală de artere este dominată de accesul la nivel local, cu lungimi relativ scurte de drumuri strategice care asigură accesul către alte județe și orașe învecinate. Informații suplimentare au fost furnizate de către Departamentul Lucrărilor Publice cu privire la tipurile de intersecții din municipiul Constanța, așa cum se arată mai jos.

→ Semafoare

- 35 intersecții semaforizate
- 35 intersecții semaforizate cu cronometre cu numărătoare inversă
- Semnale neadaptabile (și anume sistem cu interval fix)
- Lipsa activării pentru transportul public
- Lipsa priorității pentru transportul public

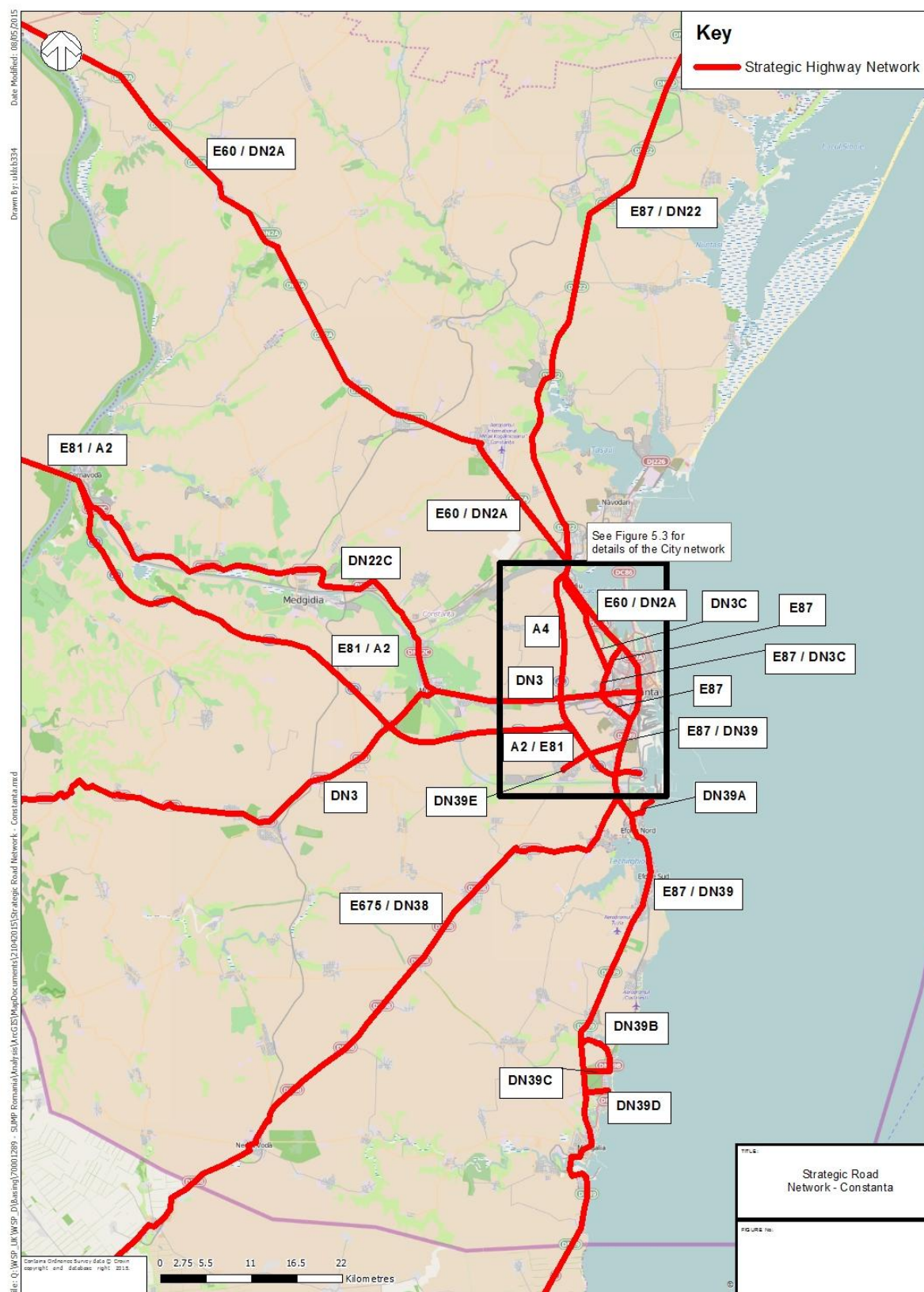
→ Sensuri giratorii

- 30 sensuri giratorii

Rețeaua de drumuri strategice

Rețeaua de drumuri strategice este prezentată în Figura 2.7 mai jos.

Figura 2.7 Rețeaua de drumuri strategice



Rețeaua principală de drumuri

Rețeaua primară constă în drumuri / artere de circulație care asigură o capacitate ridicată de circulație și o viteză de deplasare optimă pentru realizarea legăturii între teritoriul orașului Constanța cu celelalte localități.

- Bulevardul Tomis (partea E60)
- Bulevardul Mamaia
- Bulevardul Alexandru Lăpușneanu / Bulevardul 1 Decembrie 1918 / Bulevardul 1 Mai (E60 / DN39)
- Bulevardul I.C. Brătianu (DN3)
- Bulevardul Aurel Vlaicu (E87 / DN3C / DC86)
- Bulevardul Ferdinand
- Strada Mircea cel Bătrân
- Strada Soveja
- Strada Dezrobirii
- Strada Baba Novac

Figura 2.8 identifică Rețeaua de drumuri primare din municipiul Constanța.

Figura 2.8 Rețeaua de drumuri primare și secundare



Rețeaua de drumuri secundare

Rețeaua de drumuri / artere secundare de circulație este încadrată de către rețeaua de drumuri / artere de circulație primare, asigurând accesibilitatea la funcțiunile din teritoriu și rute alternative de deplasare la cele oferite de rețeaua primară. Au fost identificate mai multe rute cheie din cadrul cărora sunt identificate acelea care prezintă posibilitatea de conflicte între volumele mari de trafic, manevrele de parcare și deplasările pietonale, așa cum sunt prezentate mai jos.

- Strada Portiței / Strada Secerișului / Strada Poporului / Strada Ion Rațiu (oferă o conexiune între Strada Soveja / Bulevardul Lăpușneanu / Bulevardul Tomis și Bulevardul Mamaia)
- Strada Nicolae Iorga (leagă Bulevardul Lăpușneanu / Bulevardul Tomis și Bulevardul Mamaia)
- Intersecție Strada Theodor Burada / Bulevardul I.C. Brătianu (oferă o legătură pe lângă cimitirul central și leagă DN3 cu Strada Ion Luca Caragiale)
- Strada Caraiman (leagă Aurel Vlaicu cu Bulevardul 11 Mai). Există două treceri de cale ferată la nivel pe această stradă, așa cum se arată în imaginile de mai sus.
- Strada Unirii (cale paralelă cu Bulevardul Mamaia)
- Strada Ștefaniță Vodă (oferă o legătură intersectată între Strada Soveja și Bulevardul Aurel Vlaicu)
- Strada Dobrilă Eugeniu / Strada Adamclisi / Strada Suceava / Strada Dispensarului (oferă o conexiune între Strada Soveja și Bulevardul Aurel Vlaicu)

ACCESIBILITATEA RUTIERA

Rețeaua generală de drumuri este destul de bine structurată, deși cu lungimi relativ scurte de drumuri strategice care asigură accesul la alte județe și orașe învecinate. Accesul în stațiunea turistică Mamaia este limitat prin rețeaua de drumuri primare / secundare din centrul orașului, în special din sud și vest, rute principale pe care se deplasează majoritatea turiștilor.

Chiar dacă există o rută ocolitoare exterioră la vest de oraș asigurată de către autostrada A4 și o rută ocolitoare interioară realizată pe E87 / Drumul Național DN3C, se consideră că un volum semnificativ de trafic de călători se deplasează în direcție nord-sud pe DN39 și DN2A, adică Bulevardul 1 Mai, Bulevardul Tomis și Bulevardul Alexandru Lăpușneanu.

Tabelul 2.14 arată nivelul de accesibilitate dintre localitățile Polului de Creștere și Constanța în ceea ce privește distanța de parcurs și timpii de deplasare. Se poate observa că toate localitățile sunt la o distanță de maxim 40 de minute de Constanța, timp de deplasare cu autoturismul. Distanța medie de deplasare este de 23 km, iar timpul mediu de deplasare este de 26 minute, care, în linii mari, sugerează o viteză medie de deplasare a 53 km/h.

În timp ce unele localități ale polului de creștere nu au acces direct la rețeaua de drumuri strategice, cum ar fi Năvodari și Corbu, în ansamblu se consideră că celelalte localități din Polul de Creștere au acces rezonabil la rețeaua rutieră strategică.

Tabelul 2.14 Distanțe / Timp de deplasare între localități și municipiul Constanța

POLUL DE CREȘTERE	DISTANȚA PÂNĂ LA CONSTANȚA	TIMP DE CĂLĂTORIE PÂNĂ LA CONSTANȚA
Agigea	9,8km	12 minute
Cumpăna	10,6km	14 minute
Eforie	14,1km	17 minute
Techirghiol	14,5km	18 minute
Valu Lui Traian	15,1km	18 minute
Ovidiu	15,2km	21 minute
Lumina	16,7km	23 minute
Năvodari	18,6km	30 minute
Tuzla	21,4km	26 minute
Poarta Alba	22,5km	25 minute
Mihail Kogălniceanu	27,9km	29 minute
Murfatlar	28,2km (traseu pe ruta E87 – DJ22)	27 minute
Costinești	30km	33 minute
Corbu	30,2km	40 minute
23 August	32,2km	35 minute
Medgidia	42,6km	38 minute
Mangalia	43km	40 minute
MEDIA	23km	26 minute

INTERSECȚIILE LA NIVEL CU CALEA FERATĂ

S-a constatat ca există o serie de localități în care linia de cale ferată intersectează rețeaua de drumuri și cea stradală la nivelul solului. Dintre străzile cu trecere la nivel cu calea ferată menționăm:

- Strada Nicolae Filimon (care face parte dintr-o conexiune de drumuri între Bulevardul I.C. Brătianu și Bulevardul Aurel Vlaicu). Pe Strada Nicolae Filimon se înregistrează o intensitate ridicată de circulație.
- Strada Justiției (care este paralelă cu Bulevardul I.C. Brătianu lângă terminalul petrolier)
- Strada 23 August (în Eforie Nord)
- o parte din rețeaua de drumuri secundare din Tuzla, inclusiv Strada Eternității și Strada Farului
- Strada Tineretului din Costinești

CARACTERISTICILE REȚELEI RUTIERE PRIMARE

Bulevardul Tomis oferă o legătură nord-vest / sud-est prin centrul orașului și are pe cea mai mare parte din traseu câte trei benzi de circulație pe fiecare sens.

În intersecțiile care preiau și distribuie fluxuri importante de circulație s-a creat banda de selecție pentru curenții de trafic cu ponderea cea mai mare.

Pe tronsonul cuprins între intersecțiile cu B-dul Alexandru Lăpușneanu și Str. Soveja se înregistrează valori ridicate de fluxuri, situație ce conduce la blocaje în trafic în orele de vârf din zi.

Pe B-dul Mamaia la est de Str. Mircea cel Batran, distribuția în plan și lățimea benzilor de circulație creează confuzie în rândul conducătorilor auto, lucru care trebuie analizat pentru ca se produce o reducere a capacității de circulație a străzii.

De la intersecția cu Str. Nicolae Iorga, B-dul Mamaia are un profil transversal clar, cu câte trei benzi de circulație pe fiecare sens, însă faptul că se parchează pe partea carosabilă (în lungul bordurii) reduce capacitatea de circulație nominală a arterei.

B-dul Alexandru Lăpușneanu, artera importantă în rețeaua majoră de străzi din Municipiul Constanța, preia fluxuri mari de trafic, pe tot parcursul zilei, cu accent în perioada estivală.

Pe latura de vest a localității se desfășoară Str. Aurel Vlaicu, care asigură legătura dintre DN2A și DN39 are rol și de „ocolitoare” a orașului, dar permite și accesul la Complexele Comerciale care s-au dezvoltat adiacent la strada, inclusiv la „Maritimo”.

De remarcat este faptul că în zona au sediul și o serie de dealeri auto (în apropiere de autostrada DN3C și B-dul Tomis) care în zilele de duminică concentrează un număr foarte mare de clienți, care creează blocaje, iar traficul se desfășoară cu mare dificultate.

B-dul Aurel Vlaicu face parte din rețeaua majoră de străzi a Municipiului Constanța, are în profil transversal câte două benzi de circulație pe fiecare sens, inclusiv pe pasajul supratran care traversează DN3.

Pe o serie de străzi sau tronsoane de străzi, circulația este organizată în sistem de sensuri unice, cum ar fi B-dul Tomis, Str. Mircea cel Batran, Str. Alexandru N. Lahovari, Str. Mihai Viteazul, etc.

Avantajul acestui sistem (unde se poate aplica) constă în faptul că:

- Se elimină în intersecții o serie de puncte de conflict
- Se obține fluiditatea și viteza pe parcurs mai mare
- Se utilizează întreaga capacitate de circulație
- Se pot amenaja, pe o latură, locuri de parcare sau piste de bicicliști, fără a afecta trotuarele
- Se impune montarea de limitatoare de viteză pentru a nu favoriza conflictul dintre pietoni și autoturisme.

În intersecțiile rezultate la întâlnirea străzilor care fac parte din rețeaua majoră, pe lângă semnalizarea rutieră pentru creșterea siguranței, au fost montate instalații de semaforizare, care funcționează după anumite cicluri, a căror durată este în funcție de mărimea intersecției și valorile de trafic pe fiecare direcție.

Pe anumite străzi intersecțiile semaforizate au fost corelate „unda verde” pentru a se realiza o viteză de rulare constantă, fluiditatea mai mare, reducerea poluării.

Nu s-a stabilit exact dacă automatele care funcționează în intersecțiile semaforizate au fost setate pentru a adapta, pe parcursul zilei, ciclul la variațiile intensității traficului.

În anumite intersecții, care ocupă o suprafață mai mare, au fost amenajate „sensuri giratorii” care au avantajul creșterii siguranței, dar și dezavantaj pentru circulația pietonilor sau bicicliștilor.

Sensurile giratorii se recomandă în intersecțiile în care pe toate brațele se înregistrează fluxuri relativ egale.

În Municipiul Constanța nu există un sistem de management al traficului, care să preia semnalele de la senzorii de trafic, să prelucreze datele și să stabilească durata fazelor din ciclurile de

semaforizare ale intersecțiilor. Lipsa acestui sistem face ca pe tot parcursul zilei, durata ciclurilor de semaforizare să fie constante.

Serviciile de specialitate din Primăria Municipiului Constanta nu au indicat intersecțiile în care există un astfel de sistem, nefiind posibil astfel un control atât al autorităților cât și al Poliției Rutiere asupra modului cum funcționează semafoarele și implicit controlul traficului. Lipsa controlului asupra modului cum se desfășoară circulația în intersecții nu oferă o imagine reală în ceea ce privește „dispersia plutonului”, mașinile se răspândesc în loc să se grupeze, ceea ce înseamnă că „unda verde” s-a pierdut.

Lipsa sistemului de control impune, cel puțin la orele de vârf, prezenta în intersecții a agenților de circulație, care să dirijeze traficul.

De funcționarea întregii rețele de străzi sub toate aspectele se ocupa compania „URBAN CONFORT”.

STAREA DRUMURILOR

A fost efectuată o evaluare a stării drumurilor, identificându-se drumurile în stare nesatisfăcătoare. În general, în județ există aproximativ 508 km de drum considerați a fi în stare nesatisfăcătoare. Un drum în stare nesatisfăcătoare este clasificat astfel, în mod normal, prin stabilirea stării de degradare a caii de rulare, deoarece acesta afectează nu numai calitatea traficului, dar și costurile generate de creșterea timpului de deplasare, consumul de carburant și costurile de întreținere. Acest lucru indică faptul că drumurile au gropi mari, caracteristici reduse de drenaj, trotuare și facilități pietonale inadecvate.

În cazul în care se optează pentru frezarea și înlocuirea straturilor de asfalt de uzură de 4 cm și legătura de 5 cm pentru reabilitarea caii de rulare a drumurilor ar rezulta un cost de 9 Euro/mp (40,50 Ron/mp) inclusiv TVA pentru un strat de uzură de 4 cm și 8 Euro/mp (36,0 Ron/mp) inclusiv TVA pentru un strat de legătura de 5 cm rezultând un cost total de 102000 Euro/Km (459000 Ron/Km) inclusiv TVA.

S-a luat în calcul o rată de schimb de 4,50 Ron/Euro.

O evaluare suplimentară a secțiunilor de drum aflate în stare nesatisfăcătoare a fost efectuată, identificând principalele secțiuni de drumuri din zona studiului, care necesită urgent reparații. Pentru a se asigura că aceste secțiuni nu devin imposibil de utilizat, trebuie efectuate studii suplimentare privind starea drumurilor și indicii detaliați privind traficul. Studiile de fezabilitate aferente trebuie să includă evaluarea scurgerilor, a iluminatului stradal și a tuturor caracteristicilor de siguranță.

Tabelul 2.15 Drumuri în stare nesatisfăcătoare la nivelul județului Constanța

Drum	Legătură	Rută		Lungime
DJ 222		H. jud.Tulcea - Pietreni	94+300-130+700	16
DJ 222		Medgidia -Pietreni	153+400-181+300	5,0
DJ 222F		Gârliciu -H.Tulcea	7+500-10+800	1,8
DJ 223		Saraiu -Capidava	0+000-27+900	8,4
DJ 223		Capidava - Dunărea	27+900-33+300	5,4
DJ 223		Dunărea-Cemavodă	33+300-52+680	8,0
DJ 223		Dunărea-Cemavodă	52+680-91+291	8,0
DJ 223		Cernavodil-I.Corvin	52+680-91+291	18,7
DJ 223A		Vultur -H.jud.Tulcea	0+000-7+000	7,0
DJ 223B		Peștera -Ivrinezu Mare	0+000-6+600	6,6
DJ 223B		Ivrinezu Mare -Ivrinczu Mic	6+600-8+600	2,0
DJ 223B		Ivrinczu Mic -Rasova	8+600-20+600	12,0
DJ 224	DC63	Siliștea -DC63 -Băltăgești	17+000-25+000	3,0
DJ 224	DC63	Siliștea -DC63 -Băltăgești	17+000-25+000	5,0
DJ 224		Băltăgcști -Crucea	33+800-37+000	3,2
DJ 224		Crucca -Vultur	37+000-44+000	7,0
DJ 225	DN22C	DN22C -Mircea Vodă	0+000-2+400	1,4
DJ 225		Mircea Yodă-Gherghina	2+400-7+000	4,6
DJ 225		Gherghina -Tortomanu	7+000-13+400	6,4
DJ 225		Tortomanu -Dorobanțu	13+400-25+400	12,0
DJ 225		N. Bălcescu -Târgușor	25+400-34+400	9,0
DJ 226		Săcele Mihai Viteazu	30+705-53+105	22,4
DJ 226A		Cogealac -Rm. De Jos	19+600-32+000	5,4
DJ 226B	DN2A	DN2A –Pantelimon	0+000-8+000	1,5
DJ 226B	DN2A	DN2A –Pantelimon	0+000-8+000	4,5
DJ 226B		Pantelimon -Pantclimonu de Jos -Grădina	8+000-21+000	6,0
DJ 226B		Grădina -Cogealac	8+000-21+000	7,0
DJ 226 C		Năvodari -Ovidiu	0+000-2+928	2,928
DJ 228 A	DN 2A	DN 2A -Ovidiu -Poarta Albă -Nazarcea	0+000-14+890	14,89
DJ 381		Movilita - Potârnichea	0+000-6+000	6,0
DJ 381		Potâmichea - Bărăganu	6+000-13+000	7,0
DJ 381		Bărăganu – Ciocârlia	13+000-23+300	10,3
DJ 391		Negru Vodă. -Cerchezu	32+200-41+500	5,3
DJ 391		Negru Vodă. -Cerchezu	32+200-41+500	4,0
DJ 391		Cerchezu -Viroaga	41+500-47+500	6
DJ 391		Viroaga-Negrești	47+500-57+900	10,4
DJ 391		Negrești -Cobadin	64+500-77+000	12,5
DJ 391		Topraisar -Biruința	99+500 -104+700	5,2
DJ 391		Biruinla -Tuzla	104+700-129+000	24,3
DJ 391A		Dobromir -Șipote	24+800-43+000	11,2
DJ 391A		Dobromir -Șipote	24+800-43+000	7,0

DJ 391A		Șipotc -Furnica	43+000-56+000	13
DJ 391A		Furnica -Viroaga	56+000-70+000	9
DJ 391A		Furnica -Viroaga	56+000-70+000	5
DJ 392		Mangalia –Pecineaga	0+000-11+000	11
DJ 392		Pccineaga -Amzaeca	11+000-23+000	11
DJ 392		Pccineaga -Amzaeca	11+000-23+000	1
DJ 392		Amzacca -Movila Verde	23+000-42+900	16,5
DJ 392		Amzacca -Movila Verde	23+000-42+900	3,4
DJ 392		Movila Verde-Independenta	42+900-49+700	6,8
DJ 392		Independența Dumbrăvni	49+700-60+200	10,5
DJ 393	DJ391	Tcchirghiol -DJ391	0+000-1+700	1,7
DJ 393	DJ 391	DJ 391 -Moșncni	1+700-10+700	9
DJ 393	DJ 391	DJ 391 -Moșncni	10+700-16+200	5,5
DJ 393	DJ 391	DJ 391 -Moșncni	16+200-17+200	1
DJ 393		Moșncni -Pecincaga	17+200-24+200	7
DJ 393		Moșncni -Pecincaga	24+700-33+000	8,8
DJ 393		Pceineaga -Arsa	33+000-35+100	2,1
DJ 393	DJ 391	Arsa -DJ 391	35+100-41+100	6
DJ 393	DJ 391	DJ 391 Coroana -Bulgaria	41+100-44+000	2,9
DJ 397	DN 3	Adamclisi -Cetate -Adamclisi - DN 3	0+000-4+500	4,5
DC 1		Agigca -CumpiJna -Valu lui Traian	0+000-16+700	16,70
DC 1A	DJ 381	Mal drept CDMN -Int DJ 381	0+000-4+400	4,40
DC 2		CDMN –Cumpăna	0+000-3+000	3,00
DC 2		CDMN –Cumpăna	3+000 – 10+700	7,70
DC 3		Bărăganu -Basarabi	0+000 -8+500	8,50
DC 4		Tuzla –Costinești	1+700 -4+350	2,65
DC 5		23 August- Moșneni	0+000 -5+000	5,00
				508 km

În cadrul municipiului Constanta, arterele strategice sunt, în general, în stare bună, oferind o suprafață de asfalt bine întreținută. Cu toate acestea, unele dintre principalele porțiuni din rețeaua stradala necesită reabilitarea suprafeței și există mai multe probleme legate de întreținere, conducând la apariția unor zone cu probleme pentru șoferi, crescând astfel numărul de coliziuni, pe de o parte, și reducând capacitatea de circulație pe măsură ce viteza scade.

Crearea de șanțuri și reducerea coeficientului de frecare sunt frecvente ca urmare a volumului ridicat de trafic și greutatea vehiculelor pe rutele exterioare și drumurile secundare, cum ar fi Strada Caraiman. De exemplu, Strada Caraiman prezintă probleme având gropi semnificative și tasări ale carosabilului în jurul porțiunilor unde calea ferată traversează partea carosabilă. Acest lucru reduce semnificativ viteza vehiculelor și, prin urmare, crește timpul de deplasare.

Trotuarele sunt considerate a fi, în general, într-o stare medie spre nesatisfăcătoare, cu fisuri și suprafețe inegale, de multe ori din cauză că nu pot suporta greutatea suplimentară a vehiculelor parcate pe ele.

PARCAREA AUTO – MUNICIPIUL CONSTANȚA

Conform datelor primite de la Primăria Municipiului Constanța, există doar aproximativ 13.200 locuri de parcare publice în oraș. Acestea sunt o combinație de locuri de parcare stradale paralele cu bordura (4.626), locuri de parcare pe trotuar pietonal (2.011), locuri de parcare jumătate pe stradă / jumătate pe trotuar pietonal (1.431 locuri de parcare) și locuri de parcare lângă stradă (5.152). În afară de acestea, există, de asemenea, circa 200 de locuri de parcare oficiale pentru taxiuri, cum ar fi cele de lângă Parcare auto mulți-etajată a Spitalului (MSCP).

Amplasarea facilităților existente pentru parcare publică din Constanța este afișată în figurile 2.9 și 2.10.

În prezent, există o singură parcare auto multi-etajată (MSCP) operațională în Constanța; încă una este construită în Mamaia și va fi gata de utilizare la sfârșitul anului 2015. MSCP din Mamaia va funcționa în principal ca parcare pentru turiști și există intenția de a se demara circulația autobuzelor plecând din aceasta parcare pe faleză stațiunii Mamaia, posibil din vara anului 2016.

MSCP operațională existentă include circa 275 de spații, se află lângă Spitalul principal și este în prezent gratuită. Există, de asemenea, trei parcuri subterane în municipiul Constanța, și anume: la City Park Mall pe Strada Soveja, La Tomis Mall și la Maritimo Shopping Centre.

Parcare gratuită pe termen scurt și lung este disponibilă la Aeroportul Constanța. Parcare VIP este, de asemenea, disponibilă.

Figura 2.9 Zonele cu parări publice (1 din 2)



Figura 2.10 Zonele cu parări publice (2 din 2)



PROBLEME

Un rezumat al problemelor cheie care au fost identificate la rețeaua de drumuri și parări este prezentat mai jos. Acesta exclude orice constrângeri privind intersecția localizată / capacitatea legăturii și/sau configurația geometrică.

- Turistii care se deplasează cu mașina personală dinspre vest (prin A2) sau sud (prin DN39) aleg de obicei aleg rute prin oraș, în scopul de a accesa stațiunea Mamaia, fiindcă nu există o legătură de calitate între autostrada A4 și Mamaia;
- Utilizarea excesivă de vehicule personale în sezonul turistic de vârf conduce la supraîncărcarea anumitor părți ale rețelei de drumuri, în special DN39 până la Mangalia, centrul municipiului Constanța și DC86 prin Mamaia;
- Capacitatea de trafic între Mangalia și Constanța pe DN39 este afectată de capacitatea redusă a podului rutier, însă acest aspect este rectificat prin construcția unui nou pod rutier doar pentru transport de marfă;
- Există un număr mult prea mare de șoferi care utilizează Strada Baba Novac ca legătură alternativă care traversează orașul, în special în scopul de a accesa zona comercială / de retail din nord-vestul orașului și Ovidiu;
- Carosabilul spre nord pe Podul Nicolae Filimon era incomplet la data realizării observațiilor în teren și, în această situație, creștea presiunea traficului pe rețeaua stradală adiacentă. Între timp reparația pasajului a fost finalizată;
- Zona de spațiu carosabil în unele intersecții este considerată excesivă și este necesară o anumită reechilibrare a spațiului; de exemplu, intersecția Bulevardul 1 Mai cu Strada Caraiman;
- În Municipiul Constanța nu există un sistem de management al traficului care să preia semnalele de la senzorii de trafic, să prelucreză datele și să stabilească durata fazelor din ciclurile de semaforizare ale intersecțiilor;
- Un număr de intersecții controlate prin semafoare au fost înlocuite cu senzori giratorii, fără a realiza o analiză care să le demonstreze necesitatea;
- Nu pare a fi o restricție privind momentul în care pot avea loc livrările de marfă, ceea ce poate duce la situații în care vehiculele de livrare ocupă o bandă a carosabilului în perioadele de vârf, reducând astfel capacitatea arterei stradale; și
- Există în jur de 508 km de drumuri în stare nesatisfăcătoare, ceea ce conduce la creșterea costurilor de operare a vehiculelor și a timpului petrecut în trafic;
- O analiză detaliată a secțiunilor de drum în stare nesatisfăcătoare este imperios necesară. Acest lucru ar trebui să fie urmat de o evaluare a stării drumurilor și de planuri ulterioare pentru întreținere și reabilitare
- Spațiile destinate parcarilor sunt insuficiente, astfel ca se parchează într-o mare măsură pe trotuare sau carosabil, cu impact negativ evident asupra siguranței rutiere, a siguranței pietonilor și biciclistilor, inclusiv ducând la creșterea congestiei pe arterele de circulație.

2.4 TRANSPORT PUBLIC

STRUCTURA ACTUALĂ DE PLANIFICARE PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC URBAN ÎN ZONA METROPOLITANĂ CONSTANȚA

Există aproximativ 60 de servicii de transport cu autobuzul autorizate de Consiliul Județean Constanța care se termină în orașul Constanța, iar acestea variază de la servicii de înaltă

frecvență pe coridoarele locale, la servicii care conectează comunitățile rurale de la distanță și, adesea, oferă doar o călătorie de o zi către și dinspre Oraș.

Majoritatea serviciilor de transport cu autobuzul operate în sistem privat au punctul terminal în două autogări aflate lângă gara principală, deși multe rute care vin de la nord de Constanța au ca punct final o stație de autobuz situată în zona Tomis. Deși aceste locații sunt convenabile, nivelul general de facilități este redus. Așa cum este adesea cazul cu astfel de terminale, multe dintre autobuzele parcate staționează o perioadă considerabilă de timp înainte de începerea cursei, iar acest lucru înseamnă că este necesară o suprafață mai mare decât ar fi cazul pentru autobuze care doar debarcă pasagerii și pleacă din nou după o perioadă scurtă de timp.

Unii operatori privați au propriile facilități de autogară, în special pentru serviciile la distanțe mai mari, iar acestea sunt de obicei destul de bine echipate din punct de vedere al facilităților de așteptare.

În prezent, Regia Autonomă de Transport în Comun Constanța (RATC), care este în subordinea Consiliului Local Constanța, asigură aproximativ 80% din transportul public din zona Constanța. Cu toate acestea, există, de asemenea, operatori de transport privați care operează un număr de servicii cu microbuze de înaltă frecvență în oraș. RATC asigură doar transportul de suprafață (nu există transport subteran în Constanța) utilizând autobuze mari, cu un etaj, cu motorină. Atât tramvaiele, cât și troleibuzele au fost folosite în Constanța, dar întâi tramvaiele, apoi troleibuzele au fost abandonate.

AUTORITĂȚI IMPLICATE

Următoarele instituții publice sunt direct sau indirect implicate în transportul public din zona metropolitană:

- Consiliul Local Constanța;
- Consiliul Județean Constanța;
- Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC);
- Autoritatea Rutieră Română (ARR);
- Inspectoratul de Stat pentru Controlul în Transportul Rutier (ISCTR);
- Registru Auto Român (RAR).

PARCUL AUTO RATC

Detaliile privind parcul auto actual al RATC sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 2.16 Alcătuirea parcului RATC în 2014

Tip model	Anul livrării	Specificații	Standard emisii	Numărul
MAZ 103 - 041	2002	Simplu, cu 2 osii – capacitate de 98 de călători	Euro II	106
MAZ 103 - 065	2004	Simplu, cu 2 osii – capacitate de 98 de călători	Euro III	14
MAZ 103 - H65	2004	Simplu, cu 3 osii – capacitate de 103 de călători	Euro III	1
MAZ 203 - 076	2008	Simplu, cu 3 osii – capacitate de 106 de călători	Euro IV	15
MAZ 107 - 468	2008	Simplu, cu articulații – capacitate de 141 de călători	Euro IV	50
Volvo B7L Ayats Bravo City	2007	Cu etaj, deschis – capacitate de 87 de călători	Euro III	10
TOTAL				196

Se remarcă faptul că toate autobuzele, cu excepția vehiculelor speciale turistice, sunt de fabricație MAZ, care oferă un grad bun de standardizare cu privire la piese de schimb și tehnologie. Întreaga flotă este Euro II, III sau IV standard și cele mai vechi vehicule au 12-13 ani. În timp ce acest lucru este deja cunoscut, mai ales în comparație cu orașe de dimensiuni similare din România, se are în vedere faptul că Euro II este un standard 1998, iar Euro III un standard 2000, precum și faptul că vehiculele care sunt livrate în alte țări din Europa sunt acum la standardul Euro VI.

RATC a raportat că lotul de autobuze din 2002 a suferit din cauza fiabilității motoarelor, care afectează numărul de vehicule necesare și crește numărul de mecanici angajați. Acest lucru poate fi un motiv pentru raportul ridicat de autobuze "de rezervă" față de cele necesare pentru a opera orarul din perioada de vârf (32,1%), un raport care ar fi de așteptat să fie, în mod normal, în jur de 15%. Nu pare a fi niciun alt motiv special pentru acest lucru, deoarece parcul este relativ modern.

Un aspect important este faptul că, deși vârsta și starea parcului auto sunt destul de satisfăcătoare, trebuie găsite strategii pentru înlocuirea autobuzelor în timp util, conform cerințelor și specificațiilor europene, pentru a se asigura un transport atractiv pentru calatori, simultan cu reducerea gradului de poluare.

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ

Sistemul de transport public din Constanța este similar cu cel din municipii de dimensiuni similare din România. În ciuda faptului că nu există ADI-T pentru Constanța încă, Zona Metropolitană Constanța (ZMC) este menită a fi un instrument administrativ care vizează promovarea eficientă a proiectelor comune de dezvoltare a zonei, ca un facilitator în atragerea de fonduri de investiții și structurale și ca o platformă de colaborare între unitățile administrative responsabile pentru transportul public. Principalele obiective ale ZMC sunt următoarele:

1. Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, telecomunicații și energie;
2. Reducerea disparităților dintre localitățile situate în zona metropolitană;
3. Dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor publice;
4. Protecția mediului și dezvoltarea durabilă;
5. Atragerea de noi investiții și creșterea accesului la resurse.

Nu există încă o Autoritate de Transport specifică în Constanța care să se ocupe de dezvoltarea și planificarea transportului public.

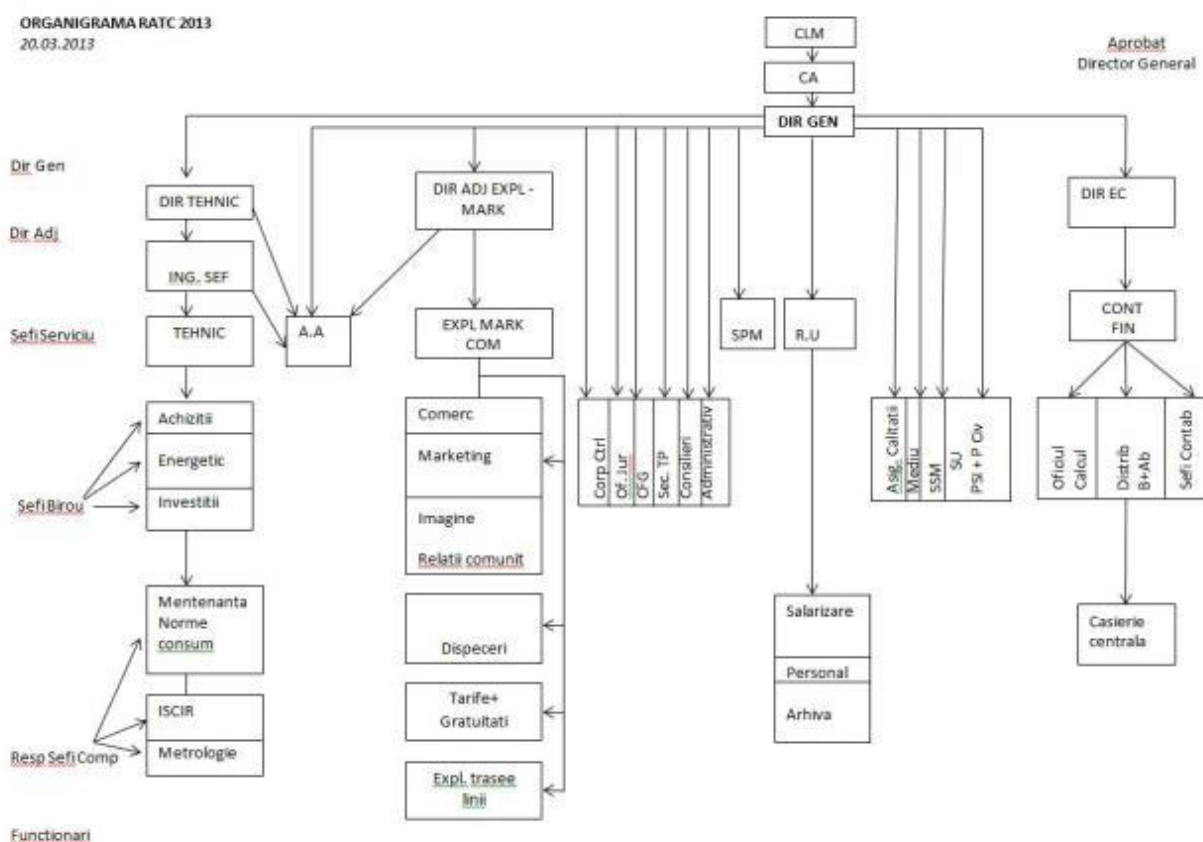
Serviciile de transport public sunt operate de RATC pe 22 de rute, cu o lungime totală de 268,6 km, deservite de 549 de stații. Într-un efort de a sprijini turismul în România, în anul 2007, RATC, cu ajutorul Consiliului Local Constanța, a achiziționat din Spania 10 autobuze Ayats cu etaj. Acestea au fost utilizate pentru a inaugura un traseu numit Constanța City Tour, ce lega gara centrală din Constanța de una dintre cele mai renumite stațiuni, Mamaia. În prezent, în sezonul estival, RATC a lansat alte rute ce vizează atragerea turiștilor de a utiliza transportul public pe litoralul românesc: Mamaia Estival, Delfinul și Sirena.

Structura Managementului RATC

Tabelul de mai jos (Tabelul 2.17) arată numărul și clasificările celor angajați de RATC și este urmat de o organigramă a structurii de management a operatorului de transport public (Figura 2.12).

Tabelul 2.17 Structura managementului operatorului de transport public

Număr de șoferi	349
Număr de mecanici	179
Număr de angajați pentru spălare / curățenie	12
Angajați indirecti în Departamentul de Transport	6
Angajați indirecti în Departamentul Tehnic	20
Personal asistență	184 – se așteaptă alte detalii *
Nr. total angajați	750

Figura 2.11 Organigrama Structurii managementului RATC

Responsabilități ale RATC

RATC este responsabil pentru proiectarea rețelei în conformitate cu un buget dat. Atunci când nu există un buget pentru linii modificate sau suplimentare de rețea, o propunere este înaintată Consiliului Local. O preocupare exprimată de RATC a fost că, deoarece compania operează numai autobuze mari, nu este posibil ca liniile să fie ajustate pentru a deservi mai bine unele dintre zonele rezidențiale, care au adesea drumuri înguste și autovehicule parcate pe partea carosabilă.

Sursele financiare ale RATC Constanta sunt, în principal, următoarele:

→ Subvenții

- Vânzarea de bilete și abonamente
- Taxe
- Suprataxe
- Alte venituri (închirieri, publicitate, recuperarea deșeurilor, etc.)

De notat este faptul ca site-ul RATC este bine pus la punct, incluzand detalii privind tarife, rute, devieri temporare, etc. In plus, site-ul are o harta interactiva, care permite calatorilor sa gaseasca cele mai bune rute, completand datele privind locul de plecare si destinatia. Nu in ultimul rand, exista facilitatea de a plati prin SMS costul unei calatorii intr-un interval de 40 de minute.

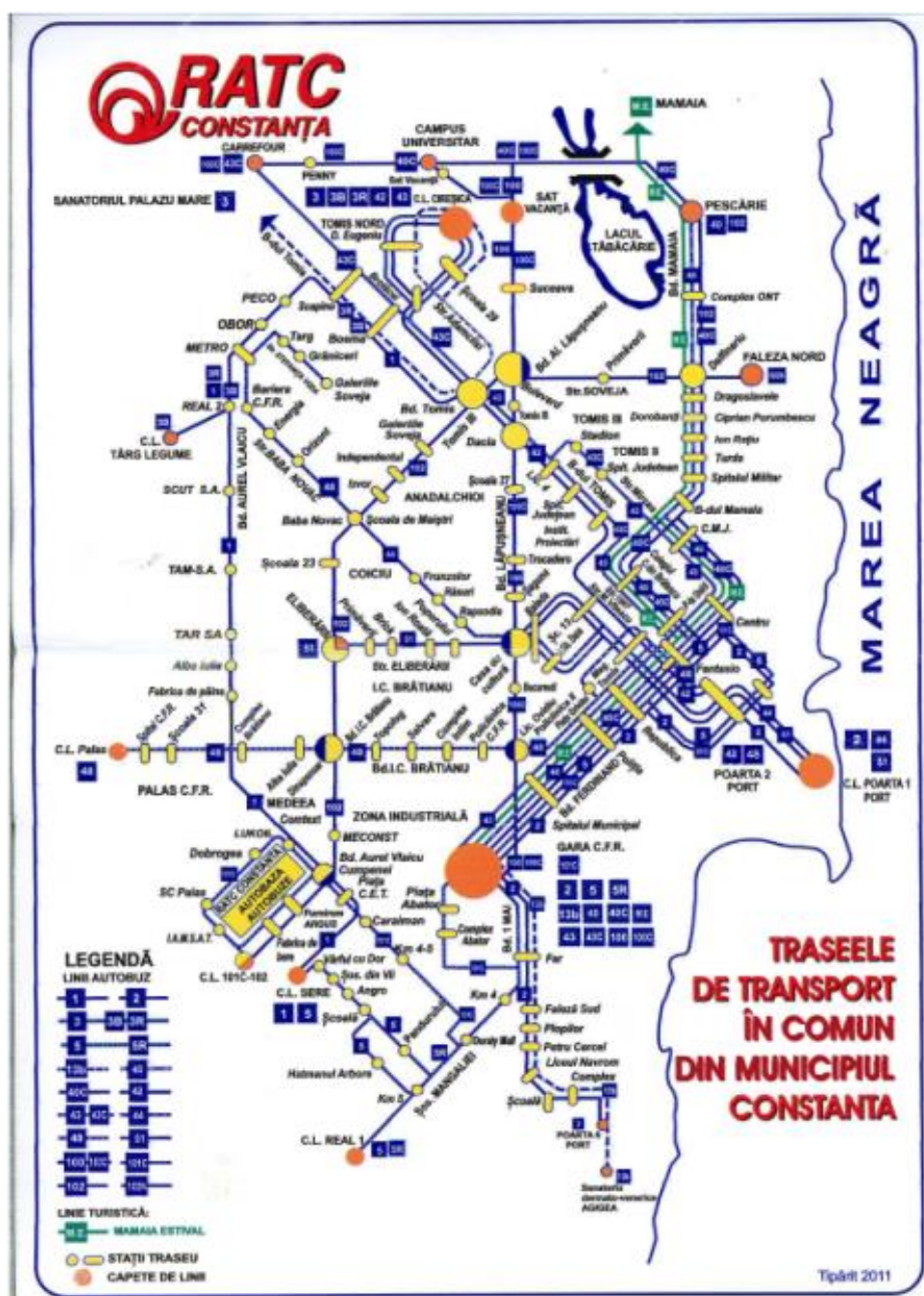
Indicatori de performanță

În cadrul întâlnirii cu reprezentanții de la RATC Constanța s-a relevat faptul ca regia nu funcționează în baza unor indicatori de performanță specifici. Operatorul de transport public operează rețeaua dedicată în funcție de bugetul alocat. Nu pare a exista un contract de servicii publice obligatorii în vigoare între Consiliul Local și RATC, conform cerintelor Regulamentului UE 1370/2007.

REȚEAUA ACTUALĂ DE TRANSPORT PUBLIC DIN ORAȘUL CONSTANȚA

Următoarele figuri furnizează informații cu privire la acoperirea serviciilor de transport public în municipiul Constanța. Figura 2.12 de mai jos ilustrează rețeaua din 2011, deși diverse modificări au fost făcute la rețea, cea mai recentă fiind în noiembrie 2014.

Figura 2.12 Rețeaua RATC din Constanța în 2011



REȚEAUA PRECEDENTĂ DE TRANSPORT PUBLIC

În continuare în Figura 2.13 de mai jos se prezintă rețeaua de transport public din Constanța în anul 2002, având în funcțiune și o rețea extinsă de tramvaie și troleibuze, la fel ca și autobuzele. Se observă că au existat 11 linii de tramvai, 11 linii de troleibuz și 5 linii de autobuz. Acoperirea generală a rețelei pare similară cu cea actuală, deși există în prezent o creștere a acoperirii în partea de vest și de nord a orașului, unde s-au dezvoltat noi zone de retail. Serviciile anterioare către Năvodari, Lumina, Poiana și Nazarcea nu mai sunt operate de RATC. În plus, în timp ce anterior existau 2 trasee de troleibuz prin Mamaia la capătul de nord și un serviciu de autobuz către Năvodari prin Mamaia, acum există doar serviciul turistic pe întreaga lungime de nord a stațiunii Mamaia.

Figura 2.13 Rețeaua RATC în 2002



Operațiuni cu autobuze RATC

După cum s-a menționat mai sus, serviciile de transport public din Constanța (inclusiv Mamaia) sunt operate de autobuze, despre care autoritățile cred că oferă o mai mare flexibilitate pentru rețea, în general, și pentru capacitatea de a modifica rutele individuale, în special. Autobuzele care operează serviciile primare din oraș sunt furnizate de RATC.

Nivelul de cerere de vârf pentru autovehicule (PVR) este de 133 de autobuze, care sunt necesare pentru a opera un total de 22 de rute. Deoarece totalul parcului include 196 de vehicule, acesta reprezintă un standard destul de redus de disponibilitate a vehiculelor (cu o cerință de vehicule de rezervă de 32%, în timp ce, de obicei, în alte orașe din regiune este de 15%). În ceea ce privește durata traseelor, acestea variază între:

- Linia 3R – 8,8 km - Tomis Nord (Cireșica) - REAL 2 (cea mai scurtă rută cu 17 stații de autobuz);
- Liniile 5 și 40 (operate împreună) – 26,4 km - Sere - Centru - Pescărie (cel mai lung traseu non-turistic cu 53 de stații de autobuz); și
- Liniile 5 și 40M (operate împreună) – 38,2 km - Sere - Km. 5 - Centru - Pescărie - Mamaia (Butoaie), cel mai mult, care este o extensie nordică prin Mamaia cu un total de 72 de stații de autobuz.

Intervalul standard de escală la terminale este de 5 minute, cu unele servicii mai lungi acceptând o escală de 10 minute.

Cele mai frecvente trasee la orele de vârf ale dimineții sunt: Liniile 5 și 40, linia 102 (Depou - Soveja - Bd Mamaia - Pescărie sau Zorelelor.) și Liniile 2 și 43 (Tomis Nord Cireșica - Centru - Gara CFR - Poarta 6) la fiecare 5 minute, și linia 101C (Depou - B-dul Aurel Vlaicu - Gară - Centru) și Linia 48 (CFR Palas - Centru - Poarta 2 port) la fiecare 6 minute, iar Linia 44 (Poarta 1 Port - Maritimo - Betoane), și Linia 51 (Poarta 1 Port - Halta Traian (Inel II)) la fiecare 7 minute, iar Linia 42 (Tomis Nord Cireșica - Poarta 2 port) la fiecare 8 minute.

Zona cu cele mai multe terminale de traseu este Gara CF cu 12 servicii ce leagă diferite destinații cheie din municipiul Constanța și Stațiunea Mamaia. Mai multe rute operează de-a lungul Bulevardului Ferdinand (6 servicii) și Bulevardul Mamaia (3 servicii).

Servicii de transport public cu autobuze private în municipiul Constanța

În plus față de rețeaua de servicii de transport cu autobuzul operate de RATC, în zona municipiului Constanța există, de asemenea, 9 servicii de microbuze operate de 3 companii private separate, toate fiind autorizate de către Municipiul Constanța. Aceste servicii, care funcționează la o frecvență ridicată, nu după un program fix, sunt considerate necesare pentru a completa rețeaua RATC, deservind străzi care nu pot susține autobuze mai mari decât microbuzele.

Cele 3 societăți private sunt: -

- SC Grup Media Sud Company SRL, care operează 6 servicii, Liniile 301-305 și Linia 309, care sunt afișate pe harta următoare: -
- SC Sybel Pro Invest SRL, care operează 1 serviciu, Linia 314; și
- SC Dorada Transporting SRL, care operează 2 servicii, Liniile 310 și 312.

Figura 2.14 Rute de microbuze operate de compania Grup Media Sud



O hartă care ilustrează serviciile operate de celelalte 2 companii este prezentată mai jos:

Figura 2.15 Servicii de microbuze operate de Sybel Pro Invest și Dorada Transporting



Se poate observa din hărțile de mai sus că traseele lungi ale acestor servicii cu microbuze sunt paralele cu principalele artere de-a lungul cărora sunt operate serviciile RATC, existând astfel suprapuneri între traseele RATC și cele ale operatorilor privați.

ORGANIZAREA TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN ZONA METROPOLITANĂ

Transportul public în Zona Metropolitană Constanța din afara orașului este organizat de Consiliul Județean Constanța, așa cum este cazul în alte zone urbane și rurale mai mici. Operatorii privați acoperă rute specificate în cadrul unui sistem de licențe, licențele fiind acordate în urma unui proces de licitație competitivă. Acesta este un sistem standard operat în România în conformitate cu normele și deciziile Autorității Naționale pentru Reglementarea Serviciilor comunitare de utilități publice (ANRSC). Consiliul Județean determină detaliile necesare traseelor, timpii și frecvența, și trimite aceste informații către ANRSC, care organizează un proces de licitație electronică în numele Autorității.

Fiecare traseu este oferit pentru o anumită perioadă și criteriile de selecție sunt, printre altele, referințele de funcționare ale operatorului și calitatea materialului rulant. Aspecte inedite ale sistemului sunt că autobuze individuale specifice trebuie să fie nominalizate pentru a opera fiecare serviciu (în loc de o referință mai generică privind vârsta, tipul și caietul de sarcini) și că puncte sunt acordate operatorului existent al serviciului oferit, care oferă un avantaj încorporat operatorului istoric. Nu se oferă o subvenție, iar serviciile sunt uneori grupate pentru a include rute profitabile și neprofitabile, pentru ca operatorii să poată "finanța la comun" rute care nu transportă mulți călători cu rute care sunt foarte profitabile.

Tabelul de mai jos prezintă operatorii care au primit licențe în decembrie 2013 pentru a opera servicii ce leagă Orașul Constanța de restul județului Constanța și care prevăd, de asemenea, conexiuni locale între comunitățile mai mici și mai apropiate de marile orașe din județ, dar și în cadrul Zonei Metropolitane.

Tabelul 2.19 Operatori privați cu licențe emise de Consiliul Județean Constanța pentru operarea serviciilor de autobuze

Denumirea operatorului	Numărul de rute acoperite	Nr. rutelor	Numărul de autobuze în funcțiune
Metropolitan SRL	12	4, 5, 21, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 93	57
Servcom Adrian SRL	7	8, 41, 45, 59, 80, 88, 92	15
Dumacris Inst	6	23, 24, 25, 26, 75, 84	
2+Menv Transcom SRL	4.5	13, 14, 81, 82, 85	5
Trans Tur SRL	4	3, 9, 57, 62	15
Georgiana & Alina SRL	4	16, 17, 18, 19	5
Transevren SRL	4	27, 42, 58, 69	21
Amet Impex SRL	4	47, 50, 51, 86	5
Emanuel Trading SRL	4	64, 65, 66, 67	9
Marcon Star SRL	3	6, 7, 48	12
Darocrim SRL	3	29, 30, 79	9
Indelcomo SRL	3	32, 70, 71	6
Aigeon Import-Export SRL	3	52, 53, 54	7
GIS Trans Rapid SRL	2	1, 2	2
Mercado Sud SRL	2	10, 31	2
Nursen Transcom SRL	2	11, 63	6
Muslin SRL	2	60, 61	3

Nordiana Nis SRL	2	72, 73	5
Trans Movia SRL	1.5	12, 14	2
Pelicanul de AVR SRL	1	15	3
Arslan Kizlar SRL	1	20	2
99 Nar Tour SRL	1	28	1
Covax Tours SRL	1	33	2
Marco Trans SRL	1	44	2
Capitol Trans SRL	1	46	1
Eurotrans Tur SRL	1	49	4
Simpa Trans SRL	1	55	10
Vibo Trans SRL	1	56	2
Timona S SRL	1	68	9
Dorinta SRL	1	74	1
Grup Media Sud SRL	1	76	14(+10)
JTA Transgroup SRL	1	77	9
Electro Tur SRL	1	78	2
Auto Giroem SRL	1	83	1
Capitol Expres SRL	1	91	1
TBA	?	87	2
TBA	?	89	1
TBA	?	90	1
Constant Trans SRL	1	94	2
TOTAL	89		267(+10)

SISTEM / STRUCTURI DE TARIFE RATC

Tarife pentru Serviciile RATC

Tarifele percepute în prezent sunt următoarele:-

Tabelul 2.20 Tarife standard percepute de RATC

Tip bilet	Cost în Lei
Dus	1,50
Dus-întors	3,00
Dus Mamaia - Constanța	4,00

N.B. Biletele sunt tipărite pe hârtie termică

Biletele sezoniere sunt, de asemenea, disponibile la următoarele prețuri la tarife reduse, de exemplu, un bilet pentru 24 de ore costă 5 lei, un bilet de 7 zile - 24 lei și un abonament de 1 lună pentru două linii costă 80 lei.

Sistemul folosit pentru tarifele reduse sau gratuite pentru grupuri speciale de persoane este comun în România. Există un tabel pentru toată țara, stabilind toate tarifele pentru diferite grupuri. Parlamentul României și Consiliul Local sunt responsabile pentru stabilirea ratelor de actualizare pentru aceste grupuri, astfel plățile compensatorii către operatorii de transport cu autobuzul sunt finanțate din bugetul de stat și bugetul local. De exemplu, Guvernul Central prevede finanțarea

pentru persoanele cu dizabilități și veteranii de război, în timp ce Consiliul Local și municipalitățile stabilesc beneficii pentru persoanele în vârstă.

Costuri și venituri pentru Transportul Public RATC

Tabelul 2.21 de mai jos prezintă principalii indicatori de utilizare a parcului de autobuze din Constanța.

Tabelul 2.21 Utilizarea parcului auto RATC Constanța 2013

Descriere	Autobuze
1. Număr de autobuze disponibile	198
2. Număr de autobuze maxim în funcționare în orele de vârf	133
3. raport (2): (1)	67,2%
4. Vechimea medie a vehiculelor (ani)	8,6
5. Nr. mediu de kilometri per autobuz disponibil	46.100
6. Nr. mediu de ore per autobuz disponibil	3,402
7. Viteza de deplasare medie (km/h)	13,6
8. Număr de km. per litru de benzină / per KWh	n.a.
9. Număr de locuri în picioare per m ²	6
10. Număr de curse de călători	51.504.734
11. Număr de kilometri pe scaun	685.000.000 ^{*)}
12. Număr de kilometri per pasageri	150.000.000 ^{*)} ,
13. Raport mediu utilizare scaune (11):(10)	21,9%

^{*)} estimare, în funcție de Număr de 75 de locuri, inclusiv nr. mediu de locuri în picioare per autobuz

^{*)} estimare, în funcție de lungimea medie de 3 km per cursă de pasageri

Aceste cifre demonstrează următoarele:

- Punctele 1-3: Numărul de autobuze disponibile este destul de mare în comparație cu numărul maxim de vehicule necesare pentru funcționare. Așa cum este menționat mai devreme, de obicei raportul de la punctul 3 este între 80% și 90%. Acest lucru poate însemna că o parte din flota de autobuze nu este în stare mecanică adecvată pentru a fi utilizată zi de zi și este, uneori, păstrată pentru piese de schimb sau pentru a fi reparată în caz de urgență. RATC explică faptul că, datorită unei scăderi a numărului de călători, compania a decis să reducă numărul de autobuze. Prin urmare, este de așteptat ca o parte din autobuzele disponibile să fie vândute sau casate.
- Punctele 5 și 6: Din același motiv, utilizarea vehiculelor în kilometri și ore per vehicul pe an este destul de scăzută; de obicei, aceste cifre sunt în jur de 40% mai mari.
- Punctul 7: Viteza medie de deplasare este relativ scăzută pentru un oraș la fel de mare ca și Constanța.
- Punctul 9: Numărul de călători în picioare pe m² (6) este mai mare decât în Europa de Vest, unde acest standard este de 4-4,25. Un număr mare de călători în picioare face transportul public mai puțin confortabil și, pentru a face transportul public competitiv cu transportul privat, confortul este un element cheie.
- Punctul 13: Utilizarea medie (estimată) a scaunelor este relativ scăzută pentru o țară din Europa Centrală. Dacă s-ar fi aplicat un număr mai mic de locuri în picioare pe m², acest procent ar fi, desigur, mult mai mare, dar chiar și în acest caz, utilizarea scaunelor ar fi relativ scăzută pentru standardele Europei Centrale.

Tabelul 2.22 prezintă principalii indicatori de utilizare a personalului direct și indirect.

Tabelul 2.22 Utilizarea personalului RATC Constanța 2013

Descriere	Autobuze
14. Număr de șoferi	349
15. Număr de ore de parcurs pentru vehicule	673,621
16. Număr mediu de ore de parcurs per șofer (14):(13)	1,930
17. Număr de mecanici	179
18. Număr de ore lucrate de mecanici	285.400 ^{*)}
19. Număr mediu de ore lucrate per mecanic (17):(16)	1.595
20. Număr de angajați care se ocupă de spălare / curățenie	12
21. Număr de controlori de bilete	36 ^{*)}
22. Număr de persoane implicate indirect în departamentul de trafic	6
23. Număr de persoane implicate indirect în departamentul tehnic	20
24. Număr de alți angajați implicați indirect	184
25. Numărul total al personalului	786
26. Rată îmbolnăvire șoferi (ore de boală % din orele contractuale)	3,47%
27. Rată îmbolnăvire mecanici (ore de boală % din orele contractuale)	2,93%
28. Rată îmbolnăvire total personal (ore de boală % din orele contractuale)	1,44%
29. Număr de personal direct (șoferi, mecanici, spălători de mașini)	540
30. Număr de personal indirect	246
31. Raport număr de angajați implicați indirect : direct (27):(26)	46%

^{*)} estimare făcută de RATC, în funcție de 23.787 de ore lucrate în octombrie 2013

^{*)} estimare făcută de o companie externă, care este deținută 50% de RATC

În tabelul 2.22 numărul de personal este considerat a fi mediu comparativ cu numărul de autovehicule și serviciile de transport. Acest lucru poate indica faptul că eficiența este medie, dar ar putea reflecta, de asemenea, că numărul de autobuze, în special, este mai mare decât ar trebui să fie.

Numărul de mecanici este foarte mare în comparație cu numărul de autobuze disponibile și chiar mai mult în comparație cu numărul maxim de autobuze în funcțiune. Raportul dintre numărul de mecanici comparativ cu autobuzele în orele de vârf este de aproximativ 1,35 în timp ce un raport de 0,3 – 0,4 ar fi cel normal, chiar luând în considerare vârsta medie a flotei de autobuze. RATC explică faptul că sunt necesari mai mulți mecanici pentru extinderea duratei de viață a celor mai vechi autobuze, unde fiabilitatea motorului s-a dovedit a fi o problemă.

De asemenea, raportul dintre personalul indirect și direct este destul de mare, mai ales având în vedere numărul mare de mecanici: acest raport este de obicei între 15% și 30%. În multe țări sarcinile cu privire la planificarea, organizarea, controlul, monitorizarea etc. transportului public se realizează de către autoritatea responsabilă cu transportul public. În aceste cazuri, raportul menționat este cuprins între 15% și 25%. În Constanța aceste sarcini sunt efectuate de RATC, ce ar explica un raport mai mare, între 30% și 40%. Raportul real de 46% ar putea indica unele ineficiențe în rândul personalului indirect. RATC a explicat că mulți angajați sunt folosiți pentru a vinde bilete în diferite locații din oraș și a subliniat că numărul total al personalului angajat în anul 2001 a fost de aproximativ 2.000, comparativ cu 750 în prezent.

Tabelul 2.23 arată că veniturile medii per km de vehicul sunt relativ scăzute, chiar și ținând seama de diferențele de salarii medii dintre vestul și centrul Europei. Un motiv important este că, în România, respectiv în Constanța, mai multe categorii de călători au dreptul să folosească transportul public la tarife reduse sau chiar gratuit. În legătură cu acest aspect, plățile compensatorii sunt foarte mari în comparație cu veniturile obținute de la călători.

Tabelul 2.23 Raporturi financiare RATC Constanța 2013 (RON)

Descriere	Autobuze
32. Încasări de la pasageri	21.385.028
33. Total costuri	47.735.927
34. Raport acoperire costuri	44,8%
35. Încasări per kilometru pasageri (25):(11)	0,14
36. Încasări per kilometru vehicul	2,34
37. Încasări per oră vehicul (25):(14)	31,75
38. Subvenții pentru transportul public	19.486.099
39. Subvenții ca % din încasările de la pasageri	91,1%
40. Total costuri per kilometru vehicul	5,23
41. Total costuri per oră vehicul	70,86

SISTEM / STRUCTURI TARIFE – TARIFE PRIVIND SERVICIILE OPERATORILOR PRIVAȚI ÎN ZONA METROPOLITANĂ

Operatorii privați de microbuze din oraș își stabilesc propriile tarife, care trebuie în mod evident să ia în considerare tarifele practicate pe traseele paralele cu RATC. Ei nu primesc plăți compensatorii de la Consiliul Local pentru reducerea tarifelor pentru persoanele în vârstă, prin urmare nu oferă reduceri. Există o problemă în plus și anume că prețurile sunt încasate în numerar, dar nu se emit bilete.

Operatorii privați stabilesc tarifele pentru serviciile operate în baza licențelor acordate de Consiliul Județean în conformitate cu cererea pieței, în contrast cu serviciile oferite de Oraș, caz în care tarifele sunt stabilite de Municipality. Un exemplu este cel al biletului de la Medgidia la Constanța, care este de 9 lei. Reduceri sunt date, de obicei, pentru bilete sezoniere, de exemplu, un permis tipic lunar se va baza pe 40% din tariful unic. Odată ce operatorul primește licența, există doar controale limitate privind operațiunile sale, deși performanța și fiabilitatea vor fi luate în considerare la următoarea licitație și serviciile sunt monitorizate de personalul Consiliului Județean.

Tarifele unice tipice pentru serviciile de transport cu autobuzul spre alte destinații din România și către destinații internaționale:

Constanța - București	50 Lei
Constanța - Varna, Bulgaria	70 Lei
Constanța – Londra, Marea Britanie	€100

OPERAȚIUNI CU TAXIURI ÎN ORAȘUL CONSTANȚA

Reglementarea taxiurilor în Constanța se efectuează prin Legea privind operatorii de taxi din 2003, care include politica prin care numărul de autorizații emise să fie de 4 autorizații la fiecare 1.000 de locuitori. Pentru Orașul Constanța, numărul a fost inițial stabilit la 1.500 de autorizații, în urma discuțiilor cu asociațiile profesionale. Acest lucru s-a schimbat în etape din 2003 până la o cifră de 1.890, dar a fost acum redus la 1.720 de autorizații.

Legea nu permite ajustări sezoniere ale autorizațiilor (așa cum ar fi adecvat pentru Constanța vara), dar acesta este un proces complex care necesită o procedură de licitație și a fost încercat o dată în Constanța în anul 2004, dar nu a fost considerat un succes.

Înainte de 2007, orașul a implementat o politică conform căreia o treime din autorizații să fie pentru operatori privați și două treimi pentru companii de taxi, dar acum nu există o astfel de

prevedere. Există 611 firme de taxiuri care operează în Constanța, din care doar 10 au 10 vehicule sau mai multe. Cel mai mare operator dispune de 60 de vehicule. Fiecare taxi din Constanța trebuie să fie testat la fiecare 6 luni de la data achiziției de un centru de inspecție autorizat. Testarea la fiecare 12 luni după ce vehiculul are deja o vechime de 3 ani este aceeași cu cea întreprinsă pentru toate vehiculele particulare.

Există un nivel semnificativ de funcționări ilegale, neautorizate de taxi în oraș, în special seara la punctele de transfer mari, cum ar fi gara principală. Poliția rutieră este responsabilă pentru sancționare, dar este aproape imposibil să se identifice acțiunile ilegale odată ce vehiculele sunt în mișcare.

SERVICII DE AUTOBUZE INTERJUDEȚENE ȘI INTERNAȚIONALE

În plus față de serviciile care sunt asigurate în mare măsură în județul Constanța, există un număr mare de servicii autorizate la nivel național și internațional de operare dintr-un număr de stații de autobuz, în principal situate la gara principală, dar și într-o locație din partea de nord a orașului și de la sediile diferiților operatori privați. Acestea sunt cuprinse în tabelul următor, unde destinațiile către alte județe din România sunt prezentate cu roșu, iar destinațiile internaționale cu negru. Numărul de curse pe zi sunt notate atunci când depășesc 2 călătorii:

Tabelul 2.24 Destinațiile majore deservite de terminalele de autobuze din Constanța

Operator	Destinație majoră (internațională)
Aerobus Services	Grecia Moldova Turcia
Alexatrans	Austria/Germania/Franța
Conex Trans	Italia
Lilian Express	Grecia
Saiz Tours	Spania
Sempre Dritto	Italia
Sud Mercado	Bulgaria (peste 10 curse pe zi)
Trans Sevren	Turcia
TST Turistik	Austria/ Germania /Belgia/Marea Britanie Italia
Operator	Destinație majoră (România)
Aerobus Services	București (5 curse pe zi) București/Sibiu/Cluj Napoca București/Craiova/Orlova Iași/București/Bacău/Suceava
Lilian Express	București
GSM Trans	București (5 curse pe zi)
All Trans Com	Călărași
Bosfor SRL	Călărași
Alexatrans	Cluj Napoca
Antares Transport	Râmnicu Vâlcea
Aventin Trade	Galați Iași Piatra Neamț Sibiu
Comanto Trans	Aeroportul Otopeni, București (3 curse pe zi) București (4 curse pe zi)
Direct Aeroport	Aeroportul Otopeni, București (9 curse pe zi)
GSM Trans	Aeroportul Otopeni, București (2 curse pe zi)

Simpa Trans	Aeroportul Otopeni, București (4 curse pe zi) București (6 curse pe zi)
Sir Trans	Aeroportul Otopeni, București (3 curse pe zi) București (5 curse pe zi)
Horas	București/Sibiu
Diligentia Sud Nord	Macin (5 curse pe zi) Isaccea
Trace Trans	Macin (2 curse pe zi) Tulcea (15 curse pe zi) Daieni (3 curse pe zi) Iași Focșani I C Brătianu 6 Martie Jurilovca
Sherif Transport	Tulcea (3 curse pe zi)
Grup ATYC	Mamaia/Hârșova/Slobozia/Ploiești sau Târgoviște
Marcon Star	Viile
Mat Dan	Râmnicu Vâlcea
Fany	Cluj Napoca
Ovidius Trading	Curtea de Argeș
Rides Star	I C Brătianu
Sud Mercato	Galați (11 curse pe zi)
Servcom Adrian	Ostrov
Sidrom Star	Buzău
Steriana	Daieni
Timona	6 Martie
Tinoris Mar	Cerbu 6 Martie
Transbus Codreanu	Brașov
TST Turistik	Sibiu
Trans Dor	Botoșani
Patru Plus Trans	Gura Humorului
Trans Sevren	Suceava Gura Humorului
RVG	Gura Humorului Vatra Dornei Dorohoi Botoșani
Vertrantis	Bârlad
Vibo Trans	Călărași
Tudan	Călărași
99 Nar Tour	Slobozia/Ploiești (5-6 curse pe zi)

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, există servicii foarte extinse operate către o gamă largă de destinații de un număr mare de operatori privați, dintre care mulți operează, de asemenea, linii de autobuz autorizate de Consiliul Județean. Un aspect deosebit îl reprezintă cele 25 de curse pe zi operate la Aeroportul Otopeni din București, împreună cu cele peste 30 de curse pe zi către București.

Următoarele destinații mai populare sunt Tulcea (18 curse pe zi), Galați (11 curse pe zi), Macin (7 curse pe zi) și Slobozia și Ploiești (7 curse pe zi).

PROBLEME

Principalele probleme legate de infrastructura de transport public din municipiul Constanta sunt standardul relativ scăzut de facilități și lipsa unor panouri informative în stații. Infrastructura stațiilor de autobuz nu este concepută pentru a facilita îmbarcarea și coborârea persoanelor în vârstă, a celor cu dizabilități și a părinților cu copii și cărucioare. Parcul de autobuze RATC este cu podea joasă, care ajută foarte mult accesibilitatea, însă construcțiile destinate opririlor în stațiile de autobuz nu sunt concepute pentru a asigura un bun acces pentru persoanele cu dizabilități. În plus, aproape toate autobuzele folosite pentru trasee de autobuz autorizate de Consiliul Județean nu sunt accesibile pentru persoanele cu dizabilități și pentru persoanele în vârstă, având trepte abrupte de la nivelul pavajului până în interiorul autobuzului.

O altă problemă este numărul de stații de autobuz, precum și localizarea lor, de multe ori incomodă, acest lucru putând fi îmbunătățit relativ ușor în viitor printr-un management mai eficient al serviciilor.

De asemenea, se poate menționa lipsa transportului electric în municipiul Constanta, având în vedere că s-a renunțat la infrastructura de tramvai și troleibuz, precum și faptul că întreaga flotă de autobuze în uz este de tip Euro II, III sau IV standard și cele mai vechi vehicule au 12-13 ani. Totuși, în vara anului 2015, RATC a testat primul autobuz electric pe mai multe linii de transport. Acest fapt demonstrează că există în mod cert interes din partea RATC și a primăriei Constanta pentru a îmbunătăți condițiile de transport public, reducând în același timp poluarea aerului și poluarea fonică în oraș.

Următoarele probleme și concluzii au fost identificate în raport cu infrastructura de transport public urban în Zona Metropolitană Constanța:

- Există necesitatea semnării unui contract de servicii publice (CSP) între RATC și Consiliul Local, pentru a se asigura conformitatea cu reglementările UE, și, de asemenea, pentru a stabili indicatorii de performanță specifici serviciului prestat;
- O mai bună integrare între serviciile de transport cu autobuzul la nivel urban și interurban ar putea fi realizată prin crearea unei Autorități de Transport Metropolitan (ADI-T);
- Deși există o integrare rezonabilă între serviciile de transport cu trenul, autobuzul și taxiul, acest lucru ar putea fi mult îmbunătățit prin re-proiectarea majoră, în special în zona gării principale din Constanța;
- Nu există măsuri privind prioritizarea autobuzelor în trafic (prin benzi dedicate și semafor propriu) - planificarea și introducerea lor ar trebui să fie o prioritate, deoarece creșterea numărului de mașini personale și congestiunea traficului vor duce la agravarea fiabilității serviciilor de transport public;
- Sistemele de bilete folosite sunt depășite și ar fi nevoie de introducerea unui sistem de E-Ticketing la nivelul întregii rețele;
- Pentru a rezolva problema numărului excesiv de autoturisme în oraș, în special în timpul sezonului de vară, se pot dezvolta infrastructură și servicii de tip Park-and-Ride, propuse în puncte importante de pe arterele majore de intrare în oraș;
- Conceptul de serviciu rapid Park and Ride ar putea fi combinat cu introducerea infrastructurii Bus Rapid Transit pentru furnizarea unui transport public eficient în oraș;
- Introducerea de informații în timp real (panouri electronice de afișaj în stațiile de autobuz) ar încuraja persoanele care nu sunt încă utilizatori să ia în considerare utilizarea serviciilor de transport public;
- Lipsa de accesibilitate (capacitatea oamenilor cu probleme de a se urca / coborî) în autobuzele de pe rutele orașenești și județene, reprezintă o problemă care trebuie abordată

în viitor printr-o reconsiderare a specificațiilor vehiculelor utilizate și o reproiectare a stațiilor, după caz;

- Lipsa unei finanțări adecvate problemelor identificate este o provocare posibilă, având în vedere dimensiunea propusă a programului;
- Nerezolvarea blocajelor de trafic tot mai mari va avea un impact negativ asupra turismului.

2.5 TRANSPORTUL PE CALEA FERATA

Rețeaua de cale ferată

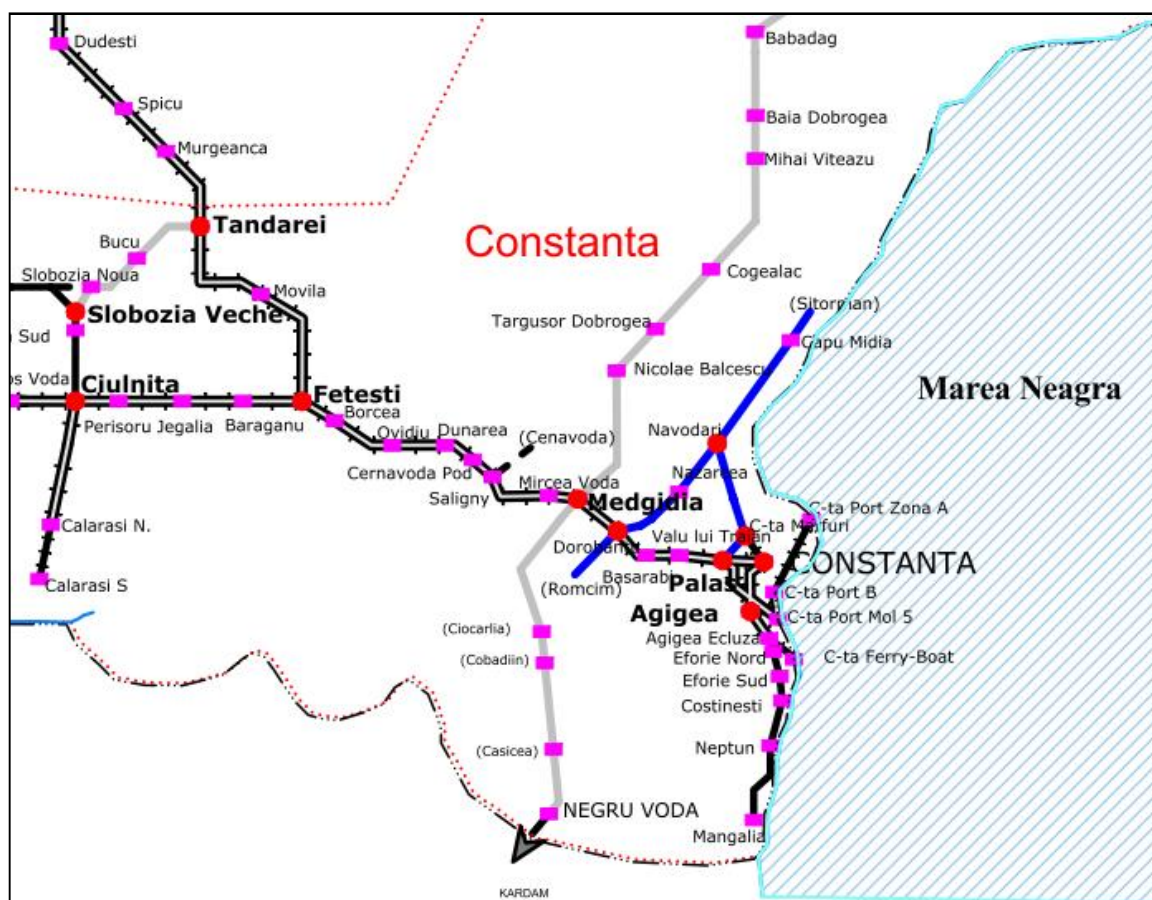
Figura de mai jos (Figura 2.16) este o reprezentare schematică a rețelei feroviare din zona Constanța, publicată de CFR. Se observă că există o linie dublă electrificată aeriană ce rulează de la Constanța în direcția vestică spre București, și care face parte din linia Coridorului IV care, la rândul său, este un element al rețelei feroviare a UE TEN-T, care rulează de la Constanța la București, Ploiești, Brașov, Sighișoara, Arad și apoi Budapesta. Această linie a fost reabilitată recent pentru a asigura viteze de 160 km / oră pentru trenurile de călători și de 120 km / h pentru trenurile de marfă, deși aceasta pare să fi făcut o diferență din punct de vedere al timpilor de parcurs. În plus, există o cale ferată electrificată dublă de la Fetești, Țândărei prin Făurei și până la Buzău, cu conexiuni cu alte coridoare feroviare importante.

Linia ferată electrificată dublă duce, de asemenea, la Agigea și Ecluza Agigea, cu o linie de cale ferată simplă neelectrificată ce merge spre sud în Mangalia. Fiind un port comercial important, Constanța are legături feroviare directe în multe dintre facilitățile portuare, cu mișcări semnificative de marfă la și din aceste locații.

Există, de asemenea, două linii neelectrificate cu o singură direcție, operate de companii private ca și linii "non-interoperabile". Una dintre acestea, care este doar linie de marfă, este operată de SC Grup Feroviar Român (GFR), unul dintre cei mai mari operatori de transport feroviar din România, și rulează la sud-vest de Dorobanțu și nord-est spre Capu Midia, cu o conexiune între Năvodari și Constanța. Cealaltă linie, tot pentru transport de marfă exclusiv, funcționează de la Medgidia la Negru Vodă și până în Bulgaria, și în direcția nord de la Medgidia la orașul Tulcea. Această linie este, de asemenea, operată de o companie feroviară privată, SC Transferoviar Grup SA (TFG). Un serviciu de pasageri a fost operat pentru o perioadă scurtă de timp de CFR și Căile Ferate de Stat din Bulgaria în anul 2009 între București și Varna, Bulgaria, prin Negru Vodă, dar a fost retras rapid din cauza utilizării reduse.

La nivel strategic, propunerile de actualizare și modernizare a Coridorului IV pentru a permite viteze mai mari au fost deja puse în aplicare pe secțiunea de la Constanța la București și la Ploiești și chiar până la Predeal. Acest lucru înseamnă că structura de bază a liniei principale de cale ferată de la Constanța spre București este în stare foarte bună, cu toate acestea starea liniei de cale ferată de la Constanța la Mangalia și infrastructura asociată nu este clară, deși nivelul de furnizare a serviciilor sugerează că este într-o stare rezonabilă. Un studiu tehnic complet ar fi necesar pentru a determina situația exactă.

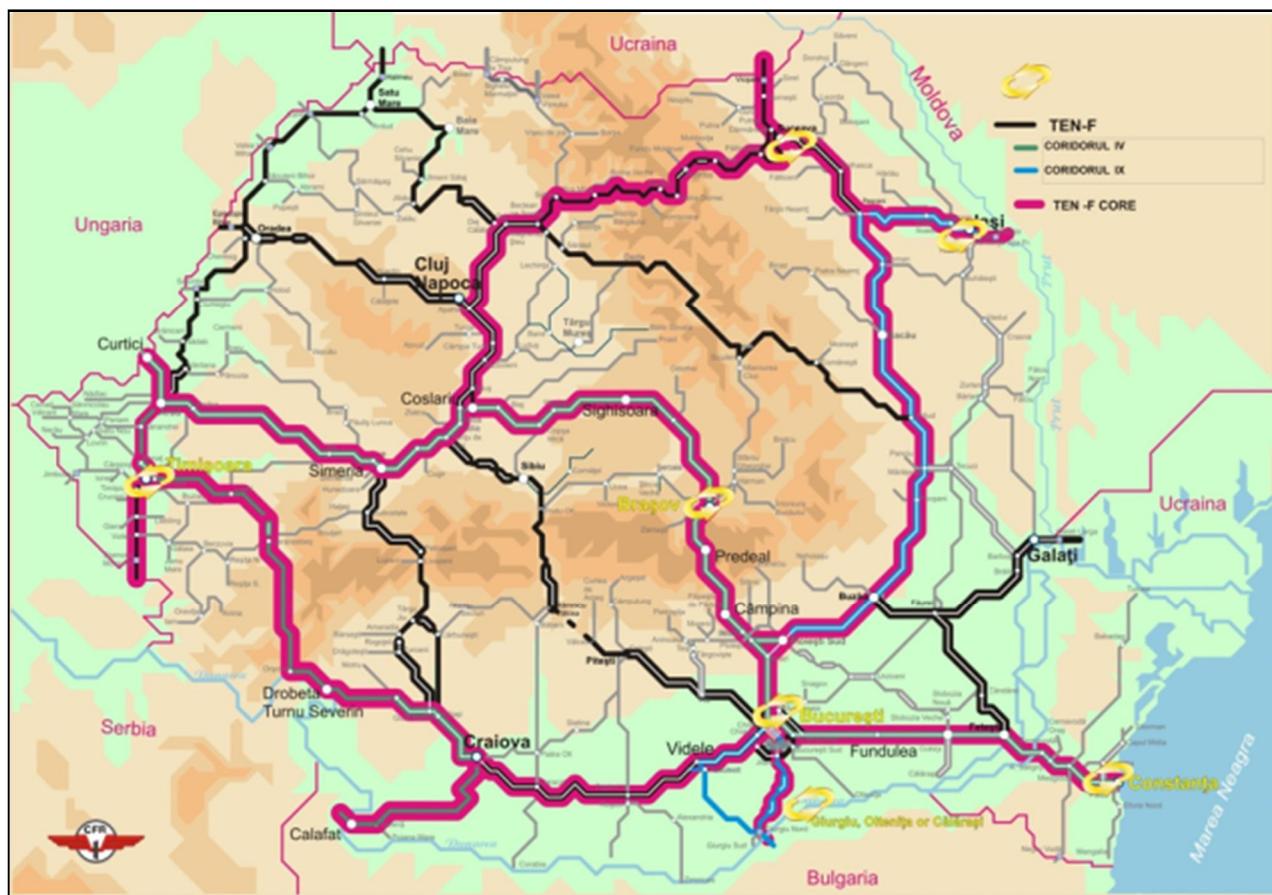
Figura 2.16 Diagrama rețelei de cale ferată din Zona Constanța



Există propuneri de a construi un terminal multimodal în Constanța, ca parte a planului de dezvoltare de terminale pentru România. Figura următoare, primită de la CFR, ilustrează orașele în cauză. Cel mai probabil loc pentru a construi un terminal multimodal în Constanța ar fi șantierul de transport de marfă din zona portului. Următoarele detalii au fost furnizate privind proiectele pentru terminalele intermodale din România:

- Valoare estimată: 118 milioane Euro
- Propunere de finanțare: POS-T 2007-2013, POIM 2014 - 2020 și Bugetul de Stat
- Stadiul actual: Studii de fezabilitate lansate
- Durata execuției: 2013 – 2023

Figura 2.17 Terminale intermodale marfă propuse



Există, de asemenea propuneri pentru o cale ferată - linie de mare viteză, ceea ce ar fi o parte integrantă a rețelei globale TEN-T menite să ofere o soluție durabilă pentru asigurarea mobilității la nivelul UE (Rețeaua TEN-T din România este ilustrată în Figura 2.18 de mai jos și linia de cale ferată de mare viteză propusă în Figura 2.19). Acest lucru ar fi realizat printr-o extensie a liniei de mare viteză Paris - Viena, prin intermediul conexiunii Viena - Budapesta - Szeged și ar avea o valoare estimată de 11 miliarde euro. Infrastructura propusă ar fi parțial pe aliniamente existente și parțial pe rute noi, dar de la București la Constanța ar urma linia de cale ferată existentă.

Figura 2.18 Rețeaua de cale ferată europeană Ten-T în România (2014)

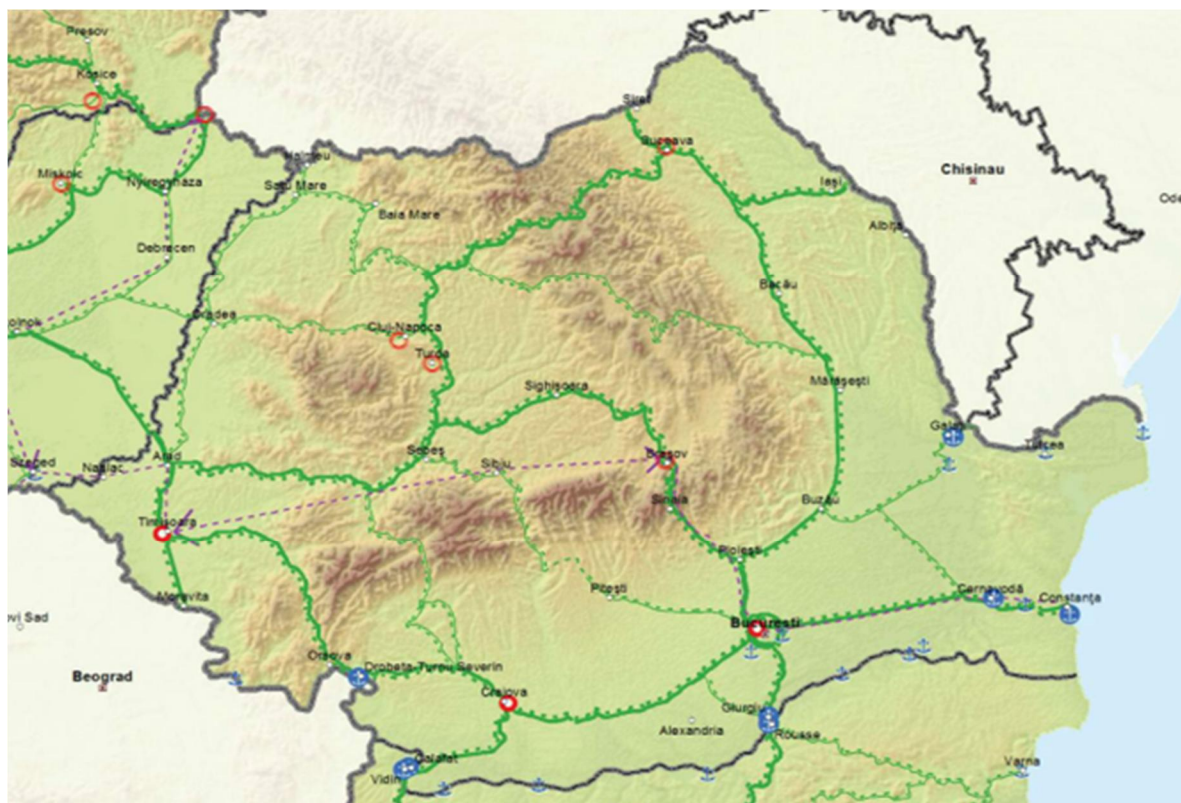
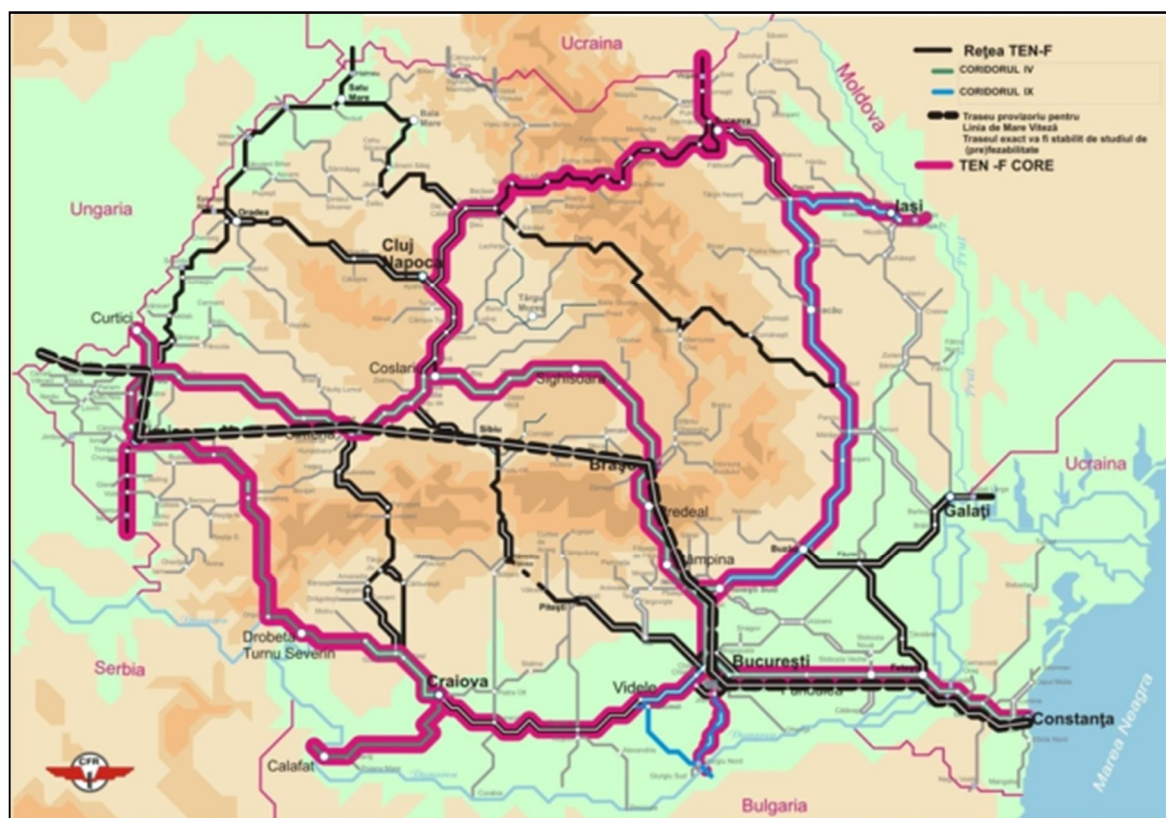


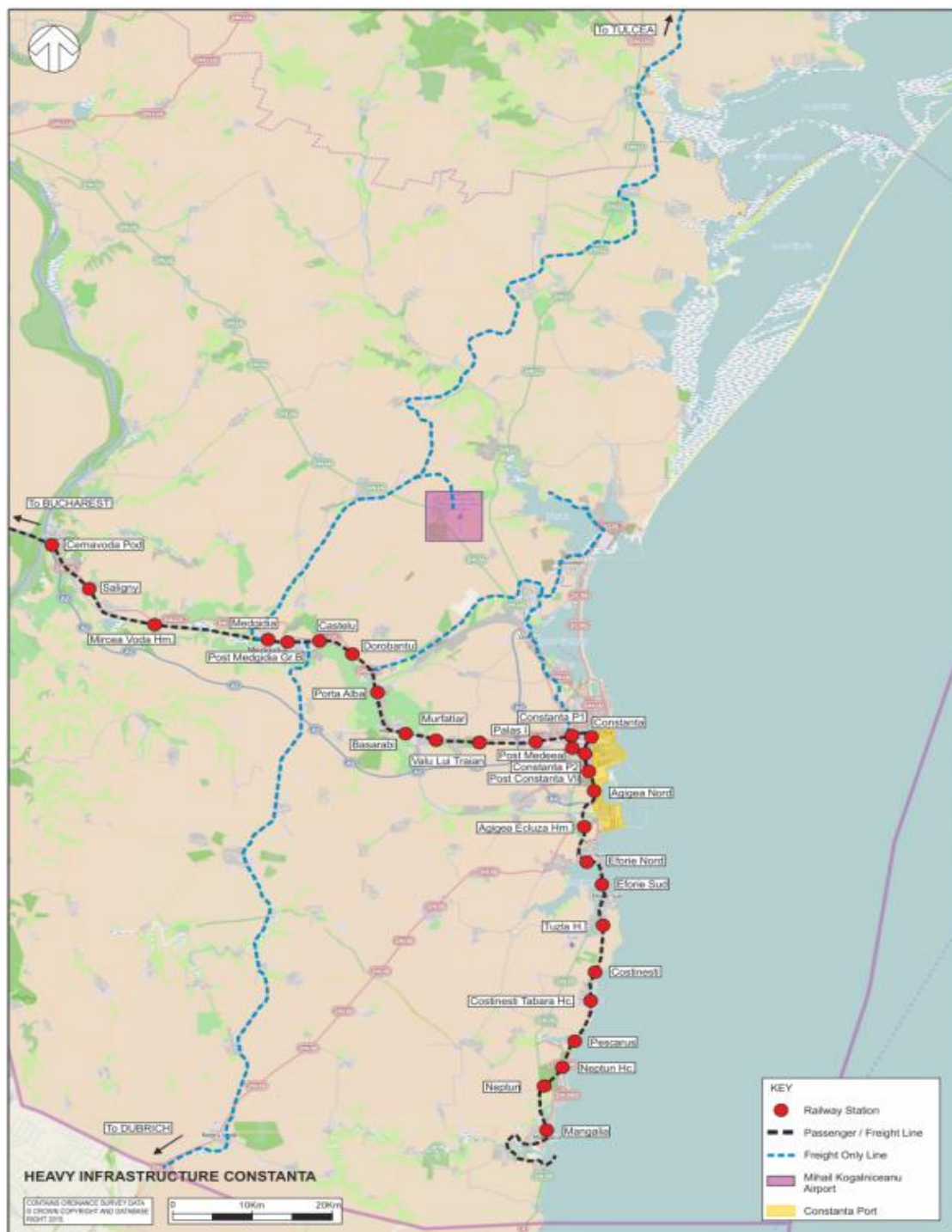
Figura 2.19 Linie de cale ferată de mare viteză propusă



Locații pentru gări

Așa cum este descris mai sus, rețeaua feroviară de călători în zona Constanța este limitată la linia principală către București și o ramificație de la gara principală din Constanța către Mangalia. Stațiile amplasate pe aceste linii sunt ilustrate în Figura 2.20 de mai jos.

Figura 2.20 Linii de cale ferată în Polul de Creștere Constanța ce indică toate gările



Gara Constanța

Principală gară din Constanța este destul de bine situată pentru acces la centrul orașului și este, de asemenea, un terminal major pentru liniile de autobuz RATC, care oferă mijloace de transport către cele mai importante destinații din oraș. Gara a fost parțial renovată în urma cu câțiva ani.

Gări locale

Liniile către Mangalia și Medgidia și dincolo de aceste localități sunt bine deservite de gările locale.

EVALUARE

Infrastructura feroviară este în general neatractivă pentru majoritatea pasagerilor. Deși gara principală din Constanța a fost renovată în urmă cu câțiva ani, aceasta renovare nu a generat schimbări pozitive majore. Așa cum este frecvent în România, gara nu este foarte accesibilă pentru persoanele cu dizabilități.

Prestarea de servicii pe linia Constanța - Mangalia ar putea justifica îmbunătățirea frecvenței, însă fiind un tronson cu o singură linie, un studiu tehnic ar evalua dacă acest lucru ar putea fi realizat fără alte investiții în infrastructură, cum ar fi furnizarea unor bucle suplimentare de trecere sau chiar parțial linii duble.

O posibilitate pe termen lung este adaptarea liniei Constanța - Mangalia pentru operarea de trenuri tramvai sau a unui sistem de metrou ușor, acesta din urmă fiind independent de sistemul de transport feroviar greu, ceea ce ar permite în continuare utilizarea gării principale din Constanța.

De asemenea, pe termen lung, poate exista un potențial pentru linia de transport exclusiv de marfă între Constanța și Dorobanțu sau partea de sud a acesteia, fiind convertită pentru operarea de trenuri tramvaie sau tranzit cu metroul ușor, pentru a forma coloana vertebrală a unei rețele de transport public de la nord la sud, poate chiar unită cu linia către Mangalia.

PROBLEME

Următoarele probleme și concluzii au fost identificate în legătură cu infrastructura feroviară din zona Metropolitană Constanța:

- Gările și infrastructura locală permit servicii feroviare locale rezonabile pe liniile de la Constanța la Mangalia și pe linia principală până la Medgidia;
- Prin modernizarea liniei principale din Constanța spre București s-a asigurat faptul că orașul Constanța este bine conectat la nivel de cale ferată cu alte părți ale țării; considerăm ca s-ar putea asigura timpi de călătorie reduși prin servicii Inter City;
- Corelarea serviciilor de transport cu autobuzul, trenul și taxiul la gara principală din Constanța ar putea fi mult îmbunătățită, dacă s-ar lua în calcul o reorganizare a spațiului pentru autobuze RATC și cele două terminale de autobuz utilizate de operatorii privați de transport cu autobuzul;
- Deși există un nivel rezonabil de servicii locale pe linia de ramificație către Mangalia, orice îmbunătățiri suplimentare prin creșterea frecvenței ar necesita investiții în îmbunătățirea infrastructurii;
- Punctele de transfer între serviciile de transport cu autobuzul și trenul din alte stații din polul de creștere, care au o calitate redusă, ar putea beneficia de o îmbunătățiri;

- Potențialul pentru crearea unui sistem de tip Light Rail care funcționează pe direcția nord sud, în mare parte folosind șinele și infrastructura existente (dintre care unele nu pot fi utilizate în prezent) ar trebui să fie considerat ca o inițiativă pe termen lung.

2.6 TRANSPORTUL DE MARFĂ

România a făcut unele progrese privind dezvoltarea logistică în ultimii ani, fapt dovedit și de analizele din ultima perioadă. Performanța lanțurilor de aprovizionare internaționale este măsurată cu ajutorul indexului de performanță logistică (LPI) al Băncii Mondiale în 2012. Potrivit indicelui de performanță logistică lansat recent, România a avansat la poziția 54 în 2012, reprezentând 63,8% din cel mai mare participant, comparativ cu poziția 59 sau 59,1% din LPI anterior (2010) și poziția 51 sau 59,8%, în LPI din 2007.

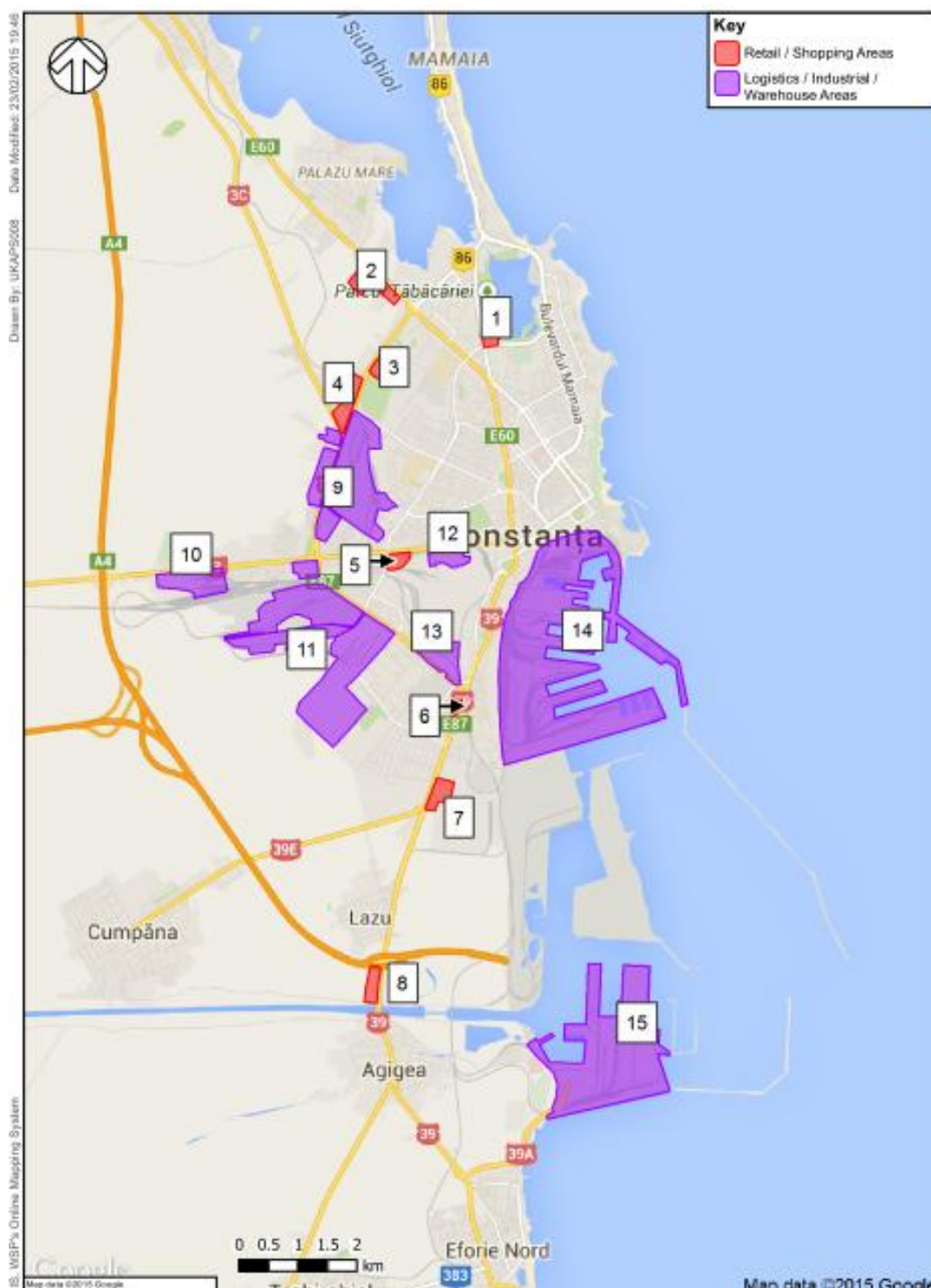
Sectorul logistic din România este situat strategic, la intersecția a numeroase drumuri care leagă Europa de Vest și de Est, precum și nordul de sud și, de asemenea, pe axele de tranzit dintre Europa și Asia, subliniază importanța unei infrastructuri bine dezvoltate pentru România. Cu toate acestea, infrastructura de transport din România nu este bine privită de către operatorii de transport și datele din componenta internă LPI validează aceste concluzii: infrastructura de transport este slabă, investițiile sunt reduse, este fragmentată și variază în ce privește calitatea.

Infrastructura comercială din România este formată din drumuri, căi ferate, transport pe căile navigabile interioare, porturi, aeroporturi și facilități de depozitare și transbordare. Aproximativ 60% din marfa în trafic pe distanțe lungi este rutieră, cea mai mică cota de transportul de mărfuri rutier în Europa de Est și Centrală (EEC). Aceasta este urmată de transportul maritim cu aprox. 31,2%, transportul feroviar de marfă cu 20%, căile navigabile interioare cu 20%, care este printre cele mai ridicate cote de transport de marfă pe căi navigabile interioare din EEC și depozitare cu 5,2%.

Logistică, Depozitare și Centre comerciale în afara Orașului

Figura 2.21 arată locațiile de depozitare, operațiuni logistice și zonele comerciale majore din Constanța, situate la distanță de centrul orașului. Cele mai multe dintre unități sunt situate la vest de Constanța cu zona portului situată la sud de centrul orașului. Sectorul de retail joacă un rol tot mai important pe piața logistică, care se reflectă în imediata apropiere a utilizării terenului retail lângă zonele de logistică, depozitare și industriale.

Figura 2.21 Zone Retail, Logistice, Industriale și de Depozitare



Tabelul 2.25 de mai jos prezintă un rezumat al locațiilor zonelor comerciale din afara orașului, precum și principalele zone de depozitare și zone logistice. Zonele industriale studiate includ companii de producție și tehnologice, combinate cu zone cu companii de depozitare, stocare și distribuție / logistică.

Tabelul 2.25 Locații și legături de transport cu cele mai importante zone comerciale, logistice și de depozitare din afara orașului

Nr.	Denumire / Zonă	Utilizarea terenului
1	City Park Mall	Comercial / Retail
2	TOM Shopping Centre	Comercial / Retail
3	Maritimo Shopping Centre	Comercial / Retail
4	Metro / BauMax	Comercial / Retail
5	Cora Retail Centre	Comercial / Retail
6	Doraly Expo Market	Comercial / Retail
7	Praktiker / Metro	Comercial / Retail
8	Dedeman / Selgros	Comercial / Retail
9	Zona de depozitare și industrie locală Traian	Industrial / Logistică
10	Zona Industrială la nord de Gara Palas	Industrial / Logistică
11	Zona Industrială Palas	Industrial / Logistică
12	Zona Industrială la sud de Str. Justiției	Industrial / Logistică
13	Zona Industrială la sud de Str. Caraiman	Industrial / Logistică
14	Portul Constanța (partea de nord)	Industrial / Logistică
15	Portul Constanța (partea de sud)	Industrial / Logistică

EVALUARE

Tabelul de mai jos 2.26 oferă un rezumat al locațiilor principalelor zone de depozitare, zone logistice și zone comerciale din afara orașului și accesul acestora la mijloacele de transport. Zonele industriale studiate includ, de asemenea, o serie de companii de producție și tehnologie.

Tabelul 2.26 Locații și legături de transport cu cele mai importante zone comerciale, logistice și de depozitare din afara orașului

Nr.	Denumire / Adresă	Utilizarea terenului	Legături de transport
1	City Park Mall	Comercial / Retail	Marcată de două străzi principale, Str. Soveja și Blvd Alexandru Lăpușneanu. Str. Soveja se leagă de Autostrada 2A / E60
2	TOM Shopping Centre	Comercial / Retail	Centru comercial și unități retail aflate la NV de oraș, cu acces din Blvd Tomis, Autostrada 2A / E60
3	Centrul comercial Maritimo	Comercial / Retail	Aflat la NV de oraș, cu acces din Autostrada 22 / E87. Autostrada 22 / E87 se leagă de Autostrada 2A / E60 în nord și Autostrada 3 în sud
4	Metro / BauMax	Comercial / Retail	Acces din Autostrada 22 / E87, această colecție de magazine retail este opusă Centrului comercial Maritimo. Autostrada 22 / E87 asigură legături suplimentare cu Autostrada 2A și 3.
5	Centrul Retail Cora	Comercial / Retail	Aflat la vestul Orașului, cu acces din Autostrada 3 printr-un sens giratoriu care leagă un pasaj pe sub podul Str. Cumpenei.
6	Doraly Expo Market	Comercial / Retail	În intersecția dintre Șoseaua Mangalei și Blvd Aurel Vlaicu, cu acces din Autostrada 39 / E87. Aflată la sudul orașului, lângă Portul Constanța.
7	Praktiker / Metro	Comercial / Retail	Cu acces din Autostrada 39, la sudul orașului. Situate la nord de Autostrada 39E ce asigură o rută alternativă la Autostrada A4
8	Dedeman / Selgros	Comercial / Retail	La sud de comunitatea Lazuri, la sud de intersecția dintre Autostrada A4 / Autostrada 39.
9	Zonă de depozitare și industrie locală Traian	Industrial / Logistică	Lângă Autostrada 3C și Autostrada E87 în vestul orașului. Situat la sud de Str. Baba Novac, are linii feroviare industriale prin zonă și se află la nord de Autostrada 3
10	Zona industrială la	Industrial /	Situată la sud de Autostrada 3, în vestul orașului. Aproape de Autostrada

	nord de Gara Palas	Logistică	A4. Clădirile de lângă Gara Palas și linia ferată.
11	Zona industrială Palas	Industrial / Logistică	Cea mai mare zonă industrială din Constanța. Aflată la sud de Autostrada 22 / E87, ce asigură numeroase puncte de acces rutier secundare. De asemenea, include linii feroviare.
12	Zona industrială la sud de Str. Justiției	Industrial / Logistică	Situată la distanță de Autostrada 3C la vest de gara Constanța. Nu există acces direct la Autostrada 3C, în schimb există legături cu Str. Cumpenei din Str. Justiției
13	Zona industrială la sud de Str. Caraiman	Industrial / Logistică	Str. Caraiman leagă Autostrada E87 și Autostrada 39. Zona industrială aflată la sudul orașului, la sud de terminalul petrolier Gară.
14	Portul Constanța (partea de nord)	Industrial / Logistică	Principala zonă portuară aflată la SE de oraș. Numeroase puncte de acces, include și diverse linii de cale ferată de ramificație / ramificație pentru acces feroviar
15	Portul Constanța (partea de sud)	Industrial / Logistică	Zonă portuară secundară aflată la est de Agigea, la sud de Dunăre / Canalul Mării Negre. Cu acces din of Autostrada 39A, cu linii suplimentare de cale ferată de ramificație / ramificație.

PROBLEME

Există o serie de probleme legate de această utilizare a terenurilor, după cum urmează:

- Nivelul inadecvat al terminalelor existente, și anume este nevoie de mai mult spațiu.
- Slabă proiectare / structură a intersecțiilor de acces la zone comerciale cheie din oraș
- Slabă proiectare / structură a intersecțiilor la zone industriale cheie

2.7

MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)

REȚEAUA PENTRU PIETONI

Rețeaua pietonală din Constanța urmează predominant rețeaua de drumuri, deși există și secțiuni scurte de circulații pietonale printr-o serie de parcuri din oraș. Există unele spații pietonale în oraș, cele mai importante dintre acestea fiind recent finalizata Piață Ovidiu. Aceasta găzduiește Muzeul de Istorie și Arheologie, iar o serie de restaurante și baruri din zonă au început să facă comerț și în lunile de vară spațiul este folosit de artiști de stradă și pentru evenimente.

Figura 2.22 Piața Ovidiu



Piața Ovidiu este complet pietonală, cu excepția accesului vehiculelor pentru întreținere și situații de urgență, iar atmosfera și mediul pe care le creează piața s-au întins de-a lungul secțiunilor de străzi care duc departe de piață, inclusiv porțiunea de pe Bulevardul Tomis între Piață și Strada Traian.

Există dorința de a extinde aceste spații și câteva lucrări de reabilitare a trotuarului sunt în curs de desfășurare, pentru a lega aceste zone de centrul orașului, inclusiv de-a lungul Străzii Mircea cel Bătrân.

În plus față de aceste străzi, există un amplu spațiu pietonal de-a lungul coastei prin Mamaia, așa cum se arată în fotografia de mai jos. Acest spațiu conține, de asemenea, singura pistă de biciclete din oraș și traseul unui trenuleț care circulă în sezonul estival.

Figura 2.23 Promenada din Mamaia



Figura 2.24 Promenada de lângă Cazinou



Celelalte stațiuni de coastă la sud de Constanța au, de asemenea, promenade pietonale, cum ar fi Mangalia.

În plus față de aceste zone, secțiunea de pe Strada Ștefan cel Mare, care se derulează între Strada Răscoalei 1907 și Strada Ion Gheorghe Duca, este o stradă pietonală care deservește o zonă comercială. Aceasta este prezentată în imaginea de mai jos.

Figura 2.25 Porțiunea de stradă pietonală de pe Strada Ștefan cel Mare



Există o serie de treceri pietonale controlate și necontrolate în tot orașul și polul de creștere. Din observațiile făcute, s-ar părea că toate trecerile de pietoni controlate prin semafoare au sisteme

cu numărătoare inversă ce informează pietonii privind timpul rămas până la momentul în care pot traversa și cât timp au la dispoziție pentru a traversa, așa cum se vede în fotografiile de mai jos.

Figura 2.26 Trecerea de pietoni de lângă City Park Mall



REȚEAUA PENTRU BICICLIȘTI

În afară de traseul pentru biciclete de-a lungul promenadei din Mamaia, nu există o altă infrastructură pentru biciclete în Constanța.

Cu toate acestea, Constanța are un sistem de închiriere a bicicletelor, care este operat de I'velo, o companie cu sediul în București. Acest serviciu nu este utilizat în lunile de iarnă. Principala stație de închiriere a bicicletelor este la Gravity Park, Parcul Tăbăcăriei, în apropiere de intersecția Strada Soveja cu Strada Primăverii. De asemenea, există și alte stații de închiriat biciclete lângă Primărie și pe faleza Mamaia. Pe baza informațiilor de pe pagina web I'velo, centrul din Constanța dispune de 95 de biciclete în acest moment.

Figura 2.27 Schema de închiriere biciclete din Constanța



Bicicletele pot fi închiriate gratuit pentru până la două ore de oricine sub vârsta de 16 ani și de pensionari. Tariful de utilizare a bicicletelor de alte persoane sau pentru perioade mai lungi de două ore de către studenți / pensionari este de 4 lei timp de 1 oră, 15 lei pentru 24 de ore și 30 de lei pentru 48 de ore.

EVALUARE

REȚEAUA PENTRU PIETONI

Piața Ovidiu este un proiect benefic pentru oraș, cu un spațiu pietonal excelent ce domină o zonă mare prin care treceau două străzi pietonale. Există, de asemenea, unele străzi care duc spre piață din Strada Traian și Strada Mircea cel Bătrân, care funcționează ca și spații comune și se consideră că există oportunități pentru extinderea acestor spații și în alte zone din oraș. În plus față de aceste spații de promenadă, în Mamaia și lângă Cazinou există spații mari pentru pietoni și bicicliști deopotrivă.

Cu toate acestea, zonele precum Piața Ovidiu, Mamaia, cele adiacente Cazinoului și alte zone în care secțiuni ale trotuarului sunt repavate (cum ar fi de-a lungul Străzii Mircea cel Bătrân) sunt considerate a fi mai degrabă o excepție decât o regulă atunci când este vorba de calitatea rețelei pietonale. Din păcate, o mare parte din infrastructura este de o calitate scăzută, cu suprafețe deteriorate și inegale, cu spațiu restrâns pentru pietoni, acest lucru fiind cauzat de vehiculele parcate pe trotuar.

Cu excepția celor mai importante puncte de atracție, în prezent, volumul de pietoni aflați în mișcare în centrul orașului este mai mic decât ar fi de așteptat pentru un oraș de dimensiunea sa; acest lucru se datorează în mare parte calității infrastructurii pietonale.

Figura 2.28 Exemplu de suprafață pietonală și spații pietonale restricționate de parcare a mașinilor

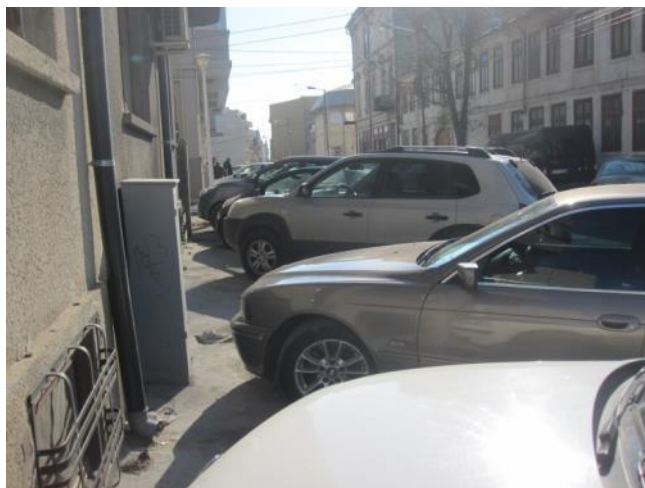


Figura 2.29 Pasaj stradal pietonal pe Strada Ștefan cel Mare sub Strada Mihai Viteazul



Ca exemplu, în timp ce Strada Ștefan cel Mare se intersectează cu Strada Ștefan Mihăileanu la același nivel, capacitatea pietonilor de a traversa este restricționată de mașinile parcate, după cum se arată în imaginea de mai jos.

Figura 2.30 Strada Ștefan Mihăileanu la intersecția sa cu Strada Ștefan cel Mare

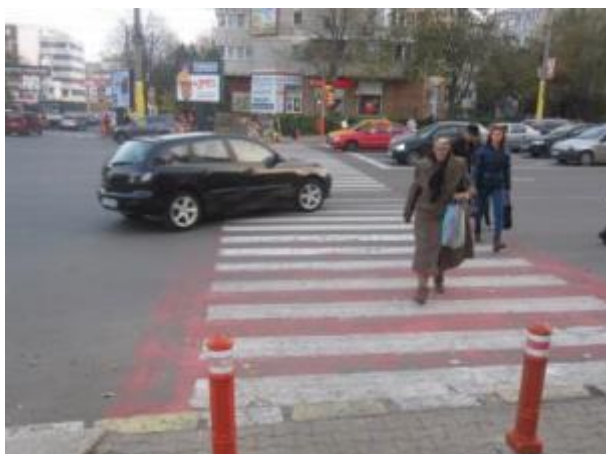


În ceea ce privește accesibilitatea pietonală la nivelul orașului, aceasta este destul de limitată, inclusiv în ceea ce privește informațiile privind traseele; ca urmare, este dificil pentru vizitatori să se deplaseze prin oraș.

În multe cazuri, trecerile de pietoni sunt foarte lungi, pietonii trebuind să parcurgă mai multe benzi de trafic, așa cum se vede în fotografia de mai jos, fără niciun refugiu central care să le permită să traverseze aceste drumuri în două etape sau suficient timp în setările semafoarelor pentru a le trece (vezi mai jos). În conformitate cu Poliția rutieră locală, traversarea nepermisă este ilegală și astfel, teoretic, pietonii sunt obligați să utilizeze aceste facilități pentru a traversa.

Astfel cum s-a precizat anterior, a existat o tendință în Constanța de înlocuire a intersecțiilor controlate prin semafoare cu sensuri giratorii, pentru a îmbunătăți fluxul de trafic și siguranța pe drumuri.

Figura 2.31 Trecerea de pietoni de lângă City Park Mall



În timp ce toate trecerile de pietoni controlate prin semafoare oferă informații prin numărătoare inversă, în multe cazuri pietonii trebuie să aștepte 90 de secunde sau mai mult pentru a trece, având la dispoziție un interval de timp foarte scurt în care semaforul este verde și ei pot traversa drumul.

În afară de aceasta, se observă că în unele puncte de trecere atunci când numărătoarea inversă la culoarea verde, care permite pietonilor să traverseze drumul, ajunge la zero, numărătoarea

inversă pentru ca vehiculele să se miște ajunge la zero aproape simultan. Prin urmare, în timp ce culoarea verde ce permite pietonilor să traverseze ar putea fi, de exemplu, de 17 secunde, în realitate pietonii au doar trei sau patru secunde de la începutul numărătorii inverse în care să pună piciorul pe trecere și să traverseze în condiții de siguranță pe partea cealaltă, înainte ca vehiculele să înceapă să ruleze. Prin urmare, orice pieton care rămâne pe trecere dincolo de acest interval riscă să fie lovit de un vehicul în timp ce se află încă pe trecere.

Pavajul tactil pentru a ajuta persoanele cu deficiențe de vedere nu este montat la nivelul întregului oraș și de multe ori există o diferență de nivel între trotuar și trecerea pietonală. Starea celor mai multe trotuare din oraș este, cum s-a mai menționat, nesatisfacătoare, iar cea mai mare parte a acestor trotuarelor este ocupată de autoturisme.

REȚEAUA PENTRU BICICLIȘTI

Singura porțiune destinată oficial infrastructurii pentru biciclete în Constanța este de-a lungul promenadei din Mamaia. Ca urmare, aceasta este în principal o facilități de turism / agrement și nu deservește nevoilor zilnice curente ale navetiștilor și, prin urmare, nu oferă oportunități pentru creșterea utilizării bicicletelor în oraș. O analiză a fost realizată cu privire la asigurarea facilităților pentru biciclete în opt orașe europene, cu o populație între 250.000 și 600.000 de locuitori, pentru a înțelege modul în care infrastructura furnizată în Constanța se compară cu acestea. Tabelul 2.27 de mai jos identifică asigurarea infrastructurii pentru aceste opt orașe.

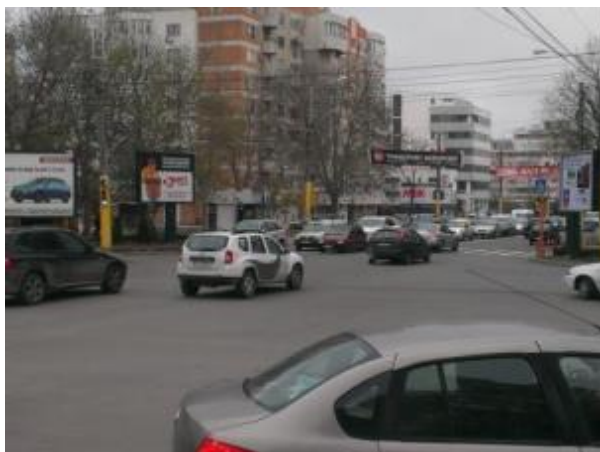
Tabelul 2.27 Infrastructură de referință pentru biciclete

Oraș	Lungimea benzilor pentru biciclete (km / km ²)
Copenhaga, Danemarca	3,89
Oslo, Norvegia	1,86
Zurich, Elveția	3,43
Helsinki, Finlanda	6,04
Vilnius, Lituania	0,20
Ljubljana, Slovenia	0,02
Bratislava, Slovacia	0,26
Tallinn, Estonia	1,01
Medie	2,09
Medie (eliminând orașele cu scorul cel mai mare și cel mai mic)	1,78

Conform informațiilor din Eurostat, lungimea existentă a infrastructurii pentru biciclete disponibilă în oraș are o densitate de 0,024 km / km². Aceasta este la egalitate cu punctajul obținut de orașul Ljubljana și este cu mult sub media de referință pentru toate cele opt orașe. Acest lucru nu ia în considerare faptul că singura lungime a infrastructurii pentru biciclete, dedicată acestui lucru în Constanța, este de-a lungul promenadei din Mamaia și, prin urmare, în timp ce densitatea din această zonă a orașului este relativ bună, pentru restul orașului este de fapt zero.

Aspectul actual și utilizarea rețelei de artere, în special dominația mașinilor parcate, nu sunt deosebit de propice pentru biciclete și acest lucru a fost confirmat de faptul că se observa foarte puțini bicicliști în întreg orașul. Chiar dacă oamenii ar merge cu bicicletele în oraș, există foarte puține facilități de parcare pentru biciclete ce pot fi utilizate de către public.

Figura 2.32 Drumuri aglomerate ce nu sunt propice pentru biciclete



În timp ce Constanța are o facilitate de închiriere a bicicletelor, nu există o infrastructură pentru biciclete recunoscută pentru ca persoanele care închiriază biciclete să o poată utiliza. S-a observat că în Parcul Tăbăcărie bicicliștii utilizează rutele normale; cu toate acestea, nu s-au observat legături directe care să ducă de la acestea către alte zone ale orașului.

Există o Organizație Non-guvernamentală (ONG) pentru bicicliști în Constanța însă nu au fost disponibile detalii referitoare la activitatea acestei organizații.

PROBLEME

Un rezumat al problemelor cheie care au fost identificate la rețeaua pentru pietoni și biciclete este furnizat de mai jos.

- facilități de trecere prea lungi pe unele rute, fără niciun spațiu de așteptare la punctul de la mijlocul trecerii; de exemplu, pe Bulevardul I.C. Brătianu;
- timpi de traversare pentru pietoni insuficient de lungi, conducând la situații în care pietonii încă traversează drumul când vehiculele deja intră pe trecere; de exemplu, la intersecția dintre Strada Soveja și Bulevardul Tomis;
- trotuare pietonale în stare nesatisfăcătoare de-a lungul mai multor străzi;
- unele bulevarde sunt foarte largi și există un număr de străzi late cu sens unic în zona centrală, ambele creând divizarea celor care doresc să traverseze aceste zone, iar accesul la terenuri folosește fiecare parte a acestor coridoare. Exemplele includ Bulevardul Alexandru Lăpușneanu, Bulevardul I.C. Brătianu, Bulevardul Tomis și Strada Mircea cel Bătrân;
- unele străzi au pasaje pietonale, cum ar fi cazul în care strada comercială pietonală din Strada Ștefan cel Mare trece pe sub Strada Mihai Viteazul; prin urmare oamenii trebuie să folosească scările pentru a putea trece dintr-o parte a drumului în alta;
- există pasaje pietonale sub Bulevardul 1 Mai, dar acestea nu sunt utilizate de pietoni, care încearcă, nesigur, să treacă la același nivel;
- majoritatea străzilor din centrul orașului se confruntă cu niveluri ridicate de cereri de locuri de parcare, conducând, în mai multe zone, la parcare pe stradă și parcare pe trotuar, ceea ce afectează în mod semnificativ atât traficul rutier, cât și deplasarea și siguranța pietonilor/biciclistilor;
- infrastructura existentă pentru biciclete este limitată la promenada din Mamaia și este, prin urmare, predominant o facilitate turistică / de agrement și nu una care deservește nevoile navetiștilor, etc.;

- infrastructura pentru bicicliști este cu mult sub valoarea de referință pentru orașe europene similare;
- desi apreciata, utilizarea facilității pentru închirierea de biciclete este restricționată de rigiditatea locurilor în care bicicletele trebuie să fie returnate și lipsa de integrare într-o rețea de biciclete la nivelul orașului;
- există o lipsă a facilităților de parcare pentru biciclete în oraș.

2.8

MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE)

REFERINȚĂ

Constanța are o rețea de drumuri stabilă și, în unele părți, istorică. Aceasta și barierele fizice naturale ale mării și coastei acționează pentru a constrânge construcția de drumuri.

Orașul nu are dezvoltat un centru de control al traficului, iar controlul traficului este limitat la semnalizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni, care includ planuri de semnalizare la intervale fixe, indiferent de cererea din trafic. Poliția rutieră Constanța a menționat că nu poate prelua controlul manual al semaforizării în oraș.

Semnalele de semaforizare a traficului în Constanța sunt instalate și întreținute printr-un contract de servicii pe durată nedeterminată între oraș și compania publică filială S.C.I.L. Confort Urban SRL. Sistemele de semaforizare sunt programate și livrate de către o altă societate românească, cu sediul în Ploiești. Orașul, prin Confort Urban, ar trebui să plătească companiei din Ploiești pentru a reprograma cronometrarea sistemelor. În conformitate cu Poliția Rutieră Constanța, acest lucru a fost luat în considerare la un moment dat, dar nu s-a realizat niciodată. Nu pare să existe un acord de asistență de service implementat cu compania din Ploiești, care să permită timpilor de semnal să fie reprogramați pentru a reacționa la schimbările survenite în cererea de trafic.

Toate sistemele de trafic au becuri cu filament sau cu halogen mai vechi, nu LED-uri ce asigură economia de energie. Deoarece toate semnalele funcționează cu timpi fixe, cronometre cu numărătoare inversă au fost instalate în mai multe locuri din oraș, atât pentru vehicule, cât și pentru pietoni (acest lucru s-a petrecut, de asemenea, în București, înainte de introducerea controlului adaptiv UTC).

Administrația dorește introducerea de sisteme de management al traficului pentru a controla, monitoriza și difuza informații despre rețea în timp real.

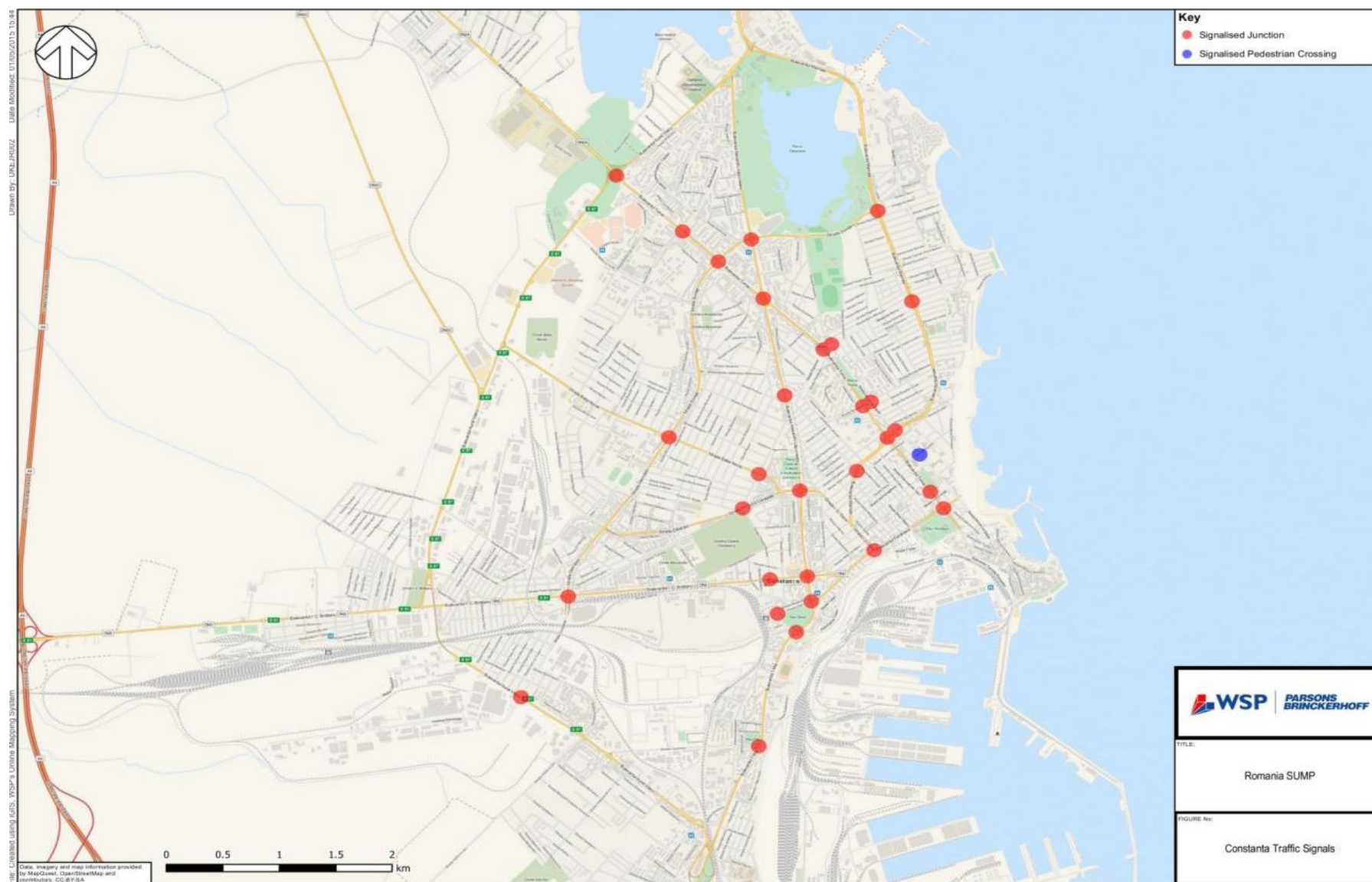
În ceea ce privește transportul public, orașul Constanța are doar autobuze cu motorină, nu tramvaie sau troleibuze. Nu există benzi de autobuz separate sau prioritate pentru autobuze la semafor. Există, de asemenea, un sistem de telecabină aeriană pentru transportul public, deși acest lucru este exploatat privat pentru transportul pe faleză din Mamaia (Constanța). Orașul este deservit de servicii de transport feroviar de linie principală inter-city și are un centru de transport multi-modal de bază situat în imediata apropiere a gării.

EVALUARE

Constanța beneficiază de o centură exterioară la vest și drumuri care sunt într-o stare bună și medie.

Polul de creștere are nevoie de un sistem de monitorizare centralizată a traficului, de control al traficului și diseminare de informații despre călătorie. Poliția rutieră Constanța dorește adoptarea tehnologiei ITS și să opereze un Centru de control al traficului în colaborarea cu municipalitatea. Sistemul ar include semnale de coordonare prin UTC, CCTV pentru supravegherea traficului, indicatoare cu mesaje variabile cu informații despre trafic și o bază de date despre trafic și un server de informații.

Figura 2.33 Harta intersecțiilor semaforizate



PROBLEME

Constanța are puține intersecții semaforizate în comparație cu dimensiunea orașului. Distanțele lungi, > 500m, între intersecții adiacente ar împiedica o coordonare eficientă printr-un sistem centralizat de control al traficului urban (UTC). Un număr redus de intersecții semaforizate înseamnă puține locuri sigure pentru pietonii care vor să traverseze în siguranță străzile aglomerate. Orașul suferă, de asemenea, de o capacitate redusă de circulație și de un grad ridicat de congestiare cauzate de parcare necontrolată pe stradă.

Sistemele de semaforizare / controlerele de semnalizare sunt depășite, având indicatoare de dimensiuni mici care nu folosesc lămpi cu LED-uri cu consum energetic redus. Mamaia, fiind o stațiune de vară, suportă oscilații sezoniere mari ale cererii de trafic iar sistemele existente de semaforizare nu detectează volumul de trafic și nu sunt configurate să adapteze timpii de semaforizare în funcție de cererea de trafic.

Introducerea sistemelor de management de trafic prin tehnologie avansată va necesita consolidarea instituțională înainte de instalare și, de asemenea, asigurarea faptului ca investițiile de capital în tehnologie vor fi susținute ulterior pentru suport, întreținere și îmbunătățiri.

Din revizuirea documentelor și vizitele la fața locului, au fost identificate următoarele probleme:

- puține intersecții semnalizate în comparație cu dimensiunea orașului
- sisteme de semaforizare / controlere de semnal învechite, indicatoare mici care nu folosesc lămpi cu LED-uri cu consum energetic redus.
- sisteme de semaforizare ce nu răspund fluctuațiilor traficului (plan unic de semnale la intervale fixe pe tot parcursul zilei)
- treceri de pietoni semnalizate limitate în rețelele urbane
- nu există monitorizare sau coordonare centralizată a traficului (defecțiunii)
- nu sunt panouri informative care să conțină informații despre traficul în timp real
- nu există sisteme CCTV pentru monitorizarea centrală a traficului
- nu există o detectare a fluxului de vehicule, congestiilor sau incidentelor
- nu există un Centru de control al traficului / informare cu privire la trafic.

2.9

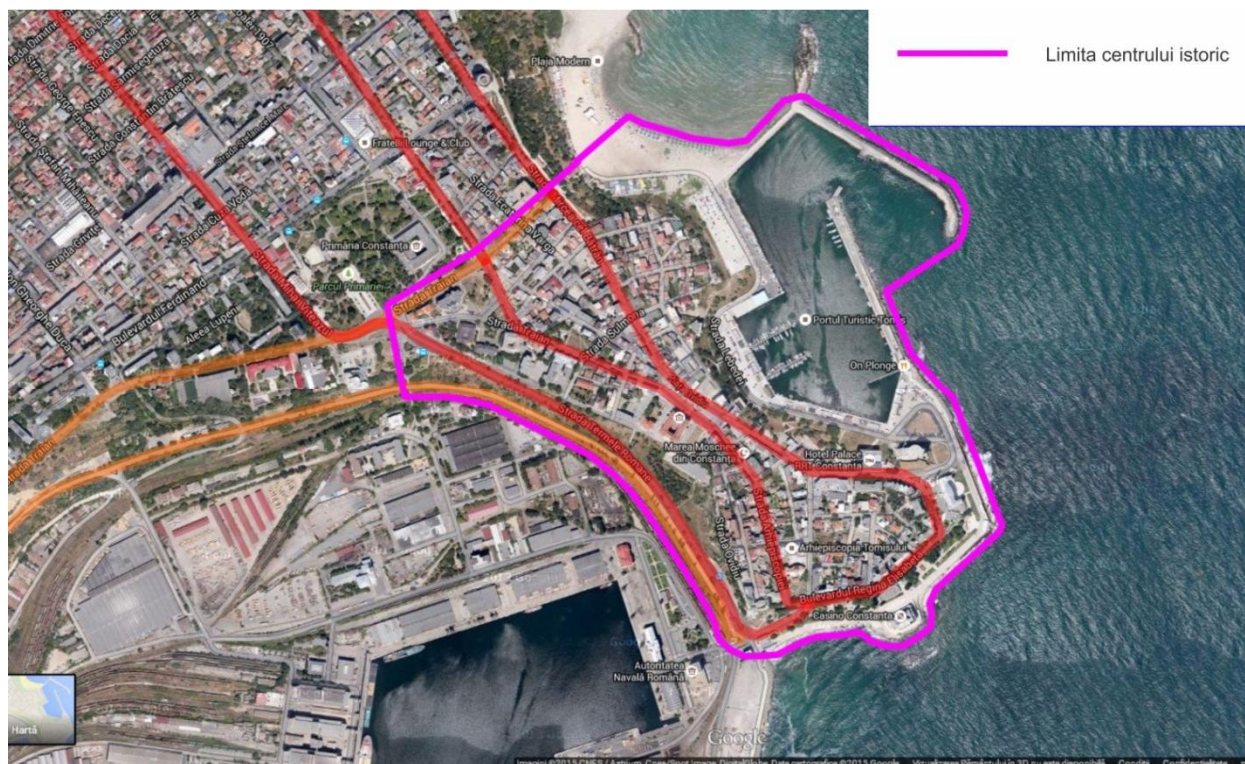
IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE (ZONE CENTRALE PROTEJATE, ZONE LOGISTICE, POLI OCAZIONALI DE ATRACȚIE/GENERARE DE TRAFIC, ZONE INTERMODALE-GĂRI, AEROGĂRI, ETC).

CENTRUL ISTORIC AL MUNICIPIULUI CONSTANȚA

Centrul istoric al Municipiului Constanța este un cartier predominant comercial (spre deosebire de cele rezidențiale sau industriale) situat în estul Constantei. Popular este cunoscut și sub numele de „Peninsula” sau, mai rar, „Orașul Vechi”. Se suprapune parțial peste limitele cetății antice Tomis. În multe locuri din cartier se vad ruine ale vechii cetăți. La momentul reintegrării Dobrogei în România, după Războiul de Independență din 1878, acest cartier reprezenta, de fapt, toată Constanța. Limitele zonei istorice sunt : la nord – cartierul Centru, Str. Traian, Str. Negru Vodă, Marea Neagră, la est – Marea Neagră, la sud – Marea Neagră, Portul Constanta Nord, la vest – Portul Constanta Nord. Cartierul este un cartier format în special din case și vile vechi, inclusiv clădiri mai înalte, de 3-4 etaje, construite în perioada ~1860-1950. Există și câteva clădiri/blocuri comuniste (puține, din fericire) și există și clădiri noi, construite după 1989. Însă cele mai multe

sunt cele vechi, cele care dau si nota aparte cartierului : muzee, hoteluri, biserici, vile particulare. Cartierul este compact, ca orice cartier vechi, cu case construite una langa alta, cu puține spatii verzi, cu străzi înguste, dar cu din ce in ce mai multe spatii pietonale. Este un cartier cu un potențial turistic uriaș, dar deocamdată nepus in valoare.

Figura 2.34 Centrul istoric al Municipiului Constanța

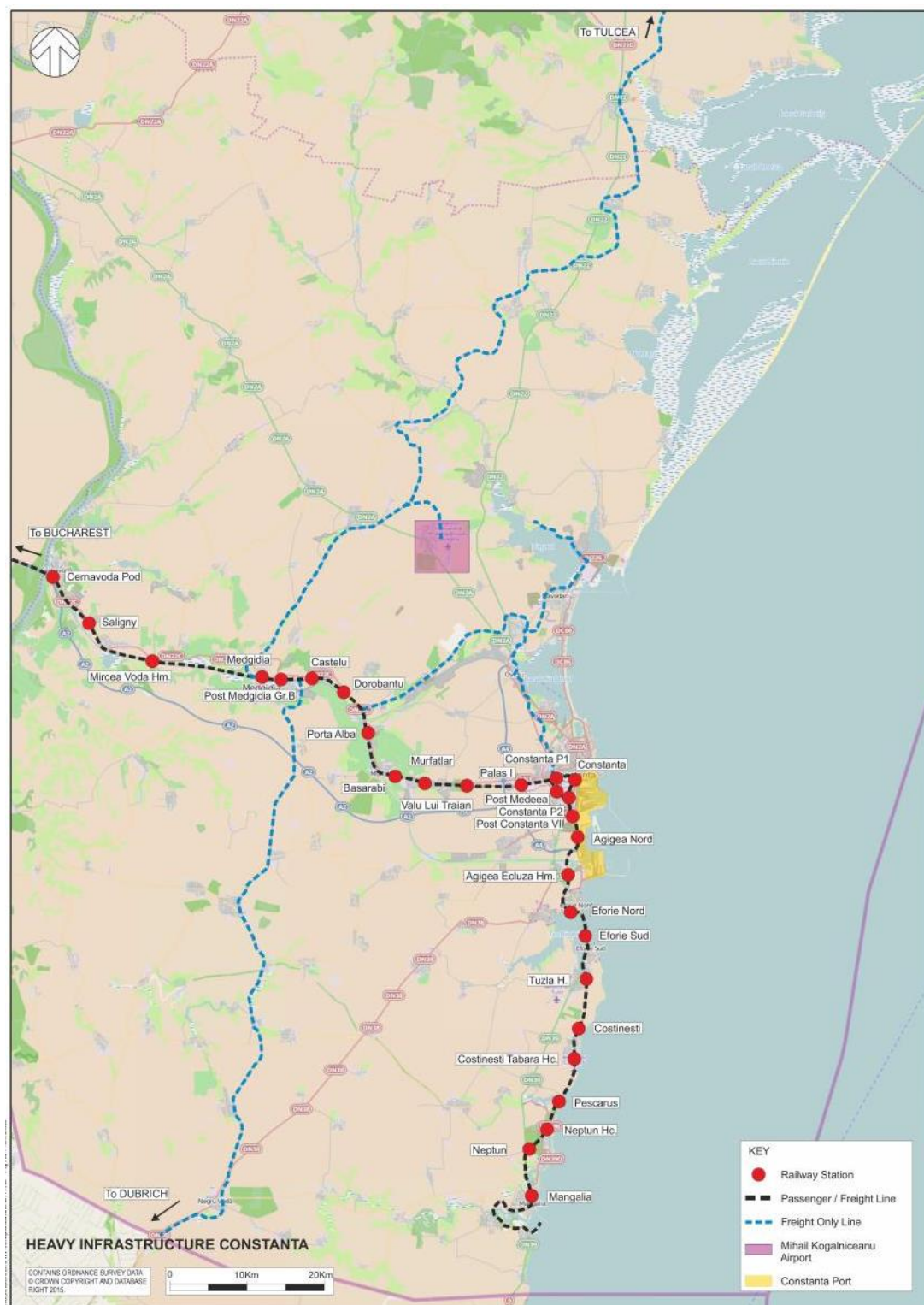


Sursa : Constantasimplicity

AEROPORTUL MIHAIL KOGĂLNICEANU

Aeroportul Mihail Kogălniceanu este situat în sud-estul României (Figura 2.38), în zona Mihail Kogălniceanu, la 26 de kilometri nord-nord-vest de Constanța. Acesta este principalul aeroport al regiunii Dobrogea și oferă acces la județul Constanța, portul Constanța și stațiunile Mării Negre din România.

Figura 2.35 Amplasarea Aeroportului Mihail Kogălniceanu



Fluxul de pasageri la aeroport este prezentat în Tabelul 2.28 de mai jos. Se poate observa că din 2007 traficul a crescut într-un ritm constant până în 2013, când cererea de pasageri a scăzut cu 22%.

Tabelul 2.28 Cererea de pasageri în Aeroportul Mihail Kogălniceanu

Anul	Nr. călători	Creștere anuală
2005	110.900	-
2006	71.236	35,7%
2007	42.331	40,5%
2008	60.477	3,2%
2009	68.690	3,5%
2010	74.587	,5%
2011	73.713	-0,01%
2012	94.641	8,4%
2013	73.301	-22,5%

TRANSPORTUL MARITIM SI NAVIGATIA INTERIOARA – PORTUL CONSTANȚA

Portul Constanța este cel mai mare și mai adânc port de la Marea Neagră. Suprafața sa totală, inclusiv pe uscat și pe apă, este puțin sub 4.000 Ha. Unul dintre principalele atuuri ale Portului Constanța este conexiunea la toate mijloacele de transport: rutier, feroviar, aerian, fluvial și prin conducte. Aceste conexiuni foarte bune de transport sunt implementate prin intermediul unei infrastructuri importante, facilitând transportul diferitelor mărfuri în Portul Constanța.

Portul este conectat la rețeaua națională de artere prin Coridorul IX care leagă portul cu autostrada București-Constanța și la sistemul feroviar prin Coridorul IV care leagă București de Constanța. De asemenea, este situat în apropiere de aeroportul internațional Mihail Kogălniceanu. De asemenea, este conectat la rețeaua de conducte națională, și face legătura cu coridorul de transport Dunăre - VII Pan-European prin Canalul Dunăre - Marea Neagră. Canalul este lung de 64,4 km și are o lățime de 90m și o adâncime a apei ce variază între 7 și 17,5m. Secțiunea românească a Dunării este de aproximativ 1.075 km.

Portul Constanța are o infrastructură de transport rutier semnificativă, autostrada Constanța-București, împreună cu ruta ocolitoare care leagă portul de autostradă, asigurând accesibilitate mai ușoară și mai bună la rețeaua de drumuri naționale / europene. Podul rutier la km 0+540 peste Canalul Dunăre - Marea Neagră, în interiorul portului Constanța, va fi, de asemenea, un atu în îmbunătățirea accesibilității portului în cadrul rețelei de transport rutier.

Portul oferă acces direct de la fiecare terminal la rețeaua feroviară națională și europeană, prin propriul sistem de cale ferată.

Există 9 intrări de port, după cum se arată în figura 2.36.

Figura 2.36 Acces la Portul Constanța

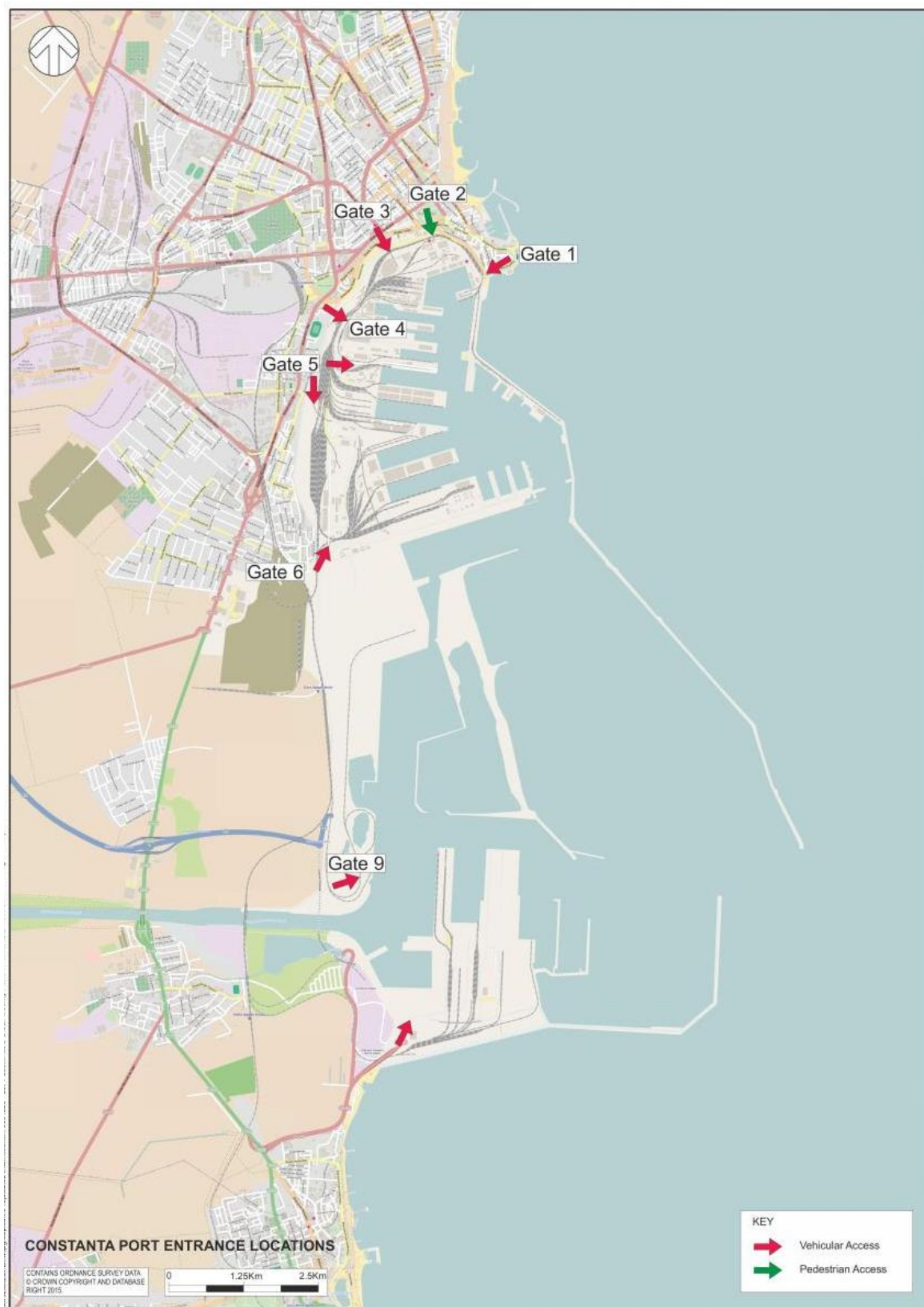
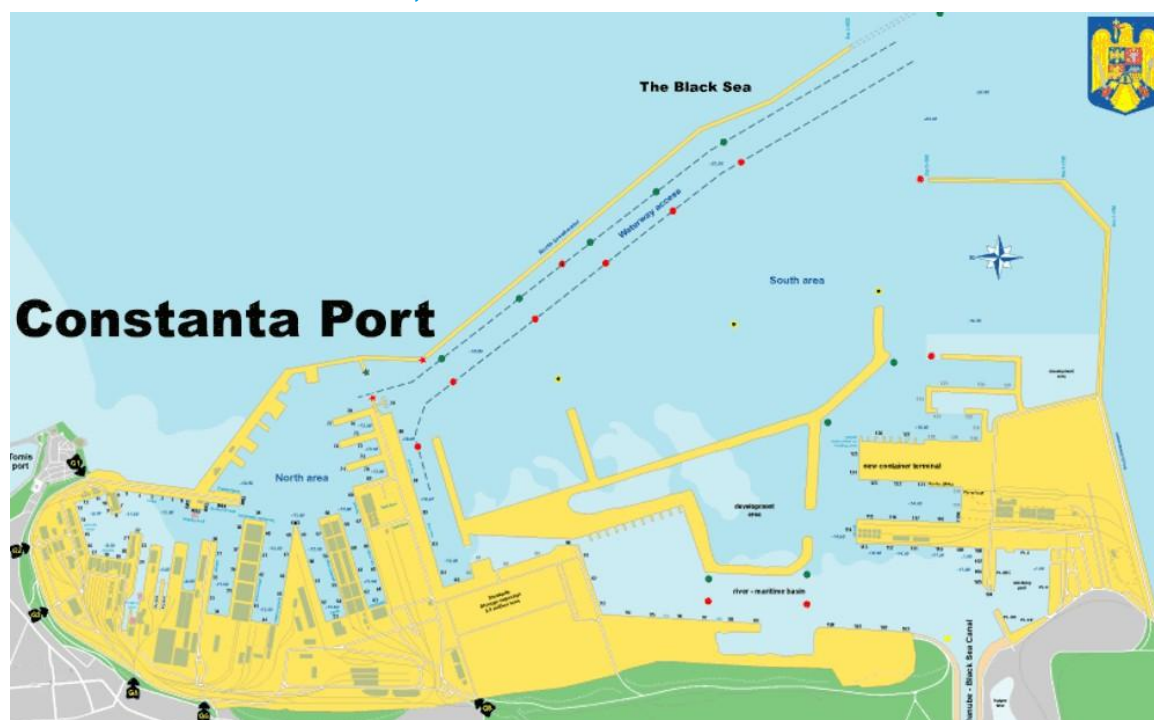


Figura 2.37 Harta Portului Constanța



Sursa : Romcargomaritim

EVALUARE

TRANSPORTUL AERIAN - AEROPORTUL MIHAIL KOGĂLNICEANU

După cum se poate observa din tabelul 2.29, cererea de călători variază semnificativ în ultimii 10 ani. Nivelul de vârf la nr. de călători a fost în 2005 de peste 100.000 de călători în aeroport. Cererea cea mai redusă a fost în 2014, cu aproximativ 38.000 de călători. Traficul a scăzut an de an din 2012 și singura companie ce operează zboruri regulate către Constanța a fost Turkish Airlines.

Tabelul 2.29 Nivel călători

Anul	Nr. călători	Creștere anuală
2005	110.900	-
2006	71.236	35,7%
2007	42.331	40,5%
2008	60.477	3,2%
2009	68.690	3,5%
2010	74.587	,5%
2011	73.713	-0,01%
2012	94.641	8,4%
2013	73.301	-22,5%
2014	37.939	-48,2%

Aeroportul este ușor accesibil cu mașina și este situat în nord-vestul Constanței, putând fi accesat de pe DN 2A / E60 Constanța-Hârșova sau autostrada A4 (România) până la Ovidiu. La aeroport se poate ajunge de la A2 (Autostrada Soarelui), prin ieșirea spre Cernavodă pe DN22C spre

Medgidia, apoi prin DJ 222 trece prin Cuza Vodă până la orașul Mihail Kogălniceanu, unde se află aeroportul. Alternativ de la A2 (Autostrada Soarelui) există altă ieșire spre Medgidia pe DJ381 și apoi se continuă pe DJ222. Închirierile auto sunt, de asemenea, disponibile. Există parcare gratuită pe termen scurt și lung chiar în fața terminalului aeroportului.

TRANSPORTUL MARITIM SI NAVIGATIA INTERIOARA – PORTUL CONSTANȚA

Transport de mărfuri

Tabelul de mai jos 2.30 prezintă un rezumat al traficului portuar între 2007 și 2013. Traficul maritim a fost la un nivel de vârf în 2008, cu manipularea a aproximativ 50 de milioane de tone. De la debutul recesiunii globale, traficul maritim a scăzut, iar în anul 2013 era la aproximativ 50% din nivelul anului 2007; traficul fluvial a rămas mai mult sau mai puțin stabil, situându-se între 9 și 12 milioane din anul 2007.

Tabelul 2.30 Transport de mărfuri în Portul Constanța

Anul	Tone Maritime (000)	Tone Fluviale (000)	Total Tone (000)
2007	47.014	10.765	57.779
2008	50.452	11.385	61.837
2009	34.150	7.864	42.014
2010	36.976	10.588	47.564
2011	37.225	8.747	45.972
2012	38.854	11.730	50.584
2013	21.763	12.469	42.669

Traficul de călători

Cererea de trafic de călători în perioada 2007-2013 este prezentată în tabelul 2.31.

Tabelul 2.31 Traficul de călători în Constanța

Anul	Călători	Nave de călători
2007	24.088	75
2008	30.948	82
2009	15.891	46
2010	21.286	58
2011	23.878	43
2012	34.010	52
2013	54.614	69

Trafic de containere

Așa cum indică Tabelul 2.32, traficul de containere a scăzut constant din 2007, când a fost de 12,6 milioane de tone andocate în port. În 2012, traficul de containere a fost doar de 6,7 milioane de tone, reprezentând o scădere de aproximativ 50%.

Tabelul 2.32 Trafic de containere

Anul	TEUs (1000)	Tone (000)
2007	1.411	12.634
2008	1.381	13.030
2009	594	5.898
2010	557	5.888
2011	663	6.518
2012	684	6.680
2013	661	6.543

Importuri și Exporturi

Importurile și exporturile în port sunt prezentate în tabelul 2.33. Traficul de tranzit a revenit acum la nivelurile din 2007 și a fost de aproximativ 15 milioane de tone. Exporturile au crescut treptat din 2007. Importurile au scăzut în mod constant de la 22,1 milioane tone în 2007 la 14 milioane tone în 2013.

Tabelul 2.33 Importuri și Exporturi

Anul	Tone tranzit (000)	Tone Export (000)	Tone Import (000)
2007	15.568	13.072	22.085
2008	19.933	14.342	23.674
2009	9.795	15.013	14.202
2010	11.472	16.235	15.383
2011	9.993	16.195	15.448
2012	15.044	16.261	15.227
2013	15.651	21.176	13.934

Cargo

În ceea ce privește activitatea economică în port, companiile care operează în portul Constanța efectuează diverse servicii pentru manipularea mărfurilor generale. Prin urmare, se pot tranzita produse alimentare, băuturi și tutun, celuloză și hârtie, produse laminate, piese de schimb, saci cu ciment și alte bunuri prin portul Constanța.

PROBLEME

AEROPORTUL MIHAIL KOGĂLNICEANU

Odată cu declinul cererii de călători din ultimii trei ani aproximativ, s-au observat probleme legate de accesul la aeroport. Un aspect cheie pentru viitor, pe măsură ce cererea sporește, este nevoia de a reconsidera modalitățile de acces de pe DN 2A. Acum există o singură autostradă cu 2 benzi, cu un acces prioritar de control al intersecției. Deși în acest moment nu reprezintă o problemă majoră, îmbunătățirea acestei intersecții ar putea fi necesară pentru a se evita ciocnirile odată cu creșterea cererii de transport aerian.

PORTUL CONSTANȚA

O serie de probleme esențiale au fost identificate în ceea ce privește infrastructura porturilor și aceasta include:

- Necesitatea de a închide accesul prin Poarta de intrare 1 către centrul orașului și de a redirecționa accesul prin Poarta de intrare 3.
- A fost deja luată în considerare integrarea potențială a extremității nordice a portului cu centrul orașului. Dacă acest plan este pus în practică, va avea un impact semnificativ asupra dezvoltării de ansamblu a centrului orașului și traficului în această zonă.
- Constrângeri legate de capacitate: trebuie să se ia în considerare extinderea la 4 benzi a drumului dintre Poarta 7 și intersecția dintre "Portul rutier la km 0+540 al canalului Dunăre - Marea Neagră" cu drumul care leagă Poarta 9 și Poarta 8 spre partea de nord a Portului Constanța (Intern)
- Constrângeri legate de capacitate: trebuie să se ia în considerare extinderea la patru benzi a drumului între Poarta nr. 10 și Poarta nr. 10b.

CONCLUZII

Analiza tendinței pe variabilele socio-economice cheie arată că, la nivelul polului de creștere, populația în ansamblu a rămas și va ramane, mai mult sau mai puțin, stabilă, în timp ce veniturile populației, deținerea de vehicule și cererea turistică au crescut și vor crește. Aceasta situație va genera un plus de presiune asupra infrastructurii de transport a Polului de Creștere Constanta. În acest context, rolul PMUD și în special implementarea măsurilor prevăzute în prezentul document sunt esențiale pentru realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții în Polul de Creștere Constanta.

3

MODELUL DE TRANSPORT

3.1

PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

Un model de transport este o reprezentare a deplasărilor persoanelor și mărfurilor pe o rețea de transport într-o "arie de studiu" având anumite caracteristici socio-economice și de utilizare a teritoriului. Aria de studiu este împărțită în unitati teritoriale denumite în continuare „zone”, care reprezintă o împărțire virtuală a teritoriului ariei de studiu, fiecare zonă având caracteristici aparte privind populația, activitățile economice și alte funcțiuni.

Principală utilizare a modelului este de a estima cum deplasările persoanelor și mărfurilor vor răspunde, în timp, la schimbări în:

- oferta de transport: atât servicii (spre exemplu introducerea unei noi rute de autobuz, sau creșterea sau scăderea frecvenței / îmbunătățirea serviciilor oferite / modificarea prețurilor transportului public) cât și infrastructură (construcția unei centuri rutiere, optimizarea unei intersecții, construcția unei noi linii de tramvai etc.);
- cererea de transport: creșterea sau scăderea populației, sau schimbarea distribuției spațiale a acesteia, schimbarea caracteristicilor socio-economice (ex. grad de motorizare) sau demografice, creșterea sau reducerea activităților economice etc.

Modelul de transport oferă posibilitatea reprezentării și cuantificării uneia sau mai multora probleme existente sau viitoare din cadrul sistemului de transport, fiind un suport pentru luarea deciziilor privind planificarea, implementarea sau operarea infrastructurii sau serviciilor de transport. În acest scop, modelul poate fi utilizat în diferite moduri:

- Oferă o bună înțelegere a utilizării infrastructurii existente, privind clasele și volume de utilizatori, scopul deplasărilor efectuate, sau originea și destinația celor ce utilizează infrastructura respectivă.
- Permite identificarea congestiei și a problemelor în rețelele de transport și înțelegerea nevoilor pentru capacități suplimentare.
- Oferă date privind cererea de transport, necesare pentru concepția și dimensionarea infrastructurii sau serviciilor operaționale noi, ca răspuns la evoluțiile în timp ale nevoilor de mobilitate sau la cerințe funcționale sau legate de anumite politici.
- Arată impactul pe care un proiect sau o măsură de mobilitate propusă îl are asupra fluxurilor de transport în rețea, inclusiv pe alte moduri, arătând cum cererea se adaptează noii infrastructuri sau măsuri și prezentând impactul asupra timpilor de deplasare și emisiilor de noxe.
- Permite calcularea impactului asupra pasagerilor (și a veniturilor etc.) a unor schimbări în serviciile de transport public: rețea de rute, frecvență, viteză operațională, calitatea serviciilor oferite etc.
- Sprijină înțelegerea privind relația între schimbarea paradigmelor de dezvoltare teritorială și cererea de transport și în general alte caracteristici ale mobilității.

În contextul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, modelul are capacitatea de a estima toate deplasările din aria de influență a orașului: cele din zona urbană/a orașului, precum și deplasările - cheie înspre/dinspre oraș, inclusiv deplasările spre/dinspre principalele zone exterioare, deplasările regionale importante și eventualele deplasări de tranzit semnificative.

Modelul de Cerere de Transport pentru Polul de Crestere Constanța este un element important în cadrul procesului de dezvoltare a strategiilor și în cadrul evaluărilor pachetelor de măsuri și a prioritizării finale a acestora. Prima evaluare în acest sens constă în analiza Multi-Criterială. Acest instrument ajută la estimarea pentru fiecare din cele cinci obiective strategice a setului de indicatori specifici și, acolo unde va fi posibil, se vor stabili și ținte specifice. Aceasta metoda asigură realizarea unui proces de evaluare transparent, care va ajuta la înțelegerea modului în care diferite opțiuni contribuie la realizarea obiectivelor planului. Acest modul include submodule pentru analiza cost-beneficiu și financiară, și pentru modelul de mediu.

Criteriile și indicatorii recomandați în cadrul analizei reflectă analiza problemelor și a obiectivelor operaționale așa cum se menționează în Raportul Interim 1. În continuare se prezintă structura Analizei Multicriteriale pe scurt.

- Accesibilitate
 - Accesul la un transport public de calitate, pe baza acoperirii rețelei, a modurilor de transport și frecvenței.
 - Oportunitatea de a accesa locul de muncă cu transportul public
 - Funcționalitatea hub-urilor de transport public
 - Previzionarea ca o anumită parte din deplasări să utilizeze transportul public/.
- B. Siguranța și Securitatea
 - Îmbunătățirea condițiilor pentru pietoni pe infrastructura rutieră urbană
 - Reducerea numărului accidentelor
- C. Protecția Mediului
 - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenind din sectorul transporturilor
 - Reducerea expunerii populației la poluarea aerului
 - Reducerea expunerii populației vulnerabile la poluarea aerului
 - Reducerea consumului de energie în transporturi
- D. Eficiența Economică
 - Raportul Cost – Beneficiu al opțiunilor generale și a proiectelor
- E. Calitatea Mediului Urban
 - Reducerea cererii pentru parcare în centrul orașului
 - Reducerea cererii pentru parcare pe termen lung în centrul orașului
 - Lungimea arterelor urbane cu front comercial să sufere îmbunătățiri

3.2 CULEGEREA DE DATE

Această componentă a raportului prezintă procesul de culegere de date pentru PMUD Constanța și de asemenea concluziile principale în urma analizei datelor de mobilitate culese. Informațiile prezentate sunt după cum urmează:

- Sisteme de transport
- Caracteristici privind mobilitatea populației în urma interviurilor la domiciliu
- Recenzări de trafic în intersecții și în secțiune
- Interviuri în trafic (anchete OD, Origine – Destinație)
- Sondaje privind timpii de deplasare pe anumite rute din Polul de Crestere
- Recenzări transport public de călători în stații și pe trasee

INTERVIURI LA DOMICILIU PRIVIND MOBILITATEA POPULATIEI

Sondajul referitor la mobilitatea populației s-a efectuat pe baza datelor domestice obținute de la Recensământul Populației din anul 2011. Pentru a desfășura un studiu reprezentativ s-a stabilit un procent pentru sondaj de 1.5%. Astfel s-au obținut informații de la 4450 de persoane din municipiul Constanța.

Informațiile culese în timpul interviurilor la domiciliu constau în 3 părți principale:

- Date despre familii
- Date Personale
- Informații despre Deplasări

DATE DESPRE DEPLASARI

Informații Generale referitoare la fiecare familie s-au strâns conform listei de mai jos:

- Adresa de domiciliu
- Dimensiunea familie
- Membrii familie peste 5 ani
- Număr activi din punct de vedere economic
- Vehicule disponibile (mașină pentru pasageri sau camion)
- Accesibilitate spre cel mai apropiat mijloc de transport public
- Media venitului lunar pe gospodărie, Lei sau Euro

MĂRIMEA FAMILIEI

Media dimensiunii familiei este de 2.7, cu 77% din familii având între 2 - 4 persoane.

ACTIVITATEA PE PIAȚA MUNCII

Datele din studiu arată faptul că:

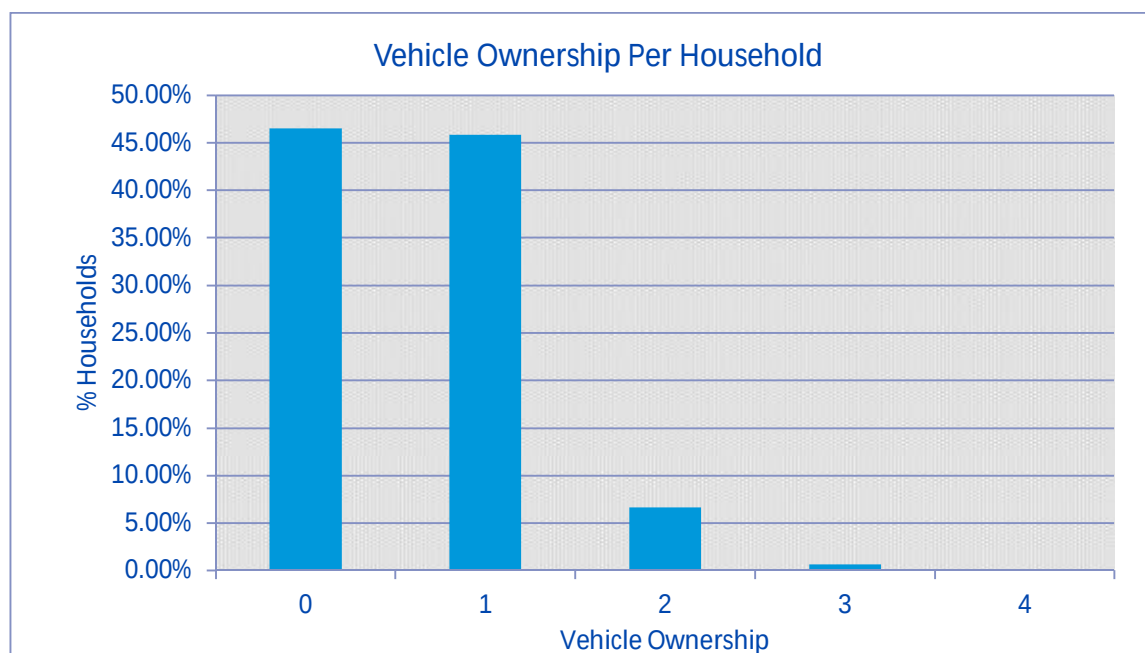
- În medie gospodăriile au 1.8 persoane active din punct de vedere economic

GRADUL DE MOTORIZARE

Figura de mai jos prezintă distribuția gradului de motorizare la nivelul familiei. Datele studiului extins arată faptul că:

- Disponibilitatea unui vehicul este moderată
- 46% gospodării sunt fără acces la un vehicul privat
- 46% gospodării au acces la un vehicul privat
- 7% gospodării au în proprietate mai multe vehicule private
- Media disponibilității vehiculului pe familie este de 0.62, sau 232 pentru 1000 persoane.

Figura 3.1 Gradul de motorizare pe familie



ACCESUL LA TRANSPORTUL PUBLIC

Datele privind durata de mers pe jos până la cel mai apropiat mijloc de transport public arată faptul că:

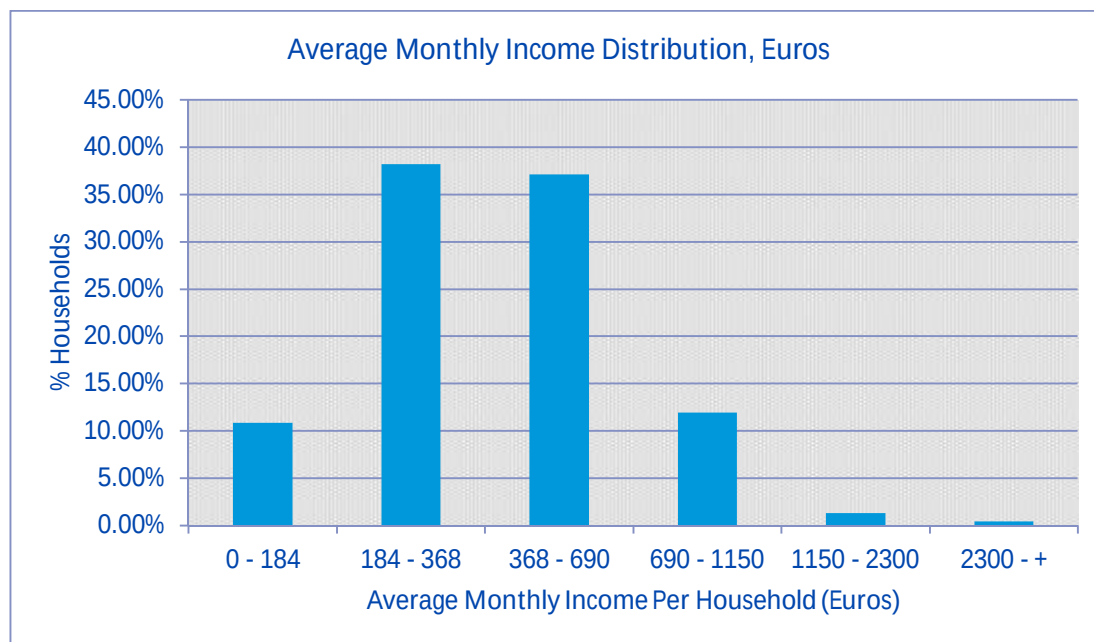
- Accesul la transportul public este bun, cu o medie de durată de mers până la cea mai apropiată stație, de 5.4 minute.

VENITUL MEDIU PE FAMILIE

Graficul de mai jos prezintă distribuția venitului mediu lunar pe gospodărie. Datele studiului arată faptul că:

- Majoritatea familiilor au un venit lunar de 184 - 690 euro
- Media venitului lunar pe familie este de 451 euro
- 85% au venitul până la 920 euro pe luna.

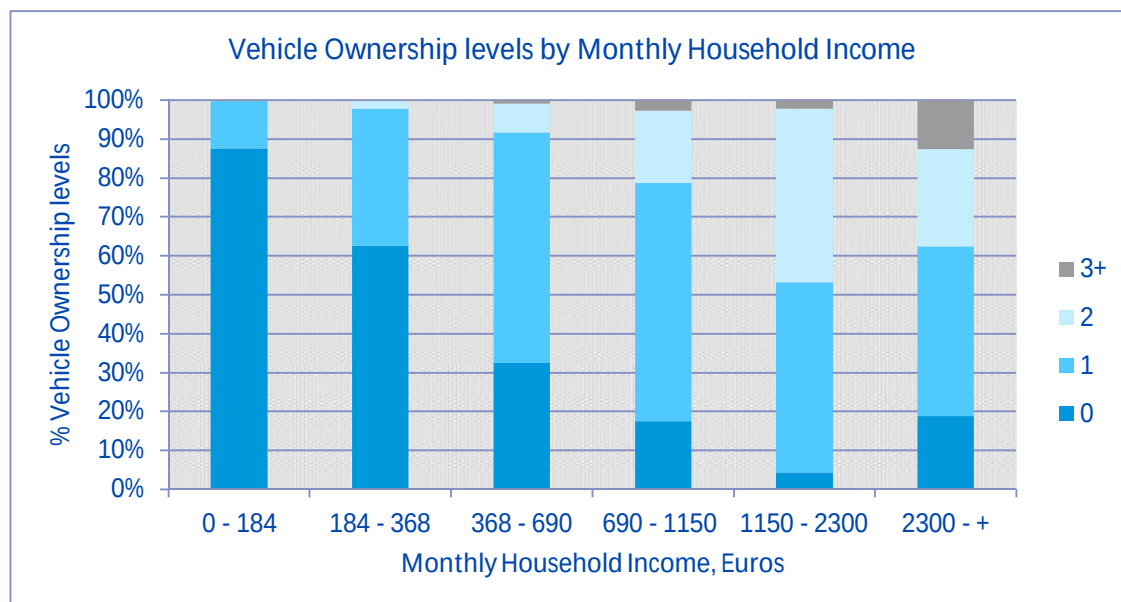
Figura 3.2 Media venitului lunar pe familie



Venitul familie este elementul principal care sta la baza detinerii unui autoturism. Pretutindeni în lume există o tendință definită între venit și vehicul deținut. Pe măsură ce veniturile cresc, cetățenii aspiră la o libertate personală ridicată sau la un statut anumit perceput. Graficul de mai jos prezintă relația dintre venitul gospodăriei și gradul de motorizare.

Datele sondajului se folosesc pentru a modela gradul de motorizare, pentru a estima posibilitatea familiilor de a deține un vehicul pe măsură ce crește PIB-ul real.

Figura 3.3: Gradul de motorizare pe venitul pe familie



DATE PERSONALE

Pe baza informațiilor despre familii fiecărui membru al gospodăriei i s-au pus întrebări referitoare la caracteristicile personale. Acest lucru a inclus

- Vârsta și sexul
- Permis de conducere
- Situația de muncă
- Categoria Industrială
- Locul de muncă
- Instituția de învățământ

VÂRSTA ȘI GENUL

Distribuția generală urmărește modelul observant la ultimul recensământ al populației, cu:

- Aproape 75% persoane sunt la o vârstă activă din punct de vedere economic
- 27% din persoanele intervievate sunt pensionare

(se menționează că totalul depășește 100% deoarece o parte din pensionari sunt activi economic).

PERMISUL DE CONDUCERE

Datele din studiu arată faptul că 45% dintre persoanele intervievate aveau permis de conducere.

GRADUL DE OCUPARE AL POPULAȚIEI

Graficul de mai jos arată distribuția situației privind activitatea persoanelor intervievate. Datele arată faptul că:

- 37% dintre persoane sunt angajate (angajat, angajator sau liber profesionist)
- 3% dintre persoane sunt șomeri
- 9% sunt la studii
- 41% s-au pensionat

CATEGORIA INDUSTRIALĂ

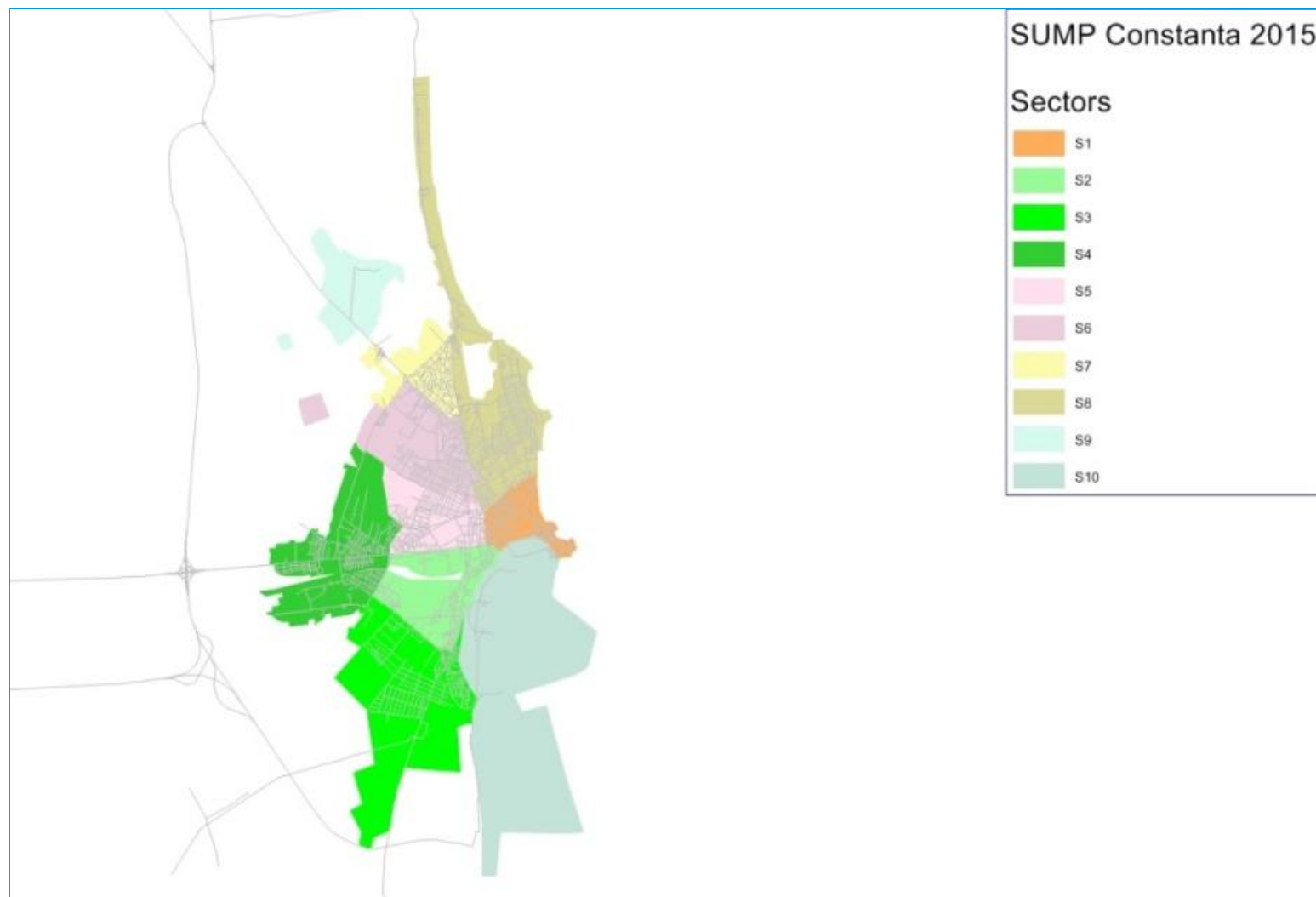
Dintre cei angajați, ca exemplu pentru câteva categorii, 21% lucrează în domeniul industriei prelucrătoare, retail și servicii (hoteluri și restaurant). Iar 16% dintre aceștia lucrează în alt domeniu care nu este specificat în chestionar.

DOMICILIUL

Se observă că cel mai mare număr de persoane intervievate se regăsește în sectoarele 3 și 5 cu circa 800 de persoane.

Sectoarele luate în considerare în cadrul analizei datelor culese sunt prezentate în Figura de mai jos.

Figura 3.4 Sectoare rezidentiale considerate in cadrul analizei datelor din interviurile la domiciliu

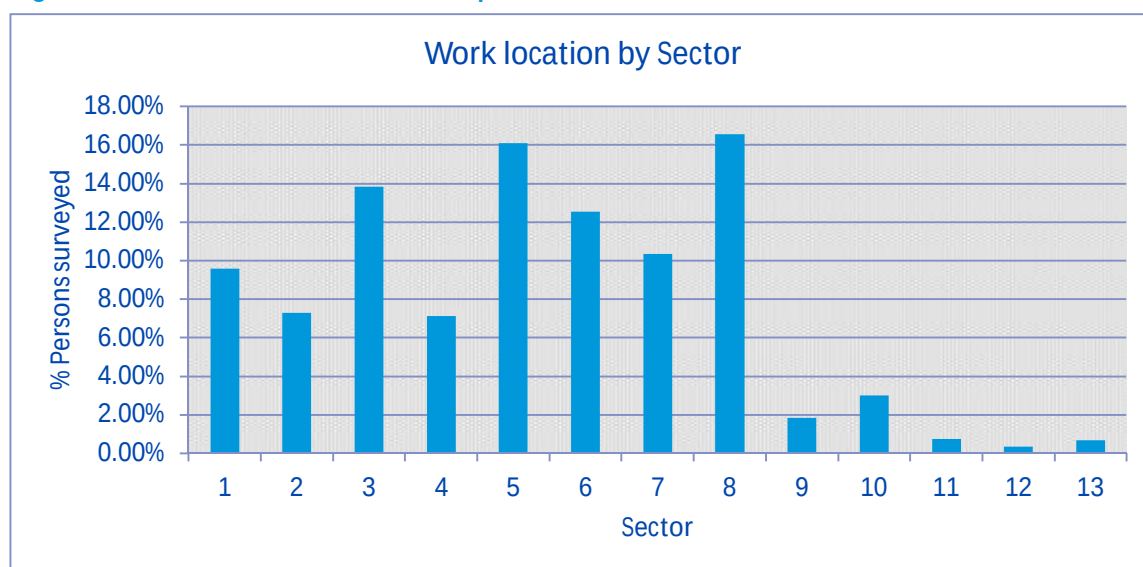


DISTRIBUTIA IN TERITORIU A LOCURILOR DE MUNCĂ

Graficul de mai jos prezintă localizarea locului de muncă pe sector pentru persoanele intervievate.

Se observa ca circa 16% din persoanele intervievate au locul de munca in sectoarele 5 si 8, si circa 14% in sectorul 3.

Figura 3.5 Distributia locurilor de munca pe sectoare

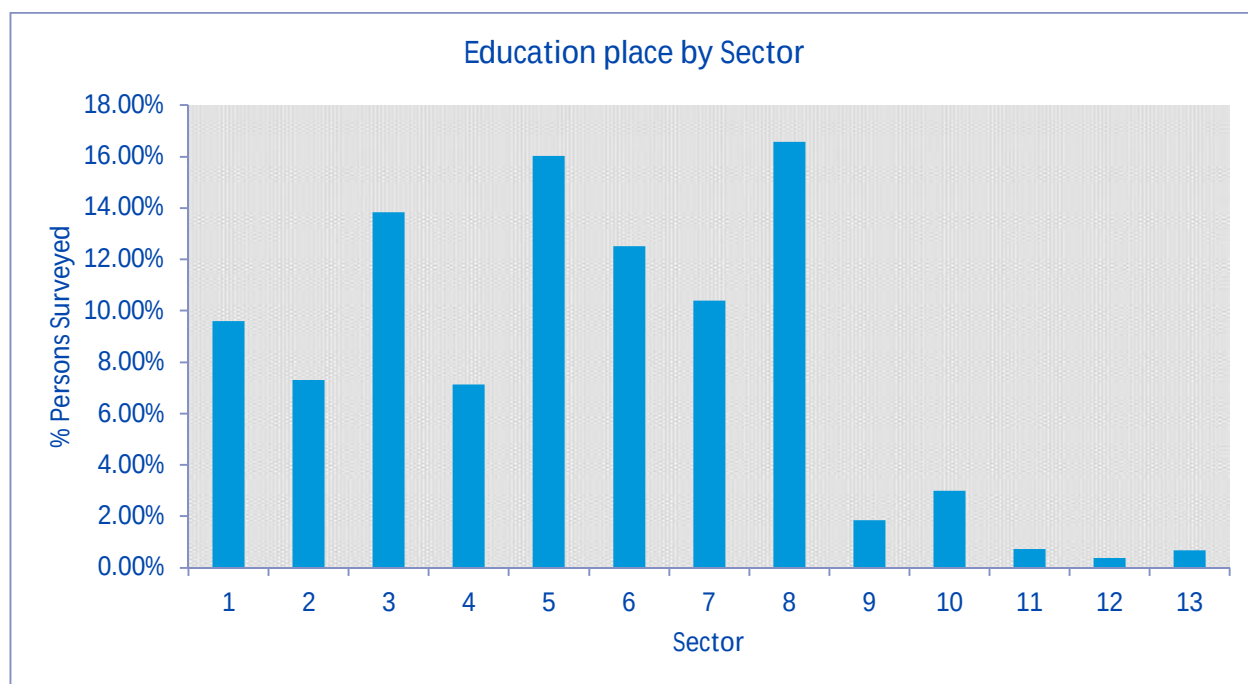


REPARTIZAREA IN TERITORIU A INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT URMATE

Graficul de mai jos prezintă repartizarea instituției de învățământ pe sector pentru persoanele intervievate.

Se observa ca circa 16% din persoanele intervievate au indicat sectoarele 5 si 8 ca locatie de invatamant.

Figura 3.6 Distribuția unităților de învățământ pe sectoare



INFORMAȚII PRIVIND DEPLASARILE

Pe baza datelor personale fiecărui membru al gospodăriei i s-au pus întrebări referitoare la deplasările pe care le-au efectuat în timpul celui mai recent sfârșit de săptămână. Respondenților li s-au pus următoarele întrebări referitoare la fiecare deplasare pe care au efectuat-o.

- Locul de Origine
- Scopul inițial
- Ora plecării
- Destinația
- Scopul la destinație
- Ora de sosire
- Mijlocul de transport sau modurile de combinare folosite pe durata călătoriei
- Durata petrecută călătorind în fiecare modalitate

Datele despre călători furnizează o multitudine de date referitoare la comportamentul și la obiceiurile de a călători a rezidenților din Constanța.

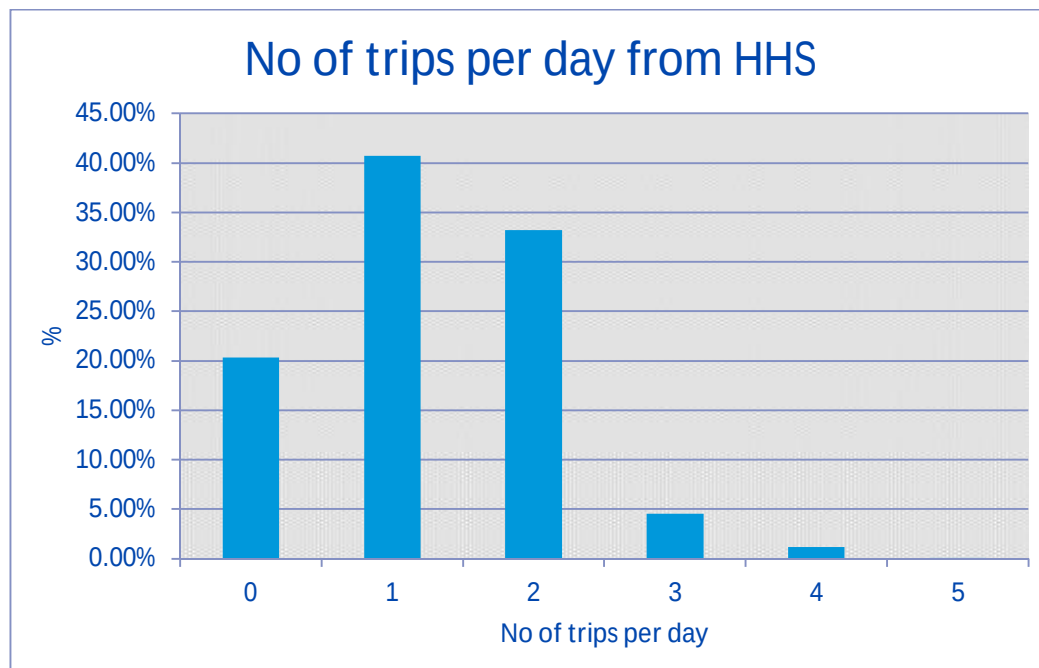
Următoarele informații despre călătorie este prezentată conform procesului clasic de modelare din transporturi pe 4 etape, conform listei de mai jos:

- Generarea deplasării (la origine)
- Atragerea deplasării (la destinație)
- Distribuție între zone și
- Distribuție între modurile de transport

NUMĂRUL DE DEPLASĂRI ZILNICE

Numărul total de deplasări zilnice raportat în urma interviurilor la domiciliu este prezentat mai jos. S-a estimat o medie de 1.64 de deplasări zilnice pe locuitor raportate. Acest număr a fost modificat în urma extrapolării datelor culese la întreaga populație a municipiului Constanța.

Figura 3.7 Numar de deplasari pe zi



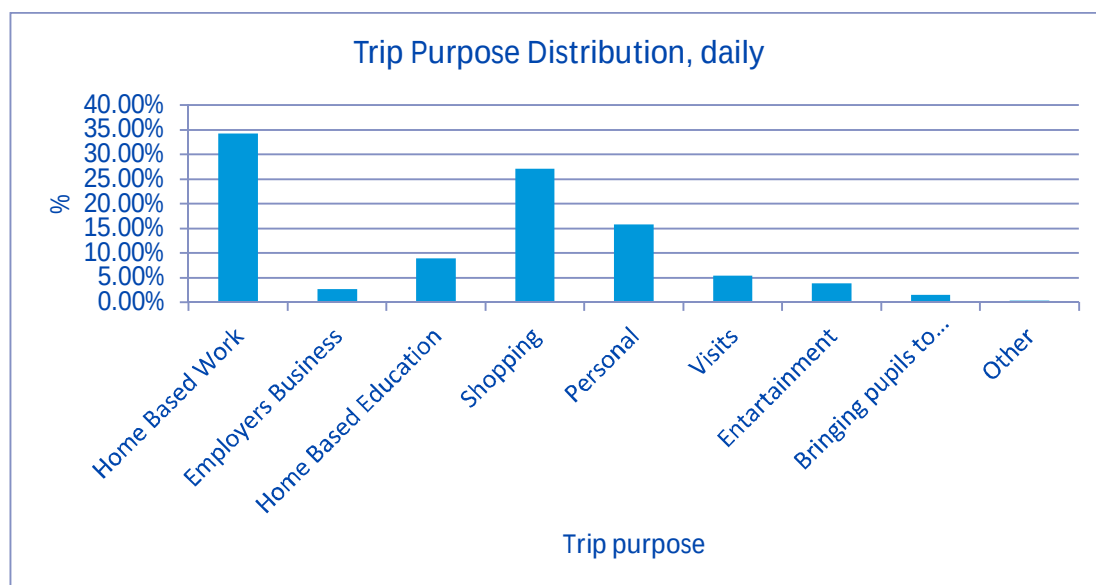
DISTRIBUȚIA DEPLASĂRILOR ÎN FUNCȚIE DE SCOPUL ACESTORA, ZILNIC

Graficul de mai jos arată distribuția deplasărilor în funcție de scopul acestora. Ponderea cea mai mare o au deplasările la muncă cu 31%. Acestea sunt urmate de deplasările la cumpărături cu 27%, de cele în scop personal cu 16% și de cele în scop educational cu 9%.

Deplasările pentru afaceri sau în timpul serviciului au o pondere de 3%.

Alte deplasări față de cele menționate anterior se încadrează în diferența de până la 100% așa cum se observă în figura de mai jos.

Figura 3.8 Distribuția deplasărilor pe scopul deplasării, zilnic

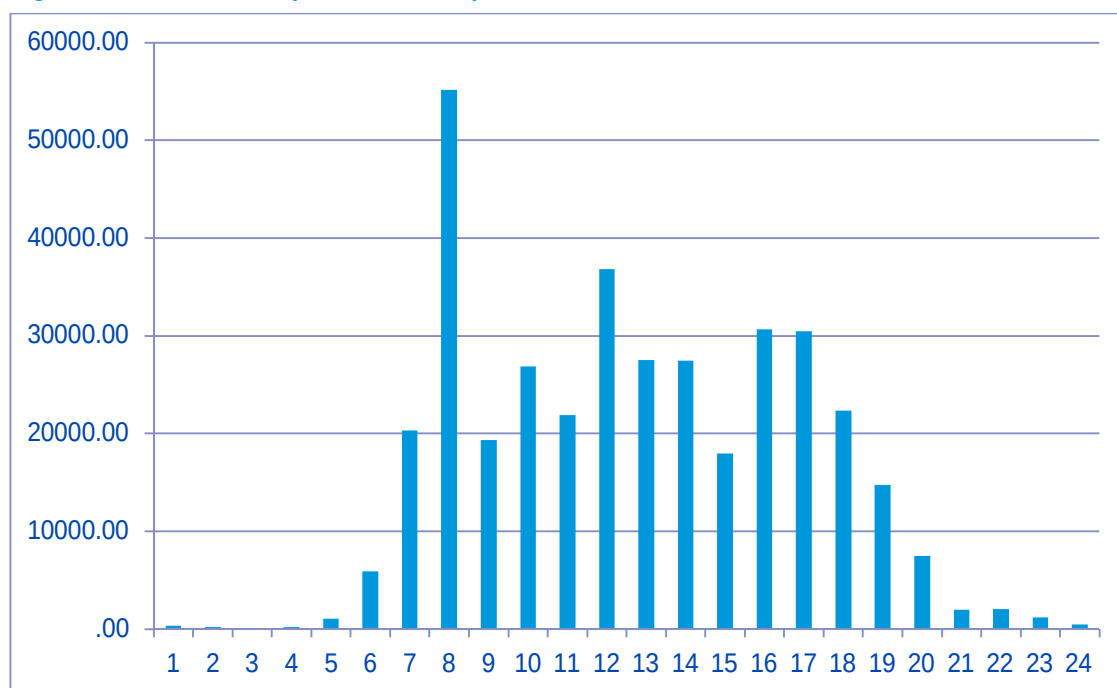


DURATA DEPLASARII

Graficul de mai jos arată distribuția duratei deplasărilor pe timpul zilei. Există un vârf distinct dimineața între orele 07:00 și 08:00, cu peste 50.000 de deplasări. Graficul arată începutul duratei călătoriei, totuși, un număr semnificativ dintre aceste deplasări se vor încheia în următoarea oră, ce va reduce vârful observat.

Vârfurile, de asemenea, au loc în perioada prânzului între orele 11:00 -12:00, și, de asemenea, după amiaza între orele 16:00 și 17:00.

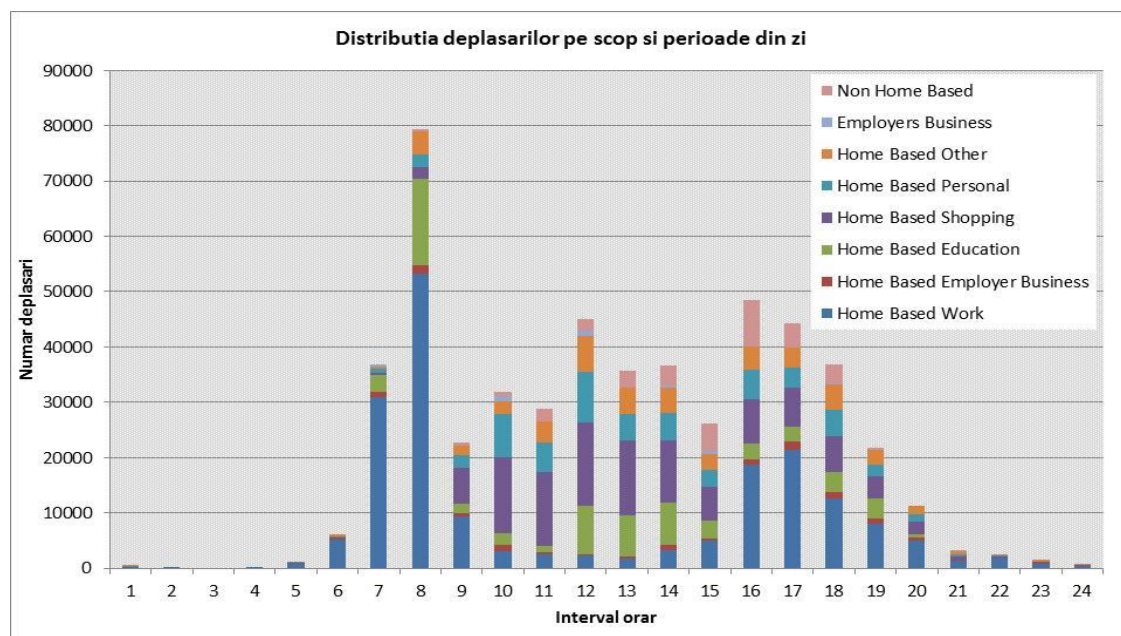
Figura 3.9: Distribuția deplasărilor în timpul zilei



SCOPUL DEPLASĂRII PE PERIOADE DIN ZI

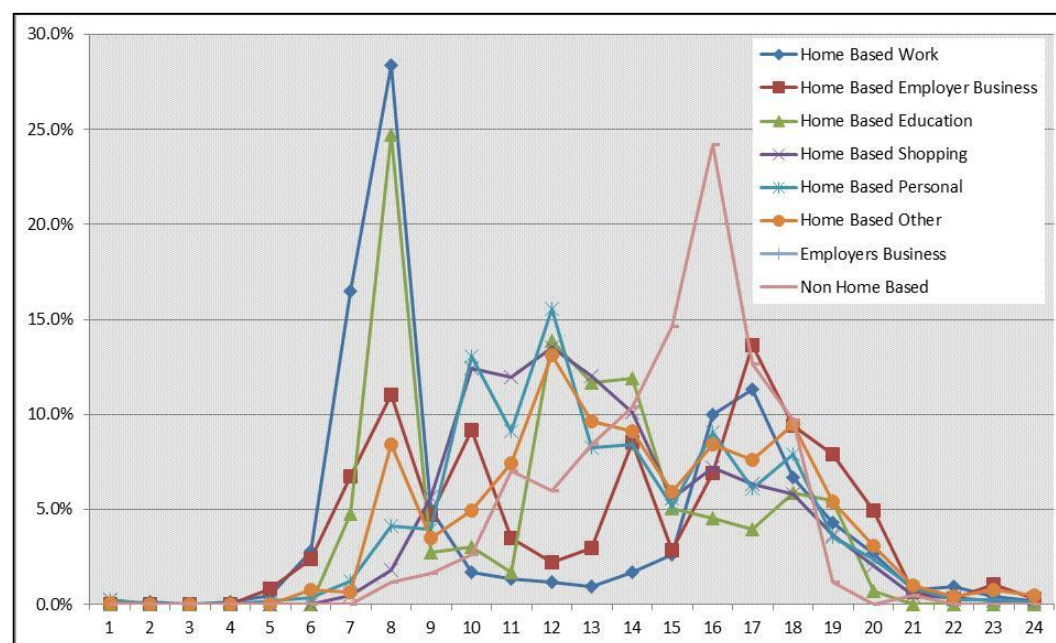
Graficul de mai jos prezintă distribuția deplasărilor pe perioade din zi. Ora de vârf de dimineață este predominată de deplasările la serviciu și la școală/liceu/facultate. Deplasările între perioadele de vârf de dimineață și după-amiaza sunt dominate de deplasările în scop de afaceri, la cumpărături, în scop personal și pentru învățământ. Deplasările la ora de vârf de după-amiaza sunt dominate de către deplasările dinspre serviciu acasă, la cumpărături, în scop personal și de la școală.

Figura 3.10 Distribuția deplasărilor pe scop și perioada din zi



În figura de mai jos se prezintă și distribuția deplasărilor pe perioade din zi procentual pe scop de deplasare.

Figura 3.11 Distribuția deplasărilor pe scop și perioada din zi, procentual



GENERAREA SI ATRAGEREA DEPLASARILOR

În Figura de mai jos se prezintă deplasările generate și atrase la ora de vârf de dimineață.

Figura 3.12 Deplasări Generate la ora de vârf de dimineață pe baza interviurilor la domiciliu

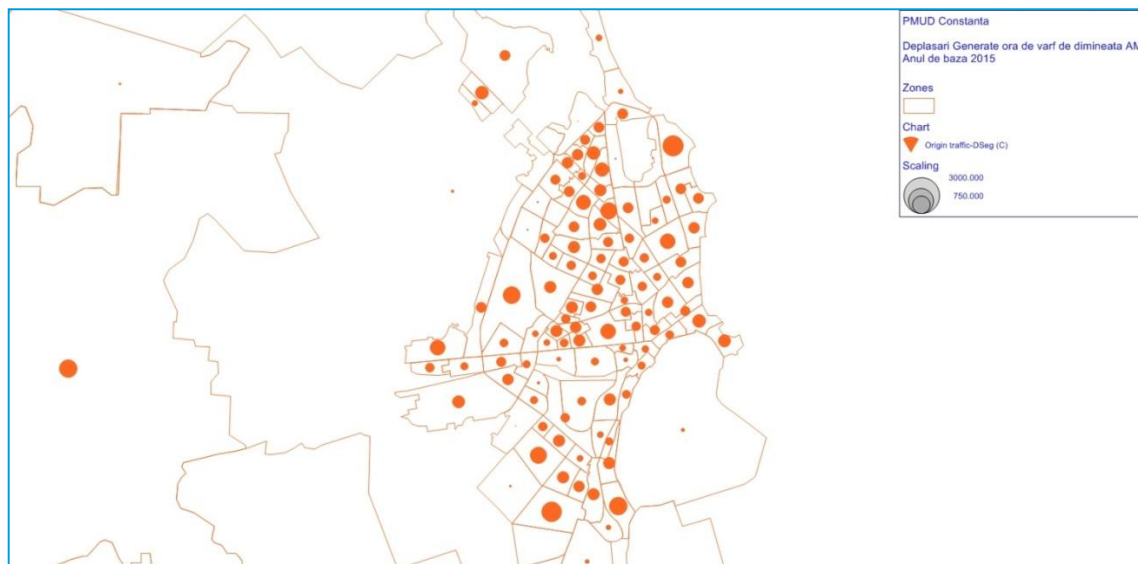


Figura 3.13 Deplasări Atrase la ora de vârf de dimineață pe baza interviurilor la domiciliu

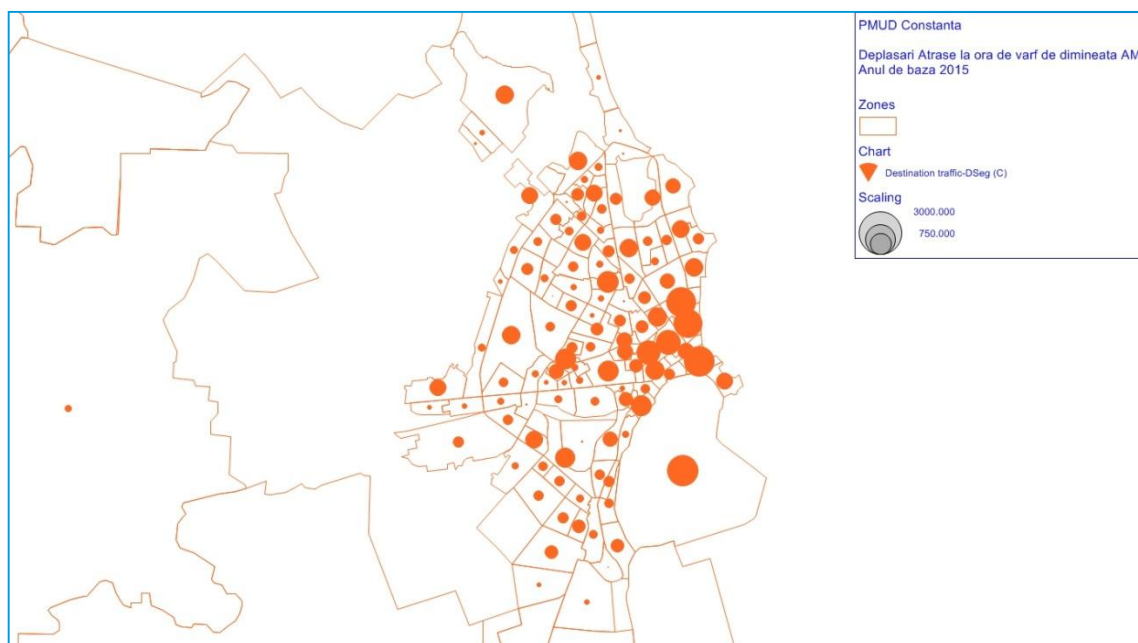


Figura 3.14 Deplasari Generate la ora de varf de dupa amiaza pe baza interviurilor la domiciliu

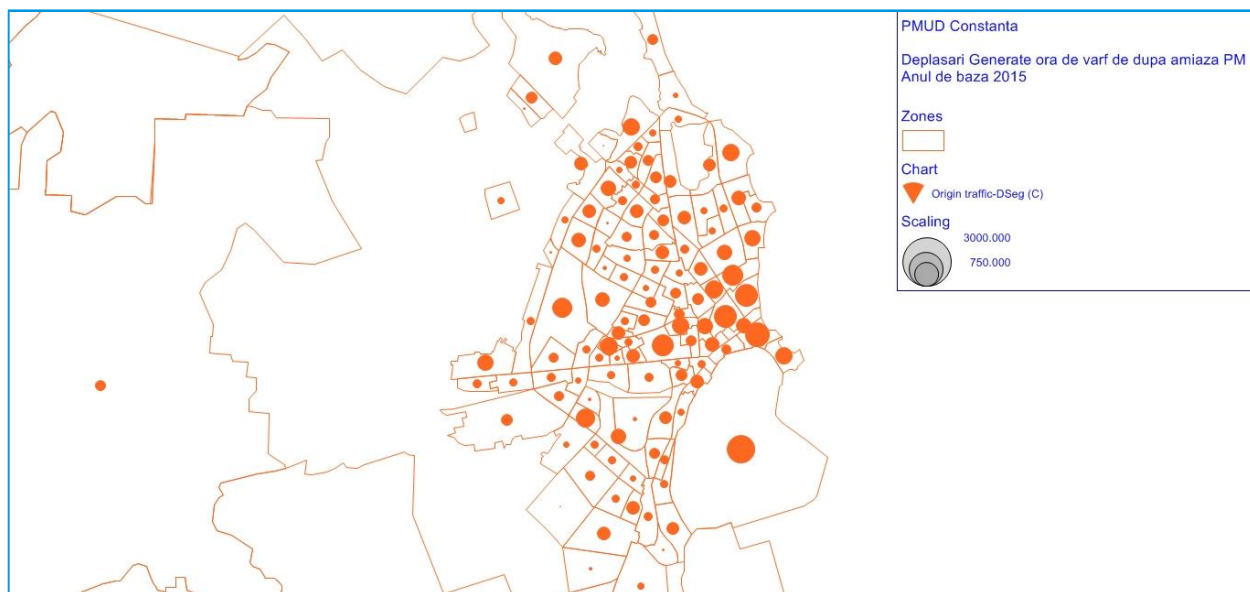
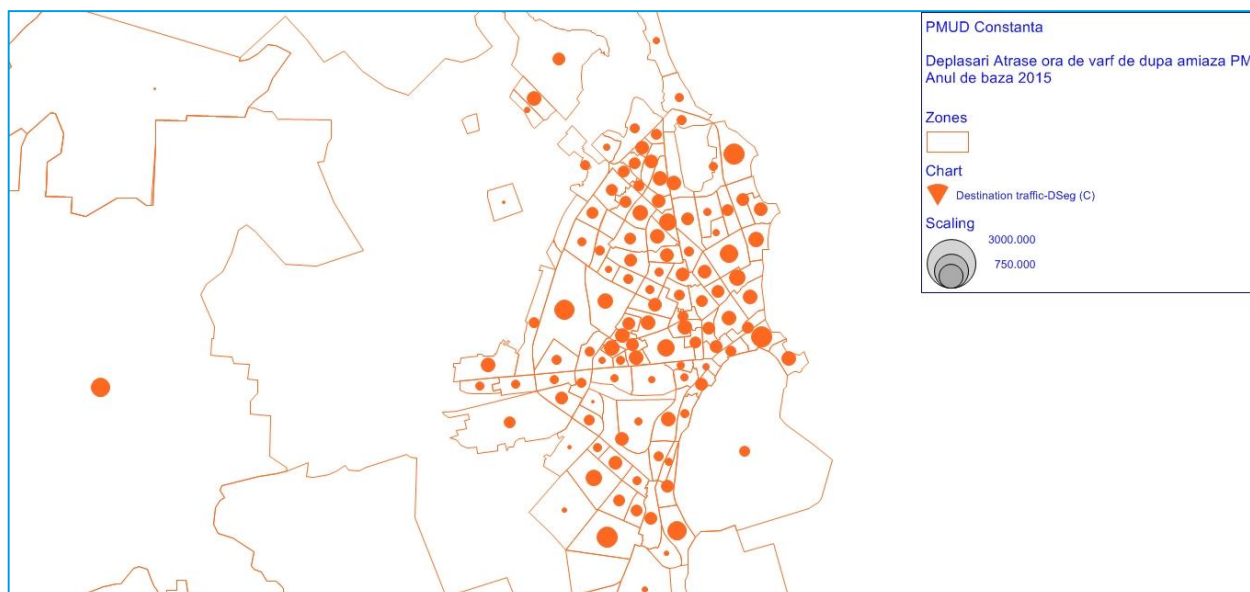


Figura 3.15 Deplasari Atrase la ora de varf de dupa amiaza pe baza interviurilor la domiciliu



DISTRIBUTIA DEPLASARILOR

Deplasari zilnice

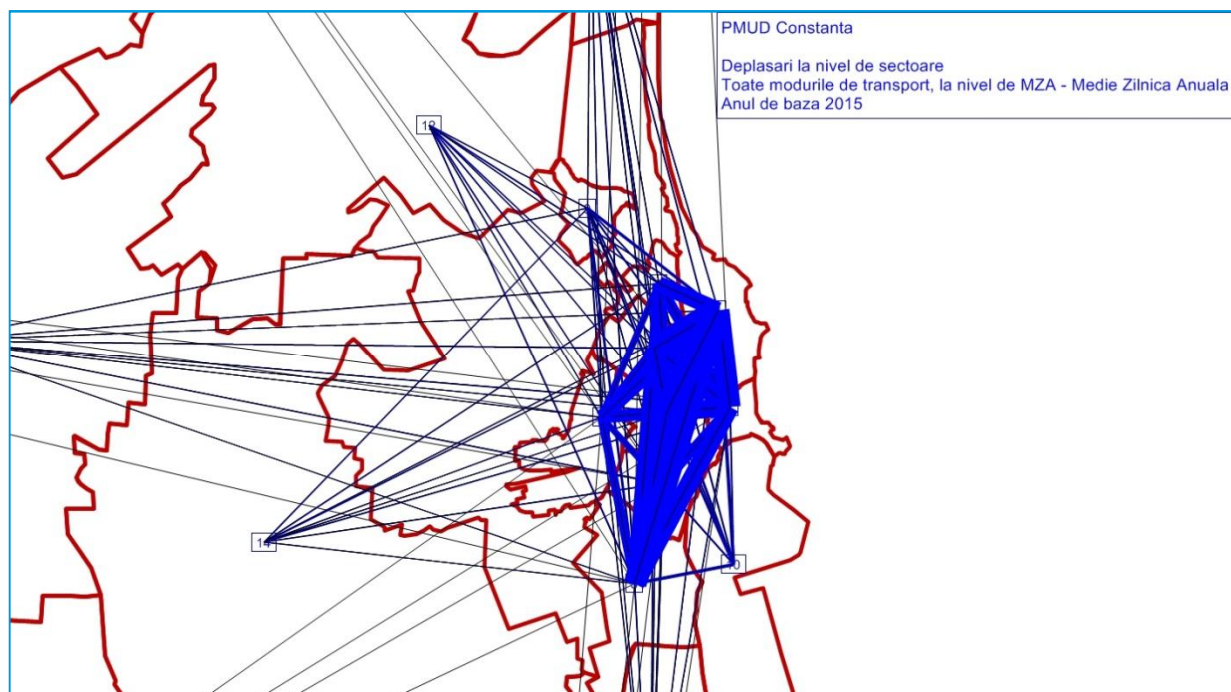
În Tabelul 3.1 mai jos se prezintă distribuția tuturor deplasărilor zilnice la nivel de sector, pentru deplasările observate din interviurile la domiciliu și extrapolate la întreaga populație.

Tabelul 3.1 Matrice Origine – Destinație la nivel de sector, toate deplasările

20 x 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	6666	4865	8497	5320	9043	8745	5348	10770	928	798	202	32	69	91	416	0	0	0	0	0	61790
2	4915	3384	5300	3285	6154	5643	3506	7305	682	727	181	28	64	81	377	0	0	0	0	0	41632
3	9315	5957	7556	4595	10305	8449	5171	12169	1322	1766	434	66	148	193	915	0	0	0	0	0	68361
4	5797	3659	4492	2569	6235	4974	3092	7324	811	1130	280	41	96	129	582	0	0	0	0	0	41211
5	9027	6047	8779	5349	10902	9660	6049	12984	1235	1433	358	57	124	164	746	0	0	0	0	0	72911
6	9255	5989	7817	4671	10600	8880	5483	12449	1271	1660	416	65	143	186	864	0	0	0	0	0	69749
7	5798	3837	5149	3112	6852	5781	3713	8201	819	932	238	42	81	117	491	0	0	0	0	0	45163
8	11223	7573	11351	6874	13790	12273	7824	16399	1566	1666	422	70	149	204	869	0	0	0	0	0	92255
9	885	636	1135	695	1158	1119	709	1412	129	103	26	4	9	14	52	0	0	0	0	0	8085
10	701	638	1550	993	1257	1457	818	1463	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8967
11	197	177	425	274	350	407	233	412	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2499
12	32	28	66	41	57	65	42	70	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	406
13	65	60	142	91	117	135	76	138	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	833
14	87	77	187	124	156	178	112	193	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1127
15	282	255	617	393	505	585	335	590	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3599
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	64244	43182	63063	38386	77481	68350	42512	91878	8939	10214	2556	406	883	1179	5313	0	0	0	0	0	518586

În figura de mai jos se prezintă distribuția deplasărilor totale la nivel de zi medie între sectoare.

Figura 3.16 Distribuția deplasărilor zilnice între sectoare



DEPLASARI LA ORA DE VARF DE DIMINEATA

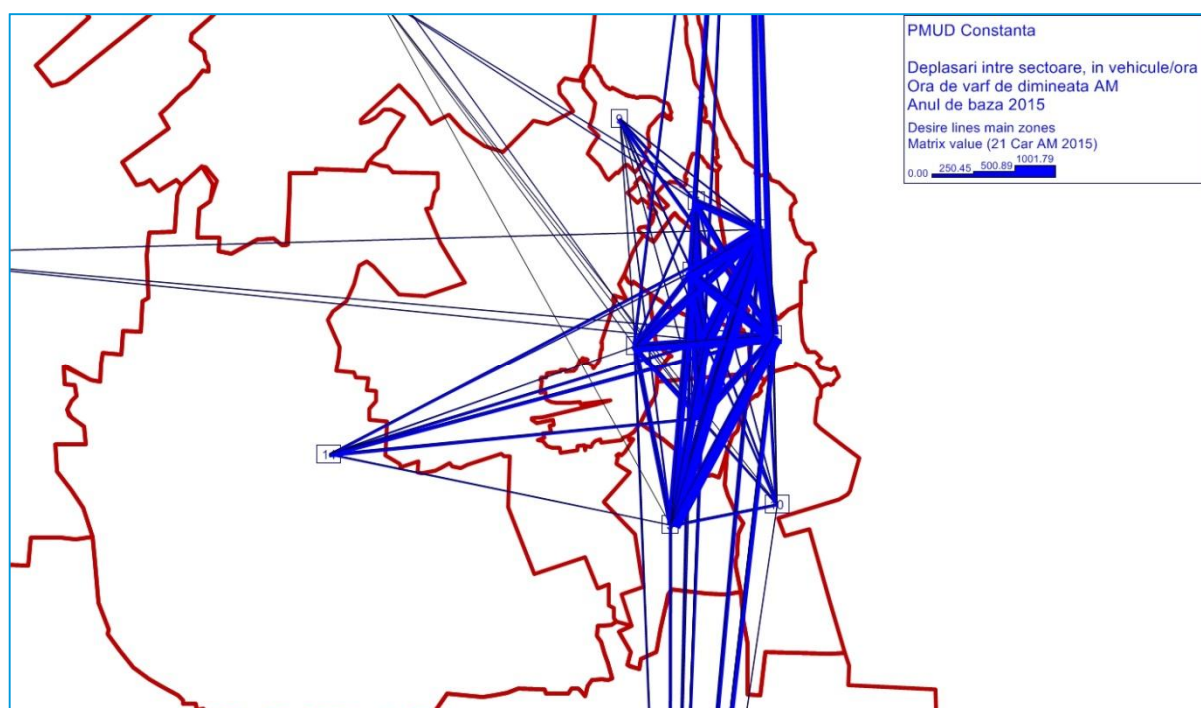
În Tabelul 3.2 mai jos se prezintă distribuția tuturor deplasărilor zilnice la nivel de sector, pentru deplasările observate din interviurile la domiciliu și extrapolate la întreaga populație – pentru modul de transport cu autoturismul. În acest caz au fost luate în considerare și rezultatele din anchetele Origine – Destinație (OD) în trafic.

Tabelul 3.2 Matrice Origine – Destinație la nivel de sector, toate deplasările auto la varful de dimineată

20 x 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	380	245	147	110	290	196	88	392	47	101	15	3	9	6	67	0	0	0	0	0	2095
2	346	206	131	100	227	177	79	355	43	92	14	3	8	5	61	0	0	0	0	0	1846
3	829	456	292	222	518	400	193	820	102	224	33	7	20	13	148	0	0	0	0	0	4276
4	578	366	210	218	390	265	123	542	68	142	21	4	13	8	94	0	0	0	0	0	3044
5	711	374	247	239	441	340	147	689	83	181	27	5	16	11	120	0	0	0	0	0	3633
6	776	429	276	214	507	398	164	788	96	210	31	6	19	12	139	0	0	0	0	0	4065
7	437	239	156	153	282	215	94	443	54	118	17	3	10	7	78	0	0	0	0	0	2307
8	864	435	312	221	537	410	236	1002	112	224	31	6	19	12	153	0	0	0	0	0	4574
9	269	28	23	14	71	61	193	51	7	13	2	0	1	1	8	0	0	0	0	0	743
10	3	2	6	4	5	5	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
11	486	136	5	181	205	386	219	479	0	72	0	163	0	0	33	0	0	14	0	0	2379
12	3	52	47	59	11	4	113	75	0	74	0	36	0	3	0	36	0	0	0	0	513
13	68	0	0	0	67	0	0	68	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237
14	264	252	96	102	197	96	34	227	0	34	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	1332
15	341	129	130	66	128	129	34	221	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1240
16	0	31	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	97
17	0	31	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
18	3	36	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67
19	62	0	0	0	0	0	36	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6421	3449	2077	1901	3907	3081	1770	6235	612	1579	190	268	114	79	939	36	0	14	0	0	32672

În figura de mai jos se prezintă distribuția deplasărilor cu autoturismul pentru ora de varf de dimineată între sectoare.

Figura 3.17 Distribuția deplasărilor zilnice cu autoturismul între sectoare pentru ora de varf de dimineată



DEPLASARI LA ORA DE VARF DE DUPA AMIAZA

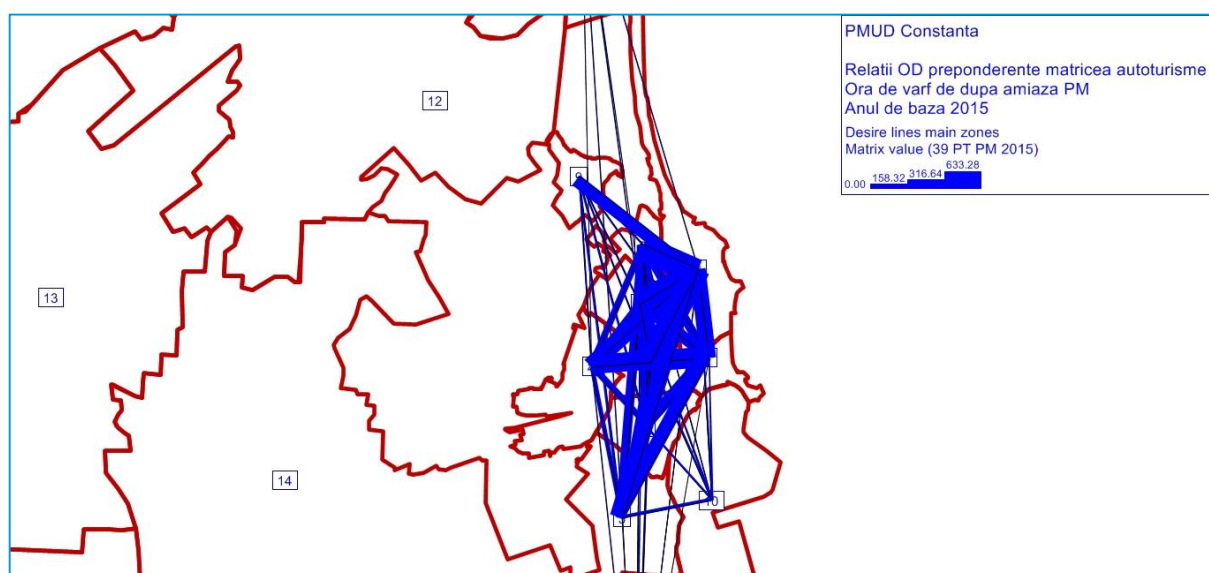
In Tabelul 3.3 de mai jos se prezinta distributia deplasarilor cu autoturismul privat la ora de varf de dupa amiaza PM.

Tabelul 3.3 Matrice Origine – Destinatie la nivel de sector, toate deplasarile auto la ora de varf de dupa amiaza

20 x 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	227	185	381	256	374	379	205	465	157	6	291	2	41	163	215	0	0	2	37	0	3385
2	144	111	224	194	217	246	114	245	17	6	81	31	0	151	86	18	18	22	0	0	1927
3	117	100	113	76	205	180	64	222	18	13	1	28	0	57	99	0	0	0	0	0	1294
4	103	153	168	188	245	190	93	231	15	27	107	35	0	61	53	0	0	0	0	0	1669
5	260	212	349	250	384	399	196	460	53	11	121	6	40	118	94	0	18	0	0	0	2972
6	183	141	252	165	314	318	141	356	48	13	230	2	0	57	98	0	0	0	0	0	2317
7	83	65	113	64	143	143	58	190	120	7	130	68	0	20	32	0	0	8	21	0	1265
8	382	292	459	331	526	487	335	808	37	33	286	85	41	136	153	18	0	8	20	0	4435
9	46	18	39	37	51	53	58	76	3	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	395
10	62	56	137	87	111	129	72	156	8	0	43	45	20	20	37	0	0	0	0	0	983
11	108	32	71	50	189	126	124	275	2	21	40	27	0	0	9	0	9	0	0	0	1082
12	27	23	37	39	83	51	64	75	0	0	98	21	0	18	0	0	0	0	0	0	538
13	84	23	30	7	47	23	34	110	1	0	0	18	19	0	0	0	0	0	0	0	397
14	36	49	19	22	37	5	22	5	0	0	19	25	0	0	0	0	0	0	12	0	252
15	120	66	157	98	60	110	91	172	3	0	20	0	0	19	0	21	14	0	0	0	952
16	0	0	0	0	14	0	0	31	0	0	0	21	9	0	0	0	0	0	0	0	76
17	0	19	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	46
18	25	0	0	9	9	30	9	67	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158
19	46	28	21	14	21	19	21	37	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	0	226
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2054	1575	2571	1887	3029	2908	1699	3981	483	150	1475	422	169	822	878	67	69	40	90	0	24370

In Figura 3.18 se ilustreaza principalele relatii OD intre sectoare pentru ora de varf de dupa amiaza PM.

Figura 3.18 Distributia deplasarilor zilnice cu autoturismul intre sectoare pentru ora de varf de dupa amiaza



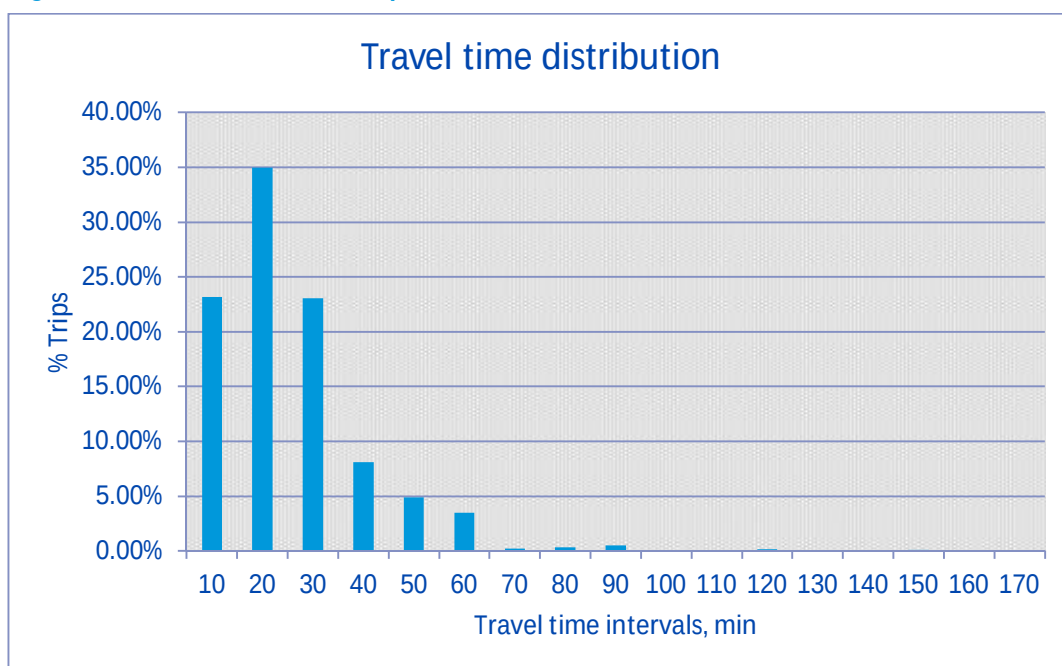
DISTRIBUTIA DURATEI DEPLASARILOR (DDD)

Distributia duratei deplasarii este un element important care este luat in considerare in dezvoltarea modelelor de transport. Acest aspect poate fi diferentiat în funcție de scopul deplasării și de modul de transport aferent, și se poate măsura ca și distanța deplasării, sau durata de timp în care are loc deplasarea.

Graficul de mai jos arată DDD pentru toate deplasările, în funcție de durata acesteia. Astfel, se poate spune ca:

- 80% din deplasari au o durata de sub 30 minute ca durată, ceea ce este în concordanță cu proporțai călătoriilor care se fac doar în Constanta (intern – intern).
- 21% din deplasari țin mai puțin de 10 minute ca durată, ceea ce indică faptul că deplasările lente, în special mersul pe jos, au o pondere ridicata in totalul deplasarilor.
- 4% din deplasari durează mai mult de o oră

Figura 3.19 Distributia duratei deplasarilor



DEPLASARI INLANTUITE

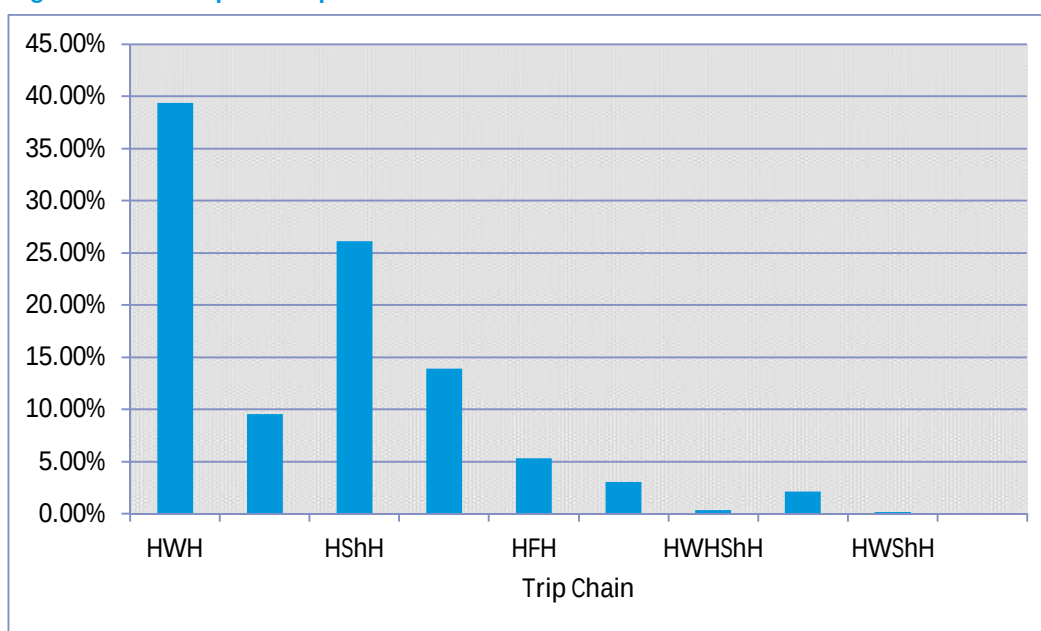
Deplasările zilnice pot fi efectuate atât într-un singur scop de ex. la serviciu/școală/magazin și apoi de întoarcere acasă, cât și în mai multe scopuri, când rezultă o înlănțuire mai complexă a deplasării. Un exemplu tipic este deplasarea spre serviciu, urmată de o destinație de agrement, urmată de întoarcerea acasă. Acesta reprezintă o deplasare înlănțuită cu o singură deplasare, acasă, urmată de două puncte de atracții la serviciu și apoi agrement. Principalele tipuri de deplasări sunt enumerate mai jos:

- | | |
|--|-----|
| → ASA - acasă, serviciu, acasă | 39% |
| → AMA – acasă, magazin, acasă | 26% |
| → AȘA - acasă, școală, acasă | 9% |
| → AAPA- acasă, activitate personală, acasă | 14% |

- ARA - acasă, recreere, acasă 3%
- APA - acasă, prieteni, acasă 3%
- ASAMA - acasă, serviciu, acasă, magazin, acasă 0.4%

Toate celelalte tipuri de deplasări se încadrează în diferența de până la 100%. Distribuția deplasărilor în lanț este de asemenea prezentată în Figura 3.20 mai jos.

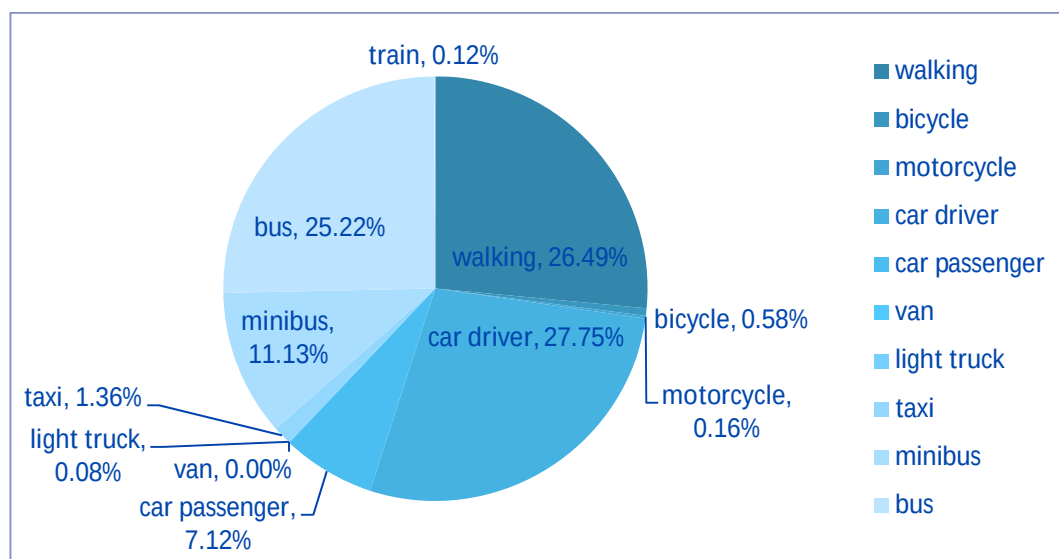
Figura 3.20 Principalele deplasări în lanț



DISTRIBUTIA MODALA

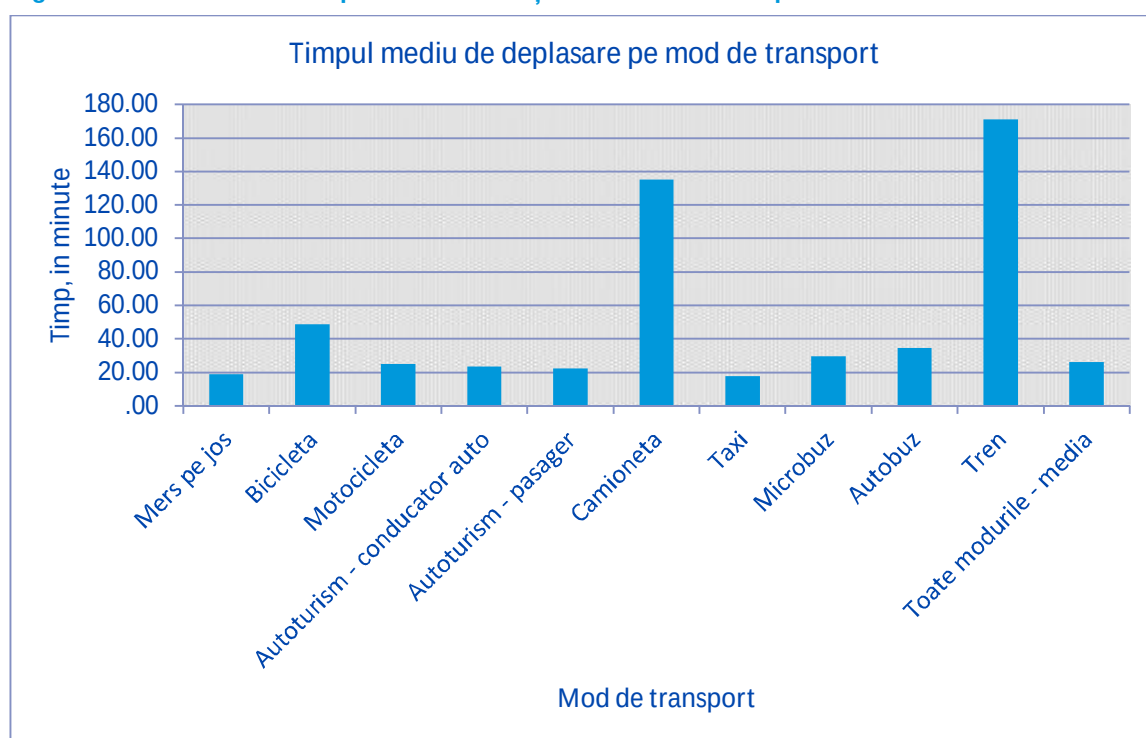
Diagrama de mai jos arată distribuția modală. Principalele moduri sunt mersul pe jos (33%), autoturismul personal (26%) și autobuzul (34%) – acesta echivalează cu 93% din totalul deplasărilor. Se precizează faptul că după calibrarea matricelor OD observate în funcție de trafic aceste ponderi se pot modifica.

Figura 3.21 Distribuția modală a deplasărilor raportate



În figura de mai jos se prezintă durata medie de deplasare pe mod de transport. Se observă că durata medie de deplasare cu autoturismul este de 24 de minute pentru conducătorul auto și de 22 de minute pentru un pasager, iar durata medie de deplasare cu microbuzul este de circa 30 de minute, și cu autobuzul de circa 34 de minute.

Figura 3.22 Media duratei deplasărilor în funcție de modul de transport



RECENSĂMINTE DE CIRCULAȚIE

Recensămintele de circulație în secțiune au fost realizate pe 6 artere importante de circulație în jurul zonei centrale. Acestea sunt prezentate în figura de mai jos. Recensămintele de circulație au fost efectuate pentru 14 ore pe zi în 4 locații și pentru 24 de ore pe zi în alte 2 locații.

Figura 3.23: Locații recensăminte de circulație în secțiune

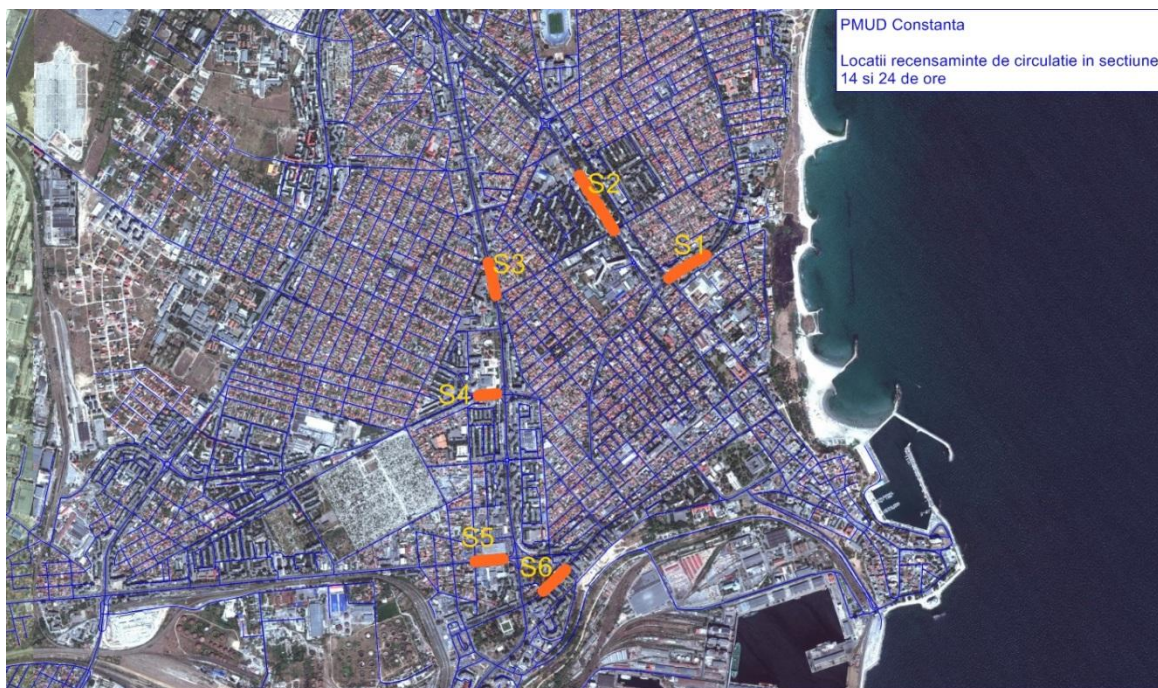


Figura 3.24 Locațiile intersecțiilor selectate pentru recensăminte de circulație

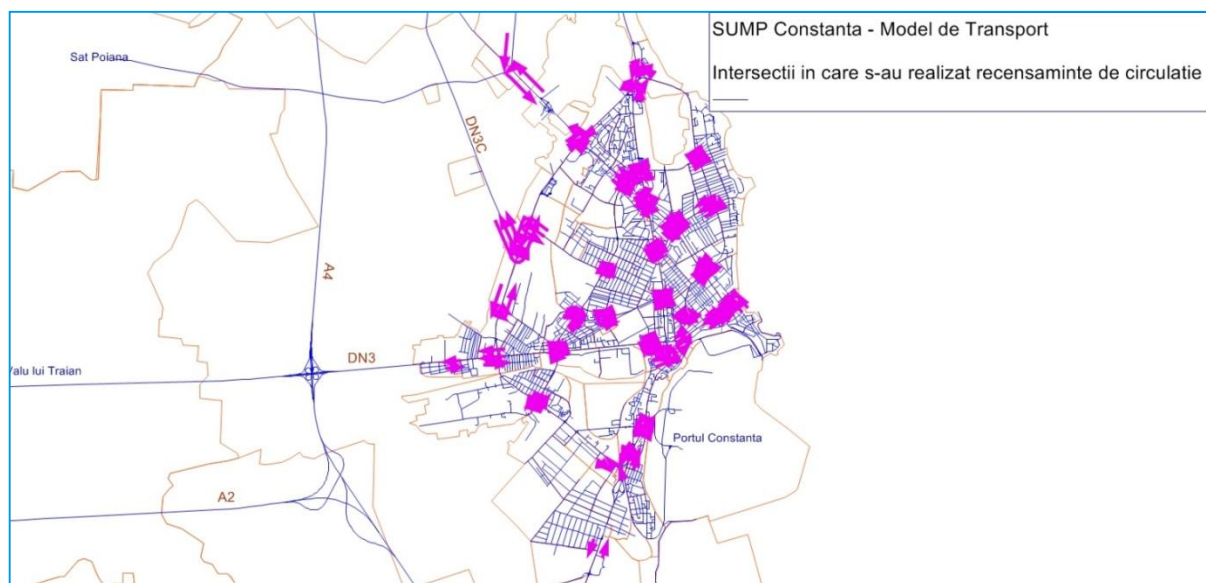


Figura 3.25 Fluxuri totale cordon spre centru Constanta- recensaminte de circulatie

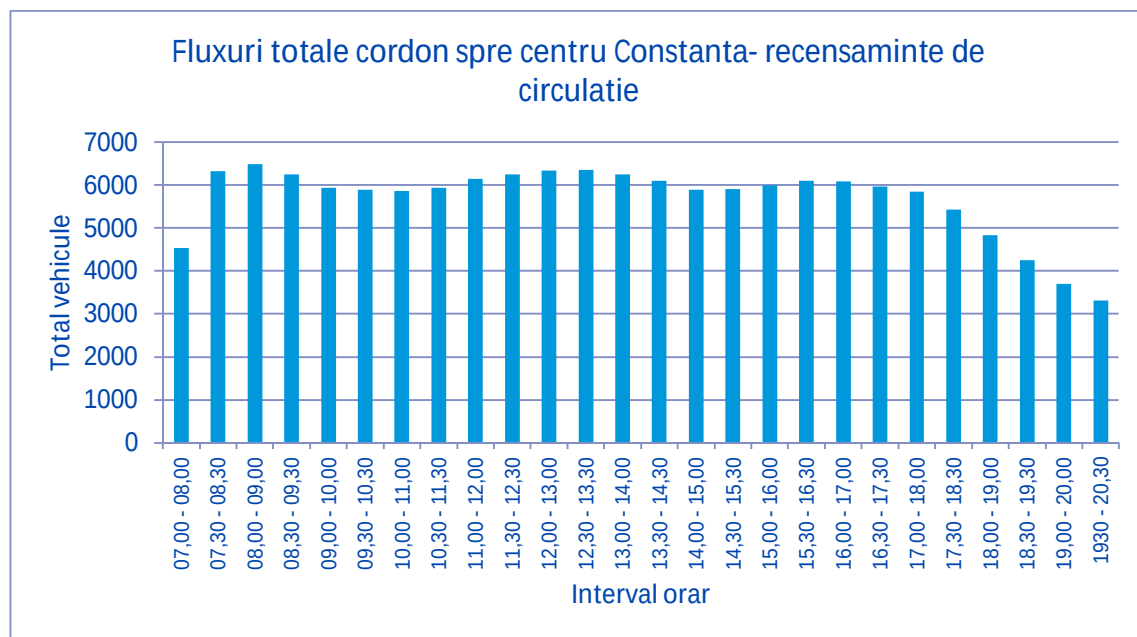


Figura 3.26 Fluxuri totale cordon dinspre centrul municipiului Constanta- recensaminte de circulatie

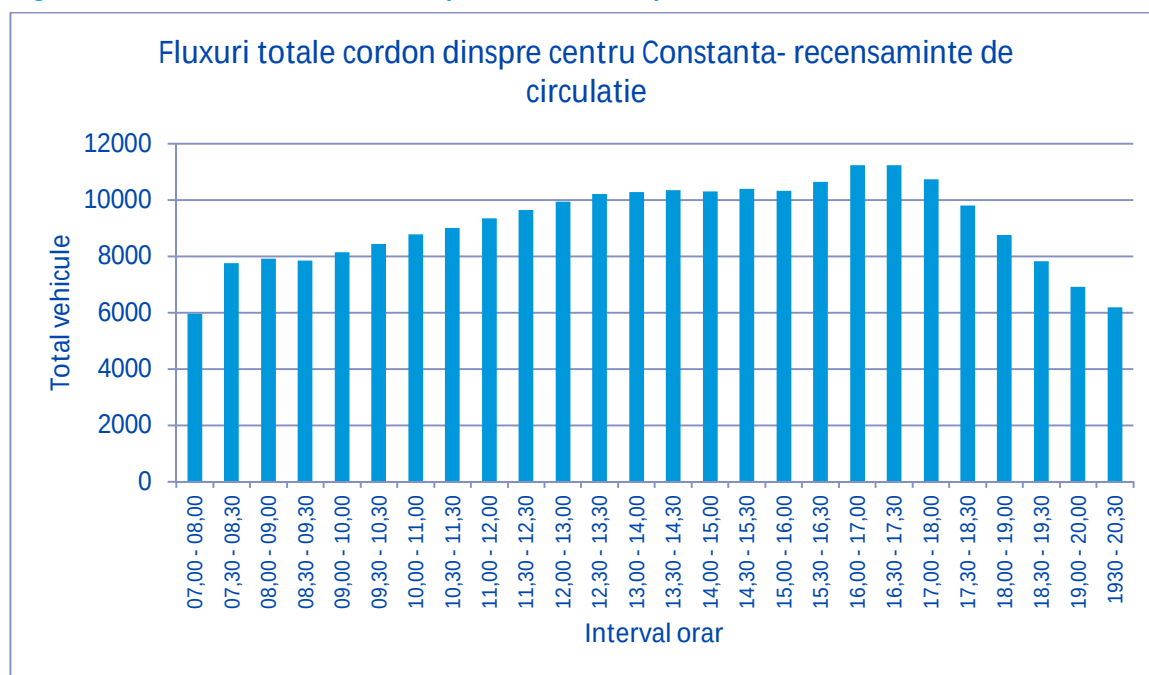
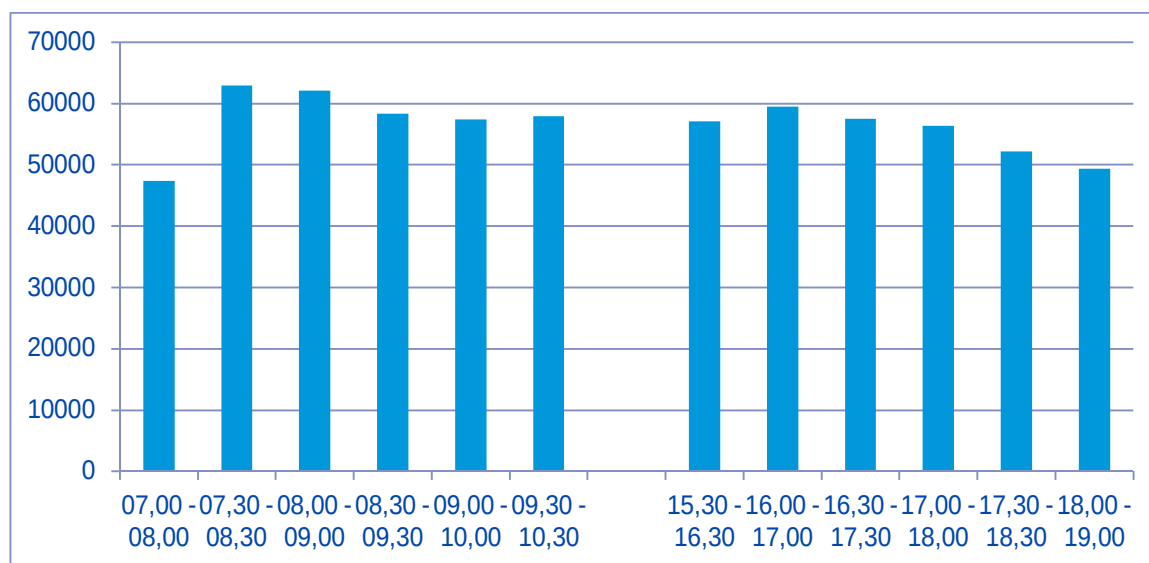


Figura 3.27 Fluxul orar cumulat la toate intersecțiile



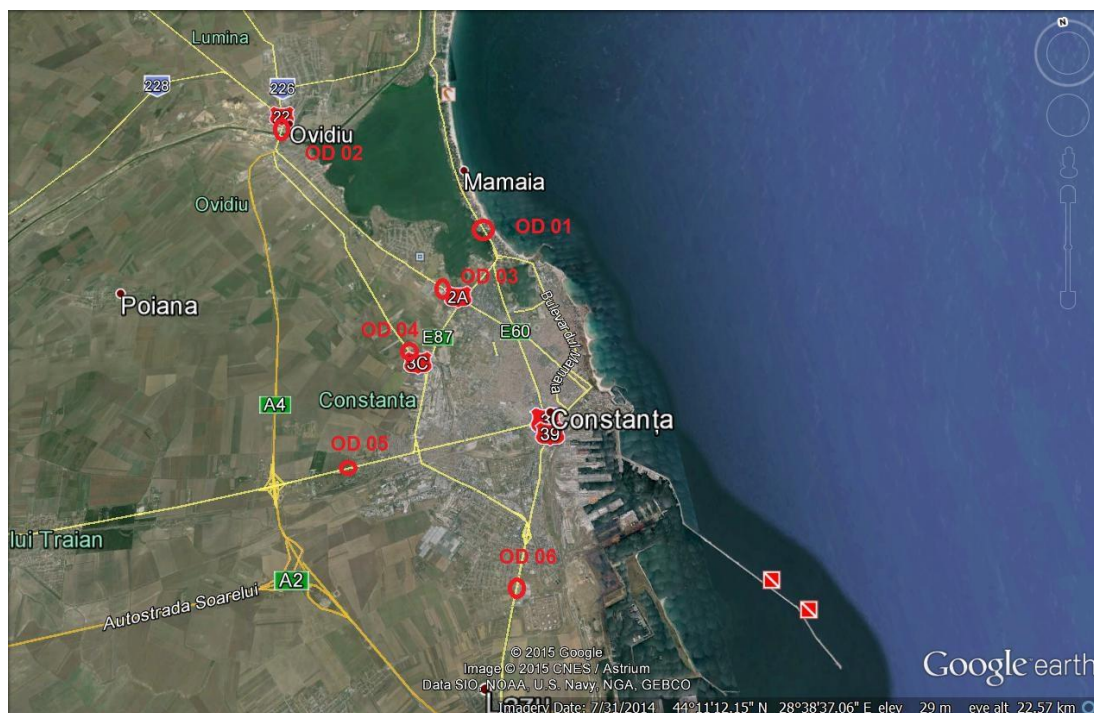
INTERVIURILE IN TRAFIC

Interviurile in trafic s-au efectuat pentru a fi înregistrate toate deplasările spre municipiul Constanta, care au ca destinație municipiul sau care sunt in tranzit. Acestea au fost realizate între orele 08:00-16:00. Astfel s-au înregistrat următoarele deplasări:

- Deplasări extern spre extern și
- Deplasări extern spre intern

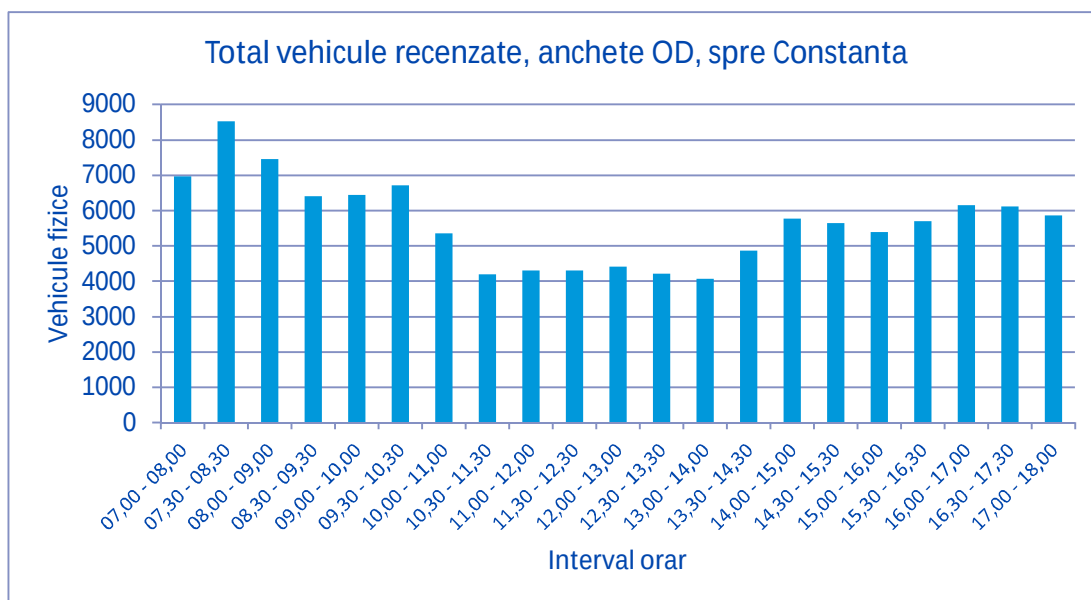
Interviurile in trafic furnizează informații cu privire la deplasările de persoane sau mărfuri care provin din afara orașului Constanța, și care au ca destinație anumite funcțiuni din municipiul Constanta sau sunt in tranzit.

Figura 3.28 Locatii stabilite pentru interviurile OD in trafic



În figura de mai jos se prezintă totalul vehiculelor recensate în secțiunile de ancheta origine – destinație (OD) pe sensul de deplasare spre Constanța. Se observă că la ora de vârf de dimineață fluxul maxim de vehicule care se deplasează spre municipiul Constanța este de circa 8.500 de vehicule pe ora, iar la vârful de după amiază puțin peste 6.000 de vehicule pe ora se deplasează spre municipiul Constanța, ceea ce arată o intensitate mai mare a deplasărilor la ora de vârf de dimineață.

Figura 3.29 Totale vehicule recensate, anchete OD, direcția spre Constanța



MATRICI EXTERNE

Interviurile în trafic au fost realizate pe sensul de intrare în municipiul Constanța, și recensămintele de circulație au fost realizate în ambele sensuri. Pentru a stabili matricele externe, relațiile OD înregistrate sunt extrapolate pentru trei moduri de transport: autoturisme, vehicule de transport marfa și transport public. În figurile de mai jos se prezintă distribuția principalelor relații Origine – Destinație la nivel de sector pe categorii de vehicule.

Figura 3.30 Distribuția principalelor relații OD la nivel de sector pentru autoturisme – date raportate

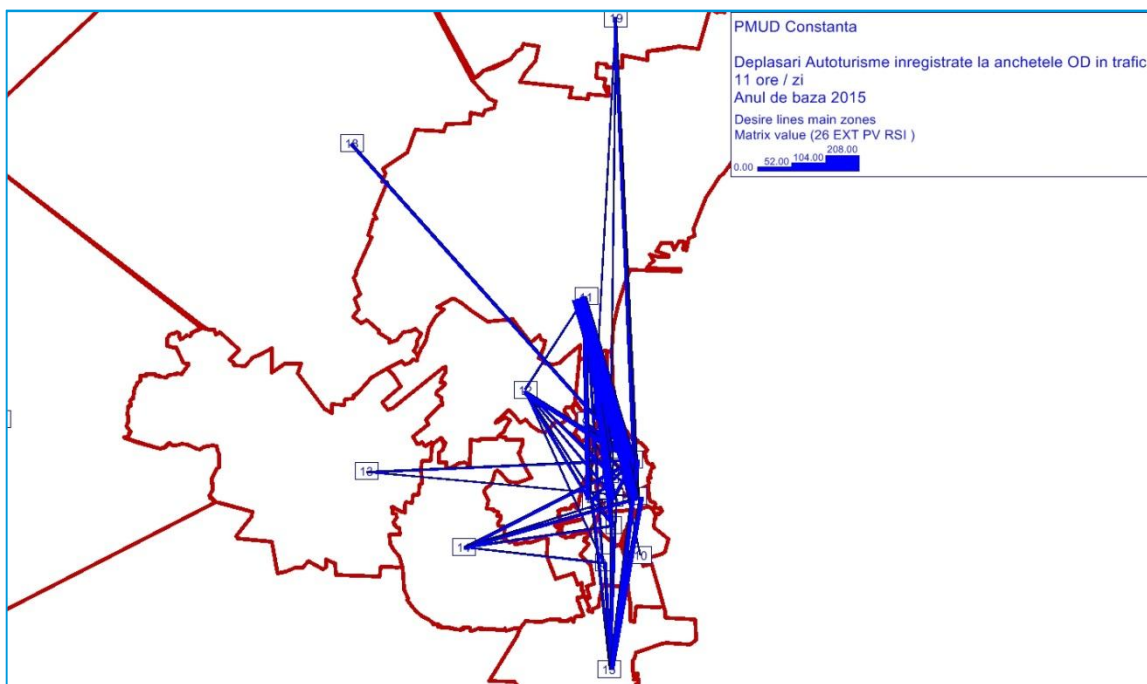
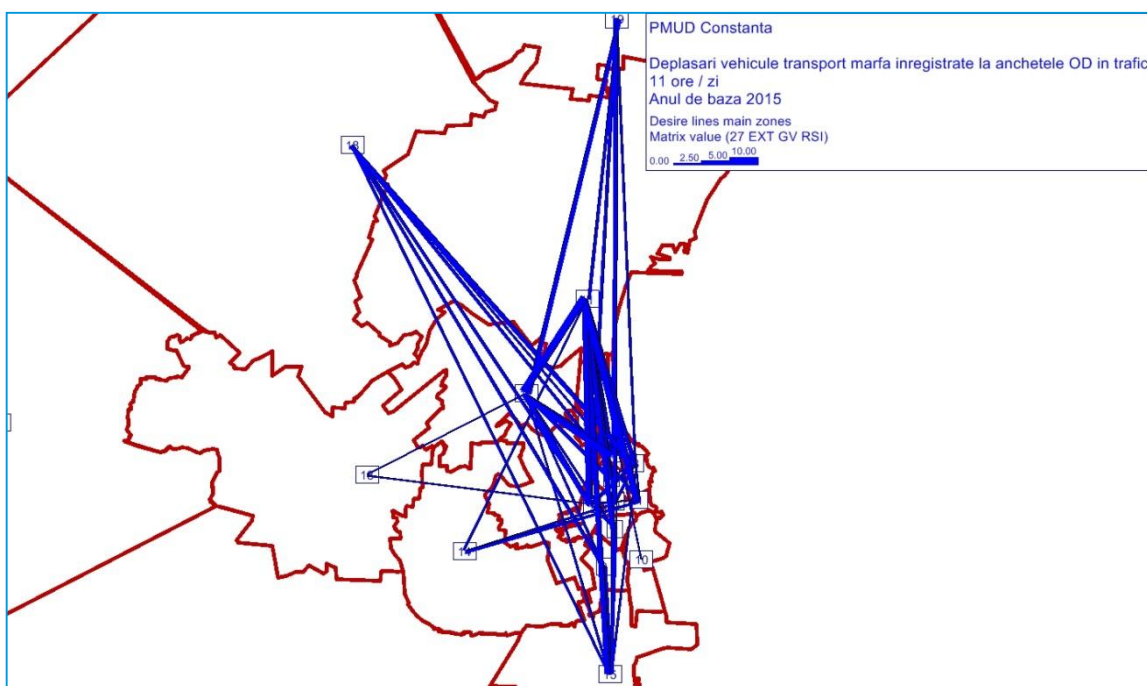


Figura 3.31 Distribuția principalelor relații OD la nivel de sector pentru autovehicule de transport marfa – date raportate



GRADUL DE OCUPARE A VEHICULELOR

În tabelul de mai jos se prezintă gradul de ocupare al vehiculelor pe tip de vehicul.

Tabelul 3.4 Gradul mediu de ocupare al vehiculelor – în cadrul anchetelor OD

Vehicul	Grad mediu de ocupare
Autoturisme	2.41
Microbuze	8.27
Autoutilitare	2.03
Autobuze	16.50
Autocamioane cu 2 osii	1.88
Autocamioane cu 3&4 osii	1.38
Autovehicule articulate – TIR	1.00
Vehicule special	1.67
Vehicule cu remorca	2.43

SCOPUL DEPLASĂRII

În tabelul următor se prezintă distribuția pe scop de deplasare, așa cum s-a raportat în cadrul anchetelor OD în trafic.

Tabelul 3.5 Distribuția scopului deplasării – din cadrul anchetelor OD

Scopul deplasării	Autoturism	Transport public	Vehicule de transport marfa
Acasă	28%	5%	16%
Serviciu	20%	65%	29%
Afacere	15%	7%	36%
Educație	2%	9%	1%
Cumpărături	7%	0%	6%
Altele	28%	14%	12%
Total	100%	100%	100%

DURATA DEPLASĂRIILOR PE RUTE SELECTATE

Analiza duratei deplasărilor este prezentată mai jos. Analiza arată că viteza la ora de vârf este bună pentru o zonă urbană. Astfel, viteza medie de deplasare la ora de vârf de dimineața AM este de 34 kph (30.8 kph la ora de vârf de după amiaza PM).

Tabelul 3.6 Prezentare rezultate durată deplasări

Directia	Varful de dimineata AM				Varful de dupa amiaza PM			
	Timp	Distanța	Viteza medie (km/h)		Timp	Distanța	Viteza medie (km/h)	
	min	km	total	in oras	min	km	total	in oras
Constanta - Poarta Alba	44	26.2	35.7	22.0	58	26.2	27.1	17.8
Gara Constanta - Navodari					32	18.8	35.3	24.0
retur	29	18.8	38.9	18.5				
Mangalia - Navodari via A2	48	65.9	82.4					
Constanta - Mangalia	35	46.7	80.1	36.9				
retur	38	46.7	73.7	28.7	59	46.7	47.5	17.2

CULEGERE DE DATE PRIVIND TRANSPORTUL PUBLIC

Studiile referitoare la transportul public s-au efectuat pentru a culege informații despre gradul de utilizare a transportului public din Constanta în timpul orelor de vârf. Astfel s-au obținut următoarele caracteristici referitor la transportul public (TP):

- Informații cu privire la gradul de încărcare cu pasageri și
- Programul de funcționare al autobuzului.

5 linii de autobuz externe și 9 linii de autobuz locale au fost recensate la orele de vârf AM și PM, ex. de la 7:00 la 10:00 și de la 15:30 la 18:30.

Pentru fiecare linie de autobuz, s-au obținut următoarele informații:

- Numărul Liniei
- Stații de autobuz
- Ora de plecare pentru fiecare stație și terminal
- Ora de sosire pentru pentru fiecare stație și terminal
- Numărul de pasageri ce urca la bord la fiecare stație și terminal
- Numărul de pasageri care coboara la fiecare stație și terminal
- Numărul de pasageri la bord

Tabelul 3.7 Linii de autobuz locale pe care s-au recenat calatorii în timpul orei de vârf AM

AM										
Line	Direction	Length(km)	Route time (min)	Running speed (km/h)	Max boarding at a stop (people)	Max alighting at a stop (people)	Max loading (people)	Total Boarders (people / round)	Headways (mins)	Total Boarders (people / hour)
2.-43	Ciresica - Poarta 6 Port	10.5	44	14	25	12	47	84	5	1008
	Poarta 6 Port - Ciresica	10.7	40	16	18	25	58	143	5	1716
5.-40	CL5 urcare - CL40 Pescarie	14.5	42	21	11	13	40	74	5	888
	CL 40 Pescarie - CL5 urcare	11.9	39	18	33	12	45	74	5	888
42	CL42 Ciresica - Poarta 2 Port	11	21	31	10	15	33	44	8	330
	Poarta 2 Port - CL42 Ciresica	5.5	19	17	5	9	21	26	8	195
44	Poarta 1 Port - Galeriile Soveja	5.5	30	11	6	5	12	28	7	240
	Galeriilke Soveja - Poarta 1 Port	8.2	26	19	5	7	17	38	7	326
48	CL 48 - Poarta 2 Port	6.2	24	16	32	25	74	75	6	750
	Poarta 2 Port - CL 48	7	22	19	12	8	21	24	6	240
51	Poarta 1 Port - Halta Traian	5.1	17	18	6	6	10	19	7	163
	Halta Traian - Poarta 1 Port	5.2	20	16	12	7	19	25	7	214
100	Gara CFR - Sat Vacanta	5.5	19	17	58	17	68	96	10	576
	Sat Vacanta - Gara CFR	6.2	19	20	19	25	69	67	10	402
101C	CL 101C urcare - Poarta 2	8	31	15	12	14	29	65	6	650
	Poarta 2 - CL 101C coborare	8	27	18	8	9	15	48	6	480
102	CL102 urcare - Pescarie	8.7	30	17	16	16	66	90	4	1350
	Pescarie - CL 102 coborare	8.8	28	19	18	15	52	64	4	960
Average	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-	-	-	1084	-	11376

Tabelul 3.8 Linii de autobuz locale pe care s-au recenat calatorii în timpul orei de vârf PM

PM										
Line	Direction	Length(km)	Route time (min)	Running speed (km/h)	Max boarding at a stop (people)	Max alighting at a stop (people)	Max loading (people)	Total Boarders (people / round)	Headways (mins)	Total Boarders (people / hour)
2.-43	Ciresica - Poarta 6 Port	10.5	41	15	21	21	50	132	5	1584
	Poarta 6 Port - Ciresica	10.7	44	15	18	29	50	120	5	1440
5.-40	CL5 urcare - CL40 Pescarie	14.5	43	20	10	18	29	69	5	828
	CL 40 Pescarie - CL5 urcare	11.9	39	18	10	15	38	77	5	924
42	CL42 Ciresica - Poarta 2 Port	11	23	29	14	15	33	41	8	308
	Poarta 2 Port - CL42 Ciresica	5.5	21	16	20	23	42	46	8	345
44	Poarta 1 Port - Galeriile Soveja	5.5	20	17	14	10	36	63	7	540
	Galeriilke Soveja - Poarta 1 Port	8.2	31	16	10	15	45	67	7	574
48	CL 48 - Poarta 2 Port	6.2	24	16	23	25	40	82	6	820
	Poarta 2 Port - CL 48	7	27	16	40	31	71	108	6	1080
51	Poarta 1 Port - Halta Traian	5.1	20	15	22	21	39	65	7	557
	Halta traian - Poarta 1 Port	5.2	19	16	15	9	29	43	7	369
100	Gara CFR - Sat Vacanta	5.5	19	17	31	14	50	79	10	474
	Sat Vacanta - Gara CFR	6.2	22	17	20	8	51	50	10	300
101C	CL 101C urcare - Poarta 2	8	29	17	14	7	18	54	6	540
	Poarta 2 - CL 101C coborare	8	30	16	10	9	23	44	6	440
102	CL102 urcare - Pescarie	8.7	30	17	20	17	50	79	4	1185
	Pescarie - CL 102 coborare	8.8	30	18	31	14	44	77	5	924
Average	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-	-	-	1296	-	13232

3.3

DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT SI A SISTEMULUI DE ZONIFICARE

Rețeaua de transport este alcătuită din rețeaua rutiera și traseele de transport public, în care sistemul de transport public din Constanța se poate împărți după cum urmează:

- Autobuz Interurban
- Autobuz Local Midi/Mare
- Cale ferată/Gara

Reteaua de transport a fost dezvoltata utilizand informatii din urmatoarele surse:

- Hărți
- Planuri CAD
- Rețele GIS și baze de date

S-a realizat o ierarhizare a drumurilor pe categorii. Principalele reguli de prioritate, sensurile giratorii și alte tipuri de intersecții sunt codificate în modelul de transport. Codificarea este detaliată pentru a permite modelarea funcționării intersecției în funcție de capacitatea acesteia de preluare a traficului pe fiecare direcție de deplasare.

Referitor la vitezele de circulație în zona urbană s-au adoptat ca viteză maximă limita legală permisă. Întârzierile de deplasare se vor estima atât pe baza întârzierilor aparute datorită diverselor constrângeri pe segmentele stradale (trecuri de pietoni, opriri ale mijloacelor de transport public în stații, activități în zona strazii, etc.), cât și pe baza întârzierilor din intersecții. Astfel, atribuirea pe rețea a luat în considerare capacitatea limită de circulație.

Rutele de transport public, programele, frecvențele, durata de circulare, schimburile, plus duratele de mers și de așteptare sunt toate codificate în model. Timpul de circulație se bazează pe vitezele de deplasare observate pentru fiecare rută.

Perioadele de vârf din timpul zilei

Interviurile la domiciliu pun la dispoziție informații privind caracteristicile deplasărilor zilnice, printre care și perioada din zi a efectuării deplasării. Recensămintele de circulație furnizează, de asemenea, volumul deplasărilor atunci când se desfășoară acestea. Cu referire la acele două seturi de date, orele de vârf pentru modelul pentru anul de bază sunt:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| → Ora de vârf dimineața (AM) | 07:30-08:30 |
| → Ora de vârf după amiaza (PM) | 16:00-17:00 |

SISTEMUL DE TRANSPORT PUBLIC DIN MUNICIPIUL CONSTANTA

Rețeaua de transport public a fost definită conform serviciilor urbane și interurbane de transport din Constanța. Sistemul de transport public s-a definit pentru fiecare rută și cuprinde toate stațiile de transport public sau terminalele – a se vedea Figura 3.32 mai jos. Orarul traseului este încorporat în modelul de transport, precum și sistemul tarifar pentru fiecare mijloc de transport public.

În Figura 3.33 mai jos se prezintă frecvența zilnică a mijloacelor de transport public din municipiul Constanța.

Figura 3.32 Traseele transportului public, autobuzele RATC si microbuze

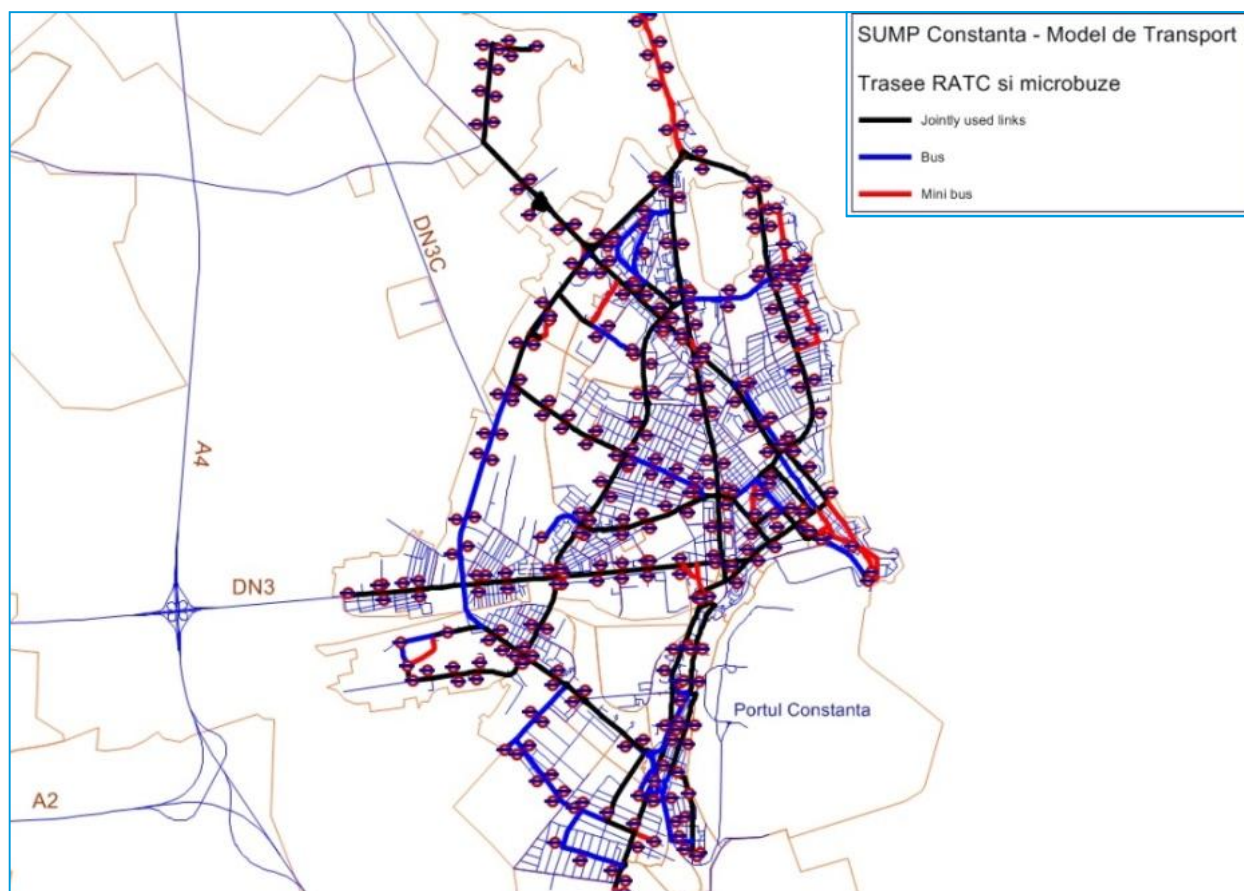
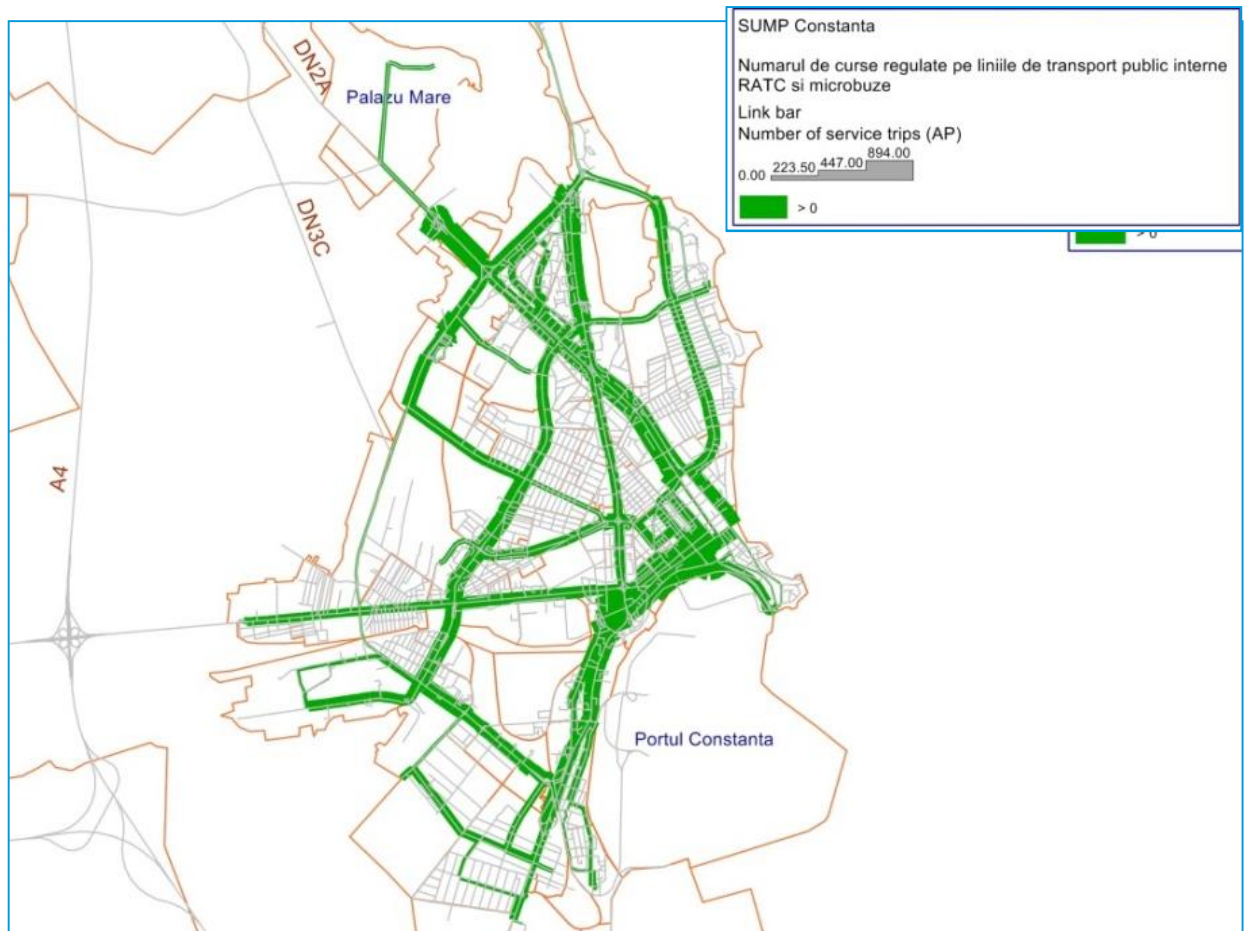


Figura 3.33 Frecvențele zilnice ale transportului public, autobuzele locale



3.4 CEREREA DE TRANSPORT

Cererea de Transport derivă din combinația a două surse principale de informații privind cererea de mobilitate:

Studiile despre gospodăria

- Interviuurile la domiciliu privind mobilitatea populației
- Interviuurile în trafic

INTERVIURILE LA DOMICILIU

Interviuurile la domiciliu furnizează informații despre caracteristicile gospodăriei și modul de a efectua deplasări caracteristic rezidenților din Constanța. Interviuurile la domiciliu au fost folosite ca bază pentru estimarea cererii de mobilitate și transport. Interviuurile la domiciliu au furnizat caracteristici cheie despre efectuarea deplasărilor și despre relațiile comportamentale. În special, interviuurile la domiciliu au furnizat date pentru matricele observate Origine-Destinație (OD) pentru cele 4 mijloace principale de transport motorizat:

- Vehicul personal
- Transportul public
- Vehiculele grele de marfă
- Autofurgonete

INTERVIURILE ÎN TRAFIC

Un aspect crucial al studiului este înțelegerea caracteristicilor de efectuare a deplasărilor efectuate în Constanța din locații din afara orașului (extern spre intern). Pentru a surprinde aceste deplasări, s-a făcut un cordon RSI la periferia orașului Constanța. Studiile origine-destinație furnizează tiparele de călătorie observate și o matrice a deplasărilor în funcție de modul de deplasare, scopul călătoriei și perioada zilei.

Sunt apoi create patru matrice model, precum cele descrise pentru anchetele la domiciliu. Se scoate orice calcul dublu al deplasărilor în acest stadiu.

MATRICEA PENTRU ANUL DE BAZĂ

Matricele anului de bază este realizată prin combinarea:

- Matricelor estimate în urma interviurilor la domiciliu (pe relațiile intern - intern)
- Matricelor estimate în urma interviului în trafic (relațiile extern – extern sau extern – intern)

Cele două componente ale matricei sunt combinate împreună pentru a forma matricea completă. S-a realizat un mod de atribuire a matricei la rețeaua de transport transport public și av rețelei stradale și de drumuri.

3.5 CALIBRAREA ȘI VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Scopul calibrării modelului este ca acesta să reflecte fidel condițiile existente, și ca volumele de trafic rezultate să fie reprezentative pentru cererea de transport din anul de referință.

Este necesar să fie stabilită o distincție între „calibrare” și „validare”:

- **Calibrarea** este procesul iterativ prin care modelul este revizuit în mod repetat când devine stabil și asigură cea mai fidelă reproducere a condițiilor din anul de referință. Procesul implică rafinarea (sau finalizarea) în etape a rețelei din model pentru a reprezenta cât mai bine condițiile existente, precum relațiile viteză-flux, restricțiile de deplasare/virare, clasa legăturii în rețea, conectorii, capacitățile de circulație, etc. După finalizarea rețelei modelului, volumele de trafic alocate se compară cu volumele observate sau cu recensamintele realizate. Volumele cererii din model sunt calibrate astfel încât fluxurile modelate să fie cât mai apropiate de cele recensate fie prin manipularea manuală a matricei, fie în mod automat, prin estimarea matricei.
- În continuare, procesul de **validare** folosește date independente din alte locații decât cele utilizate pentru calibrare, cu scopul de a verifica modelul pentru anul de referință.

Un model adecvat scopului urmărit atinge standardele cerute atât pentru calibrare, cât și pentru validare. Pentru PMUD, standardele de calibrare provin din ghidul „*JASPERS Appraisal Guidance (Transport). The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal*” (2014). Conform acestuia, următoarele patru criterii trebuie îndeplinite în mai mult de 85% din cazuri pentru a fi considerate acceptate.

Principalele componente sunt :

- Afectarea pe retea
- Calibrare modelului
- Validarea modelului
- Datele modelului principal

Recensamintele independente constau în recensaminte în secțiune. În tabelul de mai jos se prezintă comparația între fluxurile de trafic estimate și măsurate în secțiunile independente considerate. Din tabelele de mai jos se observă că modelul reprezintă în mod satisfăcător realitatea, diferențele fiind de sub 10% între fluxurile modelate și cele recensate.

Tabelul 3.9: Comparatie fluxuri modelate si recensate, ora de varf de dimineata

Valori de trafic	PV	Autoutilitare	Total
Fluxuri modelate	9.096	226	9.322
Fluxuri masurate	9.782	235	10.017
Model/Masurat	92.99%	96.17%	93.06%

Valoarea GEH pentru aproape 70% din aceste fluxuri este în limitele recomandate, deci $GEH \leq 5$.

Tabelul 3.10: Comparatie fluxuri modelate si recensate, ora de varf de dupa amiaza

Valori de trafic	PV	Autoutilitare	Total
Fluxuri modelate	8.700	276	8.976
Fluxuri masurate	9.336	283	9.619
Model/Masurat	93.19%	97.53%	93.32%

Valoarea GEH pentru aproape 70% din aceste fluxuri este în limitele recomandate, deci $GEH \leq 5$. Se menționează faptul că recensamintele de trafic independente au avut loc în altă zi decât recensamintele de trafic în intersecții folosite pentru calibrarea matricelor pentru anul de bază, și că apar diferențe și între fluxurile de trafic măsurate în zile diferite, ceea ce explică diferențele menționate mai sus.

TIMPI DE DEPLASARE

În tabelul de mai jos se prezintă diferențele între timpii de deplasare măsurati și modelați pe rutele considerate.

Tabelul 3.11 Compararea timpilor de deplasare măsurati și modelați

Direcția	Varful de dimineața AM				Varful de după amiaza PM			
	Timp min	Distanța km	Viteza medie (km/h)		Timp min	Distanța km	Viteza medie (km/h)	
			Obs	Model			Obs	Model
Constanța - Poarta Alba	21	7.7	22.0	16.6	22	7.7	21.0	26.3
Gara Constanța - Navodari					16	5.5	20.6	23.1
retur	17	5.5	19.4	21.3				
Mangalia - Navodari via A2	48	65.9	82.4	69.9				
Constanța - Mangalia	7	4.3	36.9	32.6				
retur	9	4.3	28.7	30.0	11	4.3	23.5	26.7

Din tabelul de mai sus se observă că în majoritatea cazurilor (o singură excepție din toate rutele observate pentru fiecare ora de varf) diferențele între timpul de parcurs măsurat și modelat sunt sub 15%, ceea ce atestă faptul că modelul de transport reprezintă cu acuratețe ridicată fenomenul de congestie de trafic și de alegere a rutelor în anul de bază.

3.6 AFECTAREA PE REȚEA

Matricele modale sunt atribuite modelului rețelei de transport pentru autostrăzi și transport public în mod independent.

Afectarea pe rețeaua de transport rutier

Pentru afectarea pe rețeaua de transport rutier s-a utilizat Afectare pe Rețea cu Analiza Capacității Intersecției (ICA) care ia în considerare impedanța intersecțiilor la nivel detaliat. Această procedură de afectare pe rețea include alocarea benzilor de circulație și a timpilor de semaforizare. Interdependența dintre direcțiile permise în fiecare nod este considerată. Afectarea pe rețea ICA, similară cu SATURN, utilizează funcții volum – întârziere în funcție de trafic care sunt recalibrate în permanență de către ICA în cadrul procedurii. Aceasta duce la o convergență mult mai bună a rezultatelor.

Afectarea pe rețeaua de transport public

Afectarea pe rețea pentru transportul public se bazează pe orarul de circulație al mijloacelor de transport public și toate deplasările efectuate cu transportul public sunt luate în considerare cu timpii preciși de plecare și sosire din / în stație. Această procedură ia în considerare coordonarea orarului și asigură rezultate foarte precise.

Metoda bazată pe orarul de circulație calculează conexiunile pentru fiecare pereche de OD. Se presupune în căutare al rutei că pasagerii dispun de informațiile orarului și își aleg timpul de acces în conformitate cu plecarea de pe prima linie PuT. În timpul căutării, utilizatorul poate influența tipul de conexiuni ce se găsesc în diferite moduri de căutare.

În timpul preselecției conexiunilor, conexiunile generate de algoritmul de căutare sunt reanalizate prin intermediul unor criterii pentru a stabili dacă unele dintre acestea sunt de o calitate semnificativ mai mică și, prin urmare, pot fi șterse/neglijate.

Pe parcursul alegerii, cererea este distribuită pe alternativele rămase pe baza unuiu dintre modelele de distribuție.

Calibrarea modelului s-a efectuat în mai multe zone importante din model, cum ar fi:

- Ajustarea matricelor a-priori
- Modificări ale rețelei
- Estimări ale matricei

Modificări ale rețelei

Odată ce nivelul cererii este corect, procesul de calibrare al rețelei poate continua. Asta include :

- Ajustarea vitezei în intersecțiile din rețea, modelarea intersecțiilor și rutelor constrânse
- Ajustarea locațiilor conectorilor, și în cazul vehiculelor personale, dispunerea cererii pe fiecare conector.

Estimări ale matricei

Pasul final, de estimare a matricei, poate avea loc, la nevoie. Bazate pe recenzii de trafic și anchete de trafic, fluxurile sunt ajustate și matricele sunt updatate folosind manipularea manuală a matricelor și a instrumentului de estimare "Tflow Fuzzy" în VISUM. Matricele au fost verificate și au fost făcute modificările necesare bazate pe datele de trafic din zonele de studiu. Un set independent de date este omis din matrice și este folosit doar pentru scopul de a valida.

Ultima încercare a unui model cu cereri de deplasare este abilitatea sa de a prognoza volumele de trafic din sistemul de transport. În orice verificare se cunoaște faptul că există erori care survin din datele de pe teren.

Calibrarea și validarea modelului de cerere de transport este esențială pentru realizarea prognozelor. Validarea modelului prezentată în această secțiune compară datele din teren și timpii de deplasare.

Matricele modale sunt afectate pe rețeaua de transport rutier și cea de transport public în mod independent.

Afectarea pe rețeaua de transport rutier

Pentru afectarea pe rețeaua de transport rutier s-a utilizat Afectare pe Rețea cu Analiza Capacității Intersecției (ICA) care ia în considerare impedanța intersecțiilor la nivel detaliat. Această procedură de afectare pe rețea include alocarea benzilor de circulație și a timpilor de semaforizare. Interdependența dintre direcțiile permise în fiecare nod este considerată. Afectarea pe rețea ICA, similară cu SATURN, utilizează funcții volum – întârziere în funcție de trafic care sunt recalibrate în permanență de către ICA în cadrul procedurii. Aceasta duce la o convergență mult mai bună a rezultatelor.

Afectarea pe rețea pentru transportul public

Afectarea pe rețea pentru transportul public se bazează pe orarul de circulație al mijloacelor de transport public și toate deplasările efectuate cu transportul public sunt luate în considerare cu timpii preciși de plecare și sosire din / în stație. Această procedură ia în considerare coordonarea orarului și asigură rezultate foarte precise.

Metoda bazată pe orarul de circulație calculează conexiunile pentru fiecare pereche de OD. Se presupune în cautare al rutei că pasagerii dispun de informațiile orarului și își aleg timpul de acces în conformitate cu plecarea de pe prima linie PuT.

CALIBRAREA MATRICELOR OD INITIALE (A-PRIORI)

Matricele modale sunt afectate pe rețeaua de transport în mod independent atât pentru transportul privat – autoturism, autoutilitare și vehicule grele de transport marfa, cât și pentru transport public. După realizarea afectării pe rețea se face o primă verificare a fluxurilor obținute pe rețeaua de transport și se compară cu fluxurile de trafic măsurate. Aceste verificări pot ajuta la identificarea lipsei unor deplasări din matrice sau a unor erori fundamentale în realizarea modelului. Datele de intrare considerate în estimarea deplasărilor generate de către fiecare zonă pot fi verificate și ajustate până când se obține o matrice satisfăcătoare.

Ajustarea rețelei de transport

Odată ce nivelul cererii de mobilitate este la nivelul corect de magnitudine, poate fi realizat procesul de calibrare a rețelei de transport. Aceasta constă din:

- Ajustarea vitezelor pe barele / segmentele stradale din rețea, modelarea intersecțiilor și a impedanței pe anumite rute
- Ajustarea locației conectorilor și, în cazul vehiculelor private, a coeficientului de distribuție pe fiecare conector în parte.

COMPARAREA FLUXURILOR MODELATE ȘI RECENZATE

În cazul de față, trebuie precizat faptul că pentru calibrarea matricelor pentru autoturisme, autoutilitare și autocamioane s-au utilizat ca și constrângeri fluxurile pe direcții de deplasare în intersecții, și nu fluxurile totale la intrarea în fiecare intersecție. În acest caz, abaterea medie patratică a diferenței dintre cele două fluxuri este mai mare deoarece cu cât fluxurile sunt mai dispersate diferențele între fluxurile modelate și cele recenzate sunt mai mari.

Deplasările intra-urbane

După ce modelul pentru anul de bază este validat, este de asemenea dezvoltat un model de bază sintetic pentru scopuri de prognoză. Modelul sintetic pentru anul de bază este calibrat pe baza relațiilor oferta de transport, cererea și parametrii socio-economici. Acest fapt permite factorilor socio-economici importanți să fie încorporați în prognoză, cum ar fi populația, veniturile sau creșterea numărului deținătorilor de autoturisme.

Abordarea viitoare a cererii de transport urmează o abordare în patru pași:

- Gradul de motorizare
- Producerea deplasărilor
- Distribuția între modurile de transport
- Afectarea pe rețea

Gradul de motorizare

Un factor cheie care conduce la generarea deplasărilor și, întradevăr, a utilizării eficiente a rețelei de transport, este prevalența creșterii numărului deținătorilor de autoturisme personale. Ce măsură ce numărul de autoturisme înscrise crește, cota crește inevitabil către utilizarea de vehicule personale.

Există de asemenea o tendință de scădere a costului real al utilizării autoturismului pe măsură ce transportul public devine mai scump, fapt care consolidează schimbarea spre dependența de mașini personale – dacă nu se introduc măsuri de management a cererii de deplasare. Creșterea numărului de autoturisme a fost semnificativă în ultimii ani în Constanța, și se preconizează că

aceasta tendința va continua. Primă urmărire, un factor important al acestui studiu este de apreciere cu exactitate a gradului de motorizare, astfel încât măsuri suficiente să poată fi puse în aplicare pentru a atenua impactul negativ asupra societății.

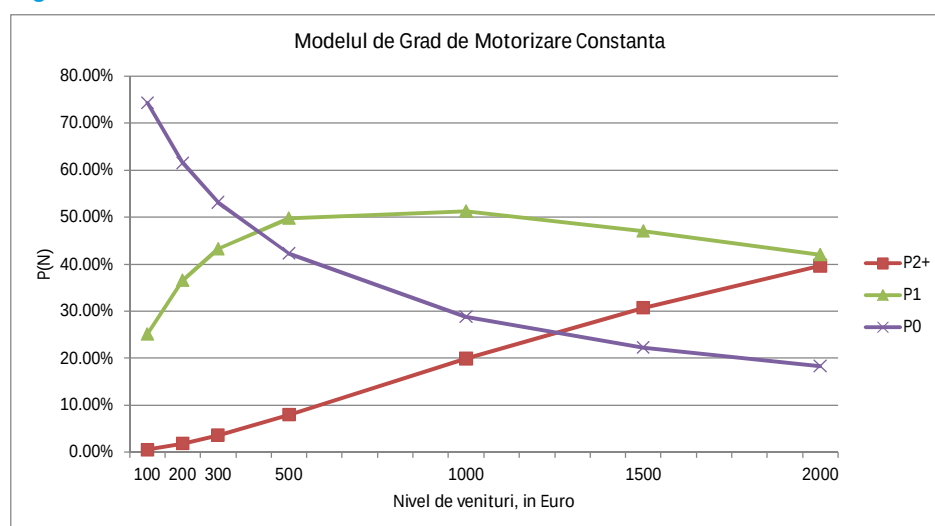
A fost dezvoltat un model de grad de motorizare pe baza informațiilor din anchetele la domiciliu. Astfel a fost creată o relație pe baza gospodăriilor cu vehicul personal și nivelul de venituri. Creșterea veniturilor va fi aproximată la creșterea PIB-ului. Astfel s-a prognozat numărul de gospodării cu 0,1,2 sau 3+ mașini.

Tabelul 3.12 Coeficienții Modelului de grad de Motorizare pentru Constanta

	Model 1+	Model 2+1+	Modelul 3+12+11+
K	-5.002	-9.802	-11.109
b	0.855	1.282	1.393

În figura de mai jos se prezintă modelul de grad de motorizare pentru Constanta.

Figura 3.34 Modelul Gradului de Motorizare Constanta



Modelul gradului de motorizare produce o estimare sintetică a nivelurilor de proprietate auto din anul de referință, precum și pentru anii de prognoza. Creșterea gradului de motorizare se măsoară prin aplicarea factorilor de creștere sintetici, pentru anul de bază observat, printr-un proces numit pivotare.

Astfel s-a prognozat că populația municipiului Constanta va evolua așa cum se prezintă în tabelul de mai jos. În același tabel se prezintă și creșterea prevăzută a PIB, care este cea considerată de către Master Planul General de Transport, și anume de 3.5% pe an.

Tabelul 3.13 Creșterea PIB și evoluția populației pentru orizonturile de timp 2020 și 2030

PIB - coeficienți de creștere (2015 = 1)			Populație		
2015	2020	2030	2015	2020	2030
1	1.228397	1.853599	270296	266020	262769

Astfel, conform prognozelor, gradul de motorizare pentru municipiul Constanta va ajunge la 285 autovehicule la 1.000 de locuitori în anul 2020 și la 410 autovehicule la 1.000 locuitori în anul 2030.

3.7 PROGNOZA CERERII DE TRANSPORT

Deplasările intra-urbane

După ce modelul pentru anul de bază este validat, este de asemenea dezvoltat un model de bază sintetic pentru scopuri de prognoză. Modelul sintetic pentru anul de bază este calibrat pe baza relațiilor oferta de transport, cererea și parametrii socio-economici. Acest fapt permite factorilor socio-economici importanți să fie încorporați în prognoză, cum ar fi populația, veniturile sau creșterea numărului deținătorilor de autoturisme.

Prognoza cererii de transport se realizează în patru pași, astfel:

- Se estimează Gradul de motorizare și numărul de deținători de autovehicule personale
- Se estimează deplasările produse de către fiecare zonă în parte
- Se realizează distribuția între zone
- Se estimează distribuția între modurile de transport
- Se afectează fluxurile aferente fiecărui mod de transport pe rețea

Un factor cheie care conduce la generarea deplasărilor și, întradevăr, a utilizării eficiente a rețelei de transport, este prevalența creșterii numărului deținătorilor de autoturisme personale. Pe măsură ce numărul de autoturisme crește, crește inevitabil gradul de utilizare a vehiculelor personale.

Există de asemenea o tendință de scădere a costului real al utilizării autoturismului pe măsură ce transportul public devine mai scump, fapt care consolidează trecerea spre utilizarea autoturismului – dacă nu se introduc măsuri de management a cererii de deplasare.

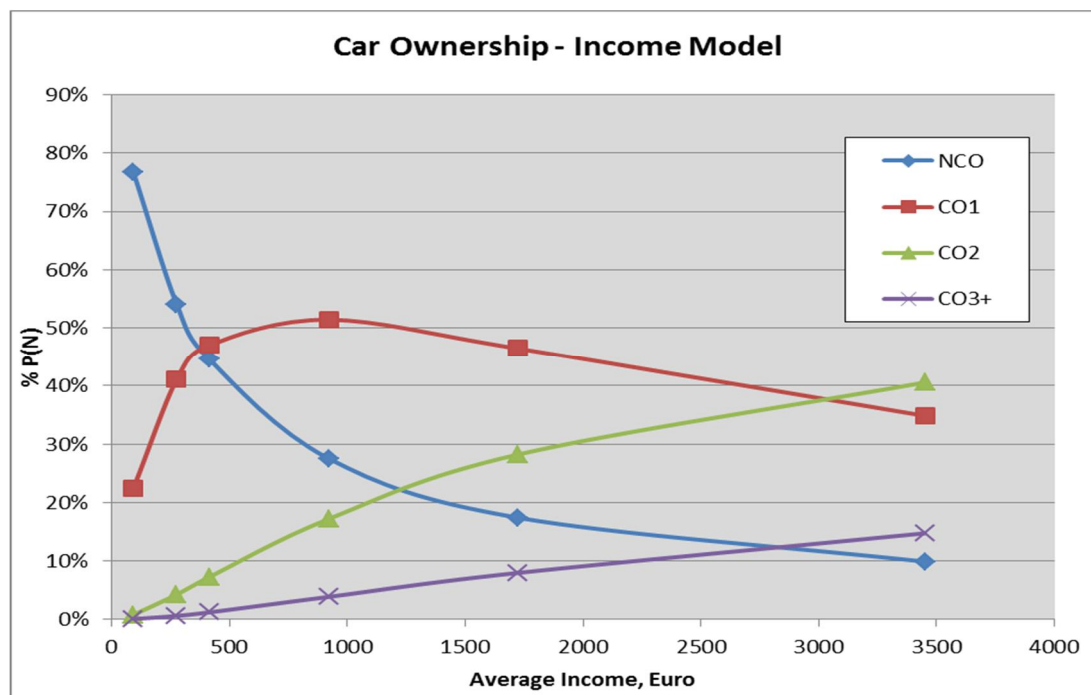
Creșterea numărului de autoturisme a fost semnificativă în ultimii ani în Constanța, și se preconizează că această tendință va continua. Prin urmare, un factor important al acestui studiu este de a aprecia cu exactitate gradul de motorizare, astfel încât măsuri suficiente să poată fi puse în aplicare pentru a atenua impactul negativ asupra societății.

În tabelul de mai jos se prezintă parametrii calibrați ai modelului de grad de motorizare.

Tabelul 3.14 Coeficienții modelului gradului de motorizare

	Model 1+	Model 2+ 1+	Model 3+ 2+ 1+
K	-5.4406	-7.8945	-3.9632
b	0.9391	1.0258	0.3623

Figura 3.35 Relația modelului dintre venitul mediu pe familie și gradul de motorizare



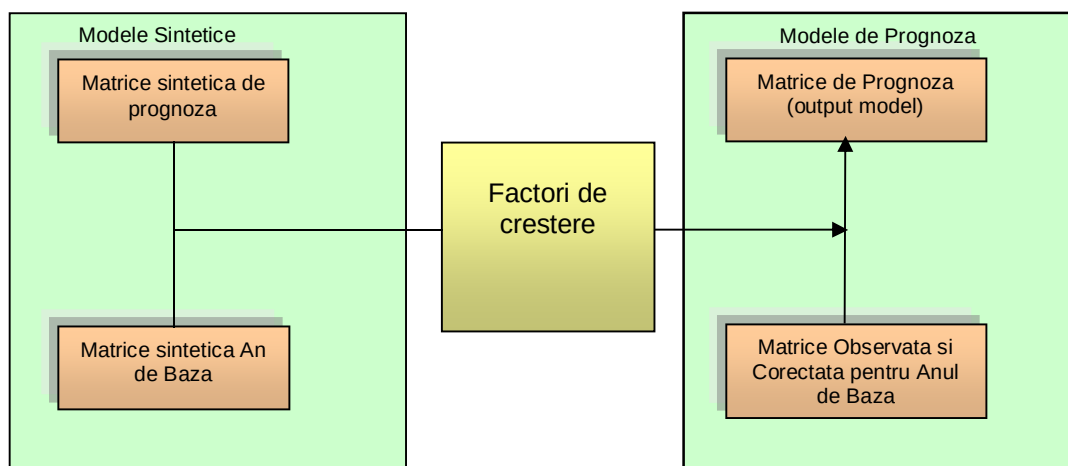
Tabelul și figurile prezintă procentele din teren și cele din model ale domiciliilor cu 0, 1 și 2+ gradu de motorizare disponibile la nivel de sub-sector.

3.8

REZULTATELE MODELULUI DE PROGNOZA

Procedura așa-numita de pivotare utilizata in cadrul modelului de prognoza este prezentata in Figura 3.36 de mai jos.

Figura 3.36 Procedura de prognoza pentru deplasările intra-urbane (metoda pivot)



Cu ajutorul modelului de transport seestimeaza o gama larga de indicatori așa cum sunt descriși mai jos. In Tabelul 3.19 si Tabelul 3.20 mai jos sunt prezentate distribuțiile modale si factorii de creștere derivați din modelele sintetice.

Tabelul 3.15 Distribuțiile modale prognozate pentru ora de vârf de dimineața AM

mode	Synthetic Model (AM)						ForecastTripGrowth		
	2015		2020		2030		2015-2020	2020-2030	2015-2030
	trips	Modeshare	trips	Modeshare	trips	Modeshare			
Walk	17,037	29.2%	15,482	27.9%	15,370	24.9%	0.91	0.99	0.90
PV	18,154	31.1%	18,437	33.3%	23,665	38.4%	1.02	1.29	1.31
TAXI	3,848	6.6%	3,628	6.5%	3,939	6.4%	0.95	1.09	1.03
PUT	17,944	30.8%	16,227	29.3%	16,384	26.6%	0.90	1.00	0.90
GV	1,369	2.3%	1,626	2.9%	2,293	3.7%	1.19	1.41	1.68
Total	58,352	100.0%	55,400	100.0%	61,651	100.0%	0.95	1.11	1.06

Tabelul 3.16 Distribuțiile modale prognozate pentru ora de vârf de după amiaza PM

mode	Synthetic Model(PM)						ForecastTripGrowth		
	2015		2020		2030		2015-2020	2020-2030	2015-2030
	trips	Modeshare	trips	Modeshare	trips	Modeshare			
Walk	11,892	23.5%	10,477	22.0%	10,007	19.1%	0.88	0.96	0.84
PV	18,069	35.7%	18,385	38.6%	23,412	44.7%	1.02	1.28	1.30
TAXI	3,067	6.1%	2,829	5.9%	2,804	5.4%	0.92	1.00	0.92
PUT	16,431	32.5%	14,660	30.8%	14,321	27.3%	0.89	0.97	0.87
GV	1,099	2.2%	1,306	2.7%	1,842	3.5%	1.19	1.41	1.68
Total	50,558	100.0%	47,657	100.0%	52,386	100.0%	0.94	1.10	1.03

3.9 AFECTAREA PE REȚEA

Matricele OD prognozate pe fiecare mod de transport sunt afectate pe rețea. În figurile de mai jos se prezintă rezultatele prognozei din perspectiva Nivelului de Serviciu în intersecții și a raportului Volum / Capacitate pentru fiecare orizont de timp în parte.

Figura 3.37 Nivelul de Serviciu in intersecțiile principale, ora de varf de dimineata AM, prognoza de referinta 2020

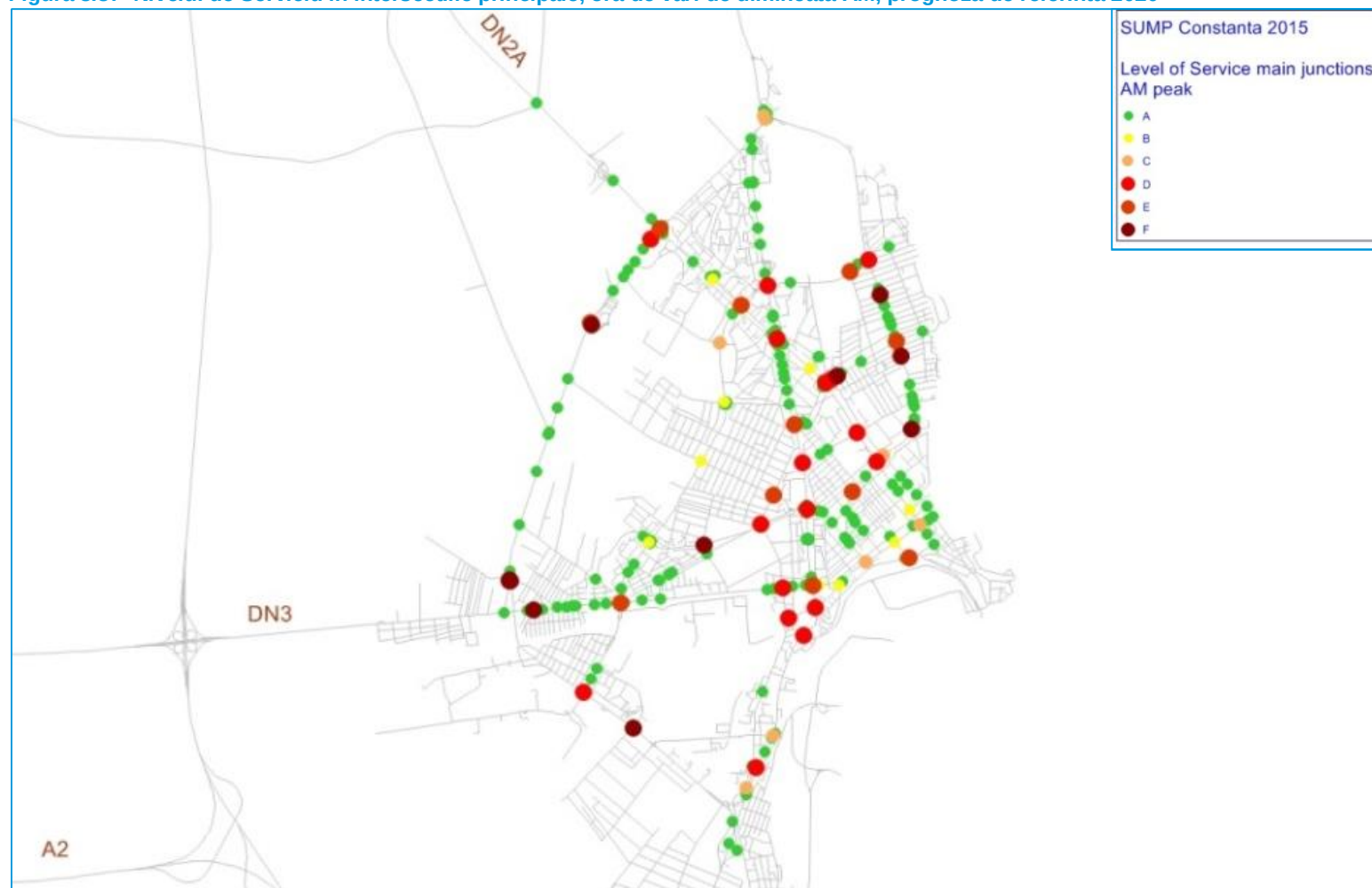


Figura 3.38 Nivelul de Serviciu in intersecțiile principale, ora de varf de dupa amiaza, prognoza de referinta 2020

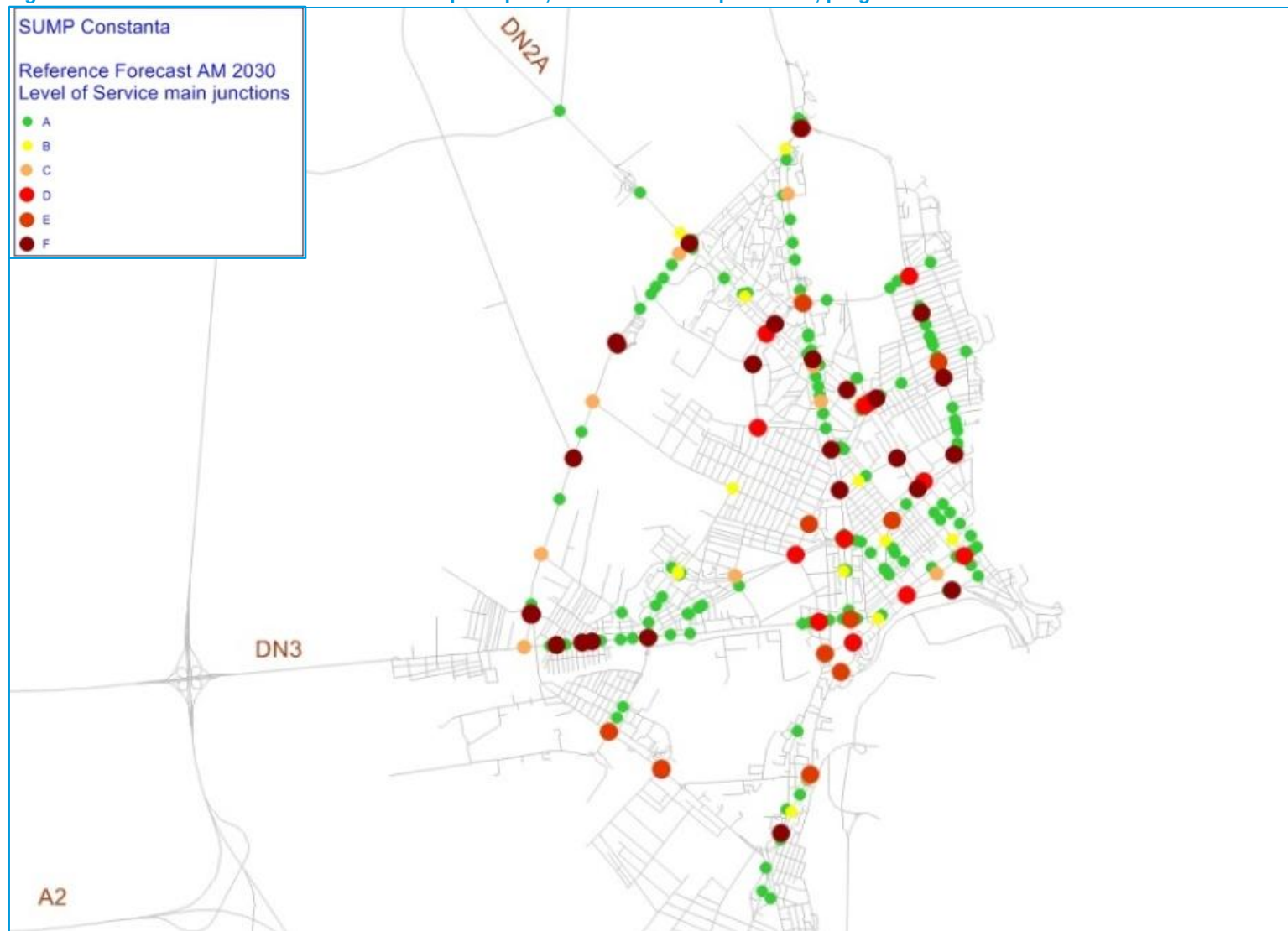


Figura 3.39 Nivelul de Serviciu in intersecțiile principale, ora de varf de dimineata, prognoza de referinta 2030

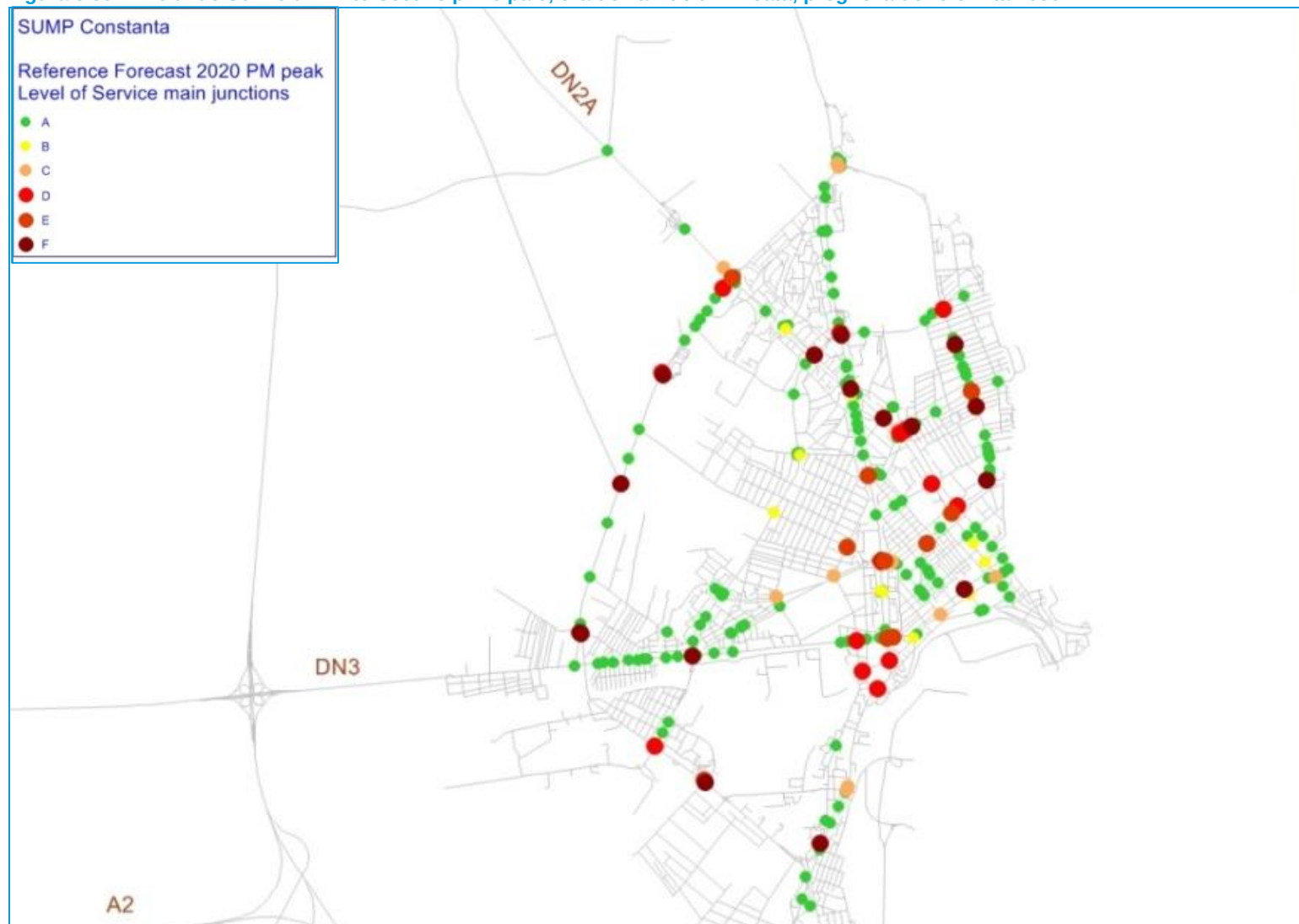
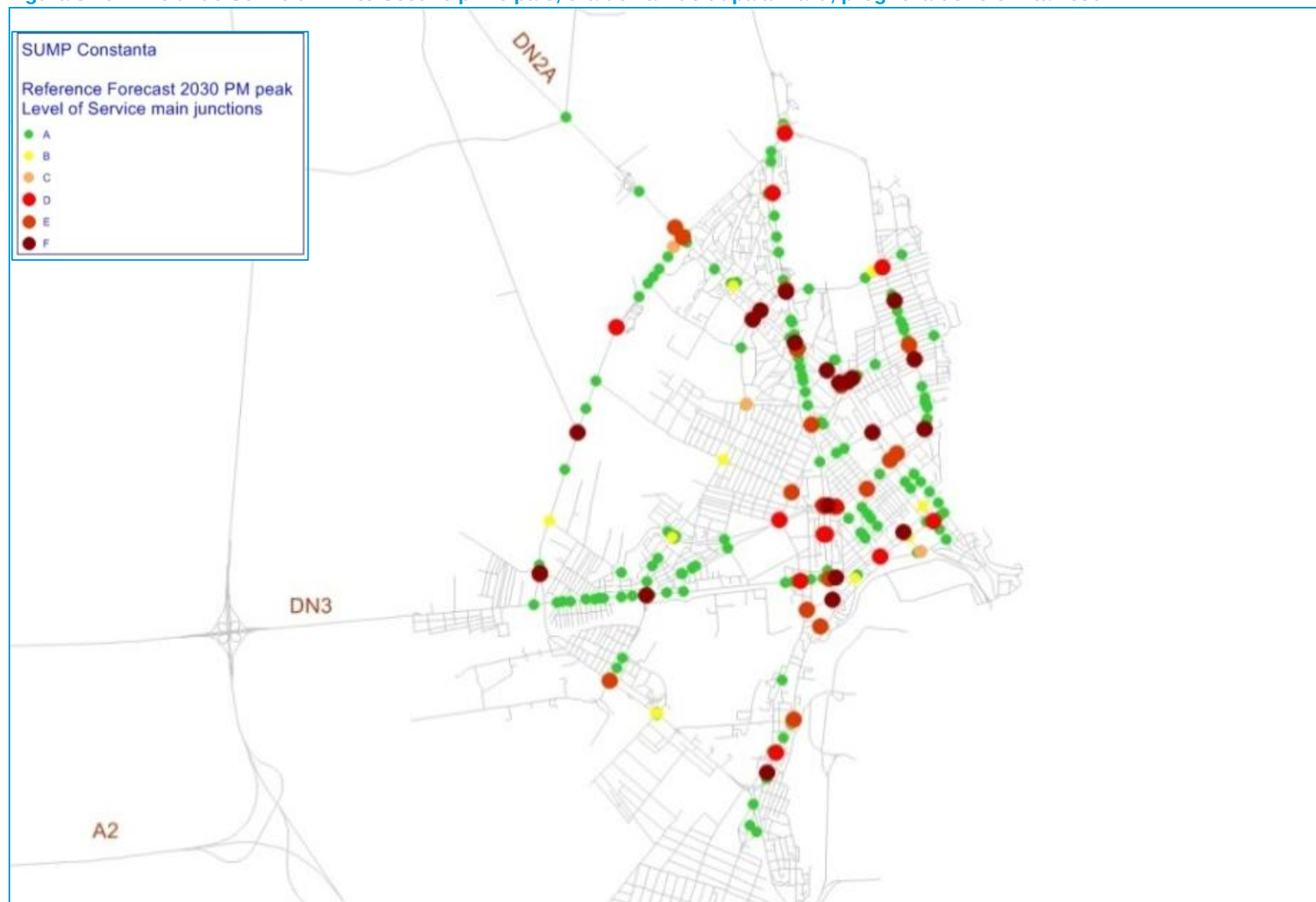


Figura 3.40 Nivelul de Serviciu în intersecțiile principale, ora de varf de după amiază, prognoza de referință 2030



Din rezultatele de mai sus in cadrul prognozelor de referinta se constata ca intersecțiile care prezinta un Nivel de Serviciu critic sunt situate pe B-dul Aurel Vlaicu, pe B-dul I.C. Bratianu, pe Sos. Mangaliei, pe Bd. Mamaia, si la intersecțiile dintre Str. Soveja si Bd. Al. Lapusneanu si Bd. Tomis.

Aceste intersecții nu sunt detaliate in acest capitol al raportului. Se mentioneaza ca aceste intersecții sunt prezentate in lista de proiecte aferenta fiecarui scenariu in parte.

3.10 TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ

Ca si studiu de caz se prezintă in detaliu testul pentru verificarea realismului modelului de transport, realizat după dezvoltarea si calibrarea modelului de Cerere de Transport, pentru a verifica ca modelul răspunde in mod realist la modificarea diverselor componente aferente costului de transport.

Acceptabilitatea modelului este data de către elasticitatea cererii in cazul prognozei.

Aceasta este măsurata prin schimbarea unei componente de cost sau timp cu o proporție redusă si calcularea proporției cu care se schimba numărul de deplasări. Elasticitatea recomandată este elasticitatea in arc si se determina cu formula:

$$e = (\log(T^1) - \log(T^0)) / (\log(C^1) - \log(C^0))$$

unde:

0 sau 1 la exponent indica valorile înainte si după modificarea costului sau timpului;

T reprezinta transportul privat sau transportul public sau alte moduri de deplasare;

C reprezinta componenta de cost sau timp.

Fiecare componenta a costului sau timpului de deplasare poate fi testată astfel prin ajustarea valorii de intrare si rularea modelului de cerere de transport. Oricum, nu toate variabilele sunt independente deci nu este important sa fie testate fiecare in parte. Componentele diferite ale costului generalizat pentru o deplasare sunt inter-relaționate prin coeficienții care se aplica fiecărei componente de cost. Deci, dacă acest coeficient este de doua ori mai mare in cazul unei anumite componente, elasticitatea cererii relative va fi dubla. Oricum, este necesară testarea celor mai importante componente pentru a ne asigura ca formularea costului generalizat in cadrul modelului este rezonabilă.

Principalele componente ale modelului de Cerere de Transport au fost testate.

Principalele componente ale costului Modelului de Cerere de Transport sunt verificate. Astfel, sunt evaluate două scenarii pentru a testa elasticitatea cererii :

- Scenariul 1: Creșterea cu 10% a costului combustibilului pentru autoturisme
- Scenariul 2: Creșterea costului biletelor in Transportul Public cu 10%.

Cele două scenarii sunt testate cu modelul anului de baza si elasticitatea deplasărilor este determinată pentru deplasările interne (intra urbane). Astfel, se obțin următoarele rezultate :

- Elasticitatea deplasărilor cu autoturismul la creșterea prețului combustibilului este de -0.21, si elasticitatea relațională a transportului public este de +0.17;
- Elasticitatea relațională a deplasărilor cu autoturismul la creșterea prețului biletelor pentru transportul public este de 0.12, si elasticitatea deplasărilor cu transportul public este de -0.19.

Tabelul 3.17 Elasticitatea Cererii de Transport, ora de vârf de dimineața AM

Realism Test	BY VISUM(AM)					
	Original		increase fuel price by 10%		increase PuT fare by 10%	
Mode	trips	MS%	trips	MS%	trips	MS%
Walk	17,037	29.9%	17,037	29.9%	17,037	29.9%
PV	18,154	31.9%	17,799	31.2%	18,369	32.2%
TAXI	3,848	6.8%	3,911	6.9%	3,952	6.9%
PUT	17,944	31.5%	18,235	32.0%	17,625	30.9%
TOTAL	56,983	100.0%	56,982	100.0%	56,983	100.0%
PV mode share		31.9%		31.2%		32.2%
PV difference				-2.0%		3.2%
PV elasticity				-0.21		0.12
PuT mode share		31.5%		32.0%		30.9%
PuT difference				1.6%		-3.3%
PuT elasticity				0.17		-0.19

CONCLUZII

Se observa ca elasticitatile obtinute sunt in intervalul 0.1 – 0.25, ceea ce este considerat ca general acceptabil pentru senzitivitatea modelului in literatura de specialitate.

4

EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

4.1 EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

Impactul actual al mobilitatii asupra eficientei economice este dat de catre timpul de deplasare, deci de catre nivelul de serviciu real de pe rețeaua de transport, deoarece un nivel de serviciu ridicat – fara intarzieri in trafic, ajuta la cresterea eficientei economice in intregul pol de crestere.

Astfel, in Figurile 4.1 si 4.2 mai jos se prezinta in primul rand fluxurile de circulatie pentru anul de baza 2015, exprimate in vehicule etalon / ora, la nivelul intregului pol de crestere, pentru orele de varf de dimineata si de dupa amiaza.

In Figurile 4.3 si 4.4 se prezinta fluxurile de circulatie la nivelul municipiului Constanța, pentru orele de varf de dimineata si de dupa amiaza.

Se observă fluxuri semnificative în zonele cheie ale ariei studiate, inclusiv intrările pe DN2A și DN3, respectiv zona centrală și zona Portului.

Astfel, îmbunătățirea mobilității în zonele în care fluxurile de circulație la nivelul municipiului Constanța sunt importante va avea ca efect direct creșterea eficienței economice.

Figura 4.1 Fluxurile de circulație în Vehicule echivalent pe ora, ora de varf de dimineață, anul de baza 2015

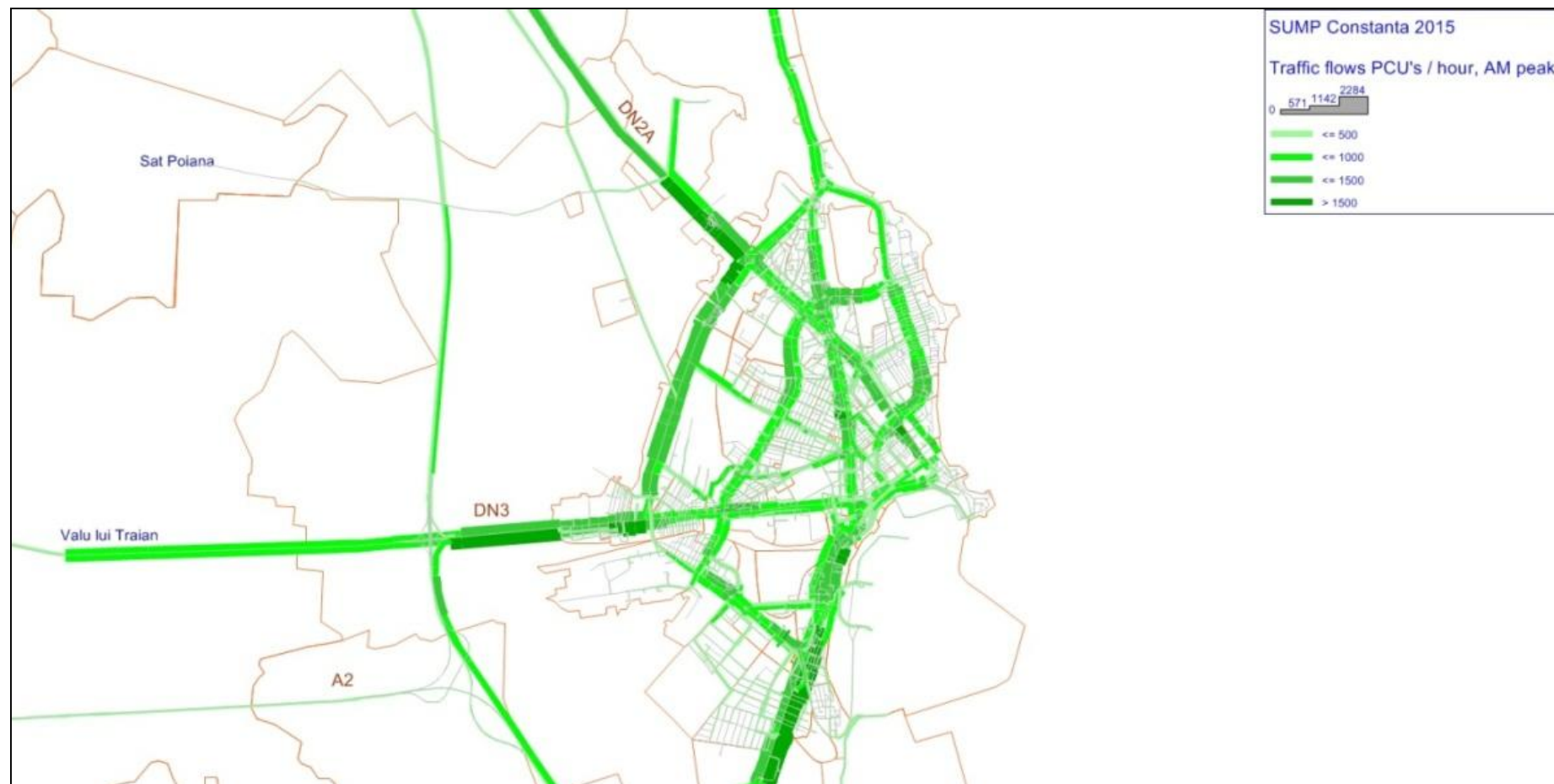


Figura 4.2 Fluxurile de circulație în Vehicule echivalent pe ora, ora de varf de după amiaza, anul de bază 2015

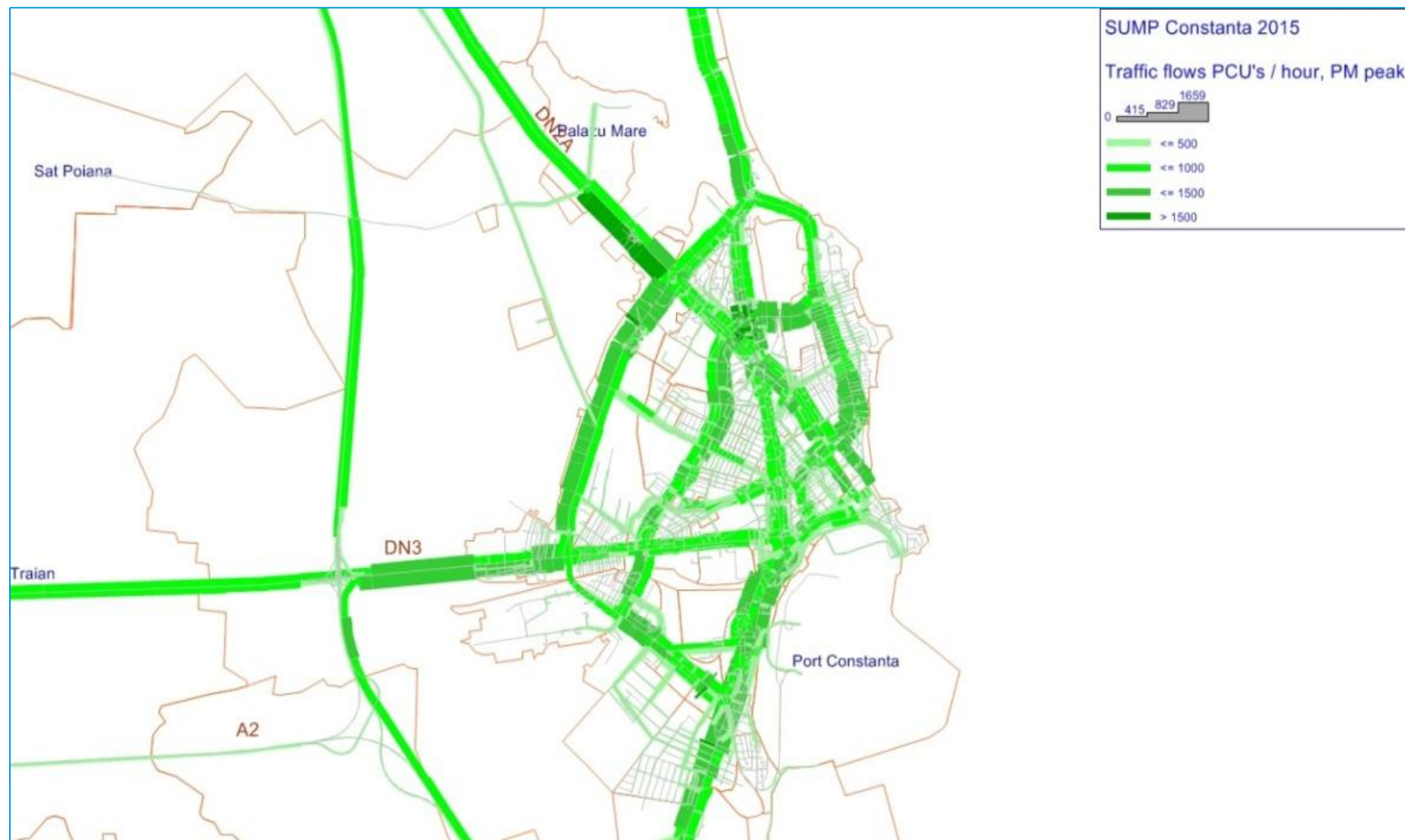


Figura 4.3 Nivelul de Serviciu in intersecțiile principale, ora de varf de dimineata, anul de baza 2015

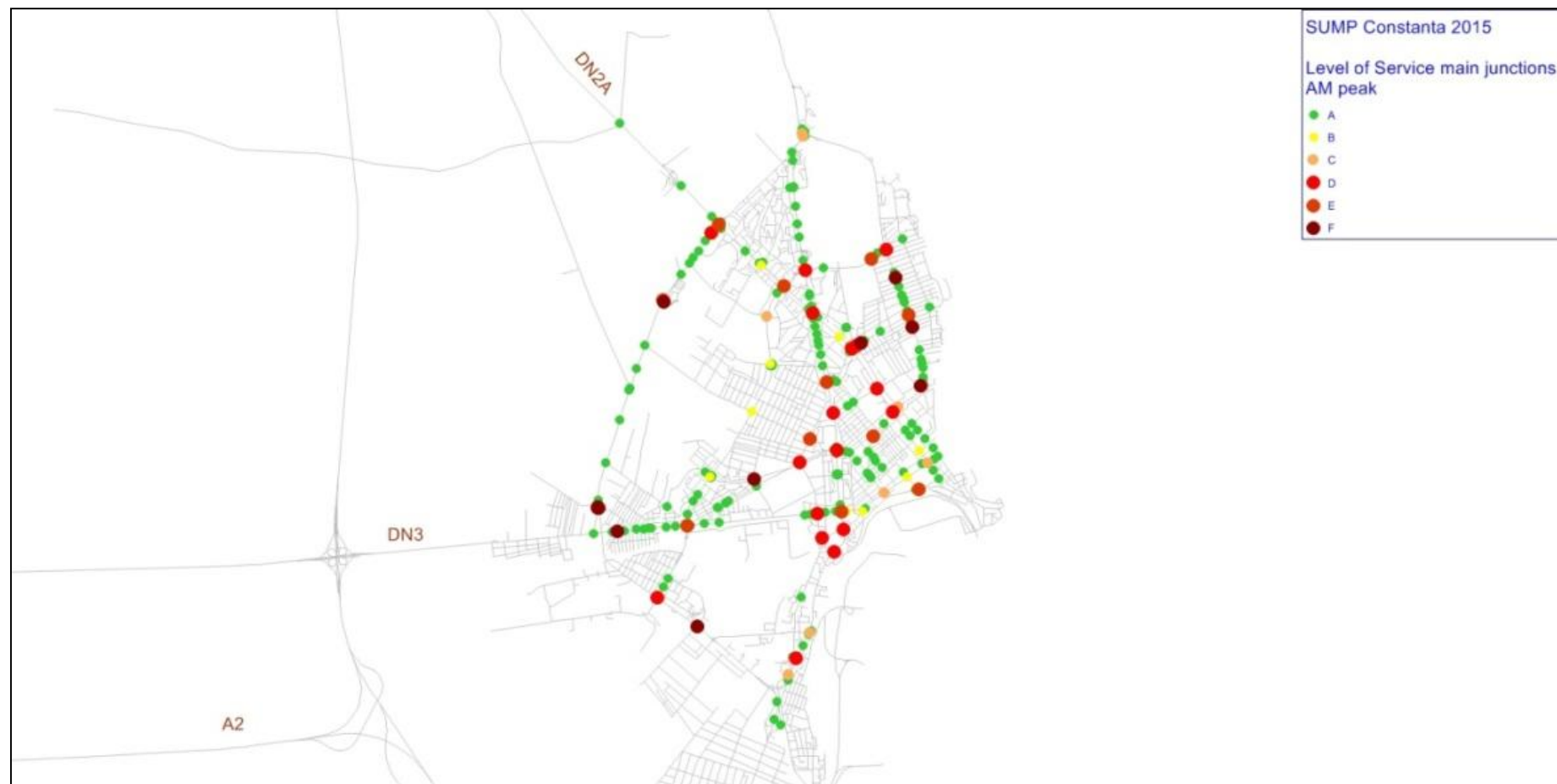
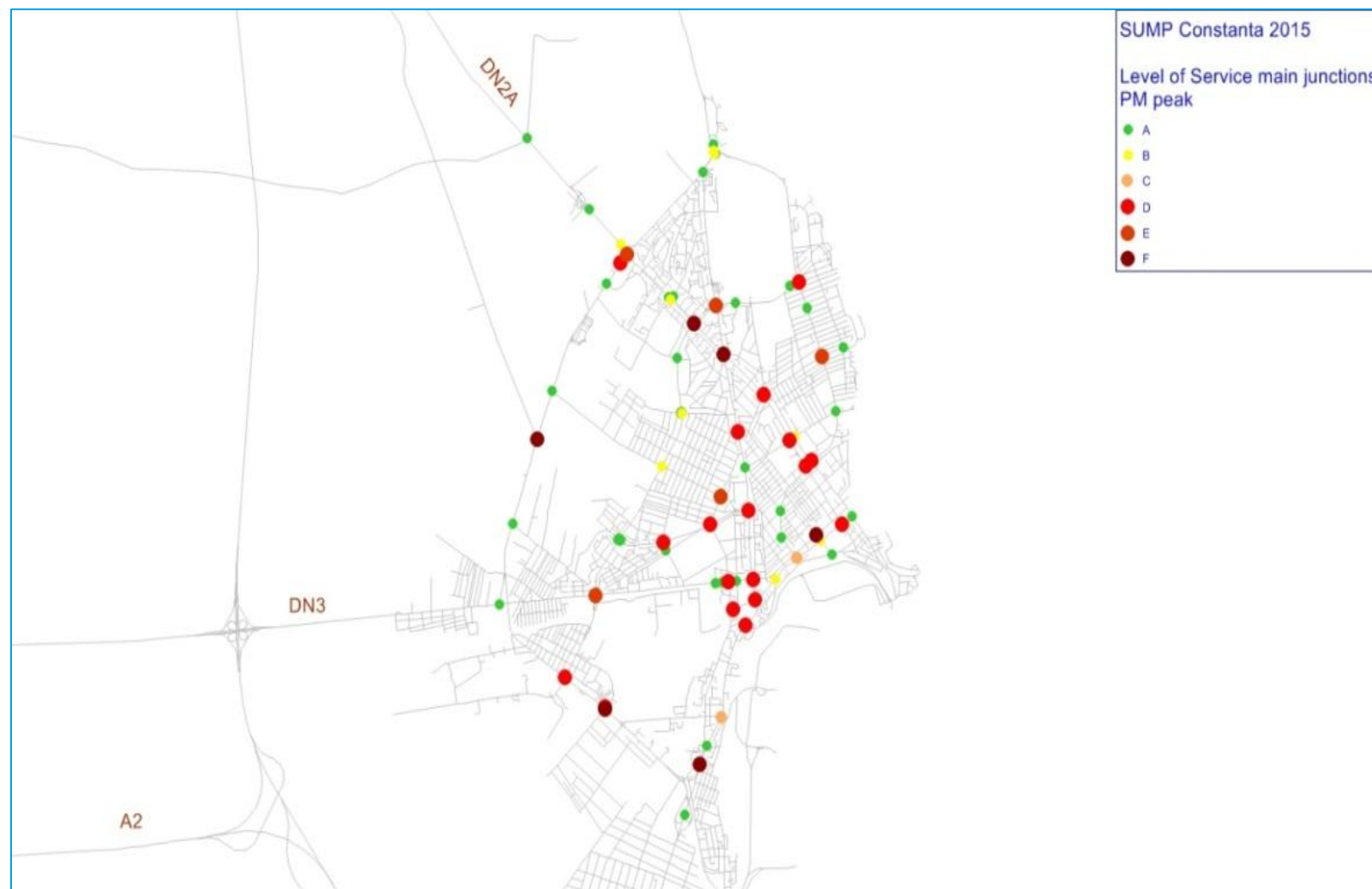


Figura 4.4 Nivelul de Serviciu in intersectiile principale, ora de varf de dupa amiaza, anul de baza 2015



4.2 IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Această secțiune expune posibilele efectele care ar putea apărea în urma implementării PMUD.

SITURILE NATURA 2000 DIN ROMANIA

Acest subcapitol prezintă un rezumat al siturilor Natura 2000 pe o rază de 10 km de Constanța. Siturile Natura 2000 reprezintă o rețea de zone naturale protejate la nivelul Uniunii Europene, creată conform Directivei Habitate din 1992. Scopul rețelei este să asigure supraviețuirea pe termen lung a speciilor celor mai valoroase și a celor amenințate cu dispariția din Europa. Este alcătuită din Aree Speciale de Conservare (ASC), stabilite de către statele membre conform Directivei Habitate, și include de asemenea Aree de Protecție Specială (APS), pe care acestea le desemnează conform Directivei Păsări din 1979.

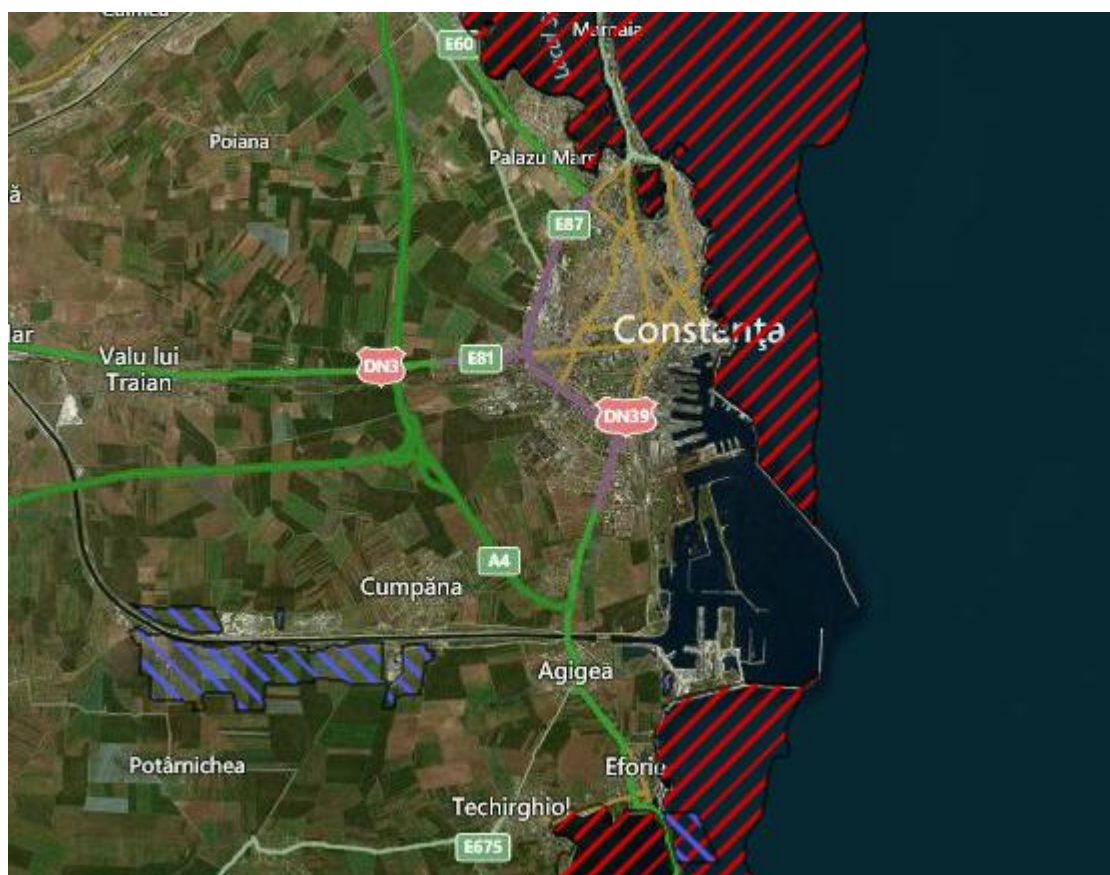
S-a folosit o rază de 10 km, deoarece aceasta este considerată a fi cea mai mare distanță la care dezvoltările pot avea impact

semnificativ asupra integrității siturilor Natura 2000. Posibilele efecte asupra siturilor Natura 2000 se referă la:

- Modificări în calitatea aerului și ale nivelurilor de praf, din cauza schimbării fluxului de trafic sau ca un rezultat al construirii noii infrastructuri;
- Modificări ale calității apei, din cauza schimbării fluxului de trafic sau ca un rezultat al construirii noii infrastructuri;
- Modificări ale aspectului, din cauza construcției noii infrastructuri;
- Perturbări prin zgomot, vibrații și/sau iluminat, din cauza schimbării fluxului de trafic sau ca un rezultat al construirii noii infrastructuri și
- Modificări ale numărului de vizitatori, provocate de îmbunătățirea traficului din oraș.

Există șase situri desemnate în raza celor aproximativ 10 km de Constanța, două APS-uri și patru ASC-uri, prezentate în figura 4.5.

Figura 4.5 Zone Naturale de Interes special



Arii Protejate de Importanta Comunitara (APIC) conform Directivei Habitate (pot de asemenea fi denumite ASC (arii speciale de conservare))



Arii de protecție specială (APS) conform Directivei Pasări

Arii de Protecție Specială

Marea Neagră: O arie protejată marina de aproximativ 148,847 ha desemnata pentru un număr de specii în Anexa 1 a Directivei Pasări și alte specii migratoare listate în Anexele Convenției privind Speciile Migratoare (Bonn). Aria Protejata este importanta în perioada migrației și pentru iernarea limicolelor și a pasărilor de apa.

Lacul Techirghiol: O arie protejata Marina și de Stepă de aproximativ 2,939 ha. Aria protejata este desemnata pentru un număr de specii de migratoare din anexa 1, iernarea și împerecherea populațiilor. Este de asemenea o arie protejata conform Convenției Ramsar din moment ce speciile de interes sunt limicolele și pasările de apa.

Arii speciale de Conservare

Straja-Cumpăna: Un habitat de stepă de aproximativ 1117 ha care găzduiește două specii de mamifere mici: popândăul european (*Spermophilus citellus*) și dihorul pătat (*Vormela peregusna*). Aria protejata include zone de platou calcaros cu vegetație de tip stepă, profund afectat de construcția antopică a Canalului Dunăre-Marea Neagră. În prezent, vegetația de tip stepă ocupă

două benzi înguste de pe ambele maluri ale canalului; a fost restaurat substratul de calcar în zonele înconjurătoare ale canalului neafectate de agricultura.

Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud: O arie protejată marina de aproximativ 140 ha, care este singurul loc în România unde speciile de moluște bivalve riverane *Donax trunculus* și *Donacilla cornea* supraviețuiesc astăzi. În trecut (anii 50 și 60), *Donacilla cornea* și *Donax trunculus*, specii indicatoare ale calității apei marine, au fost răspândite în toate habitatele, dar din cauza cerințelor ecologice (puritatea apă, conținut de oxigen, salinitate), au fost raportate dispariții de pe litoralul românesc în toată literatura în perioada 1980-2000, datorită perioadei de eutrofizare maximă și declinului ecologic al Mării Negre.

PATRIMONIUL CONSTRUIT ȘI TURISM

Există o legătură puternică între turism și mediu istoric în Constanța, activele istorice fiind unele dintre cele mai populare destinații turistice. Ca atare, efectele pozitive și negative potențiale care ar putea rezulta dintr-un plan de transport sunt similare. În ambele cazuri, efectele pot fi fie efecte fizice, cum ar fi pierderea sau modificarea unui anumit activ, efectele asupra stabilității activului sau efectele asupra sensului general al locului. Posibilele efecte ale SUMP ar putea fi:

Efecte fizice directe

- Patrimoniul construit deasupra pământului (precum clădiri, străzi, grădini/piețe istorice);
- Peisaje stradale istorice (precum suprafețele străzilor, infrastructură, pavaje);
- Arheologie (precum rămășițe subterane, beciuri, morminte) și
- Accesibilitate îmbunătățită la punctele cheie de atracție.

Efecte fizice indirecte

- Efecte care rezulta în urma construcției și a operării inclusiv vibrații, zgomot și modificări ale calității aerului.

Efecte directe asupra peisajului

- Efecte asupra peisajului, perspectivei și peisajului către și de la clădirile istorice, amenajări stradale, spații, alte atracții, și
- Efecte ale infrastructurii de transport, precum căile ferate și linii electrice aeriene, terminale, semnalizare și opriri cu context vizual/fizic mai larg.

Efecte indirecte asupra peisajului

- Efecte care rezultă din îndepărtarea presiunii de transport în o anumită zonă putând apărea în alte zone potențial sensibile, și
- Efecte ale noilor surse de lumină, reclama, zgomot introduse în peisajul stradal.

Efect indirect asupra "identității"

- Efectele schimbărilor sistemului de transport asupra percepției și naturii zonelor istorice și turistice și asocierea acestora
- Efectele asupra valorilor de patrimoniu și turistice cheie, ca urmare a necesității de integrare într-o ofertă culturală și de identitate mai largă. De exemplu, atracțiile turistice importante pot fi văzute ca noduri de destinație și mai puține zonele istorice binecunoscute cunoscute pot scăpa de sub presiunea de a fi dezvoltate în scopul progresului sistemului global de dezvoltare.

Există 7.5 km de plaja între Mamaia și Eforie Nord, care este în curs de recuperare folosind nisipare artificială. Odată ce proiectul va fi finalizat, zona de plaja se va extinde cu 33 de hectare între cele două stațiuni. Plaja extinsă, îmbunătățită, este de așteptat să atragă aproximativ cu 32.000 mai mulți de turiști pe an.

Constanța este al patrulea port din Europa ca mărime după Rotterdam, Anvers și Marsilia și al treilea cel mai mare oraș din România.

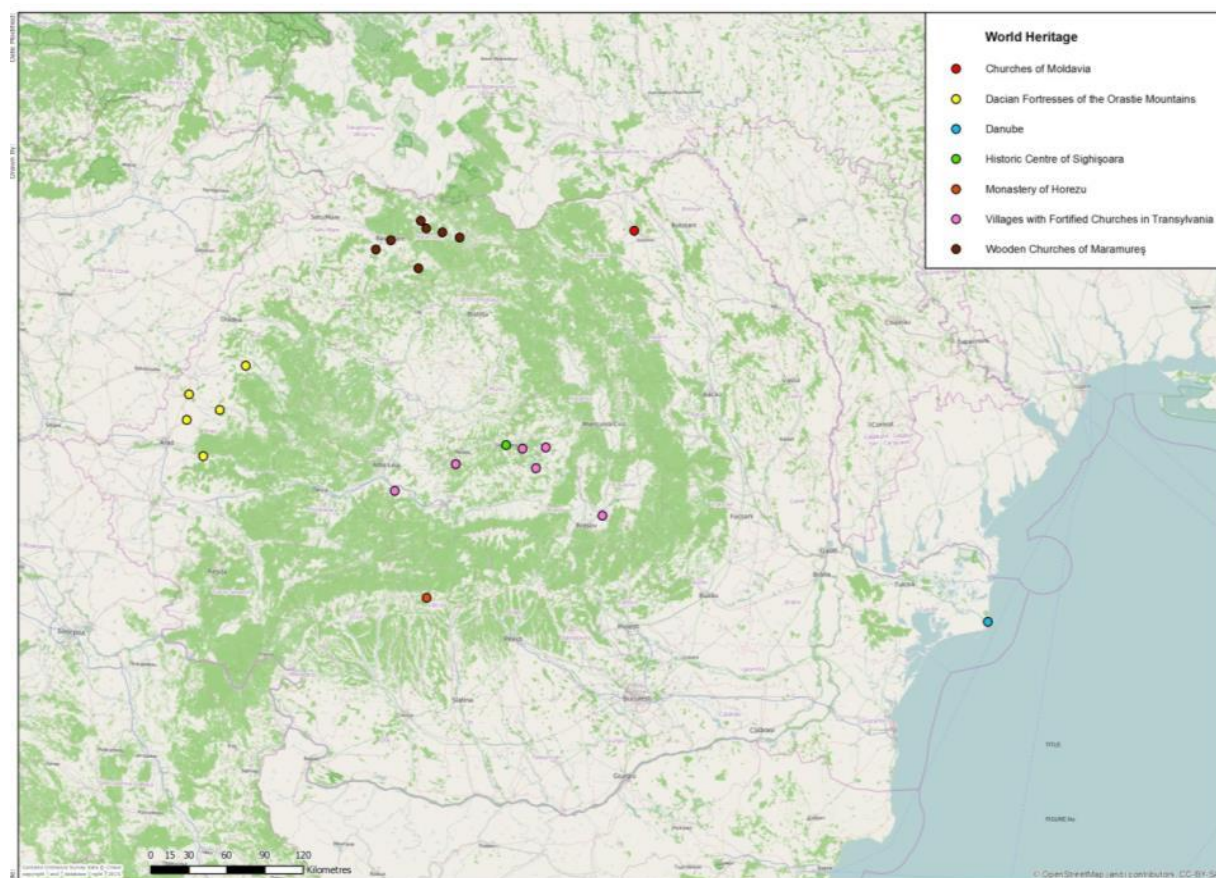
Constanța este un centru cultural și economic important. Este apreciat pentru monumentele sale istorice și arheologie alături de atracții turistice, inclusiv Marele Cazino și zona considerabilă de plaja care îl face un punct focal al turismului de la Marea Neagră.

Repere cheie din oraș includ Piața Ovidiu, Mozaicurile Romane și Farul Genovez. Lista completă a patrimoniului cultural și a atracțiilor turistice cheie sunt identificate pe figura 7.2. Se menționează că nu există arii protejate ale Patrimoniului Mondial UNESCO în Constanța. Localizarea ariilor protejate este identificată în figura 7.3.

Figura 4.6 Zonele turistice din Constanța



Figura 4.7 Arii protejate din Patrimoniul Mondial



4.3 EVALUAREA STRATEGICĂ DE MEDIU

INTRODUCERE

Echipa de evaluare strategică de mediu (ESM) este în plin proces de întocmire a Raportului preliminar de mediu ESM, în conformitate cu rezultatele discuțiilor cu factorii implicați relevanți. Această secțiune detaliază abordarea încadrării, progresul raportului preliminar, detalii ale discuțiilor la zi și constatările în urma vizitelor pe teren realizate până în prezent.

ÎNCADRAREA ESM

Conform articolului 9(1) al Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004, autoritatea relevantă pentru protecția mediului (Agenția pentru Protecția Mediului locală (APM)) trebuie informată cu privire la întocmirea PMUD, ca de altfel și publicul. Notificarea publicului are loc în același timp cu notificarea autorității. Publicul trebuie informat prin presă și prin publicarea Planului de Mobilitate Urbana Durabila pe un site corespunzător de internet.

Notificarea autorității relevante poate fi realizată printr-o scrisoare simplă de notificare. La scrisoare trebuie să se atașeze atât o copie¹ a primei versiuni a PMUD, cât și o copie a primei notificări publicate în presă. În plus, se recomandă publicarea PMUD pe site-ul web al primăriei municipiului Constanta, pentru a ușura procesul de consultare a publicului. De reținut că este

¹ De preferat 2 copii, una pentru a fi păstrată de APM, iar cealaltă pentru public.

necesar să fie publicate în presă două notificări publice, la 3 zile distanță. Publicul are în acest caz la dispoziție 15 zile de la data publicării celei de-a doua notificări pentru a formula comentarii. APM are la dispoziție 25 zile de la primirea notificării pentru a decide dacă este necesară elaborarea ES. Ca alternativă, APM poate da instrucțiuni ca este necesară o Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) sau un Studiu de evaluare adecvată.

S-a discutat nevoia de încadrare a ESM, pentru a identifica dacă APM consideră necesară elaborarea ESM. Conform articolului 9(1), APM solicită o primă versiune a PMUD înainte de a decide dacă este necesară ESM. Prima versiune de PMUD va fi depusă de Primăria Municipiului Constanta printr-o scrisoare de notificare la APM.

RAPORTUL PRELIMINAR DE MEDIU PENTRU ESM

DE CE AVEM NEVOIE?

- Conform articolului 14(1) din Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004, stabilirea ariei de acoperire și a nivelului de detaliu al informațiilor ce trebuie incluse în raportul de mediu se face în cadrul unui grup de lucru.
- Grupul de lucru constă din reprezentanți ai autorului planului, ai factorilor implicați (inclusiv Consiliul local, APM și Autoritatea de Sănătate locală) și poate include experți numiți de grup. Fiecare factor implicat este obligat să furnizeze datele de referință pe care le deține și să contribuie la selecția obiectivelor de mediu.
- Raportul va conține o listă completă a planurilor și politicilor care au fost revizuite, precum și datele de referință colectate. Va include de asemenea un set inițial de obiective de mediu. Odată stabilit, Raportul preliminar de mediu va fi discutat și agreat cu grupul de lucru.

Întocmirea Raportului preliminar de mediu

- Ca parte a definirii domeniului de evaluare, s-a realizat o revizuire a datelor de referință disponibile. Acest lucru a fost realizat prin revizuirea rapoartelor existente, colectarea datelor de referință de la organismele de reglementare statutare din Constanta și vizitele pe teren inițiale:

Rapoarte existente

- Mai multe planuri și rapoarte au fost revizuite la zi, inclusiv:
- Planul Urbanistic General (PUG);
- Strategia de Dezvoltare Teritorială a României 2035;
- PID Constanța ;
- JESSICA;
- Rapoartele Tehnice ale Planului de Mobilitate;
- Master Planul General de Transport al României;
- Date GIS.
- Colectarea datelor de referință de la organismele de reglementare
- Datele de referință au fost colectate de la organismele de reglementare din Constanta. Un rezumat al datelor obținute este prezentat mai jos.

APM Constanța

O întâlnire a avut loc cu APM în Constanța în data de 11 Noiembrie 2014.

Următoarele informații au fost oferite fie în cursul întâlnirii fie au fost trimise ca urmare a solicitării de date:

- O listă completă a zonei protejate ecologic din județul Constanța și legături către Planul de Management specific aplicabil fiecărei zone. A fost confirmat faptul că cele două arii protejate cheie din județ sunt Lacul Siutghiol și Marea Neagră;
- Informații cu privire la calitatea aerului în oraș, inclusiv stațiile de monitorizare, date de referință și o legătură către Planul de Management existent. APM, de asemenea, a confirmat că Planul existent pentru Gestionarea Calității Aerului pentru oraș este în curs de revizuire și că un nou Plan va fi publicat în 2016. De asemenea, APM a confirmat că în prezent există două locații în oraș, în care standardele de calitate a aerului sunt depășite în mod regulat. Acestea sunt la intersecția dintre Șoseaua Alexandru Lapusneanu și Strada Ion Luca Caragiale (rezultată din emisiile vehiculelor) și în apropierea zonei industriale din partea de sud a orașului (care rezultă din operațiuni industriale). A fost, de asemenea, declarat că au fost anterior probleme cu mirosul în apropierea rafinăriei de petrol din Năvodari, dar că acest lucru a fost atenuat prin introducerea de noi echipamente de reducere a emisiilor de către operatorul uzinei;
- A fost confirmat faptul că monitorizarea zgomotului de fond se efectuează în mod obișnuit în oraș în fiecare lună. A fost, de asemenea, confirmat că Autoritatea Municipală este responsabilă pentru pregătirea unui plan de gestionare a zgomotului pentru oraș. A fost confirmat, de asemenea, faptul că acesta ar trebui să fie actualizat până în anul 2012, dar încă, acesta nu a fost încă finalizat; și
- Informații cu privire la operațiunile de gestionare și reciclare a deșeurilor din oraș. A fost confirmat faptul că există un plan general de gestionare a deșeurilor la nivel județean. A fost, de asemenea, confirmat faptul că există patru gropi de gunoi din județ și că acestea au fost recent construite și dețin permisele și licențele corespunzătoare.

Procesul pentru inițierea ESM a fost discutat cu reprezentanții APM. S-a confirmat că procesul va fi administrat de Serviciul Avize din cadrul APM.

Departamentul de Mediu al Consiliului Local Constanța

Monitorizarea calității aerului de fond din oraș a fost confirmată ca fiind în responsabilitatea APM. Două locații cheie în care nivelurile de calitate a aerului au fost cunoscute ca fiind o problemă au fost identificate, iar acestea au confirmat locațiile identificate de către APM în timpul unei întâlniri separate.

A fost confirmat faptul că Departamentul de Mediu este responsabil pentru eliberarea de permise pentru dezvoltările propuse ca parte a procesului de obținere a Certificatului de Urbanism. În cadrul acestui proces, o evaluare a impactului asupra mediului poate fi solicitată dacă se considera că propunerile ar putea avea efecte semnificative asupra mediului. De asemenea, Planul Urbanistic General pentru Constanța este în prezent în curs de revizuire și ar trebui să fie disponibil din al patrulea trimestru al anului 2015.

A fost confirmat faptul că Consiliul Local deține o listă a ariilor cu valoare istorică din Județ și o copie a acestora a fost furnizată.

Echipa Polului de Creștere Constanța

Mai multe întâlniri au avut loc cu echipa Polului de Creștere Constanța. Polul de Creștere a identificat o serie de aspecte cheie asociate cu traficul și transportul în oraș, și anume:

- Lipsa liniilor de transport public care să permită deplasările de la domiciliu către locul de muncă ;

- Lipsa unui sistem de parcare bine structurat în oraș; și
- Restricții privind oportunitățile de modernizarea și îmbunătățire a serviciilor publice cauzate de factori precum drumurile înguste și utilizarea terenurilor existente.

Portile de acces în Portul Constanta au un impact ridicat în circulația din oraș, atât în termeni de circulație a transportului de marfă cât și a angajaților care se deplasează în zonă. Există mai multe intrări în Portul Constanta, iar acestea sunt accesate zilnic de circa 12.000 de angajați. Circulația transportului de marfă din zona de nord (portul vechi) este în principal efectuată pe calea ferată, în timp ce zona sudică (modernă) a docurilor este deservită de camioane.

Consiliul Local are intenția de a prelua dreptul de proprietate asupra sectorul nordic al portului și să reamenajeze această zonă ca zonă turistică, încorporând o parte din clădirile istorice din zonă. Echipa Polului de Creștere a fost responsabilă pentru o serie de scheme de îmbunătățiri semnificative de infrastructură în zonă, inclusiv:

- Realizarea de legături noi de acces rutier la Portul Constanta;
- Lărgirea drumului principal prin Mamaia;
- Lărgirea propusă a drumului principal de acces către Ovidiu;
- Dezvoltarea unui sistem de tip "park and ride" în Mamaia, cu un serviciu de autobuz electric de-a lungul promenadei; și
- Redezvoltarea pieței principale din centrul vechi al orașului Constanța.

Constanța

În cursul analizei efectuate pe teren s-au constatat următoarele:

- Zonele din Centrul Vechi al orașului sunt pietonale cu acces limitat al vehiculelor - pentru rezidenți / aprovizionare;
- Parcarea este o problemă-cheie în oraș, vehiculele fiind parcate de-a lungul drumurilor și pe trotuare, cu impact semnificativ de multe ori asupra capacității de deplasare a pietonilor;
- A fost confirmat faptul că volumele de trafic în zona identificată de APM cu probleme de poluare a aerului (la intersecția Bulevardul Alexandru Lapusneanu cu Strada Ion Luca Caragiale) sunt mari;
- Aree de interes arheologic au fost identificate în centrul orașului și în jurul zonei Centrului Vechi;
- O primă etapă a unui drum nou este construit din port (la nord de Centrul Vechi) și Mamaia. Drumul a fost propus pentru prima dată în 2005, dar a fost refuzat un Certificat de Urbanism din cauza unei serii de probleme, inclusiv potențialul impact asupra mediului de la Marea Neagră. Propunerile actuale vizează atenuarea potențialelor probleme și ar servi, de asemenea, pentru a reduce congestiunii traficului în zonă a orașului în jurul centrului vechi, cu potențiale beneficii asociate pentru nivelul zgomotului și calitatea aerului; și
- Există o serie de arbori protejați situați în orașul Mangalia, aflat la sud de Constanța.

COMUNICARE

Este recunoscut faptul că un cadru de comunicare specific trebuie să fie convenit. Puncte-cheie de comunicare până în prezent au inclus:

- Agenția de Protecție a Mediului (APM) – Constanța
- Consiliul Local și Primăria Municipiului Constanța;
- Echipa Polului de Creștere.

- Comitetul Director pentru SUMP Constanța include următoarele părți interesate:
- Reprezentanții administrațiilor locale din toate localitățile în zona metropolitană (departamentele relevante cu care suntem în contact în mod regulat): conducători de vice-primar
 - Organizația Polului de Creștere (componentă a Agenției de Dezvoltare Regională Sud Est);
 - Poliția Rutieră locală;
 - Zona Metropolitană Constanța; și
 - Agenția Regională pentru Protecția Mediului.

Probleme-cheie de comunicare în scopul evaluării de mediu includ identificarea unor alternative rezonabile privind proiectele propuse, identificarea obiectivelor de mediu adecvate și acordul asupra amplitudinii și profunzimii informațiilor de mediu obținute. Acest lucru va fi facilitat de grupul de lucru, care, odată stabilit va fi centrul cheie pentru continuarea comunicării în scopul evaluării de mediu.

4.4 ACCESIBILITATE

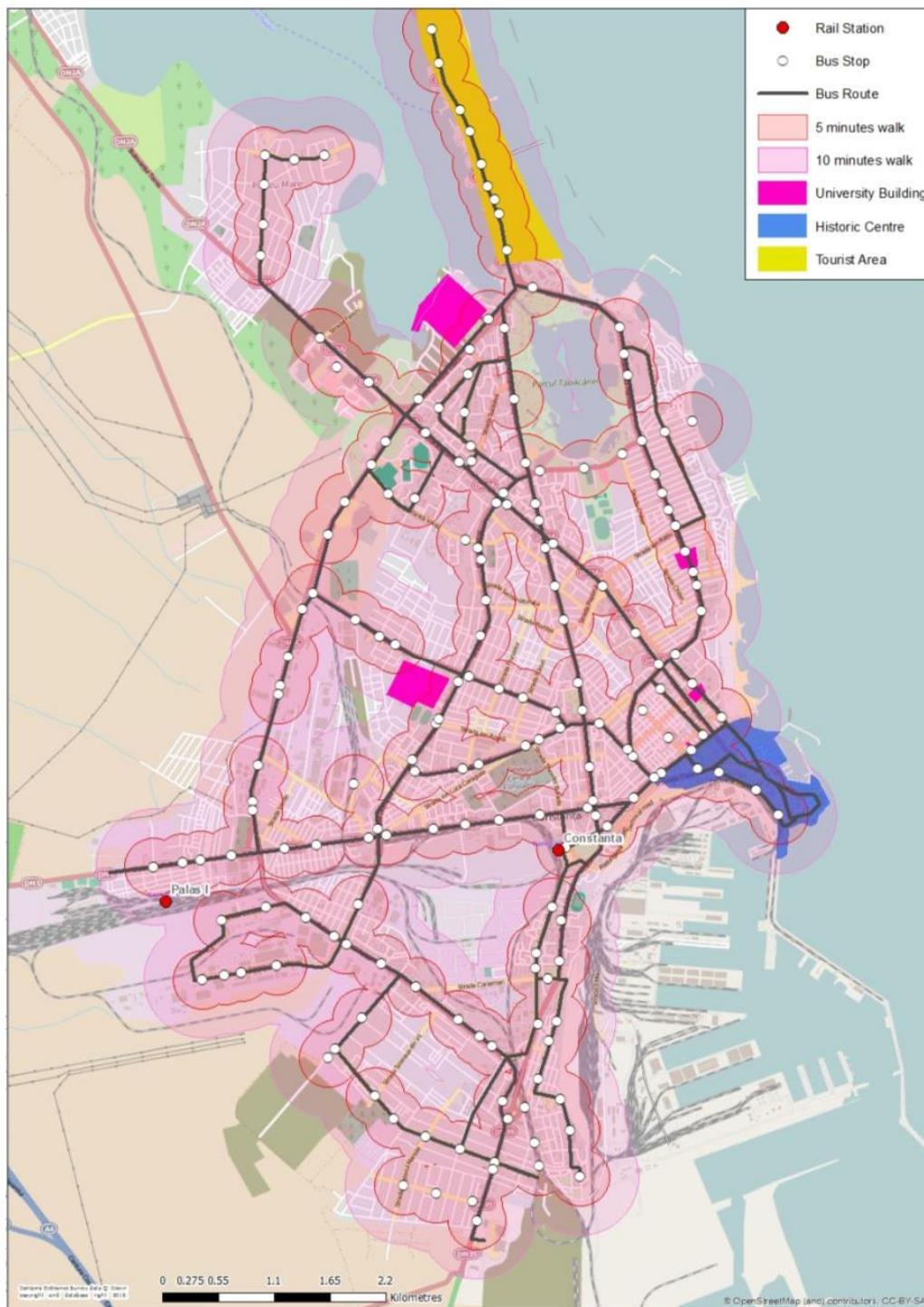
ACCESIBILITATEA SERVICIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN ZONA MUNICIPIULUI CONSTANȚA

Acoperirea generală a serviciilor de transport public pentru orașul Constanța, oferite de RATC Constanța, este prezentată în Figura 4.8 de mai jos, ilustrând mediul urban la o distanță de mers pe jos de 5 sau 10 minute față de o stație de autobuz. În timp ce acoperirea generală este bună, există totuși o serie de puncte care trebuie luate în considerare și care vor fi dezvoltate în continuare în orice propuneri de îmbunătățire a serviciilor de transport;

- Unele zone construite nu sunt la o distanță de mers pe jos de 10 minute de o stație de autobuz - acestea pot fi terenuri neconstruite, dar vor trebui luate în considerare în funcție de dezvoltările existente și planificate;
- În timp ce cele mai multe rute de autobuz au o frecvență bună, unele sunt mai puțin frecvente și nu pot asigura un serviciu necesar pentru destinațiile cele mai solicitate - acest lucru va fi analizat din nou în orice propuneri detaliate pentru îmbunătățirea serviciilor.

Rețeaua de transport public, în ceea ce privește configurarea și zona de influență (izocronă), acoperă aproximativ 90-95% din suprafața construită din Constanța, abordând astfel majoritatea cererii de transport.

Figura 4.8 Accesibilitatea la stațiile de autobuz din Orașul Constanța la o distanță de mers pe jos de 5 sau 10 Minute



ACCESIBILITATEA LA TRANSPORTUL PUBLIC URBAN DIN ZONA METROPOLITANĂ CONSTANȚA

Figura de mai jos prezintă traseele operatorilor privați de autobuze din polul de creștere și, de asemenea, arată în mod clar concentrația de rute de-a lungul coridoarelor cheie. Deoarece fiecare traseu individual sau grup de rute este asigurat prin licitație separată, acest lucru diminuează beneficiile pentru comunitățile deservite, în special în zonele Polului de creștere. Acest lucru este agravat de rezultatele sistemului de licitație, ceea ce duce la existența unui număr de 35 de operatori de transport cu autobuzul ce acoperă 89 de trasee. Acesta este un contrast interesant cu municipiul Constanța, unde 10 operatori de transport cu autobuzul acoperă un total de 75 de rute. Principalele coridoare de transport public formate ca urmare a combinării rutelor individuale sunt următoarele:

- Poarta Alba - Murfatlar - Valu lui Traian - Constanța (Coridorul de vest 1)
- Cobodin - Murfatlar - Valu lui Traian - Constanța (Coridorul de vest 2)
- Mihail Kogălniceanu - Ovidiu - Constanța (Coridorul de nord 1)
- Năvodari - Ovidiu - Constanța (Coridorul de nord 2)
- Techirghiol - Agigea - Constanța (Coridorul de sud 1)
- Costinești - Agigea - Constanța (Coridorul de sud 2)

Figura 4.9 Hartă ce prezintă rutele de autobuze autorizate de Consiliul Județean Constanța



Obținerea orarelor detaliate pentru multitudinea de operatori individuali de autobuze este dificilă și nu pare a fi puțin în modul de promovare pro-activă a serviciilor fie de către operatorii înșiși, fie de către Consiliul Județean. Cele două coridoare vestice constau în aproximativ 18 linii de autobuz, dar nici una nu este deosebit de frecventă, deși serviciul ce acoperă porțiunea din Cobadin prin Murfatlar de către Trans Tur are cel puțin 12 autobuze ce sosesc în Constanța între 07:00 și 10:00.

În schimb, coridoarele de nord și de sud, ce includ un număr mare de servicii, au mai multe linii de autobuz de foarte mare frecvență. De exemplu, serviciul de la Năvodari la Constanța prin Ovidiu, operat de Grup Media Sud (care operează, de asemenea, mai multe linii de microbuz în

Oraș) are 24 de sosiri în Constanța între 7:00 ore și 10:00 ore cu o frecvență de 5-10 minute. Un traseu asemănător operat de Transevren are 17 sosiri în Constanța în același interval de 3 ore. JTA Trans Group operează o linie între Năvodari și Constanța prin Mamaia, cu 13 sosiri în aceeași perioadă de 3 ore. Astfel, există mai mult de 54 de autobuze care sosesc de la Năvodari la Constanța între 7:00 și 10:00. Serviciul operat de Metropolitan de la Lumina la Constanța prin Ovidiu are 12 sosiri pe o frecvență de 15 minute în aceeași perioadă de 3 ore.

Deși nu este strict parte a coridorului de sud, linia operată de Transevren de la Cumpăna la Constanța are 13 sosiri, în intervalul de 3 ore de la 07:00 la 10:00, în timp ce serviciul similar operat de Trans Tur dispune de 33 autobuze care ajung în aceeași perioadă. Autobuzele de la Techirghiol și Agigea la Constanța, operate de Transevren, au 12 sosiri în această perioadă, în timp ce serviciul de profil operat de Timona are 19 autobuze care ajung pe o frecvență de bază de 10 minute. Metropolitan operează un serviciu orar de la Costinești la Constanța, în timp ce Simpa Trans are 10 autobuze care ajung în aceeași perioadă de 3 ore de la Mangalia, iar Metropolitan are 2 autobuze printr-un itinerar diferit.

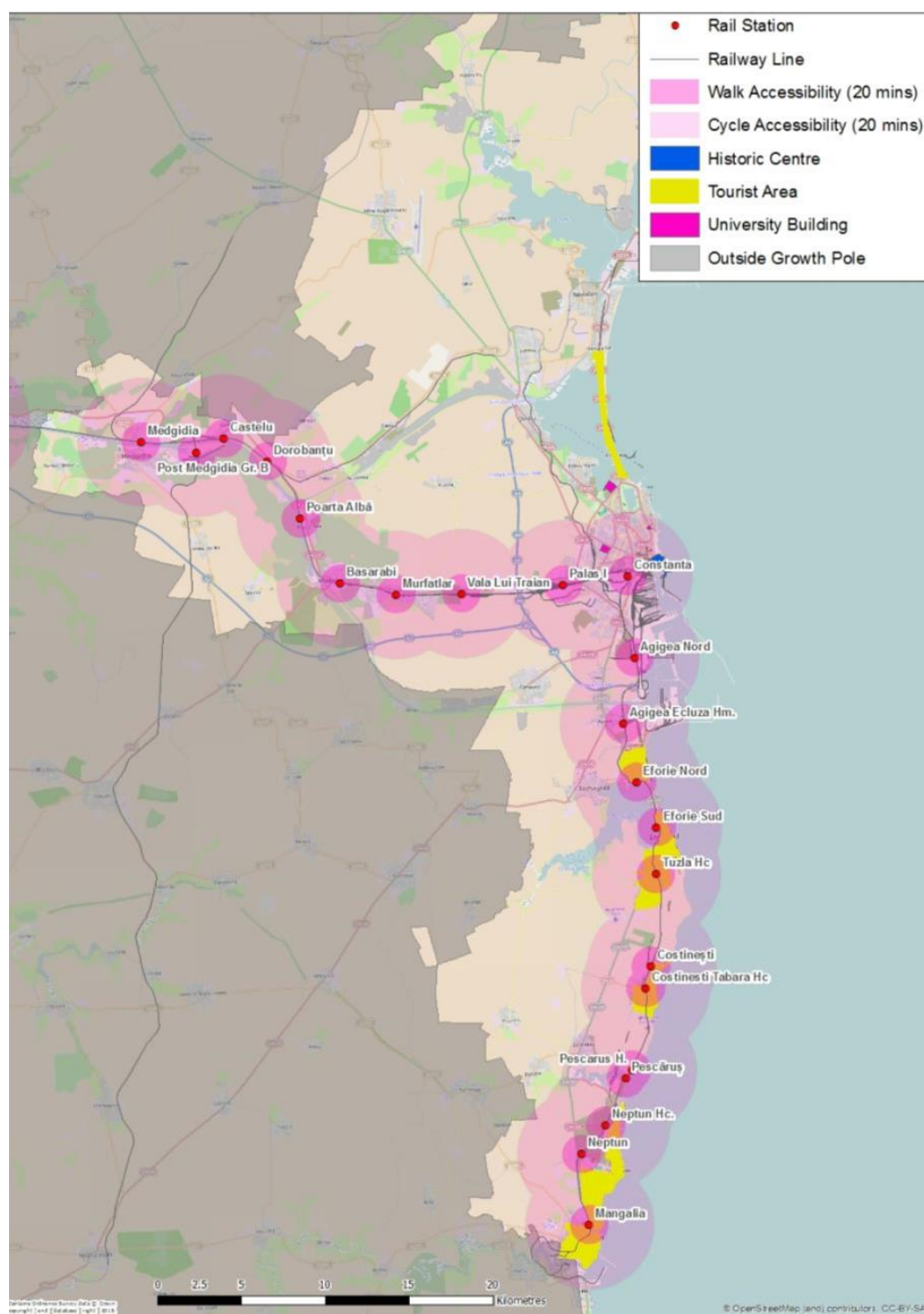
După cum se poate observa din cele de mai sus, suprafața acoperită de aceste orașe mari / mici și coridoare ar beneficia foarte mult de o abordare complet integrată a planificării rețelei de autobuz, împreună cu mult îmbunătățită furnizare de marketing și informații.

ACCESIBILITATEA GĂRILOR PE JOS ȘI CU BICICLETA

Figura 4.10 de mai jos arată gradul de accesibilitate a gărilor CFR în zona metropolitană Constanța.

Părți din zonele urbane pot fi văzute ca fiind în afara intervalului de 20 de minute de mers pe jos, dar figura arată clar că utilizarea extinsă a bicicletei ar putea crește semnificativ accesibilitatea gărilor și ar trebui să fie încurajată prin, de exemplu, furnizarea de facilități pentru parcare a bicicletelor în stații sau în imediata apropiere a acestora. Frecvența mare de stații pe linia Constanța - Mangalia este notabilă, cu 10 stații intermediare între aceste puncte.

Figura 4.10 Accesibilitatea pe jos și cu bicicleta până la gările din Zona Metropolitană Constanța



4.5 SIGURANȚĂ

În cadrul statisticilor naționale, siguranța rutieră în Constanța este, de asemenea, peste medie. Un studiu efectuat în 2012 (Analiza accidentelor rutiere din România (Călinoiu, Geonova, Minca, Dana Galieta și Furtunescu, Florentina Ligia)) a indicat faptul că, din 45 de județe, Constanța s-a clasat pe locul doi la persoane rănite și pe locul doi la autoturisme avariate. Comparația s-a făcut la nivelul populației, locul 5 (684.082, pe baza Recensământului 2011).

Cu toate acestea, Constanța s-a clasat doar pe locul 26 la numărul de persoane grav rănite, cu 11 poziții mai jos față de media națională de 216,73, indicând un raport de gravitate mai mic decât rata medie. Măsuri puse în aplicare pentru a aborda problemele din mediul rural de siguranță rutieră, în cazul în care severitatea coliziunii este de obicei mai mare, ar putea fi contribuit la raportul de severitate relativ scăzut.

O întâlnire a avut loc cu municipalitatea din Constanța, în data de 24 noiembrie 2014, respectiv cu Poliția Națională în data de 25 noiembrie 2014. Aceste întâlniri au fost completate de vizite pe 24 și 25 noiembrie 2014, însoțite de ofițeri din municipiu.

Executarea legată de siguranța rutieră (cum ar fi depășirea vitezei și capacitatea de a conduce afectată de alcool / droguri), colectarea de date despre coliziuni și identificarea problemelor de siguranță rutieră sunt responsabilitatea Poliției Naționale Române. Poliția locală din Constanța are responsabilitatea de a preveni comportamentul iresponsabil pietonal, chestiuni legate de parcare, aplicarea limitelor de greutate a vehiculelor și diverse alte reglementări de circulație în municipiul Constanța.

Atunci când o problemă de siguranță rutieră este identificată de Poliția Națională, aceasta va lua legătura cu municipalitatea pentru a formula măsuri de atenuare. Pentru a facilita acest proces, există o comisie de trafic comună, formată în principal din ofițeri din municipiu și ofițeri de poliție. Municipalitatea are responsabilitatea pentru punerea în aplicare a măsurilor privind consultarea cu Poliția. Componenta Comisiei de trafic este următoarea:

- Direcția Servicii Publice;
- Contractor cadru privat (Urban Confort);
- Direcția transport public;
- Direcția Comunități;
- Direcția Relații Internaționale și evenimente;
- Poliția națională; și
- Poliția Locală.

Comisia de trafic răspunde, de asemenea, la solicitările cetățenilor din localitate pentru punerea în aplicare a îmbunătățirilor. În prezent, cele mai multe dintre aceste cereri provin de la persoane private, mai degrabă decât grupuri de presiune sau grupuri comunitare; deoarece societatea civilă din România este într-un stadiu relativ incipient.

Noile dezvoltări care necesită acces la autostradă nu pot merge mai departe până când nu este obținută o autorizație de trafic. Aceasta este emisă de Comisia de trafic, iar siguranța rutieră este unul dintre primele considerente.

Directiva UE 2008/96/CE a Consiliului (noiembrie 2008), care prevede Auditurile de siguranță rutieră ce trebuie efectuate în Rețeaua rutieră Trans Europeană (TERN), nu a fost încă pusă în aplicare pe drumurile pentru care municipalitatea este responsabilă.

În parteneriat cu Primăria și Polului de Creștere, precum și în timpul vizitelor la fața locului, realizate de către echipa de proiect, au fost efectuate observații ale rețelei de artere existente în mai multe rânduri, pe parcursul anilor 2014 și 2015. Astfel, s-au identificat unele dintre legăturile principale și intersecțiile care în prezent experimentează congestie și / sau probleme de siguranță.

Statistici privind accidentele

Poliția Națională din Constanța a furnizat date privind coliziunile pentru perioada 2008-2014 (până la 25/11/2014). Totalurile anuale pentru fiecare dintre acești ani au fost cele indicate în tabelul 4.2:

Tabelul 4.1 Statistici privind accidentele

Anul	Constanța (toate coliziunile)	România (decese)
2008	1344	3061
2009	1234	2796
2010	1389	2377
2011	1358	2018
2012	1277	2042
2013	1182	1861
2014	1141 ^{*1}	-

^{*1} 2014 Doar până la 25/11/2014

În perioada 2010-2013 a existat o tendință de scădere continuă. Cifra pentru 2014 este incompletă, dar sugerează că tendința de scădere nu a continuat în 2014. Acest lucru este în mare parte similar cu cifrele naționale privind decesele survenite în accidentele rutiere din România, deși o cifră națională pentru 2014 nu era disponibilă în momentul redactării.

Primele trei cauze principale ale coliziunilor, înregistrate de Poliție, sunt prezentate în Tabelul 4.3 de mai jos pentru perioada 2010 - 2014. Procentul de coliziuni totale cuprinse în primele trei cauze principale este de asemenea prezentat.

Tabelul 4.2 Cauzele accidentelor

Anul	Principala cauză	Nr. coliziuni	Rank	% din total coliziuni
2010	Neacordarea priorității (vehicule)	219	1	42%
	Traversare neregulamentară de către pietoni	192	2	
	Nerespectarea regulilor de circulație	175	3	
2011	Neacordarea priorității (vehicule)	233	1	44%
	Traversare neregulamentară de către pietoni	181	2	
	Nerespectarea regulilor de circulație	181	3	
2012	Neacordarea priorității (vehicule)	232	1	47%
	Traversare neregulamentară de către pietoni	205	2	
	Neacordarea priorității pentru pietoni	161	3	
2013	Neacordarea priorității (vehicule)	202	1	47%
	Traversare neregulamentară de către pietoni	196	2	
	Neacordarea priorității pentru pietoni	155	3	
2014 (^{*1})	Traversare neregulamentară de către pietoni	250	1	53%
	Neacordarea priorității (vehicule)	195	2	
	Neacordarea priorității pentru pietoni	157	3	

^{*1} 2014 Doar până la 25/11/2014

Accidentele în care sunt implicați și pietonii, constituie un element constant semnificativ din totalul accidentelor, fie ca urmare a comportamentului neatenț al pietonilor, fie atunci când vehiculele nu așteaptă ca pietonii să traverseze pe trecere. Cu toate acestea, semnificația nerespectării legilor de către pieton / vehicul care nu cedează trecerea nu ar trebui să fie trecute cu vederea.

Categoria de nerespectare a regulilor de circulație a fost semnificativă în 2010 și 2011, dar apoi scade considerabil (cauza principală în 28 de coliziuni în 2012 și apoi 0 (zero) coliziuni în 2013 și 2014). O astfel de scădere mare sugerează o modificare a metodologiei de înregistrare, mai degrabă decât o reducere a incidenței șoferilor de a conduce neglijent.

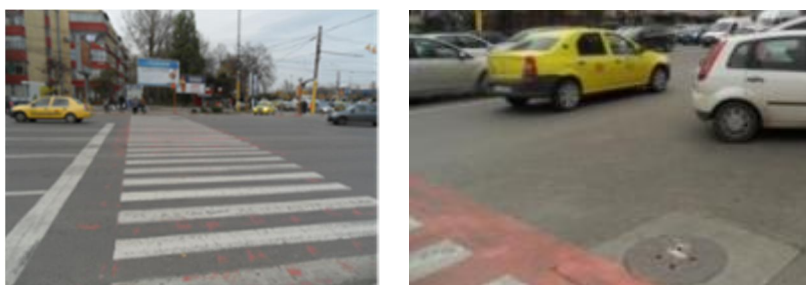
Probleme legate de pietoni

Municipiul Constanța are intersecții mari, cu treceri de pietoni foarte lungi (de exemplu, la intersecția B-dul Tomis și B-dul Alexandru Lăpușneanu). S-a observat că pietonii, în special cei în vârstă, întâmpină probleme ca să reușească să traverseze pe culoarea verde și, ocazional, intră în conflict cu vehiculele.

Intersecțiile mici, de asemenea, prezintă probleme în ceea ce privește blocarea intersecției. Intersecțiile din apropierea Cimitirului Ortodox Central de pe Str. Theodor Burada sunt deosebit de predispuse la blocare, mai ales duminică, atunci când mai mulți vizitatori se duc la cimitir. Acest lucru duce, evident, la congestie și poate duce, de asemenea, la problemele de siguranță, atunci când inter-vizibilitatea pietoni - vehicule este afectată de vehicule care blochează intersecția.

Pot exista unele intenții de a reduce dimensiunea totală a intersecțiilor pentru a le face mai ușor accesibile pietonilor, cu toate acestea, nicio recomandare de acest tip nu poate fi făcută până la modelarea traficului.

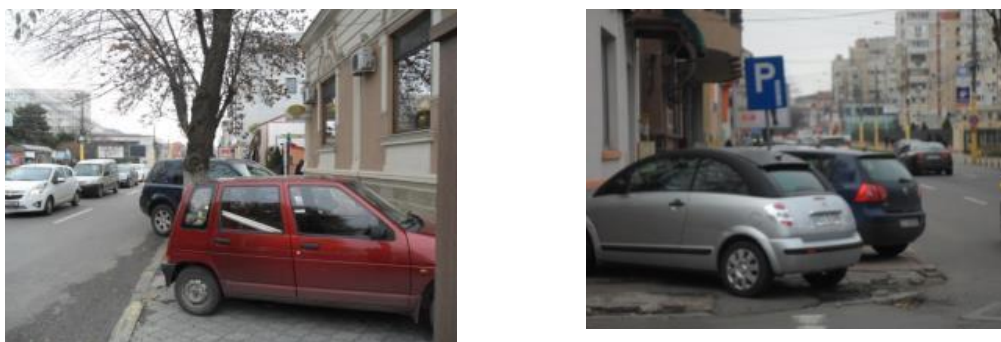
Figura 4.11 Probleme legate de pietoni (1)



Neacordarea priorității pietonilor rămâne, în mod constant, una dintre cele mai frecvente cauze de accidente între vehicule și pietoni. Un număr mic de treceri au fost prevăzute cu suprafețe colorate pentru a spori vizibilitatea lor.

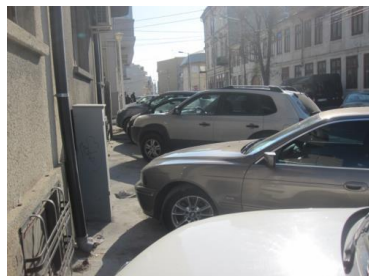
Pe mai multe străzi este dificil ca pietonii să se deplaseze pe trotuar din cauza vehiculelor parcate. În zonele aglomerate, parcarea este permisă pe trotuare, cu condiția ca o distanță de 0,5m să rămână între vehicule și partea din spate a trotuarului pentru pietoni. Această distanță este prea mică pentru a permite pietonilor să treacă (de exemplu, cu un scaun rulant, cu sacoșe cu cumpărături etc.), pietonii ar putea fi forțați să intre pe partea carosabilă și acest lucru poate explica parțial numărul mare de coliziuni datorită comportamentului perceput ca neadecvat al pietonilor.

Figura 4.12 Probleme legate de pietoni (2)



4.6 CALITATEA VIEȚII

Un Plan de Mobilitate Urbana Durabila este un plan strategic care are ca scop satisfacerea cererii de mobilitate a persoanelor si activităților economice in orașe si in vecinătatea acestora pentru o mai buna calitate a vieții. PMUD se bazează pe cele mai bune practici de planificare si ia in considerare principiile de integrare, participare si evaluare.



Este dovedit faptul ca planificarea mobilității urbane duce la creșterea calitatii vieții in zona urbana. Implementarea politicilor coordonate, așa cum sunt definite de către Planul de Mobilitate Urbana Durabila, conduce la obținerea a numeroase beneficii, cum ar fi atractivitatea spațiilor publice, îmbunătățirea siguranței circulației, a sănătății, reducerea poluării aerului si a celei fonice. Amenințarea cea mai mare pentru calitatea vieții constă in parcare excesiva in centrul municipiului Constanta, cu peste 2.000 de vehicule parcate intr-o arie de 0.6 kmp unde sunt disponibile numai 1.300 de locuri de parcare.

Calitatea vieții este in general buna in Polul de Crestere Constanta. Durata medie a deplasărilor cu transportul public de calatori este puțin peste 34 de minute, 29% din populație folosește transportul public si sunt 5 km de piste de biciclete, precum si un număr limitat de zone pietonale in municipiul Constanta.

PMUD Constanta este orientat spre creșterea calitatii vieții, cu un accent particular pe controlul parcării vehiculelor, in special in centrul municipiului Constanta, pe extinderea zonelor pietonale, introducerea spațiului partajat, creșterea lungimii pistelor de biciclete, creșterea calității și ponderii transportului public, creșterea măsurilor de siguranță pentru automobilisti, pietoni și bicicliști, reducerea poluării aerului - in special in ceea ce privește emisiile de NOx si PM10 si reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Trebuie precizat ca, odată cu creșterea gradului de motorizare an de an, amenințarea asupra calitatii mediului urban este semnificativa. PMUD Constanta a luat in considerare acest aspect si a stabilit obiective specifice pentru a aborda un anumit număr de aspecte cheie, cum ar fi parcare, congestia traficului, distribuția modala, rețelele de piste de biciclete si pentru pietoni, zonele pietonale.

5

VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1

VIZIUNE ȘI OBIECTIVE

În timp ce îmbunătățirile aferente infrastructurii sunt necesare și vitale pentru a asigura că sistemul de transport funcționează la un nivel acceptabil de servicii, viitorul transportului în Polul de Creștere Constanta este implementarea treptată a unei strategii durabile, care să cuprindă sfera de transport public, gestionarea cererii și controlul traficului urban astfel încât calitatea vieții și a mediului să fie semnificativ îmbunătățită.

Viziunea privind PMUD (Plan de mobilitate urbană durabilă) a fost definită astfel:

Realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții în Polul de Creștere Constanta.

Abordarea în dezvoltarea PMUD corespunde acestei viziuni și ia în considerare toate caracteristicile cunoscute ale polului de creștere Constanta. S-au avut în vedere atât aspectele locale, cât și cele strategice legate de problemele de transport, așa cum au fost identificate în procesul de elaborare a planului.

Prin urmare, considerăm fundamentale aspectele sociale, culturale, de mediu și economice, iar dezvoltarea în timp a sistemului de transport public va juca un rol major în creșterea și sustenabilitatea economică a polului de creștere Constanta. Există, prin urmare, mai multe obiective-cheie de nivel înalt, care trebuie luate în considerare la elaborarea PMUD, precum și o serie de obiective operaționale auxiliare, așa cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1: Obiectivele Operaționale și de Principale:

Obiective Principale	Obiective operaționale
1. ACCESSIBILITATE - Să asigure că tuturor cetățenilor din polul de creștere le sunt oferite opțiunile de transport care permit accesul la destinații și servicii esențiale;	- Creșterea numărului de persoane cu acces ridicat la serviciile de transport public pentru destinațiile majore - Creșterea densității pistelor de biciclete - Creșterea procentului de vehicule de transport public pe deplin accesibile - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole) - Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare - Reducerea timpului de călătorie cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie pe rețeaua stradală - Îmbunătățirea accesibilității spre Mamaia - Sporirea angajamentului cu grupurile excluse social - Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul
2. SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE	- Reducerea accidentelor rutiere letale și grave - Îmbunătățirea siguranței pietonilor și biciclistilor - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la siguranță și securitate - Reducerea numărului de vehicule parcate necorespunzător
3. MEDIU - Reducerea poluării aerului, apei, solului, a poluării fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;	- Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 - Reducerea nivelului de zgomot și vibrații - Pastrarea biodiversității. Îmbunătățirea biodiversității acolo unde este posibil - Pastrarea integrității siturilor Natura 2000 - Reducerea netă a riscului de poluare a apei și solului prin proiectarea corectă de noi infrastructuri - Reducerea consumului de material și de producție a deșeurilor - Creșterea procentului de vehicule ecologice
4. EFICIENȚA ECONOMICĂ- Să îmbunătățească eficiența și eficacitatea din punct de vedere a costurilor a transportului de persoane și mărfuri;	- Extinderea zonei pietonale - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la moduri alternative de transport - Creșterea ponderii modurilor de transport non-auto - Reducerea timpului de deplasare - Reducerea congestiei traficului - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere)
5. CALITATEA MEDIULUI URBAN- Să contribuie la creșterea atractivității și calității mediului urban și a urbanismului în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblul său.	- Echilibrarea utilizării spațiului drumului pentru a reduce dominația vehiculelor private - Protejarea și îmbunătățirea patrimoniului cultural - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă

5.2

DEZVOLTAREA DE SCENARII ALTERNATIVE ÎN CONFORMITATE CU VIZIUNEA

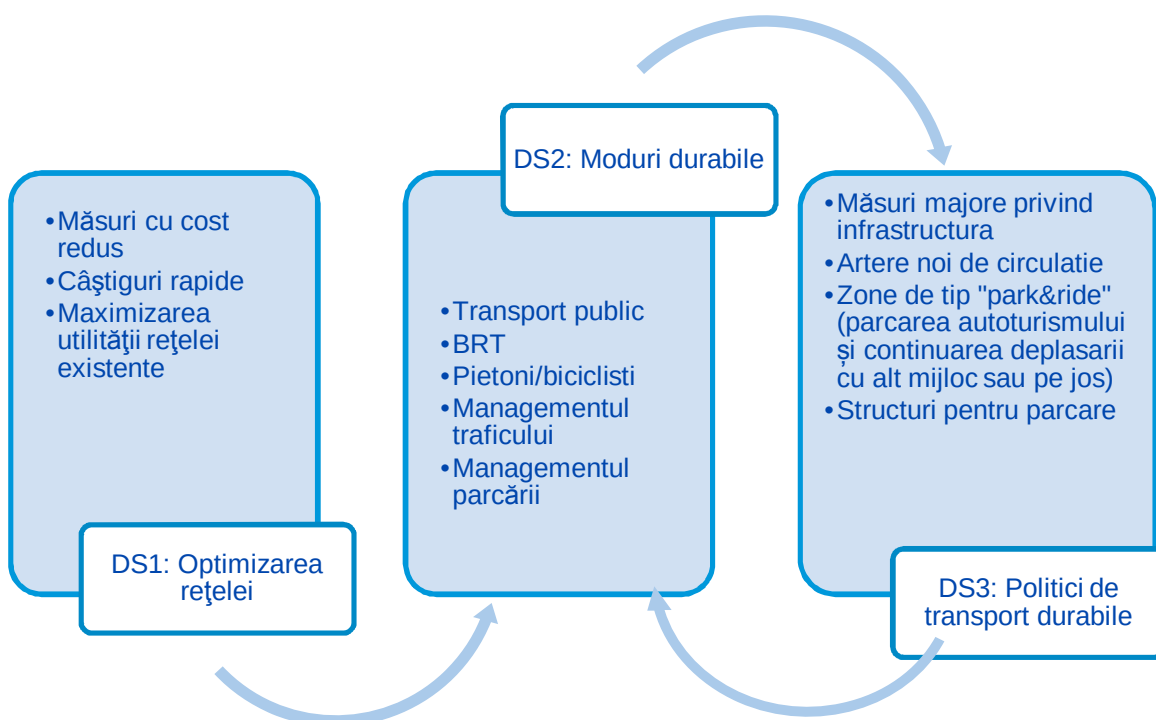
Conform metodologiei stabilite, s-au elaborat 3 scenarii alternative pentru PMUD Pol de creștere Constanța.

Abordarea luată în considerare privind dezvoltarea opțiunilor fiecărui scenariu este concepută pentru a oferi planuri personalizate pentru mobilitatea urbană, care includ un set de proiecte prioritare de transport multi-modal susținute de o componentă instituțională consolidată și îmbunătățită de către autoritățile publice.

Luând în considerare principiile de bază stabilite anterior, abordarea luată în considerare este orientată pentru a răspunde obiectivelor studiului, în care s-a luat în considerare creșterea transportului urban, care este asociat cu dezvoltarea activității economice. Pentru stabilirea măsurilor durabile este necesar să se atingă o pondere mai mare de utilizare a transportului public, oferind în același timp o gamă mai largă de opțiuni pentru efectuarea deplasărilor, un sistem de transport bine integrat, îmbunătățirea calității aerului și reducerea consumului de energie, împreună cu nevoia de reformă instituțională și integrarea politicilor. Obiectivul final este acela de a dezvolta un plan de mobilitate care să poată fi folosit pentru a implementa noile măsuri și politici de transport în timp. Prin urmare, au fost evaluate o mare varietate de măsuri, inclusiv extinderea infrastructurii de transport în comun, dezvoltarea infrastructurii, gestionarea mobilității, gestionarea cererii și stabilirea tarifelor printr-o serie de pachete integrate.

În acest scop, au fost dezvoltate cele trei scenarii, în plus față de un scenariu de tip "Do Minimum", care constă exclusiv din proiecte angajate (ex: proiecte în implementare). Scenariile cuprind măsuri de îmbunătățire realiste, dar graduale care variază de la un cost redus dar cu impact ridicat până la măsuri majore de infrastructură. Scenariile sunt strict de sine stătătoare, dar se bazează unul pe celălalt într-un mod sistematic și logic, lăsând intervențiile majore în infrastructură ca ultimul element luat în considerare. Au fost incluse incluse, de asemenea, un set de măsuri obligatorii care vor trebui puse în aplicare, indiferent de scenariul preferat. O prezentare schematică a modului de abordare este prezentată mai jos în Figura 5.1.

Figura 5.1: Scenarii de proiect



Mai multe detalii ale diferitelor scenarii sunt detaliate în Secțiunea 7 din prezentul raport.

Acest Plan constă în măsurile identificate ca fiind cele mai adecvate pentru a îndeplini obiectivele unui PMUD și propunerile prezentate de autoritățile și organizațiile locale din polul de creștere Constanta, care abordează, de asemenea, obiectivele PMUD. Aceste măsuri au fost testate cu modelul de transport sau prin intermediul procesului de analiză multicriterială (MCAF) pentru a stabili cât de bine pot acestea contribui la realizarea indicatorilor de performanță stabiliți. În același timp va fi evaluat impactul acestora din perspectiva costurilor deoarece atingerea obiectivelor cu orice cost (ridicat) nu este o abordare durabilă. Ca urmare a acestor teste și

evaluări diferite, a fost stabilit scenariul optim care cuprinde atât măsuri specifice fiecărui mod de transport cât și politici de transport adecvate.

Deși o serie de măsuri au fost identificate și evaluate ca fiind eficiente din punct de vedere tehnic și financiar, este important să se sublinieze că PMUD este un program complet integrat, în cadrul căruia, chiar dacă măsurile sunt considerate individuale, sunt concepute să interacționeze între ele formând astfel o strategie complet integrată și holistică. De exemplu, măsurile care sunt dedicate îmbunătățirii serviciilor de transport public și accesibilității includ benzi dedicate pentru transportul public, Controlul Traficului Urban, serviciile de Park & Ride și cele de Tranzit Rapid cu Autobuzul, astfel încât efectul acestor măsuri considerate împreună este mult mai mare decât suma efectelor fiecărei măsuri individuale. În mod similar, considerând parcare în afara carosabilului, este recunoscut faptul că aceasta măsură trebuie coordonată cu parcare pe carosabil, ZPC și îmbunătățiri pentru pietoni asociate pentru a atinge o viziune globală de restrângere a utilizării autoturismului, și a efectelor în consecință asupra mediului urban.

5.3 CADRUL ȘI METODOLOGIA DE SELECȚIE A PROIECTELOR

Dezvoltarea unui plan PMUD viabil² și stabilirea priorității proiectelor și investițiilor sunt aspecte esențiale pentru orice guvern sau autoritate locală. Un proces clar și robust de stabilire a priorității investițiilor oferă numeroase beneficii, printre care:

- Furnizarea către părțile interesate a argumentelor necesare pentru a selecta proiectul, punând accent pe viabilitatea economică; și
- Certitudinea utilizării investițiilor pentru îmbunătățirea și modernizarea activelor și a infrastructurii de transport într-un mod eficient, transparent și corect.

În cadrul elaborării planului PMUD, au fost evaluate multe proiecte/scheme într-un cadru logic, care trebuie să ia în considerare impactul tehnic, economic, social și asupra mediului.

S-a aplicat o structură de analiză prin care s-au evaluat proiectele individuale, pe baza unui set convenit de criterii aplicabile PMUD, inclusiv următoarele atribute, în conformitate cu orientările europene privind elaborarea planurilor PMUD³:

- Contribuie la strategia generală PMUD, obiective și politici;
- Are rezultate directe măsurabile, clar realizabile și verificate măsurate față de un set de indicatori;
- Se bazează pe experiența de implementare acumulată în alte orașe europene, în special proiecte de inovare (finanțate de UE, de exemplu CIVITAS);
- Oferă integrare socială;
- Sustenabilitate pe termen lung;
- Are rate economice acceptabile de rentabilitate pentru finanțare;
- Oferă Valoare pentru Bani;
- Demonstrează principiul suplimentar;

² Planuri de mobilitate urbană durabilă, planificare pentru oameni, http://www.rupprecht-consult.eu/uploads/tx_rupprecht/SUMP_Brochure_final.pdf

³ Ghid, Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă, http://www.eltis.org/sites/eltis/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014b.pdf

- Integrează aspecte de protecție a mediului;
- Asigură conformitatea cu normele privind ajutoarele de stat și achizițiile publice;
- Asigură o abordare integrată cu alte proiecte finanțate din surse publice, private sau/și instituții financiare internaționale.

Instrumentul folosit pentru a evalua proiectele și măsurile este un cadru de analiză multicriterială (MCAF).

Pentru a obține maximum de avantaje din ambele abordări, analiza cost-beneficiu (CBA) și analiza multicriterială (MCA) sunt combinate în abordarea MCAF care a fost utilizat pe scară largă în proiectele CE, BERD și BEI. Abordarea MCAF este un instrument de prioritizare a investițiilor folosind o evaluare integrată a criteriilor variate într-o manieră sistematică și transparentă. Instrumentul MCAF de prioritizare a proiectelor se bazează pe:

- Evaluarea, pe baza a cinci (5) obiective de nivel înalt;
- Includerea ACB ca indicator al obiectivului 4 Eficiență economică; și
- Utilizarea de valori-țintă pentru indicatorii-cheie, pentru a înțelege nivelul de susținere pe care scenariul îl oferă pentru țintele definite.

Domeniile-cheie vizate de abordarea MCAF sunt:

- Aspectele economice, sociale și de mediu
- Succesul unei întregi opțiuni strategice în realizarea obiectivelor, target-urilor și indicatorilor de performanță
- Pentru a măsura eficacitatea fiecărei intervenții individuale care constituie o strategie
- Pentru a identifica, printr-o metodologie pe bază de punctaj, cea mai bună opțiune, măsurată în raport cu obiectivele și indicatorii de performanță
- Pentru a produce un program de investiții pe termen scurt, mediu și lung și cheltuielile conexe
- Pentru a produce rezultate directe ale programelor și costurilor de investiții

Abordarea permite o evaluare individuală a opțiunilor sau măsurilor, și, de asemenea, efectul opțiunilor și măsurilor grupate pot fi evaluate. Un rezumat al etapelor din procesul MCAF, în care ACB și MCA sunt combinate, este prezentat mai jos. Figure 5.2 de mai jos stabilește statutul în 10 etape.

Figura 5.2: Proces MCAF

PASUL 1 Definirea viziunii	<i>Realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții în Polul de Creștere Constanta.</i>	În desfășurare pe durata proiectului
PASUL 2 Definirea obiectivelor nivelului superior	Accesibilitatea, siguranța și securitatea, mediul, eficiența economică, calitatea mediului urban	Finalizat în raportul interimar 1
PASUL 3 Analiza problemei	Cadrul pentru investigarea problemelor pentru întregul amplasament SUMP: Rețea drum - impactul asupra mersului pe jos și ciclismului Facilități de parcare și Impactul asupra transportului public și pietonilor Impactul facilităților pietonilor Facilități biciclete Operațiuni și rețea de transport public Operațiuni rețea cale ferată	Finalizat
PASUL 4 Identificarea măsurilor și a proiectelor	Măsurile au fost dezvoltate pe baza analizei problemei. Acestea includ proiecte de la clienți, proiecte de la sondaje, analiza seturilor de date și proiecte de la modelare. Măsurile au fost gândite izolat și împreună ca „grup de proiecte”	Finalizat
PASUL 5 Selectarea inițială a măsurilor	O selectare inițială a tuturor măsurilor a fost realizată în timpul stadiului 1 interimar. Aceste măsuri au fost comparate cu obiectivele SUMP și evaluate astfel încât să nu existe proiecte în conflict. A fost realizată analiza de bază a condițiilor existente. Au reieșit anumite probleme din evaluarea la care am făcut un număr de recomandări preliminare care vor fi preluate în următoarea etapă a activității.	Finalizat
PASUL 6 Măsuri principale și proiecte	Măsurile principale sunt proiectele care au o influență puternică asupra altor proiecte. Acestea includ proiecte de infrastructură majore care constituie o condiție necesară pentru plan, în alte cuvinte, proiecte/măsuri care trebuie incluse oricum. Aceste proiecte pot include măsuri instituționale, de reglementare sau sustenabile.	Finalizat
PASUL 7 Măsuri de susținere	Măsurile de susținere sunt acele măsuri necesare pentru a susține Măsurile principale.	Finalizat
PASUL 8 Evaluarea măsurilor	Fiecare măsură/pachet este evaluat printr-o evaluare cu mai multe criterii. MCA include o evaluare a proiectelor care nu poate fi modelată. MCA total cuprinde CBA pentru acele Proiecte care pot fi evaluate economic.	Finalizat
PASUL 9 Selectia opțiunilor preferate	Selecția opțiunii preferate se bazează pe punctajul total MCA. Utilizarea punctajului și cântărirea permite evaluarea cantitativă. Alternativ, evaluarea poate oferi o descriere a impactului cheie sub fiecare dintre indicatori și selecția opțiunii preferate poate fi inițiată pe baza unui raționament utilizând impactul. Această abordare permite includerea măsurilor suplimentare, retragerea măsurilor insuficiente și includerea elementelor pentru consolidarea măsurilor propuse deja.	Finalizat
PASUL 8 Ierarhizare finală	Măsurile/proiectele și pachetele vor fi testate prin evaluarea CBA și de la aceasta, strategiile pe termen scurt, mediu și pe termen lung vor fi finalizate.	Finalizat

5.4 ABORDAREA ANALIZEI MULTICRITERIALE

INTRODUCERE

Elementul principal pentru prioritizarea și selectarea schemelor/opțiunilor este un cadru standardizat pentru analiza multicriterială (MCAF) care încorporează analizele cost-beneficiu. Proiectele au fost evaluate, iar screening-ul și clasamentul se vor baza pe un MCA clasificat în funcție de scorul lor cu cel mai mare scor pe primul loc.

Pe baza MCAF, s-au dezvoltat o serie de opțiuni pentru a satisface viziunea și obiectivele stabilite. Aceste scenarii au fost evaluate prin utilizarea modelului de transport și a procesului MCA, care va fi, de asemenea, capabil să măsoare impactul nematerial și beneficiile.

PMUD a fost dezvoltat pentru un orizont de timp de +15 ani:

- Scurt (2015 – 2020),
- Mediu (2020 - 2030) și
- Lung (2030 +).

Abordarea evaluării MCAF ia în considerare aspectele tehnice, financiare și de mediu. Aspectul cheie al acestei abordări este de a asigura conformitatea cu clientul, cu părțile interesate și alte orașe din PMUD pe un set de obiective și KPI care trebuie respectate prin punerea în aplicare a PMUD.

Scenariile au fost evaluate cu ajutorul criteriilor de evaluare multiple, care permit ca evaluarea factorilor tehnici, economici și de mediu să fie luată în considerare pentru evaluarea economică, fiind în centrul evaluării. Astfel, un plan de investiții va include proiecte care:

- a) prezintă rate de rentabilitate economică acceptabile în evaluarea ACB – în cazul în care ACB poate fi efectuat
- b) au obținut un punctaj mare în cadrul procesului de screening în evaluarea MCA

Procesul de MCAF va furniza setul preferat de măsuri pentru PMUD final. Se va acorda atenție în special proiectelor “Quick-win”, alături de proiecte pe termen scurt, mediu și lung. Dacă este cazul, trebuie acordată atenție aspectelor legate de pregătirea proiectului, constrângerile de finanțare, etc.

În următoarele secțiuni sunt descrise evaluările ACB și MCA. Ambele metode de evaluare se reunesc în abordarea MCAF.

ANALIZA COST BENEFICIU

Elementul principal pentru identificarea proiectelor de investiții pentru PMUD este analiza economică din cadrul analizei cost-beneficiu (ACB). ACB este un instrument-cheie de analiză economică care ajută la proiectarea și selectarea proiectelor care contribuie la bunăstarea unei țări. Pentru a sprijini evaluarea economică solidă a proiectelor, Comisia Europeană a emis Ghidul analizei cost-beneficiu în proiectele de investiții⁴. Utilizarea ACB este definită ca în Ghidul ACB

⁴ CE, Unitatea de Evaluare, Politica Regională DG, Comisia Europeană,
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf

românesc⁵. Aceasta este o ACB amplă care preia indicatorii de bază din analiză (timpul de deplasare, vehicule km, emisii) și le monetizează utilizând valori provenite din orientări naționale.

ACB este caracterizată prin următoarele principii de bază:

- Unitate de măsură comună de: termeni monetari – euro
- Actualizarea tuturor costurilor și beneficiilor (viitoare) la nivelul prețurilor din anul de bază
- Necesită o comparație cu și fără intervenție
- Considerente de timp
- Identificarea costurilor și beneficiilor
- Beneficii economice: Rezultatul direct standard al evaluării economice include:
 - Rata internă de rentabilitate (%)
 - Valoare prezentă netă (milioane de euro)
 - Beneficiu: Raport cost/beneficii.

ANALIZA MULTICRITERIALA

Analiza multicriteriala își propune să compare diferite acțiuni sau soluții în funcție de mai multe criterii și politici. Metoda se bazează pe evaluarea acțiunilor prin intermediul unei medii ponderate. AMC este o modalitate simplă și intuitivă de a explica de ce a fost aleasă o anumită soluție.

Această metodă poate fi utilizată pentru a selecta sau a plasa într-un structură ierarhică măsuri sau opțiuni. De asemenea, poate fi utilizată pentru a afla care dintre măsuri/opțiuni se potrivesc cel mai bine cu așteptările factorilor de decizie. Acest lucru înseamnă că clientul/beneficiarul trebuie să fie de acord sau să ajungă la un consens cu privire la un set de criterii cu care să analizeze rezultatele proiectului.

Efectuarea unei AMC necesită următorii pași:

- a) Stabilirea unei liste de criterii
- b) Alocarea ponderii fiecărui criteriu
- c) Stabilirea matricii AMC
- d) Se alocă scorul pentru fiecare criteriu.
- e) Calculează scorul mediu pentru fiecare măsură/opțiune. În fiecare coloană nota obținută pentru fiecare măsură / opțiune este înmulțită cu ponderea fiecărui criteriu. Scorul fiecărei măsuri / opțiuni se calculează prin însumarea fiecărei linii, prin adăugarea notelor înmulțite cu greutatea fiecărui criteriu. Opțiunea cu cel mai mare scor este optima din perspectiva analizei multicriteriale.

Rezultatul stabilește o ierarhie a diferitelor măsuri / opțiuni care pot fi convenite pe baza scorurilor obținute de fiecare opțiune pentru fiecare criteriu. Indicatorii utilizați pentru AMC sunt prezentați în Tabelul 5.2. Acest tabel oferă un rezumat pentru:

⁵

http://www.adrvest.ro/attach_files/Preparation%20of%20Urban%20Mobility%20Plans%20in%20Romania.pdf

- Obiectivele principale
- Indicatori țintă
- Definirea țintelor
- Raționament
- Măsură metrică
- Surse date
- Condiție de bază

Tabelul 5.2 Indicatorii Cadrului de Evaluare

Obiective principale	Indicatori țintă	Definirea țăntelor	Raționament	Măsurat de	Surse date	Situația actuală
Accesibilitate	Vehicule x kilometru cu vehicule private	Numărul de kilometri parcurși de vehicule private pe rețeaua rutieră pentru a se limita la nivelurile atinse: Să asigure reducerea volumului de trafic pe rețeaua rutieră, sau cel puțin stabilizarea acestuia.	Noul obiectiv privind punerea în aplicare a strategiei pentru a se asigura că creșterea ponderii transportului public restrânge cu succes creșterea deplasării cu autoturismul.	Numărul de kilometri parcurși de autoturisme pentru toate deplasările făcute în timpul orei de vârf.	Rezultatele modelării traficului.	Modelul de trafic indică vehxkm actuali la ora de vârf AM și PM efectuați pe raza polului de creștere, și anume 286.943 veh kms și, respectiv, 255.621 veh kms
Siguranță	Reducerea accidentelor (pietonale)	Reducerea numărului de accidente pietonale cu vătămare corporală	Creșterea fără restricții a deplasării cu mașina personală va duce la congestii în trafic, la probleme mai mari de siguranță rutieră și are un efect negativ asupra mediului. Promovarea rolului pietonilor va ajuta la îmbunătățirea siguranței și confortului lor de deplasare și va reduce numărul de accidente.	Numărul de accidente pietonale cu vătămare corporală	Date guvernamentale disponibile local (înregistrări ale poliției)	În medie, 226 de accidente pietonale cu vătămare corporală au avut loc în polul de creștere. Au fost recomandate măsuri locale pentru a reduce numărul accidentelor cu pietoni cu cel puțin 10%
Mediu	Reducerea emisiilor	Menținerea și, dacă este posibil a reduce nivelul de emisii poluante și cu efect de seră gaz.	Prin atingerea obiectivului privind limitarea creșterii traficului, măsurile de strategie în polul de creștere vor realiza, de asemenea, o reducere a emisiilor de CO2, NOx, niveluri de PM10.	PPM al CO2, NOx, PM10, etc.	Rezultatele modelării traficului.	Emisiile actuale de CO2 pentru Polul de Creștere sunt la 1261 kg pe cap de locuitor pe an din sistemul de transport.
Eficiență Economică	Durata deplasării cu vehicul privat / autoturism personal	Timp mediu de deplasare cu vehicule private: trebuie să menținem timpul mediu de deplasare cu vehicule rutiere în timpul orelor de vârf.	Trebuie să mențină durata medie a călătoriei la nivelurile actuale și să o îmbunătățească, dacă este posibil. Cu toate acestea, măsurile nu ar trebui să aibă prioritate în raport cu măsurile privind transportul public.	Timpul mediu de deplasare	Sondaj privind durata deplasării	Modelul de trafic indică faptul că actualul timp mediu de deplasare pentru autoturisme în timpul orelor de vârf AM și PM este de 17,8 minute și 16,1 minute.

Obiective principale	Indicatori țintă	Definirea țăntelor	Raționament	Măsurat de	Surse date	Situația actuală
Calitatea mediului urban	Durata deplasării cu transportul public	Timp mediu de deplasare cu mijloacele de transport public: trebuie să reducă timpul mediu de deplasare cu mijloacele de transport public în timpul orelor de vârf cu cel puțin 15%.	Noul obiectiv referitor la punerea în aplicare a multor părți ale strategiei de transport.	Timpul mediu de deplasare	Sondaje privind timpul de deplasare și sondaje la domiciliu (Remarcă: măsura cea mai evidentă ar fi revizuirea orarului, dar acesta este foarte probabil că nu se va schimba deoarece îmbunătățirile în ceea ce privește congestionarea permit pur și simplu respectarea mai ușoară a orarelor existente)	Modelul de trafic indică faptul că actualul timpul mediu de deplasare pentru toate modurile de transport publice în timpul orelor de vârf AM și PM este de 33,3 minute și, respectiv, 34,0 min
	Procentul de Transport Public	Modul de Transport Public: Se dorește contracararea tendinței de scădere a procentului de călătorii personale făcute cu transportul public cu 4-5%, menținându-se astfel ponderea acestuia la 26.5%	Nivelul țintă de utilizare a transportului public a fost anticipat ca necesar pentru atingerea obiectivelor politicii de către polul de creștere.	Proporția deplasărilor personale cu modurile de transport public	Sondaj în gospodării și date (2015)	Datele disponibile arată că modul de transport public în timpul orelor de vârf AM și PM este în prezent în proporție de 26,3% și, respectiv, 27,8%.
	Procentul reprezentat de mersul pe jos	Pentru a menține ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte.	Promovarea rolului pietonilor va ajuta la îmbunătățirea siguranței și confortului lor de mișcare și va reduce numărul de accidente.	Procentul reprezentat de mersul pe jos în funcție de datele din sondajele în gospodării	Sondaj în gospodării	Se estimează că, în timpul orelor de vârf AM și PM, 21,9% și 17,3% din deplasări sunt efectuate mergând pe jos. Aceste cifre sugerează că există posibilitatea ca mai multe călătorii să fie făcute pe jos, în special pentru călătorii sub 2 km
	Procentul reprezentat de mersul pe bicicletă	Pentru a menține cota mod de ciclism pentru călătorii pe distanțe scurte și crește numărul de piste pentru biciclete	Promovarea rolului bicicliștilor va ajuta la îmbunătățirea siguranței și confortului lor de mișcare și va reduce numărul de accidente.	Procentul reprezentat de mersul pe bicicletă în funcție de datele din sondajele în gospodării	Sondaj în gospodării	Se estimează că, în timpul orelor de vârf AM și PM, 1,2% și 2,0% din călătorii sunt efectuate mergând pe bicicletă. Aceste cifre sugerează că există posibilitatea ca mai multe călătorii să fie făcute cu bicicleta, în special pentru călătorii sub 5km

FOLOSIREA PONDERILOR

O componentă fundamentală a MCA este atribuirea unei ponderi pentru fiecare dintre obiectivele cheie ale proiectului. Simplitatea criteriilor de agregare (medie ponderată) este cu siguranță un avantaj, însă adăugarea de ponderi este subiectivă și trebuie să fie susținută de dovezi cantitative “solide” acolo unde este posibil.

Ponderile adoptate pentru evaluarea MCAF sunt prezentate mai jos. Scorurile sunt doar un exemplu. Scorul ponderat este produsul scorului înmulțit cu ponderea.

Tabelul 5.3: Ponderi adoptate pentru MCAF

	Ponderea obiectivului de nivel înalt în cadrul indicatorilor de nivel înalt	Indicator	Ponderea indicatorului țintă în totalul indicatorilor țintă care corespund indicatorului de nivel înalt	Ponderea per indicator
Accesibilitate	20%	Vehicule x kilometri vehicule private	15%	3%
		Acces la Rețeaua de Transport Public	30%	6%
		Număr de locuințe situate la o distanță de până la 400 m de o stație de transport public	30%	6%
		Accesibilitate pentru persoane cu dizabilitati la transport public pe bază de autobuze (fără date rezultate din model)	25%	5%
Siguranță și Securitate	20%	Reducerea numărului de accidente cu pietoni	100%	20%
Mediu	20%	Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 în aer.	100%	20%
Eficiența economică	20%	Durata medie a deplasării cu vehicule private	25%	5%
		Durata medie a deplasării cu transportul public	40%	7%
		Costul investiției, întreținerii și funcționării	35%	7%
Calitatea mediului urban	20%	Procentul de utilizare a Transportului Public	33%	7%
		Procentul reprezentat de mersul pe jos	33%	7%
		Procentul reprezentat de mersul pe bicicletă	33%	7%
Total	100%			100%

UN EXEMPLU AL ACB

În faza inițială, pentru proiectele principale, s-a utilizat cu precădere ACB în cazul în care au existat „proiecte” alternative care pot aborda măsura definită, și pentru care este nevoie de o mai bună înțelegere a fezabilității economice.

În special pentru proiectele de infrastructură, intrările folosite la modelare au fost folosite ca intrări pentru analiza ACB. Analiza ACB a luat în considerare următoarele:

- ➔ pe partea de costuri: investiții, întreținere și exploatare și o valoare reziduală
- ➔ pe partea de beneficii: economie a timpului de deplasare, economii la costurile de operare a vehiculelor, economii ca urmare a reducerii accidentelor și economii datorate reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră (CO2) și poluanților (în principal NOx și PM10)

Rezultatele modelului au fost generate pentru anii 2015, 2020 și 2030. Pentru anii dintre intervalele 2015-2020 și 2020-2030, s-a aplicat o interpolare liniară. Pentru perioada de după anul 2030, valorile au fost menținute la un nivel constant. Rezultatele modelului au fost generate pentru intervalele de dimineață și de seară.

Orizontul de timp al analizei ACB a fost setat la 30 de ani, 2015 fiind anul de bază.

Beneficiile au fost calculate pentru diferite cazuri de proiecte. Un caz tipic de proiect este prezentat mai jos pentru o varianta de ocolire a unei localitati. Beneficiile au fost calculate pentru

- durata deplasării,
- costurile de operare a vehiculelor,
- reducerea numărului de accidente,
- emisii, și
- gaze cu efect de seră (GES).

Ca date de intrare au fost utilizate modelul de transport și rezultatele sale obținute prin testarea fiecărui scenariu pe fiecare orizont de timp. Calculele pentru model au fost făcute pentru anii 2020 și 2030, pentru două ore de vârf ale zilei (AM și PM). Rezultatele din aplicarea modelului au fost extrapolate de la orele de vârf la traficul mediu zilnic și de la volumul zilnic de trafic la volumele de trafic anuale.

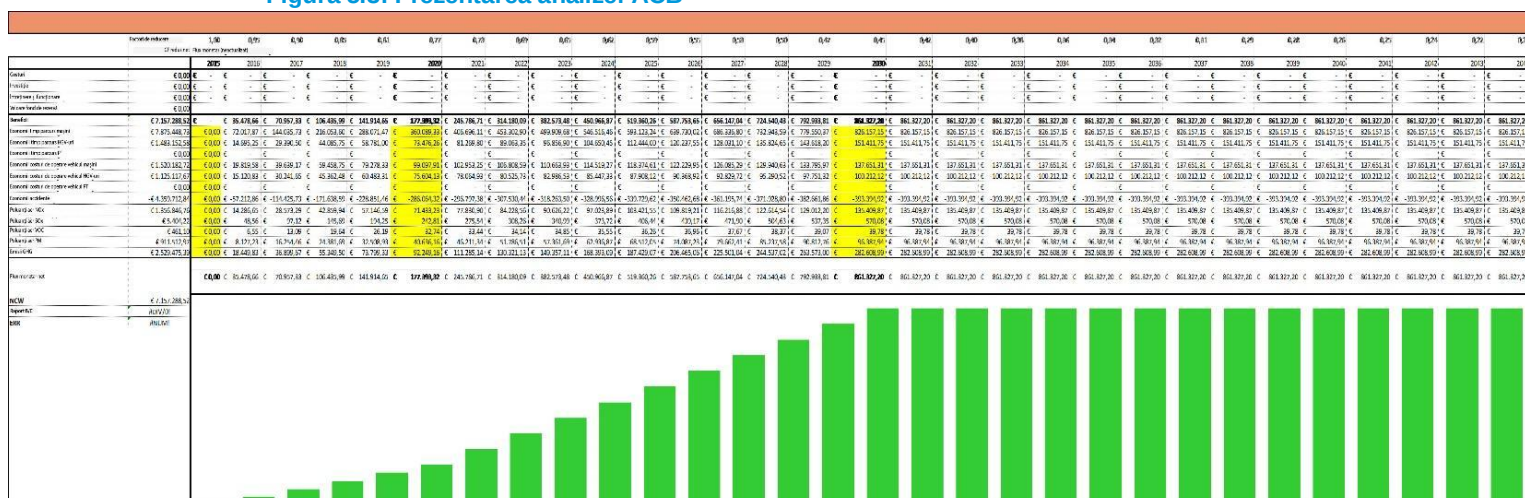
Valorile dintre 2015 și 2020, precum și dintre 2020 și 2030 au fost determinate prin interpolare. După 2030 valorile au fost menținute constant la nivelul din 2030. S-a aplicat o rată de actualizare de 5,5% la evaluarea economică.

Costurile privind investițiile, întreținerea și costurile operaționale precum și calendarul acestor costuri nu au fost luate în considerare în această etapă. În acest caz, nu a existat impact asupra transportului public. Din acest motiv, aceste cazuri nu arată beneficii nete reduse pentru transportul public.

Din acest model ACB inițial rezultă următoarele:

- Beneficiile totale reduse sunt: **€ 7,20 milioane**
- Cea mai mare pondere o au beneficiile privind durata călătoriei. Cu toate acestea, un timp de călătorie mai scurt uneori apare în cazul unei distanțe mai mari (șoferul poate conduce mai repede). O distanță mai mare are un impact negativ asupra beneficiilor deoarece costurile de operare a vehiculelor, cu siguranța și emisiile de CO2 depind mai mult de distanța de deplasare.

Figura 5.3: Prezentarea analizei ACB



Tabelul 5.4: Beneficiile totale - exemplu

Beneficii	€ 7.157.288,52
Economisirea timpului de călătorie pentru autoturisme	€ 7.875.448,73
Economisirea timpului de călătorie pentru vehicule grele pentru transport	€ 1.483.152,58
Economisirea timpului de călătorie pentru PT	€ 0,00
Economisirea costului de operare a vehiculului pentru autovehicule	-€ 1.520.182,72
Economisirea costului de operare a vehiculului pentru vehicule grele pentru transport	-€ 1.125.117,67
Economisirea costului de operare a vehiculului pentru PT	€ 0,00
Reducerea numărului de accidente	-€ 4.359.712,84
Poluanți ai aerului NOx	€ 1.356.846,76
Poluanți ai aerului SOx	€ 5.404,22
Poluanți ai aerului VOC	€ 461,10
Poluanți ai aerului PM	€ 911.512,97
Emisii GES	€ 2.529.475,39

EXEMPLU DE EVALUARE MCAF

Un exemplu tipic de abordare MCAF pentru o măsură de probă este prezentată mai jos. Rețineți că rezultatele prezentate în acest capitol sunt ca si exemplu. Fiecare măsură va fi evaluată într-un mod similar. Prin urmare, fiecare măsură va avea atașat un scor final, iar măsurile și scorurile asociate vor fi grupate împreună și vor fi adunate pentru a oferi un singur scor pentru fiecare dintre cele 3 scenarii alternative.

Tabelul 5.5: Exemplu de aplicare a ponderilor

MCA pentru măsura 1 (exemplu pentru Varianta de Ocolire)

	Obiectiv	Mecanism de evaluare	Scor (pe o scară de la 0 la 10)	Pondere	Scor ponderat
Accesibilitate	Vehicule km cu autoturismul pe rețeaua rutiera si stradala	Date rezultate din modelare	5,00	5%	0,25
	Acces la Rețeaua de Transport Public	Date rezultate din modelare	7,00	5%	0,35
	Număr de locuințe situate la o distanță de până la 400 m de o stație de transport public	se va completa	3,00	5%	0,15
	Accesibilitate pentru cei cu handicap la transport public pe bază de autobuze (fără date rezultate din model)	se va completa	4,00	5%	0,20
Siguranță și Securitate	Date guvernamentale privind	reducerea accidentelor (pietoni)	6,00	20%	1,20
Mediu	Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 în aer.	Date rezultate din modelare	7,00	20%	1,40
Eficiența economică	Durata deplasării cu autoturismul	se va completa	8,00	7%	0,53
	Durata deplasării cu transportul public	Durata călătoriei / sondaje HH	9,00	7%	0,60
	Costul investiției, întreținerii și funcționării	se va completa/fișe		7%	
Calitatea mediului urban	Ponderes Transportului Public in totalul deplasarilor	Sondaj HH	1,00	7%	0,07
	Ponderarea mersului pe jos in totalul deplasarilor	Sondaj HH	1,00	7%	0,07
	Ponderea deplasarilor cu bicicleta in totalul deplasarilor	Sondaj HH	1,00	7%	0,07
TOTAL					4,88

RAPORTARE REZULTATELOR MCAF

Rezultatele MCAF vor fi raportate în tabel și vor include:

- Tema
- Problema
- Obiectiv strategic
- Țintă / Indicator
- Măsură
- Rezultate cost-beneficiu (dacă este cazul)
- Scor de evaluare multicriterial

6

DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

6.1 INTRODUCERE

Pe parcursul procesului de elaborare a PMUD Constanta, a fost realizată o analiză a condițiilor existente, ducând la identificarea unui număr de probleme, așa cum sunt rezumate în Secțiunea 4 din prezentul raport. Identificarea problemelor a condus la elaborarea unui set de recomandări preliminare necesare în abordarea problemelor. A fost generată astfel o "listă exhaustivă" de mai mult de 100 de proiecte și măsuri care au fost analizate și prezentate Comitetului de Coordonare al PMUD.

Conform Dispoziției Primarului nr. 323/2015 din Ccal PMUD Constanta fac parte:

1. Reprezentanți ai Primăriei municipiului Constanța;
2. Reprezentanți ai Registrului Urbaniștilor din România;
3. Reprezentanți ai Serviciului de Poliție Rutieră din cadrul IPJ Constanța;
4. Reprezentanți ai Agenției pentru protecția Mediului Constanța;
5. Reprezentanți ai ADI ZMC;
6. Reprezentanți ai Polului Național de Creștere Constanța;
7. Reprezentanți ai Consiliului Județean Constanța și
8. Reprezentanți ai RATC Constanța.

Măsurile și proiectele identificate au fost grupate în etapele anterioare ale proiectului pe următoarele domenii de acțiune:

- Consolidarea capacității instituționale
- Încurajarea mersului pe jos / cu bicicleta și a unui mediu urban de calitate
- Aplicarea unei politici de parcare eficientă și integrată
- Îmbunătățirea integrării dintre transport și planificarea urbană
- Îmbunătățirea drumurilor în condiții de siguranță cu accent pe utilizatorii vulnerabili ai drumurilor
- Îmbunătățirea eficienței de gestionare a traficului
- Transport public
- Transport rutier – utilizarea eficientă a spațiului de drum
- Managementul mobilității
- ITS (Intelligent Transport Systems)
- Logistică urbană
- Inter-modalitate

Un screening inițial și o evaluare preliminară a acestor proiecte a avut loc înainte de testarea acestora cu modelul de transport și / sau evaluarea detaliată. Procesul de screening a implicat analizarea tuturor proiectelor pentru a îndepărta orice duplicate și a grupa măsurile similare într-un singur proiect. Procesul a înlăturat, de asemenea, proiecte considerate nerealiste, sau care nu au fost în conformitate cu obiectivele PMUD. Lista proiectelor este prezentată mai jos:

CONSOLIDAREA CAPACITĂȚII INSTITUȚIONALE

- | | |
|------------|---|
| IB1 | Reorganizarea Instituțională și de Reglementare a Transportului Public |
| IB2 | Stabilirea unei Obligații a Serviciului Public în conformitate cu regulamentul UE 1370/2007, între Consiliul Local Constanța și RATC (Contract de Servicii Publice) |
| IB3 | Introducerea de noi politici și proceduri de planificare în domeniul transporturilor |
| IB4 | Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului |

ÎNCURAJAREA MERSULUI PE JOS / CU BICICLETA ȘI A UNUI MEDIU URBAN DE CALITATE

- MB1** Îmbunătățirea calității rețelei pietonale inclusiv reabilitarea trotuarelor în zona care este deja în curs de reabilitare în zona centrală din jurul orașului vechi , a primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6 km²)
- MB2** Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / universitate / spital (33km piste de biciclete)
- MB3** Spațiu comun (*shared space*) început cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi, a primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6 km²)
- MB4** Indicatoare de orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km²)
- MB5** Noi treceri de pietoni în zonele rurale - locațiile trebuie confirmate de studii detaliate.
- MB6** Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike
- MB7** Crearea de treceri de pietoni semnalizate cu semafor în anumite locații – precizate în fisa de proiect
- MB8** Reabilitarea pasajelor supraterane, subterane și a podurilor și realizarea unor noi treceri de pietoni.

APLICAREA UNEI POLITICI DE PARCARE EFICIENTĂ ȘI INTEGRATĂ

- CP1** Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km²) și Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe trotuare folosind piloni/copaci.
- CP2** Construirea unei noi parcări subterane cu 250 de locuri în zona Parcul Teatrului
- CP3** Realizarea de locuri de parcare în afara carosabilului pentru a elibera spațiul stradal pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc.
- CP4** Construirea unei parcări ecologice în spatele Pieței Tomis 3 și a clădirii ANAF
- CP5** Reabilitarea hotelului neterminat de pe Strada Lebedei (lângă Portul Turistic Tomis) și refolosirea infrastructurii ca parcare etajată.
- CP6** Introducerea VMS (Mesaje Variabile) pe DC86 la capetele de nord și de sud ale stațiunii Mamaia privind disponibilitatea locurilor de parcare la spațiul de 400 de locuri al MSCP (Punct de Control Mobilitate și Servicii) propus în prezent la capătul de nord al stațiunii Mamaia și parcare de 800 locuri din capătul sudic al stațiunii.
- CP7** Taxe de parcare la locul de muncă în zona centrală

ÎMBUNĂTĂȚIREA INTEGRĂRII DINTRE TRANSPORT ȘI PLANIFICAREA URBANĂ

- IN1** Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului (PUG)
- IN2** Program de colectare a datelor privind mobilitatea persoanelor și marfurilor

ÎMBUNĂTĂȚIREA DRUMURILOR ÎN CONDIȚII DE SIGURANȚĂ CU ACCENT PE UTILIZATORII VULNERABILI AI DRUMURILOR

- RS1** Tratarea a 9 din locațiile în care au loc cele mai multe accidente - Pietoni
- RS2** Tratarea a 9 din locațiile în care au loc cele mai multe accidente – Vehicule
- RS3** Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Polul de Crestere.
- RS4** Crearea de zone de siguranță centrale pe trecerile de pietoni lungi.
- RS5** Vopsirea trecerilor de pietoni cu vopsea antiderapanta și asigurarea accesului facil și a vizibilitatii

ÎMBUNĂTĂȚIREA EFICIENȚEI DE GESTIONARE A TRAFICULUI

- TM1** Riviera – sosea de coasta între zona centrală și intrarea în Mamaia
- TM2** Nouă legatură rutieră între șoseaua de centură A4 și DN2A (Bulevardul Tomis) + lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi
- TM3** Construirea unei noi artere de circulație între Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu (în spatele clădirii Carrefour) eventual numai pentru vehicule grele de transport de marfă

- TM4** Modernizarea Străzii Barbu Stefanescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac
- TM5** Creșterea capacității în anumite intersecții identificate de Primărie (menționate în Tabelul 6.1 mai jos)
- TM6** Transformarea Străzii Tulcei și Străzii Badea Cartan în străzi cu sens unic
- TM7** Crearea unui sens giratoriu nou în 3 intersecții (menționate în Tabelul 6.1 mai jos)
- TM8** Construirea unei șosele noi care trece pe lângă mai multe localități ale polului de creștere
- TM9** Lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi
- TM10** Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km
- TM11** Îmbunătățirea unor legături/intersecții critice identificate de Poliția Rutieră (menționate în Tabelul 6.1 mai jos)
- TM12** Îmbunătățirea unor legături/intersecții critice identificate de Consultant (menționate în Tabelul 6.1 mai jos)
- TM13** Leșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente
- TM14** Legătură între Bulevardul Ferdinand și Strada Traian și "Artera"
- TM15** Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanta și Valu lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea arterei rutiere, introducerea de sensuri giratorii, etc.)
- TM16** Implementarea unui sistem adaptativ UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale
- TM17** Modificarea sincronizărilor semnalelor la intersecții cu semnalizarea trecerilor de pietoni, pentru a introduce perioada de "black-out" și a elimina trecerile controlate și necontrolate și toate trecerile de pietoni semnalizate vor trebui să aibă un buton de solicitare până în 2020
- TM18** Instalarea de semafoare noi în intersecții (detaliat în Tabelul 6.1 mai jos)

TRANSPORT PUBLIC

- PT1** Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de autobuze mari.
- PT2** Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul park-and-ride.
- PT3** Dezvoltarea rețelei locale feroviare actuale din Constanța
- PT4** Dezvoltarea Opțiunii de Tren Ușor în Constanța
- PT5** Redezvoltarea zonei Gării Centrale din Orașul Constanța
- PT6** Relocarea stației de autobuz pentru Liniile de Autobuz Județene la nodurile satelit/punctele de schimb spre nordul și sudul orașului, SAU: Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș. A doua opțiune a fost luată în considerare.
- PT7** Strategia de înlocuire a flotei RATC
- PT8** Introducerea unui serviciu de transport public navigabil pe Lacul Siutghiol care să conecteze Constanta / Navodari și Ovidiu, inclusiv un chei nou lângă clădirile CERONAV care poate fi folosit ca nod de schimb al modurilor de transport

TRANSPORT RUTIER – UTILIZAREA EFICIENTĂ A SPAȚIULUI DE DRUM

- RT1** Realizarea de benzi dedicate pentru transportul public în oraș de-a lungul coridoarelor strategice din rețeaua stradală

MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII

- MM1** Angajamentul Public și Planificarea Călătoriei

ITS

- IT1** Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe telefonul mobil
- IT2** Web Site și Media cu informațiile privind traficul
- IT3** Date în Timp Real și RTMS

LOGISTICĂ URBANĂ

- UL1** Introducerea de restricții de oră pentru strângerea gunoiului pe rutele principale.
- UL2** Revizuirea accesului rutier la aeroport pentru coletărie și traficul de mărfuri.
- UL3** Modernizarea șoselei din port și reducerea accesului public prin Poarta 1
- UL4** Studiu privind posibilitatea instalării unor sisteme de cântărire la fiecare intrare pentru a controla greutatea camioanelor.

INTER-MODALITATE

- IM1** Construirea unui spațiu nou MSCP cu 400 de locuri în capătul de nord al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride
- IM2** Construirea unui spațiu nou MSCP cu 800 de locuri de parcare în capătul de sud al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride
- IM3** Introducerea facilităților de tip Park-and-Ride

Proiectele și măsurile sunt prezentate în Planul de Acțiune de mai jos, acesta oferind mai multe detalii cu privire la sursa proiectelor, obiectivele vizate de proiecte, costurile estimate ale proiectelor etc. Detaliile complete pentru fiecare proiect au fost prevăzute într-un raport tehnic separat, care conține câte o fișă de proiect completă pentru fiecare proiect și măsură, inclusiv costurile estimate detaliate și diagrame. Hartile aferente proiectelor sunt prezentate în Anexa A la acest raport.

Tabelul 6.1 Proiect de plan de acțiuni pentru Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
Consolidarea capacității instituționale	Lipsa unui plan eficient pentru transportul public	Accesibilitate Eficiența economică Reducerea timpului de călătorie	Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru atractori majori Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul Creșterea modului non-auto	Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii personale făcute cu transportul public de la xx% la xx % - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9. Creșterea numărului de gospodării pe o rază de 400 de metri distanță față de un serviciu de transport public cu o frecvență maximă de cel puțin un serviciu de la fiecare 10 minute de la x% la y%, conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9: Durata medie a călătoriei cu transportul public Polul de creștere trebuie să reducă timpul mediu de călătorie pentru vehicule de transport public la ora de vârf de la xx min la xx minute, conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9.	IB1 - Reorganizarea Instituțională și de Reglementare a Transportului Public. Se propune crearea unei Autorități de Transport pentru Pasageri (PTA) organizată pentru Zona Metropolitană (ZMC) pentru a se angaja în planificarea transportului public în cooperare cu autoritățile locale.	Consultant	MCAF	€150.000 costuri de start-up + €700.000 pe an costuri de funcționare.	ZMC, Consiliul Local Constanța și Autoritățile Polului de Creștere
					IB2 - Stabilirea unei Obligații a Serviciului Public în conformitate cu regulamentul UE între Consiliul Local Constanța și RATC	Consultant	MCAF	Contractul privind Obligația Serviciului Public între RATC și Consiliul Local = €50,000 Costurile implicate în transformarea RATC într-o societate comercială = €150.000	Consiliul Local Constanța și RATC
					IB3 - Introducerea unui politici noi privind transportul și proceduri de planificare Introducerea standardelor parcarilor de biciclete pentru noi dezvoltări Introducerea standardelor parcarilor de mașini pentru noi dezvoltări Introducerea procesului de revizuire a siguranței	Consultant	MCAF	standardele parcarilor pentru noi dezvoltări = €100.000 Introducerea procesului de revizuire a siguranței = €150.000 Introducerea standardelor parcarilor pentru noi dezvoltări = €50.000	Consiliul Local Constanța
					IB4 – Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului • Elaborarea de orientări de bune practici care să fie aplicate atunci când apar noi scheme de gestionare a traficului; • Furnizarea de sisteme de fixare a vehiculelor (VRS) pe șosele, pe fiecare parte sau pe ambele părți. • Localizarea a noi treceri de pietoni la cel puțin 20m de zona circulatorie a sensurilor giratorii	Consultant	MCAF	Un cost unic pentru elaborarea liniilor directoare: €150.000	Consiliul Local Constanța și Autoritățile Locale

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					Introduce pavajului tactil la toate trecerile de pietoni și de tip "retrofit" la trecerile de pietoni existente atunci când este posibil.				
- Incurajarea mersului pe jos / cu bicicleta și un bun mediu urban	Necesitatea de a încuraja mersul pe jos și pe bicicletă	Mediu Accesibilitate	Creșterea zonei pietonale	Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte. Creșterea ponderii mersului pe jos și cu bicicleta până la X% și, respectiv, Y% - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9	MB1: Îmbunătățirea calității rețelei pietonale inclusiv reabilitarea trotuarelor în zona care este deja în curs de reabilitare în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	Consultant & Primărie	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> 2016-2020: € 4.143.600 2020-2030: € 3.290.400 2030+: € 2.865.600 <u>OPEX</u> 2016-2020: € 100,000 / an 2020 – 2030: € 82,000 / an 2030+: € 71,000 / an	Consiliu Local Constanța
			Creșterea densității pistelor de biciclete						
			Creșterea procentului de vehicule de transport public pe deplin accesibile						
			Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole)	Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte. Extinderea rețelei de piste de biciclete cu x km - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9	MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / / universitate / spital (33km piste de biciclete)	Consultant	MCAF / Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> 2016-2020: € 900.000 2020-2030: € 2.000.000 2030+: € 7.200.000 (cumulativ) <u>OPEX</u> 2016-2020: € 96,000 / an 2020 – 2030: € 198,000 / an 2030+: € 459,000 / an	Consiliu Local Constanța
			Creșterea ponderii deplasării fără autoturism	Numărul de kilometri parcurși de vehicule private pe șosea pentru a se limita la nivelurile atinse: Să asigure că volumul de trafic pe șosele este redus, sau cel puțin stabilizat.	MB3: Spațiu comun început cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> 2016-2020: € 3.312.000 2020-2030: € 4.482.000 2030+: € 1.238.400 <u>OPEX</u> 2016-2020: € 80,000 / an 2020 – 2030: € 111,000 / an 2030+: € 31,000 / an	Consiliu Local Constanța
			Sporirea angajamentului cu grupurile excluse social						
			Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la moduri alternative de transport	Reducerea nivelurilor de poluanți și a emisiilor de gaze de seră: Polul de creștere trebuie să reducă emisiile de gaze de pe șosele cu xx % - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9	MB4: Orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion	Consultant	MCAF	€ 25,000 CAPEX (Investiții de capital)	Consiliu Local Constanța
			Reducerea congestiei						

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)				
					MB5: Crearea de treceri de pietoni - locațiile trebuie confirmate.	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 260,000 Cheltuieli operative € 6.500	Autoritățile Polului de Creștere
					MB6: Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike	Consultant & Primărie	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> - 2016-2020: € 5.090.000 (incl. biciclete), € 1.721.280 (excl. biciclete) - 2020-2030: € 7.190.000 (incl. biciclete), € 2.438.480 (excl. biciclete) - 2030+: € 9.290.000 (incl. biciclete), € 3.155.680 (excl. biciclete) <u>OPEX</u> - 2016-2020: € 250.000 (incl. biciclete), € 114.000 (excl. biciclete) - 2020-2030: € 350.000 (incl. biciclete), € 161.500 (excl. biciclete) - 2030+: € 450.000 (incl. biciclete), € 209.000 (excl. biciclete) Pe termen mediu și pe termen lung sunt costurile cumulate, și anume pe termen mediu este de 100.000 € mai mult decât pe termen scurt, pe termen lung este de 100.000 € mai mult pe termen mediu	ZMC, Consiliul Local Constanța și Autoritățile Polului de Creștere

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					MB7: Crearea de treceri de pietoni semnalizate cu semafor la următoarele locații - Pe Strada Mihai Viteazu lângă Centrul Comercial TOMIS - Pe Strada Soveja la PiațaTomis III - Pe Strada Ion Gheorghe Duca lângă intersecția sa cu Strada Stefan cel Mare	Primărie	MCAF	<u>CAPEX</u> (Investiții de capital)€ 200,000 Cheltuieli operative € 4.500 pe an	Consiliu Local Constanța
					MB8: Reabilitarea existente subterane / poduri și stipularea unor noi treceri de pietoni. -	Primărie	MCAF	<u>CAPEX</u> (Investiții de capital) € 995,000 <u>OPEX</u> € 10.000 / 3yr	Consiliu Local Constanța
Aplicarea unei politici de parcare eficiente și integrată	Parcări necontrolate	Accesibilitate Siguranță și Securitate Eficiența economică	Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea numărului de vehicule parcate necorespunzător Echilibrarea utilizării spațiului șoselelor pentru a reduce dominanța vehiculelor private Reducerea congestiei Reducerea netă a riscului de poluare a apei și solului prin proiectarea de noi infrastructuri	Numărul de kilometri parcurși de vehicule private pe șosea pentru a se limita la nivelurile atinse: Să asigure că volumul de trafic pe șosele este redus, sau cel puțin stabilizat.	CP1: Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km2) și 64: Limitare fizică împotriva parcerii ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.	Consultant	MCAF	<u>CAPEX</u> (Investiții de capital) 2016-2020: -€ 8.500.000 2020 – 2030: -€ 10.900.000 2030+: -€ 13.100.000 <u>OPEX</u> 2016-2020: € 1.300.000 2020-2030: - suplimentar € 1.700.000 (i.e. €2m / an) 2030+: suplimentar -€ 2.000.000 (i.e. €5m / an)	Consiliul Local Constanța
					CP2: Construirea unei noi parcări subterane cu 250 de locuri în Parcul Teatrului	Primăria	MCAF	<u>CAPEX</u> (Investiții de capital) € 8.241.000 <u>OPEX</u> € 206.000	Consiliu Local Constanța
					CP3: Luarea în considerare a introducerii unui loc de parcare în afara străzii pentru a elibera spațiul pe stradă pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc. Vezi mai jos proiecte	Primăria	MCAF	<u>CAPEX</u> (Investiții de capital) € 8.179.500 <u>OPEX</u> € 205.000	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					potențiale specifice: 1. Vechea pistă de fotbal/atletism – Scoasă din folosință – La sud de intersecția Blvd Aurel Vlaicu cu Blvd Tomis – 450 locuri de parcare posibile (va face subiectul unui studiu ulterior) 2. Vechi teren industrial– Apare ca scos din folosință – la vest de Strada Chilieii – 500 locuri de parcare posibile (va face subiectul unui studiu ulterior) 3. Vechea pistă de fotbal/atletism – La este de DN39 / Blvd 1 Mai – 400 locuri de parcare posibile (va face subiectul unui studiu ulterior) 4. Teren aflat lângă Cimitirul municipal – la nord de Strada Baba Novac – 200 locuri de parcare posibile (va face subiectul unui studiu ulterior) 5. Teren situat la S-V de intersecția IC Brătianu cu Strada Dezrobirii – 150 locuri de parcare posibile (va face subiectul unui studiu ulterior)				
					CP4: Construirea unei parări ecologice în spatele Pieței Tomis 3 Square și a clădirii ANAF	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 8.179.500 <u>OPEX</u> € 205.000	Consiliu Local Constanța
					CP5: Reabilitarea hotelului neterminat de pe Strada Lebedei (lângă Portul Turistic Tomis) și refolosirea infrastructurii ca parcare etajată.	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 11.590.300 <u>OPEX</u> € 290.000	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					CP6: Introducerea VMS pe DC86 la capetele de nord și de sud ale stațiunii Mamaia privind disponibilitatea locurilor de parcare la spațiul de 400 de locuri al MSCP (Punct de Control Mobilitate și Servicii) propus în prezent la capătul de nord al stațiunii Mamaia și parcare de 800 locuri din capătul sudic al stațiunii.	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) Punerea în aplicare: EUR 380.000 OPEX Întreținere; EUR 4.000 pe an	Consiliu Local Constanța
					CP7: Taxe de parcare la locul de muncă în zona centrală	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 200.000 OPEX € 1000.000	Consiliu Local Constanța
Îmbunătățirea integrării dintre transport și planificarea urbană	Imposibilitatea de a se adapta nevoilor de transport în planificarea utilizării terenurilor	Calitatea mediului urban	Echilibrarea utilizării spațiului șoselelor pentru a reduce dominanța vehiculelor private Protejarea și îmbunătățirea patrimoniului cultural Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă Fără a aduce atingere integrității siturilor Natura 2000 Creșterea numărului de	Numărul de kilometri parcurși de vehicule private pe șosea pentru a se limita la nivelurile atinse: Să asigure că volumul de trafic pe șosele este redus, sau cel puțin stabilizat. Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii personale făcute cu transportul public de la xx% la xx %. Reducerea nivelurilor de	IN1: Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului (PUG)	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 25,000 Cheltuieli operative Nimic	ZMC și Consiliul Orașului Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
			persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru atractori majori Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea congestiei	poluanți și a emisiilor de gaze de seră: Polul de creștere trebuie să reducă emisiile de gaze de pe șosele cu xx % - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9 Creșterea numărului de gospodării pe o rază de 400 de metri distanță față de un serviciu de transport public cu o frecvență maximă de cel puțin un serviciu de la fiecare 10 minute de la x% la y% - conform rezultatelor pentru scenariul preferat, Cap 9	IN2: Program de colectare a datelor - Introducerea Numărării Automate a Traficului pe rutele strategice spre oraș, obținerea de date privind accidentele pentru a înțelege fenomenul de clustering, sondaje privind cererea de parcuri în zonele importante ale orașului, etc. - Crearea a 20-25 stații permanente de monitorizare a traficului și a creșterii traficului în timp - Crearea a 5 stații de monitorizare a calității aerului - Crearea a 5 stații de monitorizare a zgomotului	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> - Crearea a 25 stații permanente de monitorizare a traficului și a creșterii traficului în timp €140.000 - Crearea a 5 stații de monitorizare a calității aerului €350.000 - Crearea a 5 stații de monitorizare a zgomotului €70.000 TOTAL: € 560.000 <u>OPEX</u> Cheltuielile operative sunt estimate la €50.000 pe an.	Consiliu Local Constanța
Îmbunătățirea drumurilor în condiții de siguranță cu accent pe utilizatorii vulnerabili ai drumurilor	Rată mare de accidente în anumite locații	Siguranță și Securitate	Reducerea accidentelor letale și grave Îmbunătățirea siguranței pietonilor Creșterea nivelului de conștientizare cu privire siguranță și securitate Creșterea zonei pietonale	Reducerea numărului de accidente pietonale cu vătămare corporală	RS1: Menționarea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente - Pietoni - Murfatlar, intersecția șoselelor 22 și D3 - Ovidiu, Șoseaua 2A lângă intersecția cu Șoseaua A4 - Năvodari - Eforie Nord, DN 39 - Str. Soveja/Bdul Mamaia - Str. Soveja/Bdul Alexandru Lăpușneanu și Str. Soveja/Bdul Tomis - Bdul Tomis între Str. Poporului și Str. Nicolae Iorga - Bdul IC Brătianu/Str. Dezrobirii/Str. Cumpenei - Bdul 1 Mai între Str. Caraiman și Bdul Aurel Vlaicu	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 2.190.000 Polul de creștere € 1.051.000 Oraș <u>OPEX</u> € 132.000 Polul de creștere € 86.000 Oraș	Consiliul Local Constanța și Autoritățile Polului de Creștere competente

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					RS2: Menționarea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente – Vehicule • Murfatlar, intersecția șoselelor 22 și D3 • Ovidiu, A4 în apropiere de 2A • Ovidiu, spre nord la sensul giratoriu al intersecției 2A și 22 • Năvodari • Șoseaua 39 prin Eforie Nord • Mangalia • Str. Soveja/Bdul Mamaia • Str. Soveja/Bdul Alexandru Lăpușneanu și Str. Soveja/Bdul Tomis • Bdul Tomis între Str. Poporului și Str. Nicolae Iorga • Bdul IC Brătianu/Str. Dezrobirii/Str. Cumpenei • Bdul 1 Mai între Str. Caraiman și Bdul Aurel Vlaicu	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 8.100.000 Polul de creștere <u>OPEX</u> € 459.000 Polul de creștere € 85.800 Oraș	Consiliul Local Constanța și Autoritățile Polului de Creștere competente
					RS3: Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Zona Metropolitană.	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 45.200 <u>OPEX</u> Trebuie să se încadreze în bugetul general pentru întreținerea drumurilor	Consiliul Local Constanța și Autoritățile Polului de Creștere competente
					RS4: Crearea de zone de așteptare centrale pe trecerile de pietoni ample.	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 150.000 <u>OPEX</u> € 3,300 / an	Consiliu Local Constanța
					RS5: (Vopsirea suprafeței trecerilor de pietoni)	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 200.000 <u>OPEX</u> Circa € 40,000 per an	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
Îmbunătățirea eficienței de gestionare a traficului	Necesitatea de a îmbunătăți gestionarea traficului	Eficiența economică	Reducerea timpului de călătorie Reducerea congestiei Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere) Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea nivelului de zgomot și vibrații	Numărul de kilometri parcurși de vehicule private pe șosea pentru a se limita la nivelurile atinse: Să asigure că volumul de trafic pe șosele este redus, sau cel puțin stabilizat. Reducerea nivelurilor de poluanți și a emisiilor de gaze de seră: Polul de creștere trebuie să reducă emisiile de gaze de pe șosele cu xx %	TM1: Drum costier nou și promenadă nouă Faza 1: 2.000m (aproximativ) Faza 2 și 3: 5.000m (aproximativ) <u>Proiect Promenadă</u> În plus față de infrastructura livrată (carosabil), a fost identificat un proiect separat, care ar putea fi încorporat în același timp sau livrat pe cont propriu. Detaliile proiectului sunt următoarele; Terminarea unei promenade pentru pietoni și bicicliști de-a lungul coastei între Mamaia și Port și integrarea acestuia cu rețeaua pietonală extinsă a Orașului	Primăria	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Construcție + Promenadă Faza 1 = € 4 Milioane Faza 2 și 3 = € 10,2 Milioane <u>OPEX</u> Faza 1: Carosabil: € 130.000 pe an Promenadă: € 145.000 pe an Faza 2 și 3 Carosabil: € 315.000 pe an Promenadă: € 360.000 pe an	Consiliu Local Constanța
					TM2: O nouă legătură de drumuri între șoseaua de centură A4 și DN24 (Bulevardul Tomis)	Consultant & Primărie	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 3.975.000 - € 7.475.000 <u>OPEX</u> € 95,000 - €175,000 / An	Consiliu Local Constanța
					TM3: Crearea unei noi șosele de serviciu între Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu (în spatele clădirii Carrefour) numai pentru vehicule grele de transport de marfă sau trafic general	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 1.950.000 <u>OPEX</u> € 46,000 / an	Consiliu Local Constanța
					TM4: Modernizarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac	Consultant & Primărie	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 2.525.000 <u>OPEX</u> € 60,000 / an	Consiliu Local Constanța
					TM5: Creșterea capacității la următoarele intersecții identificate de	Primăria	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u>	Consiliu Local

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					Primărie 1 Bulevardul Tomis / Strada Soveja 2 Bulevardul Mamaia / Strada Ion Rațiu 3 Strada Mircea cel Batran / Strada Nicolae Iorga 4 Bulevardul Tomis / Strada Badea Cartan			€ 250.000 <u>OPEX</u> € 17,000 / an	Constanța
					TM6: Transformarea Străzii Tulcei și Străzii Badea Cartan în sens unic	Consultant & Primărie	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Ambele drumuri € 11.140 <u>OPEX</u> Întreținerea de rutină estimată este inclusă în bugetul general pentru întreținere	Consiliu Local Constanța
					TM7: Crearea unui sens giratoriu nou în 3 intersecții - Bulevardul Alexandru Lăpușneanu / Strada Nicolae Iorga - Bulevardul Aurel Vlaicu / Strada Stefanita Voda - Bulevardul Mamaia / Bulevardul Aurel Vlaicu (inclusiv îmbunătățirea iluminatului stradal)	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 225.000 Cheltuieli operative Informație nedisponibilă	Consiliu Local Constanța
					TM8: Construirea unei șosele noi care trece pe lângă mai multe localități ale polului de creștere Proiectul dorește să creeze o șosea nouă care să treacă prin apropierea localităților polului de creștere - Techirghiol, - Eforie Nord, - Eforie Sud, și - Tuzla	Primăria	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Carosabil unic (o bandă pentru fiecare direcție) plus 3 sensuri giratorii noi = € 14.450.000 Carosabil dublu (două benzi pentru fiecare direcție) plus 3 sensuri giratorii noi = € 28.450.000 Pod spre Lacul Techirghiol, carosabil unic (o bandă pentru fiecare direcție) = € 34-45.000.000 Pod spre Lacul Techirghiol, carosabil dublu (două benzi pentru	POIM (Program Operațional Infrastructură Mare)

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
								fiecare direcție) = € 68-91.000.000 <u>OPEX</u> 13.5km de carosabil unic plus 3 sensuri giratorii noi = € 940.000; sau 13.5km de carosabil dublu plus 3 sensuri giratorii noi = € 1.855.000; sau 1km pod, carosabil unic = € 850.000 - € 1.125.000; sau 1km pod, carosabil dublu = € 1.700.000 - € 2.275.000;	
					TM9: Lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi	Primăria	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 5.750.000 <u>OPEX</u> € 550,000 / an	Consiliu Local Constanța
					TM10: Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Aprox. €11 milioane Cheltuieli operative De confirmat	ZMC, Consiliul Local Constanța, Autoritățile Locale inclusiv Consiliul Județean
					TM11: Îmbunătățirea următoarelor legături/intersecții critice identificate de Poliția Rutieră 1 Intersecție semnalizată între Bulevardul Mamaia / Strada Soveja 2 Legătură – Bulevardul Tomis (între Strada Soveja și Bulevardul Alexandru Lăpușneanu) 3 Intersecție cu prioritate între Bulevardul Aurel Vlaicu și Strada Stefanita Voda 4 Intersecție sens giratoriu între Bulevardul I.C Brătianu / Strada Cumpenei / Strada Dezrobirii și Podul Nicolae Filimon	Consultant	Model sau MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 2.300.000 <u>OPEX</u> € 116,000 / an	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					5 Intersecție semnalizată între Strada Ion Luca Caragiale / Strada Poporului / Strada Theodor Burada 6 Intersecție mare cu prioritate între Bulevardul Mamaia / Strada Ion Gheorghe Duca 7 Intersecție semnalizată Bulevardul 1 Mai / Prelungirea Traian / Strada Burada 8 Intersecție semnalizată între Bulevardul 1 Mai / Strada Caraiman				
					TM12: Îmbunătățirea următoarelor legături/intersecții critice identificate de Consultant 1 Legătură transversală Strada Portiței / Strada Secerișului / Strada Poporului / Strada Ion Rațiu 2 Legătură transversală pentru Strada Nicolae Iorga 3 Intersecție între Strada Theodor Burada / Bulevardul I.C. Brătianu 4 Legătură transversală pentru Strada Caraiman 5 Conectarea A4 la DN3 6 Intersecție semnalizată între Bulevardul Tomis / Bulevardul Aurel Vlaicu 7 Bulevardul I.C. Brătianu (DN3)	Consultant	Model sau MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €25.050.000 <u>OPEX</u> €592,000 / an	Consiliu Local Constanța
					TM13: leșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente	Primăria	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Carosabil unic cu A4/A2 îmbunătățiri intersecție = € 1.700.000 Carosabil dublu cu A4/A2 îmbunătățiri intersecție = € 2.700.000 <u>OPEX</u> Carosabil unic cu A4/A2 îmbunătățiri intersecție = € 40,000 / an	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
								Carosabil dublu cu A4/A2 îmbunătățiri intersecție = € 67,000 / an	
					TM14: Legătură între Bulevardul Ferdinand cu Strada Traian și "Artera"	Primăria	Model	Necesită detalii și dovedirea necesității	Consiliu Local Constanța
					TM15: Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanta și Valul lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea străzii, introducerea de sensuri giratorii, etc.)	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 31.000.000 <u>OPEX</u> € 835,000 / an	Consiliul Județean Constanța și Autoritatea Portuară
					TM16: Implementarea unui sistem adaptiv UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale (de ex. autobuze pline și în întârziere)	Consultant	MCAF	Studiu de Fezabilitate TMS €250 000 Caiet de sarcini, Achiziții și Supervizare TMS €630 000 Implementare TMS: €6,3 milioane Exploatare: €500.000 pe an Întreținere; €300.000 pe an	Consiliu Local Constanța
					TM17: Modificarea sincronizărilor semnalelor la intersecții cu semnalizarea trecerilor de pietoni, pentru a introduce perioada de "black-out" și a elimina trecerile controlate și necontrolate și toate trecerile de pietoni semnalizate vor trebui să aibă un buton de solicitare până în 2020	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €200.000 <u>OPEX</u> €2.500	Consiliu Local Constanța
					TM18: Instalarea de semafoare noi la următoarele intersecții • Bulevardul Tomis / Badea Cartan • Bulevardul I.C. Brătianu / Strada Dezrobirii	Consultant	MCAF	€ 300.000 Plus €30.000 întreținere pe an	Consiliu Local Constanța

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
Transport public - sistem integrat, eficient și accesibil	Lipsa unui plan eficient pentru transportul public	Accesibilitate Eficiența economică	Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru atractori majori Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul Creșterea modului non-auto Îmbunătățirea accesibilității spre Mamaia Reducerea timpului de călătorie cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie ale rețelei de autostrăzi Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Creșterea procentului de vehicule de transport public pe deplin accesibile Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere)	Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii personale făcute cu transportul public de la xx% la yy %. Creșterea numărului de gospodării pe o rază de 400 de metri distanță față de un serviciu de transport public cu o frecvență maximă de cel puțin un serviciu de la fiecare 10 minute de la x% la y%: Durata medie a călătoriei cu transportul public Polul de creștere trebuie să reducă timpul mediu de călătorie pentru vehicule de transport public la ora de vârf de la xx min la yy minute. Creșterea numărului de vehicule de transport public cu podea joasă, acces fără treaptă, înregistrate în zona ADI-T de la X% la un total de y%. Reducerea nivelurilor de poluanți și a emisiilor de gaze de seră: Polul de creștere trebuie să reducă emisiile de gaze de pe șosele cu xx %	PT1: Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de autobuze mari.	Consultant	Model	<u>CAPEX</u> 2020-2030 €21,239,000 <u>OPEX</u> 2020-2030 €134,000	PTA, Consiliul Local Constanța și operatori de autobuze, inclusiv RATC
					PT2: Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul park-and-ride.	Consultant	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Parcare Vest – Est, vezi Proiectul IM3 plus €800.000 pentru achiziționarea de autobuze Parcare Nord – Sud, vezi Proiectul IM3 plus €2 milioane pentru achiziționarea de autobuze <u>OPEX</u> €100.000 pe an pentru subvenționare servicii Nord – Sud €50.000 pe an pentru subvenționare servicii Vest – Est	PTA; ZMC și Consiliul Orașului Constanța
					PT3: Dezvoltarea rețelei locale feroviare curent din Constanța	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €50.000 pentru studiul privind îmbunătățirile necesare pentru a spori serviciile pe linia curentă către Mangalia <u>OPEX</u> Se va stabili	PTA
					PT4: Dezvoltarea Opțiunii de Tren Ușor în Constanța Măsură potențială 1. Evaluarea potențialului de a transforma ramura Mangalia și linia curentă de transport de marfă din Constanța la Ovidiu / Năvodari în Tren Tramvai sau Tranzit Rapid Ușor (LRT) pentru a furniza o variantă nerutieră pe coridorul de transport nord – sud.	Consultant	MCAF / Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> Costul aproximativ al propunerii LRT (Mangalia – Constanța – Ovidiu – Năvodari) este 70kms x €15 milioane pe km = €1.050.000.000. Costul aproximativ al propunerii LRT (Cumpăna – Constanța – Ovidiu – Năvodari) este 5kms x €15 milioane pe km = €75.000.000.	PTA, ZMC, Consiliul Local Constanța și Autoritățile Locale

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					2. Introducerea unei căi ferate ușoare între Constanța și Cumpăna, coroborat cu (2) de mai sus. 3. Eliminarea tronsonului de linie de cale ferată la sud de gara principală și Strada Viorelelor și înlocuirea cu un nou tronson de linie la sud de Bulevardul Aurel Vlaicu, în scopul de a facilita dezvoltarea – este necesară evaluarea pentru a înțelege implicațiile pentru traficul de marfă și propunerile feroviare ușoare. Tranzitul Rapid (LRT) va furniza o variantă nerutieră pe coridorul de transport nord – sud. 4. Introducerea unei căi ferate ușoare între Constanța și Cumpăna, coroborat cu (2) de mai sus. 5. Eliminarea tronsonului de linie de cale ferată la sud de gara principală și Strada Viorelelor și înlocuirea cu un nou tronson de linie la sud de Bulevardul Aurel Vlaicu, în scopul de a facilita dezvoltarea – este necesară evaluarea pentru a înțelege implicațiile pentru traficul de marfă și propunerile feroviare ușoare.			Fără un studiu de fezabilitate detaliat, cotizarea acestui element este extrem de dificilă, însă ar trebui considerată ca minimum o cifră provizorie de 30 de milioane de €. <u>OPEX</u> €450,000 studiu de fezabilitate	
					PT5 – Redezvoltarea zonei Gării Principale din Orașul Constanța Se ia în considerare potențialul de a redefini zona stațiilor de autobuz din jurul gării principale într-un terminal complet integrat, cu facilități de înaltă calitate și amprenta la sol redusă	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €2 milioane <u>OPEX</u> Nu ar trebui să fie semnificativ mai mari decât costurile existente (cheltuieli de plecare ar putea fi făcute pentru a acoperi curățare și întreținere), cu toate acestea recomandăm să își asume 50.000 € pe an costuri suplimentare pentru a menține în stare bună.	Consiliul Local Constanța și Autoritatea Portuară

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
					PT6 – Relocarea stației de autobuz pentru Liniile de Autobuz Județene la nodurile satelit/punctele de schimb spre nordul și sudul orașului, SAU Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș.	Consultant	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €2 milioane estimate pentru Opțiunea 1 €10,4 milioane estimate pentru Opțiunea 2 (achiziționarea a 52 de autobuze noi cu o punte pentru înlocuirea celor 84 de microbuze existente) <u>OPEX</u> Opțiunea 1: Nu ar trebui să fie mai mare decât costurile existente (pot fi instituite taxe de plecare pentru a acoperi serviciile de curățenie și întreținere). Cost înainte venituri ar fi de 100.000 € pe an. Opțiunea 2: Costurile de exploatare ar trebui să fie similare cu situația existentă, datorită reducerii numărului de autobuze necesare, deși fiecare vehicul va avea un cost de întreținere mai mare - recomanda permițând un total de € 260.000 pe an pentru orice costuri suplimentare.	PTA, Consiliul Local Constanța și Consiliul Județean
					PT7 – Strategia de Înlocuire a Flotei RATC Crearea unui program pentru înlocuirea flotei de autobuze și stabilirea unui caiet de sarcini pentru sporirea durabilității (Euro 6, utilizarea de LPG sau CPG sau a electricității)	Consultant	MCAF	Un cost unic de 20.000 € pentru a elabora o politică adecvată și documentația însoțitoare.	RATC și Consiliul Orașului Constanta
					PT8: Introducerea unui serviciu de taxi acvatic pe Lacul Siutghiol care să conecteze Constanța / Năvodari și Ovidiu, inclusiv un chei nou lângă clădirile CERONAV care poate fi folosit ca nod de schimb al modurilor de transport	Primăria	Model	Costuri CAPEX (Investiții de capital): €7,7 milioane OPEX Dificil de evaluat, fără un studiu de fezabilitate, dar ar asuma aproximativ 300.000 € pe an. Costul studiului de fezabilitate ar fi 250.000 €.	Consiliul Local Constanța și Autoritatea Portuară

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
Transport rutier – utilizarea eficientă a spațiului de drum		Calitatea mediului urban Accesibilitate Mediu	Echilibrarea utilizării spațiului șoselelor pentru a reduce dominanța vehiculelor private Protejarea și îmbunătățirea patrimoniului cultural Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea nivelului de zgomot și vibrații Reducerea timpului de călătorie	Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii personale făcute cu transportul public de la xx% la xx %. Durata medie a călătoriei cu transportul public Polul de creștere trebuie să reducă timpul mediu de călătorie pentru vehicule de transport public la ora de vârf de la xx min la xx minute.	RT1 - Furnizarea de benzi de autobuz speciale în oraș de-a lungul coridoarelor strategice de drum Benzile de autobuz trebuie să includă; - Bulevardul I.C. Brătianu - Bulevard Mamaia - Bulevard Tomis, și - Drumul expres E87 + Bd. Alexandru Lăpușneanu.	Consultant	Model	€ 3 milioane	Consiliu Local Constanța
Managementul mobilității	Lipsa de angajament public în trecerea la un transport mai durabil și planificare călătoriei	Accesibilitate Mediu Calitatea mediului urban	Sporirea angajamentului cu grupurile excluse social Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la moduri alternative de transport Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă	Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii personale făcute cu transportul public de la xx% la xx %. Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte. Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte.	MM1: Angajamentul Public și Planificarea Călătoriei	Consultant	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 150.000 <u>OPEX</u> Cheltuielile operative sunt estimate la €30.000 pe an.	Consiliul Local Constanța și ZMC
ITS	Sporirea eficienței economice a serviciilor de transport public	Accesibilitate Eficiența economică Mediu	Reducerea timpului de călătorie Reducerea timpului de călătorie cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie ale rețelei de	Durata medie a călătoriei cu transportul public Polul de creștere trebuie să reducă timpul mediu de călătorie pentru vehicule de transport public la ora de vârf de la xx min la xx	IT1: Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe	Consultant	MCAF	€7 milioane plus €350000 pe an pentru întreținere	RATC și Consiliul Orașului Constanta

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
	Necesitatea de a îmbunătăți gestionarea traficului		autostrăzi Reducerea congestiei	minute.	telefonul mobil				
					IT2: Web Site și Media cu informațiile privind traficul	Consultant	MCAF	Studiul: €30000 Punerea în aplicare: €300000 Întreținere: €50000 pe an	Consiliu Local Constanța
					IT3: (Date în Timp Real și RTMS)	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 500.000 OPEX € 50.000	Consiliu Local Constanța
Logistică urbană	Limitări ale intersecțiilor Capacitatea rutieră limitată de vehiculele de livrare în timpul orelor de vârf	Eficiența economică Calitatea mediului urban Mediu	Reducerea congestiei Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere)	Reducerea nivelurilor de poluanți și a emisiilor de gaze de seră: Polul de creștere trebuie să reducă emisiile de gaze de pe șosele cu xx %	UL1: Introducerea de restricții de oră pentru strângerea gunoierului pe rutele principale.	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) €40 000 OPEX €1500	Consiliu Local Constanța
					UL2: Revizuirea accesului rutier la aeroport pentru traficul de mărfuri.	Consultant	MCAF	-	ZMC și Consiliul Județean
					UL3: Modernizarea șoselei din port și închiderea accesului public prin Poarta 1 Transformarea/actualizarea pistei de colectare a gunoierului în paralel cu portul pentru a deveni drumul de acces la Poarta nr. 1, legând astfel Poarta 1 cu Strada Prolungirea Traian recucand astfel accesul la Poarta 1 pentru drumurile publice.	Consultant	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 2.200.000 OPEX € 58,000 / an	Consiliu Local Constanța
					UL4: Studiu privind posibilitatea instalării unor sisteme de cântărire la fiecare intrare pentru a controla greutatea camioanelor.	Primăria	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 7.500 OPEX € 1000 pe an	Consiliul Județean Constanța și Autoritatea Portuară
Inter-modalitate	Lipsa unui plan eficient pentru transportul	Accesibilitate Eficiența economică	Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru atractori	Modul de Transport Public: Polul de creștere caută creșterea procentului de călătorii	IM1: Construirea unui spațiu nou MSCP cu 400 de locuri în capătul de nord al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de tip Park	Primăria	MCAF	CAPEX (Investiții de capital) € 6.051.600 + €450,000 OPEX Întreținerea se estimează la 2,5%	Consiliul Local Constanța și Autoritatea Portuară

Temă / Sector	Problemă identificată	Obiectiv strategic	Obiective operaționale	Țintă / PI	Măsură / Proiect	Sursă	Sistem de evaluare	Buget	Punerea în aplicare Unitate/Autoritate responsabilă
	public Imposibilitatea de a se adapta nevoilor de transport în planificarea utilizării terenurilor Nevoia de a îmbunătăți nivelurile de accesibilitate în Zona Metropolitană		majori Creșterea densității rețelei pistelor de biciclete Creșterea accesibilității pentru pietoni Creșterea modului non-auto Reducerea netă a riscului de poluare a apei și solului prin proiectarea de noi infrastructuri	personale făcute cu transportul public de la xx% la xx %. Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte. Pentru a menține sau crește ponderea mersului pe jos pentru călătorii pe distanțe scurte.	&ride			din costul construcției pentru o perioadă de 3 ani € 150.000 = €50,000 / an Serviciul de tip "park&ride" € 50.000 subvenție (sezonier) € 125.000 Întreținere autobuze	
					IM2: Construirea unui spațiu nou MSCP cu 800 de locuri de parcare în capătul de sud al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride	Primăria	MCAF	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> € 12.103.200 Serviciul Park & Ride - Inclus în proiectul de investiții pentru park&ride din sud – IM1 <u>OPEX</u> Întreținere € 100,000 /an Serviciul de tip "park&ride": Inclus în proiectul de investiții pentru park&ride din nord – IM1	Consiliul Local Constanța și Autoritatea Portuară
					IM3: Introducerea facilităților Park & Ride Facilități noi Park & Ride, eventual în nord, în apropiere de Carrefour, în vestul orașului și în sudul acestuia. (vezi PT2 de mai sus)	Consultant	Model	<u>CAPEX (Investiții de capital)</u> €17.527.500 <u>OPEX</u> Întreținere parcare € 440.000	Consiliul Local Constanța și Autoritatea Portuară

7 EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII ÎN CAZUL CELOR TREI SCENARII

7.1 SCENARIILE

Așa cum s-a descris anterior în Secțiunea 5, au fost dezvoltate trei scenarii în plus pe lângă un scenariu "Do Minimum", care constă exclusiv din proiecte angajate, în scopul de a evalua diferitele opțiuni pentru proiectele PMUD și combinațiile de măsuri. Scenariile sunt strict de sine stătătoare, dar se bazează unul pe celălalt într-un mod incremental, sistematic și logic, lăsând intervențiile majore la infrastructură ca ultimul element luat în considerare.

Tabelul 7.1 de mai jos prezintă o descriere a scenariilor. În Tabelele 7.2 până la 7.5 se prezintă măsurile incluse în fiecare dintre scenarii, inclusiv costurile asociate, și perioada de implementare propusă. Mai multe detalii cu privire la toate costurile estimate ale fiecărui proiect sunt cuprinse în nota tehnică a fișei de proiect.

Tabelul 7.1: Descrierea abordărilor scenariilor alternative:

preferat	Activitate minimă DM	Optimizarea rețelei DS1	Moduri durabile DS2	Intensificarea rețelei DS3
Elemente incluse + Calendar	Scenariul "business as usual" 2016 - 2020	Măsuri cu cost redus (+DM) 2016 - 2020	Măsuri pentru moduri durabile/mobilitate maximă (+DM+DS1) 2016-2020 2020-2030	Proiecte majore de infrastructură (+DM+DS1+DS2) 2016-2020 2020-2030
Scurtă descriere	Include toate proiectele angajate	Cheltuieli financiare minime pentru maximizarea performanței infrastructurii de transport existente	Optimizează performanța rețelei existente, pune un accent semnificativ asupra modurilor durabile de a crește accesul și a îmbunătăți calitatea vieții, în același timp maximizând eficiența energetică și reducând emisiile în transporturi	Optimizează performanța rețelei existente, oferă îmbunătățiri semnificative și durabile de transport și include noi scheme majore de infrastructură, atât pentru autostradă cât și pentru rețelele PT
Măsuri obligatorii	Examinarea și revizuirea contractului obligatoriu de servicii publice cu RAT Constanta	- Activarea completă a PTA - Examinarea și revizuirea contractului obligatoriu de servicii publice cu RAT Constanta - Program de colectare a datelor - Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului	- Activarea completă a PTA - Examinarea și revizuirea contractului obligatoriu de servicii publice cu RAT Constanta - Program de colectare a datelor - Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului	- Activarea completă a PTA - Examinarea și revizuirea contractului obligatoriu de servicii publice cu RAT Constanta - Program de colectare a datelor - Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului
Tipuri de proiecte/ Măsurile incluse	Toate proiectele angajate așa cum se indică mai jos	Includ de obicei: - Îmbunătățiri cu cost redus ale intersecțiilor - Măsuri de prevenire ale accidentelor - Îmbunătățiri ale intersecțiilor - Trecuri de pietoni	Includ de obicei: - Consolidarea rețelei pietonale - Piste de biciclete - Zone de Parcare Controlată - Sistem de Gestionare a Traficului - Îmbunătățiri ale serviciilor de transport public	Includ de obicei: - Șosele de centură - Artere de circulație noi - Întreținerea drumurilor - BRT – Servicii Rapide de Autobuz - Zone de tip "park&ride" (parcarea autoturismului și continuarea deplasării cu transportul public în special sau pe jos) - Structuri noi pentru parcare

7.2

SINTEZA COSTURI DE INVESTITII PE SCENARII

Un rezumat al costurilor de Investitii propuse pentru scenarii în intervalele 2016-2020 și 2020-2030 este prevăzut în Tabelele 7.2 - 7.6 de mai jos. Scenariile includ toate proiectele luate în considerare, nu doar cele care urmează să fie finanțate ca parte a PMUD. Prin urmare, costurile totale includ proiecte care ar avea nevoie de finanțare locală/națională sau din fonduri europene, în plus față de proiectele finanțate PMUD.

Tabelul 7.2: Scenariul DO MINIMUM (ACTIVITATE MINIMĂ)

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
IB2 - Stabilirea unei Obligații a Serviciului Public în conformitate cu regulamentul UE între Consiliul Local Constanța și RATC	€ 0	€ 0	€ 0
CP6: Introducerea VMS pe DC86 la capetele de nord și de sud ale stațiunii Mamaia privind disponibilitatea locurilor de parcare la spațiul de 400 de locuri al MSCP (Punct de Control Mobilitate și Servicii) propus în prezent la capătul de nord al stațiunii Mamaia și parcare de 800 locuri din capătul sudic al stațiunii.	€ 380.000	€ 380.000	€ 0
TM2: O nouă legătură de drumuri între șoseaua de centură A4 și DN24 (Bulevardul Tomis)*	€ 3.975.000	€ 3.975.000	€ 0
IM1: Construirea unui spațiu nou MSCP cu 400 de locuri în capătul de nord al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride	€ 6.501.600	€ 6.501.600	€ 0
IM2: Construirea unui spațiu nou MSCP cu 800 de locuri de parcare în capătul de sud al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride	€ 12.103.200	€ 12.103.200	€ 0
UL4: Studiu privind posibilitatea instalării unor sisteme de cântărire la fiecare intrare pentru a controla greutatea camioanelor.	€ 7.500	€ 7.500	€ 0
Total	€ 22.967.300	€ 22.967.300	€ 0

Tabelul 7.3: Scenariul DO SOMETHING 1 (DS1): OPTIMIZAREA REȚELEI

Toate proiectele stabilite în ‘Do Minimum’, plus următoarele:

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
IB1 - Reorganizarea Instituțională și Regulatorie a Transportului Public	€ 150.000	€ 0	€ 0
IB3 - Introducerea unui politici noi privind transportul și proceduri de planificare	€ 0	€ 0	€ 0
IB4 – Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului	€ 150.000	€ 0	€ 0
MB8: Reabilitarea pasajelor supraterrane și a podurilor și realizarea unor noi treceri de pietoni.	€ 995.000	€ 200,000	€ 795,000
IN1: Dezvoltarea unei serii de politici integrate de utilizare a terenului - planificare a transportului (PUG)	€ 25.000	€ 25.000	€ 0
IN2: Program de colectare a datelor	€ 560.000	€ 560.000	€ 0
RS1: Menționarea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente - Pietoni	€ 3.241.000	€ 3.241.000	€ 0

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
RS2: Menționarea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente – Vehicule	€ 8.863.000	€ 8.863.000	€ 0
RS3: Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Zona Metropolitană.	€ 45.200	€ 45.200	€ 0
RS4: Crearea de zone de așteptare centrale pe trecerile de pietoni ample.	€ 150.000	€ 0	€ 150.000
RS5: (Vopsirea suprafeței trecerilor de pietoni)	€ 200.000	€ 200.000	€ 0
TM4: Modernizarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac	€ 2.525.000	€ 2.525.000	€ 0
TM5: Creșterea capacității la următoarele intersecții identificate de Primărie	€ 250.000	€ 250.000	€ 0
TM11: Îmbunătățirea următoarelor legături/intersecții critice identificate de Poliția Rutieră	€ 2.300.000	€ 2.300.000	€ 0
TM12: Îmbunătățirea următoarelor legături/intersecții critice identificate de Consultant	€ 25.050.000	€ 25.050.000	€ 0
TM17: Modificarea sincronizărilor semnalelor la intersecții cu semnalizarea trecerilor de pietoni, pentru a introduce perioada de "black-out" și a elimina trecerile controlate și necontrolate și toate trecerile de pietoni semnalizate vor trebui să aibă un buton de solicitare până în 2020	€ 200.000	€ 200.000	€ 0
TM18: Instalarea de semafoare noi la următoarele intersecții Bulevardul Tomis / Badea Cartan Bulevardul I.C. Brătianu / Strada Dezrobirii	€ 300.000	€ 0	€ 300.000
PT1: Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de autobuze mari.	€ 21.239.000	€ 0	€ 21,239,000
PT3: Dezvoltarea rețelei locale feroviare curent din Constanța	€ 50.000	€ 50.000	€ 0
PT7 – Strategia de înlocuire a flotei RATC	€ 20.000	€ 20.000	€ 0
RT1 - Realizarea de benzi dedicate pentru transportul public în oraș de-a lungul coridoarelor strategice din rețeaua stradală	€ 3.000.000	€ 1.500.000	€ 1.500.000
MM1: Angajamentul Public și Planificarea Călătoriei	€ 150.000	€ 150.000	€ 0
IT1: Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe telefonul mobil	€ 7.000.000	€ 1.400.000	€ 5.600.000
IT2: Web Site și Media cu informațiile privind traficul	€ 330.000	€ 30.000	€ 300.000
IT3: (Date în Timp Real și RTMS)	€ 500.000	€ 0	€ 500.000
UL3: Modernizarea șoselei din port și reducerea accesului public prin Poarta 1	€ 2.200.000	€ 2.200.000	€ 0
Total	€ 79.493.200	€ 49.059.200	€ 30.434.000

Tabelul 7.4: Scenariul DO SOMETHING 2 (DS2): MODURI DURABILE

Toate proiectele stabilite în ‘Do Minimum’ și ‘Do Something 1’, plus următoarele:

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
MB1: Îmbunătățirea calității rețelei pietonale inclusiv reabilitarea trotuarelor în zona care este deja în curs de reabilitare în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	€ 10.299.600	€ 4.143.600	€ 6.156.000
MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / / universitate / spital (33km) în Mamaia Prima fază	€ 7.200.000	€ 900.000	€ 6.300.000
MB3: Spațiu comun început cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	€ 9.032.400	€ 3.312.000	€ 5.720.400
MB4: Orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	€ 25.000	€ 25.000	€ 0
MB5: Crearea de treceri de pietoni - locațiile trebuie confirmate.	€ 260.000	€ 260.000	€ 0
MB6: Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike	€ 9.290.000	€ 5.090.000	€ 4.200.000
MB7: Crearea de treceri de pietoni semnalizate cu semafor la următoarele locații Pe Strada Mihai Viteazu lângă Centrul Comercial TOMIS Pe Strada Soveja la PiațaTomis III Pe Strada Ion Gheorghe Duca lângă intersecția sa cu Strada Stefan cel Mare	€ 200.000	€ 200.000	€ 0
CP1: Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km2) și 64: Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.	€ 32.500.000	€ 8,500,000	€ 24.000.000
CP2: Construirea unei noi parări subterane cu 250 de locuri în Parcul Teatrului	€ 8.241.000	€ 8.241.000	€ 0
CP3: Realizarea de locuri de parcare în afara carosabilului pentru a elibera spațiul stradal pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc..	€ 8.179.500	€ 1.635.900	€ 6.543.600
CP7: Taxe de parcare la locul de muncă în zona centrală	€ 200.000	€ 200.000	€ 0
TM6: Transformarea Străzii Tulcei și Străzii Badea Cartan în sens unic	€ 11.140	€ 11.140	€ 0
TM7: Crearea unui sens giratoriu nou în 3 intersecții	€ 225.000	€ 225.000	€ 0
TM10: Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km	€ 11.000.000	€ 11.000.000	€ 0
TM16: Implementarea unui sistem adaptiv UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale (de ex. autobuze pline și în întârziere)	€ 7.180.000	€ 1.436.000	€ 5.744.000
PT2: Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA/BRT) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul Park & Ride.	€ 2.800.000	€ 0	€ 2.800.000
PT4: Dezvoltarea Opțiunii de Tren Ușor în Constanța	€ 1.155.000.000	€ 0	€ 1.155.000.000

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
PT6 – Relocarea stației de autobuz pentru Liniile de Autobuz Județene la nodurile satelit/punctele de schimb spre nordul și sudul orașului, SAU: Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș. A doua opțiune a fost luată în considerare.	€ 10.400.000	€ 0	€ 10.400.000
PT8: Introducerea unui serviciu de taxi navigabil pe Lacul Siutghiol care să conecteze Constanta / Năvodari și Ovidiu, inclusiv un chei nou lângă clădirile CERONAV care poate fi folosit ca nod de schimb al modurilor de transport	€ 7.700.000	€ 0	€ 7.700.000
UL1: Introducerea de restricții de oră pentru strângerea gunoierului pe rutele principale.	€ 40.000	€ 40.000	€ 0
IM3: Introducerea facilităților de tip Park & Ride	€ 17.527.500	€ 0	€ 17.527.500
Total	€ 1.297.311.140	€ 45.219.640	€ 1.252.091.500

Tabelul 7.5: Scenariul DO SOMETHING 3 (DS3): POLITICI DE TRANSPORT DURABILE

Toate proiectele stabilite în ‘Do Minimum’ și ‘Do Something 1’ și ‘Do Something 2’ plus următoarele:

Proiect	Total Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
CP4: Construirea unei parări ecologice în spatele Pieței Tomis 3 Square și a clădirii ANAF	€ 8.179.500	€ 0	€ 8.179.500
CP5: Reabilitarea hotelului neterminat de pe Strada Lebedei (lângă Portul Turistic Tomis) și re folosirea infrastructurii ca parcare etajată.	€ 11.590.300	€ 11.590.300	€ 0
TM1: Drum costier nou și promenadă nouă Faza 1: 2.000m Faza 2 și 3: 5.000m Promenadă	€ 14.200.000	€ 14.200.000	€ 0
TM3: Crearea unei noi șosele de serviciu între Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu (în spatele clădirii Carrefour) numai pentru vehicule grele de transport de marfă sau trafic general	€ 1.950.000	€ 1.950.000	€ 0
TM8: Construirea unei șosele noi care trece pe lângă mai multe localități ale polului de creștere	€ 73.450.000	€ 73,450,000	€ 0
TM9: Lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi	€ 5.750.000	€ 0	€ 5.750.000
TM13: Leșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente*	€ 1.700.000	€ 1.700.000	€ 0
TM15: Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanta și Valu lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea străzii, introducerea de sensuri giratorii, etc.)	€ 31.000.000	€ 31.000.000	€ 0
PT5 -Redezvoltarea zonei Gării Centrale din Orașul Constanța	€ 2.000.000	€ 0	€ 2.000.000
Total	€ 149.819.800	€ 133,890,300	€ 15,929,500

Un rezumat al costurilor globale CAPEX pentru fiecare scenariu este prezentat mai jos în Tabelul 7.6.

Tabelul 7.6: Rezumatul costurilor de investiții totale

	TOTAL Costuri CAPEX (Investiții de capital):	2016-2020	2020-2030
Activitate minimă	€ 22.967.300	€ 22.967.300	€ 0
Scenariul Do Something 1: Optimizarea rețelei	€ 79.493.200	€ 49.059.200	€ 30.434.000
Scenariul Do Something 1: Optimizarea rețelei (Cost total incl. DM)	€ 102.460.500	€ 72.026.500	€ 30.434.000
Scenariul Do Something 2: Moduri durabile	€ 1.297.311.140	€ 45.219.640	€ 1.252.091.500
Scenariul Do Something 2: Modurile durabile (total costuri. DM + DS1)	€ 1.399.771.640	€ 117.246.140	€ 1.282.525.500
Scenariul Do Something 3: Politici de transport durabile	€ 149.819.800	€ 133.890.300	€ 15.929.500
Scenariul Do Something 3: Politici de transport durabile (total costuri DM + DS1 + DS2)	€ 1.549.591.440	€ 251.136.440	€ 1.298.455.000

8

SCENARIUL PREFERAT

8.1 EVALUARE ITERATIVĂ

În cadrul procesului de evaluare s-au analizat trei scenarii, așa cum este descris în capitolul 7. Scenariile sunt strict independente, dar se bazează unele pe altele într-o manieră sistematică, incrementală și logică, intervenția majoră în infrastructură fiind ultimul element care se ia în considerare.

În urma evaluării, se va observa că proiectele enumerate în scenariul „Activitate minimă” vor fi implementate, împreună cu unele dintre măsurile esențiale identificate. Măsurile esențiale rămase (care sunt denumite „obligatorii” în metodologia descrisă la începutul capitolului 7 din prezentul raport) sunt incluse în toate scenariile „Activitate”.

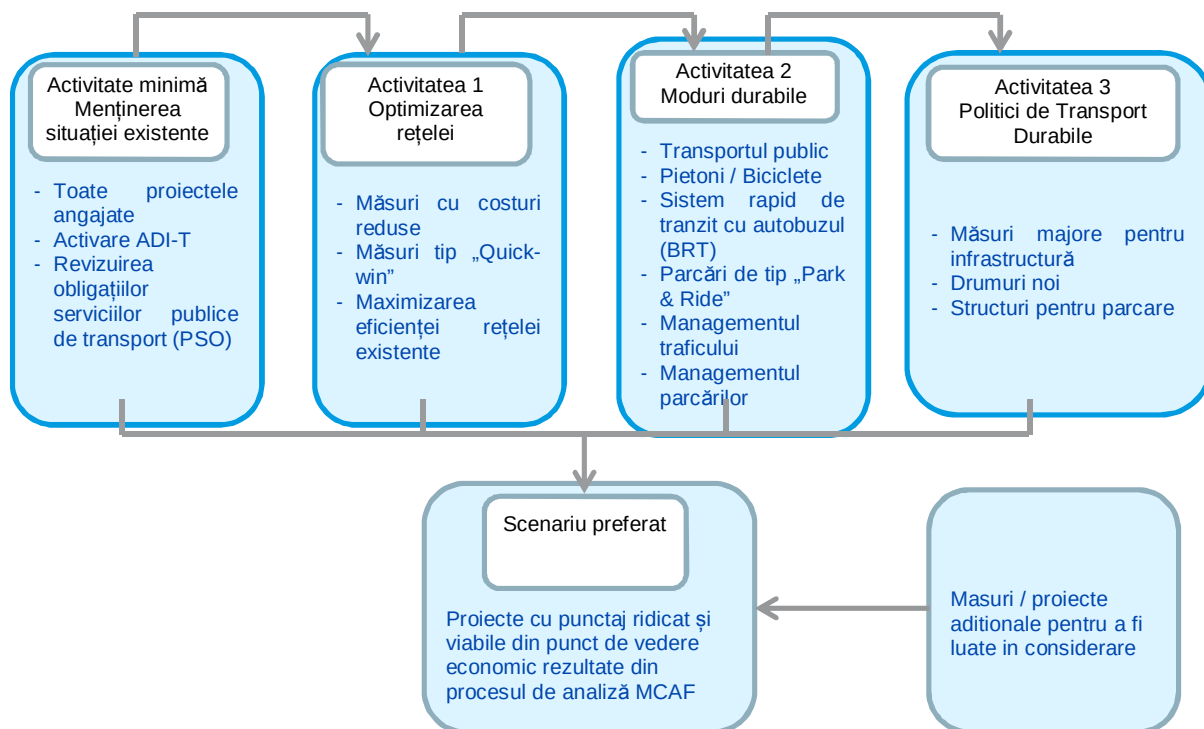
Având în vedere că scenariul DS1 conține în mare parte proiecte cu costuri reduse și un nivel bun de beneficii, se anticipează că cele mai multe, dacă nu toate, vor primi punctaje acceptabile în procesul de evaluare.

Intuitiv, este de așteptat ca proiectele din cadrul scenariului DS2, care sunt centrate pe măsurile asociate unui mod durabil, să aibă rezultate bune la în procesul de evaluare.

Și proiectele din cadrul scenariului DS3 au fost evaluate. Din cauza costurilor de investiție ridicat, se anticipează că nu toate aceste măsuri vor fi viabile din punctul de vedere al analizei MCAF și al perspectivei de viabilitate economică.

Acest fapt generează „scenariu preferat” hibrid, care este de așteptat să includă toate proiectele din cadrul scenariilor „Activitate minimă” și „Activitate 1”, majoritatea proiectelor din scenariul „Activitate 2” și acele proiecte majore din scenariul „Activitate 3” care obțin rezultate bune la analiza MCAF și la evaluarea economică.

Figura 8.1: Prezentarea Scenariilor



8.2 SCENARIUL PREFERAT

În cadrul procesului de evaluare sistematică se va identifica scenariul preferat, cel care include măsuri care au obținut punctaje mari la evaluarea CAF și care, de asemenea, sunt viabile din punct de vedere economic, extrase din scenariile „Activitate minimă”, „Activitate 1”, „Activitate 2” și „Activitate 3”.

În cadrul Scenariului Preferat au fost luate în considerare numai proiectele care au îndeplinit următoarele criterii:

- Scorul MCAF > 5
- IRR > 8%

MĂSURI PENTRU SCENARIUL PREFERAT

Pe baza constatărilor inițiale și a primelor rezultate care au fost revizuite, scenariul preferat va cuprinde următoarele măsuri:

MĂSURILE SCENARIULUI "DO MINIMUM"

- IB2** Încheierea unui contract de servicii publice în conformitate cu Regulamentul UE 1370/2007 privind transportul public
- CP6** Introducerea VMS pe DC86 la capetele de nord și de sud ale stațiunii Mamaia privind disponibilitatea locurilor de parcare la spațiul de 400 de locuri al MSCP (Punct de Control Mobilitate și Servicii) propus în prezent la capătul de nord al stațiunii Mamaia și parcare de 800 locuri din capătul sudic al stațiunii
- TM2** O nouă legătură rutieră între șoseaua de centură A4 și DN24 (Bulevardul Tomis)
- IM1** Construirea unei parcuri de 400 de locuri în capătul de nord al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park & ride
- IM2** Construirea unei parcuri de 800 de locuri în capătul de sud al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride
- UL4** Studiu privind posibilitatea instalării unor sisteme de cântărire la fiecare intrare pentru a controla greutatea camioanelor.

MĂSURI DIN SCENARIUL "DO SOMETHING 1"

- IB1** Reorganizarea regiei de transport în societate comercială
- IB3** Introducerea de noi politici și proceduri de planificare în domeniul transporturilor
- IB4** Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului
- MB8** Reabilitarea pasajelor subterane și a podurilor pentru pietoni și realizarea unor noi treceri de pietoni.
- IN1** Dezvoltarea unor politici integrate de planificare teritorială și planificare a transportului (PUG)
- IN2** Stabilirea unui program de culegere de date de mobilitate
- RS1** Tratatrea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente - Pietoni
- RS2** Tratatrea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente – Vehicule
- RS3** Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Polul de Crestere.
- RS4** Crearea de zone de siguranță centrale pe trecerile de pietoni lungi.
- RS5** Vopsirea trecerilor de pietoni cu vopsea care să împiedice alunecarea și asigurarea accesului facil pentru pietoni și al vizibilitatii
- TM4** Modernizarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public și pentru piste de biciclete pe o lungime de 2.5 km, se vor optimiza 6 intersecții).
Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane

- TM5** Creșterea capacității în intersecțiile identificate de Primărie:
Bulevardul Tomis / Strada Soveja
Bulevardul Mamaia / Strada Ion Rațiu
Strada Mircea cel Batran / Strada Nicolae Iorga
Bulevardul Tomis / Strada Badea Cartan
- TM11** Îmbunătățirea legăturilor/intersecțiilor critice identificate de Poliția Rutieră
- TM12** Îmbunătățirea segmentelor stradale / intersecțiilor critice identificate de Consultant:
- Legătură transversală Strada Portiței / Strada Secerișului / Strada Poporului / Strada Ion Rațiu
 - Legătură transversală pentru Strada Nicolae Iorga
 - Intersecție între Strada Theodor Burada / Bulevardul I.C. Brătianu
 - Legătură transversală pentru Strada Caraiman
 - Conectarea A4 la DN3 (proiect distinct)
 - Intersecție semnalizată între Bulevardul Tomis / Bulevardul Aurel Vlaicu
 - Bulevardul I.C. Brătianu (DN3)
- TM17** Modificarea sincronizărilor semnalelor la intersecții cu semnalizarea trecerilor de pietoni, pentru a introduce perioada de "black-out" și a elimina trecerile controlate și necontrolate și toate trecerile de pietoni semnalizate vor trebui să aibă un buton de solicitare până în 2020
- TM18** Instalarea de semafoare noi la următoarele intersecții Bulevardul Tomis / Badea Cartan, Bulevardul I.C. Brătianu / Strada Dezrobirii"
- PT1** Realizarea de benzi dedicate pentru transportul public în oraș de-a lungul coridoarelor strategice din rețeaua stradală.
- PT3** Dezvoltarea rețelei locale feroviare actuale din Constanța
- PT7** Strategia de înlocuire a flotei RATC
- RT1** Realizarea de benzi de autobuz dedicate în oraș de-a lungul coridoarelor strategice de drum
- MM1** Consultarea periodică a publicului pentru a discuta opțiunile de deplasare în Polul de Creștere Constanta
- IT1** Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe telefonul mobil
- IT2** Web Site și Media cu informațiile privind traficul
- IT3** Culegerea și diseminarea informațiilor privind condițiile de circulație și timpii de deplasare în timp real
- UL3** Modernizarea arterei de acces din port și reducerea accesului public prin Poarta 1

MĂSURI DIN SCENARIUL "DO SOMETHING 2"

- MB1** Îmbunătățirea calității rețelei pietonale inclusiv reabilitarea trotuarelor în zona care este deja în curs de reabilitare în zona centrală din jurul orașului vechi, al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km²)
- MB2** Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / / universitate / spital (33km piste de biciclete)
- MB3** Spațiu comun început cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi, al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km²)
- MB4** Indicatoare de orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi, al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km²)
- MB5** Crearea de treceri de pietoni - locațiile trebuie confirmate.
- MB6** Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike
- MB7** Crearea de treceri de pietoni semnalizate cu semafor la următoarele locații Pe Strada Mihai Viteazu în apropiere de Centrul Comercial TOMIS, pe Strada Soveja la Piața Tomis III, pe Strada Ion Gheorghe Duca în apropiere de intersecția cu Strada Stefan cel Mare"

- CP1** Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km²) și 64: Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.
- CP2** Construirea unei noi parcări subterane cu 250 de locuri în zona Teatrului Oleg Danovski
- CP3** Realizarea de locuri de parcare în afara carosabilului pentru a elibera spațiul stradal pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc.
- CP7** Taxe de parcare la locul de muncă în zona centrală
- TM7** Crearea unui sens giratoriu nou în 3 intersecții
- TM10** Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km
- TM16** Implementarea unui sistem adaptiv UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale (de ex. autobuze pline și în întârziere)
- PT2** Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul Park & Ride.
- PT6** Relocarea stației de autobuz pentru Liniile de Autobuz Județene la nodurile satelit/punctele de schimb spre nordul și sudul orașului, SAU: Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș. A doua opțiune a fost luată în considerare
- UL1** Introducerea de restricții de oră pentru strângerea gunoierului pe rutele principale.
- IM3** Constanța Sud (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride)
Constanța Nord (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride)
Constanța Vest (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride)

MĂSURI DIN SCENARIUL "DO SOMETHING 3"

- CP4** Construirea unei parcări ecologice în spatele Pieței Tomis 3 Square și a clădirii ANAF
- TM1** Riviera Tomis- accesibilizarea zonei de coastă între centrul orașului și stațiunea Mamaia prin realizarea unei căi de rulare auto, pistă bicicliști, trotuare și artere de descărcare. Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane
- PT5** Redezvoltarea zonei Gării Centrale din Orașul Constanța

În urma Scenariul preferat următoarele măsuri vor avea nevoie de o examinare suplimentară:

- TM13** Ieșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente
- TM15** Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanța și Valu lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea străzii, introducerea de sensuri giratorii, etc.)

8.3 REZULTATELE MCAF PENTRU SCENARIUL PREFERAT

Tabelul 8.1: Rezultate MCAF: Scenariul Preferat

Proiect	2015-2020	2020-2030	2030+	S-A realizat ACB	Scor AMC (inclusive scorul de evaluare economica)
IB2 - Încheierea unui contract de servicii publice în conformitate cu Regulamentul UE 1370/2007 privind transportul public	•			Nu	4.74
CP6: Introducerea VMS pe DC86 la capetele de nord și de sud ale stațiunii Mamaia privind disponibilitatea locurilor de parcare la spațiul de 400 de locuri al MSCP (Punct de Control Mobilitate și Servicii) propus în prezent la capătul de nord al stațiunii Mamaia și parcare de 800 locuri din capătul sudic al stațiunii	•			Nu	4.06
TM2: O nouă legătură rutieră între șoseaua de centură A4 și DN24 (Bulevardul Tomis)	•			Nu	3.00
IM1: Construirea unei parcuri de 400 de locuri în capătul de nord al stațiunii	•			Nu	6.45

Mamaia și introducerea facilităților de park & ride			
IM2: Construirea unei parcuri de 800 de locuri în capătul de sud al stațiunii Mamaia și introducerea facilităților de park&ride	•	Nu	7.14
UL4: Studiu privind posibilitatea instalării unor sisteme de cântărire la fiecare intrare pentru a controla greutatea camioanelor	•	Nu	5.36
IB1 - Reorganizarea regiei de transport in societate comerciala	•	Nu	5.50
IB3 - Introducerea de noi politici si proceduri de planificare in domeniul transporturilor	•	Nu	5.64
IB4 – Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului	•	Nu	0.00
MB8: Reabilitarea pasajelor subterane si a podurilor pentru pietoni si realizarea unor noi treceri de pietoni	• •	Nu	8.58
IN1: Dezvoltarea unor politici integrate de planificare teritoriala si planificare a transportului (PUG)	•	Nu	5.08
IN2: Stabilirea unui program de culegere de date de mobilitate	•	Nu	5.36
RS1: Tratatrea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente - Pietoni	•	Nu	6.64
RS2: Tratatrea a 9 din cele mai grave locații în care au loc accidente – Vehicule	•	Nu	6.19
RS3: Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Polul de Crestere.	•	Nu	5.94
RS4: Crearea de zone de siguranță centrale pe trecerile de pietoni lungi	•	Nu	7.14
RS5: Vopsirea trecerilor de pietoni cu vopsea care sa impiedice alunecarea si asigurarea accesului facil pentru pietoni si al vizibilitatii	•	Nu	6.83
TM4: Modernizarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru piste de biciclete pe o lungime de 2.5 km, se vor optimiza 6 intersecții).	•	Da	1.92
Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			
TM5: Creșterea capacității in intersecțiile identificate de Primărie: Bulevardul Tomis / Strada Soveja Bulevardul Mamaia / Strada Ion Rațiu Strada Mircea cel Batran / Strada Nicolae Iorga Bulevardul Tomis / Strada Badea Cartan	•	Da	3.53
TM11: : Îmbunătățirea legăturilor/intersecțiilor critice identificate de Poliția Rutieră	•	Da	4.15
TM12: Îmbunătățirea segmentelor stradale / intersecțiilor critice identificate de Consultant: 1 Legătură transversală Strada Portiței / Strada Secerișului / Strada Poporului / Strada Ion Rațiu 2 Legătură transversală pentru Strada Nicolae Iorga 3 Intersecție între Strada Theodor Burada / Bulevardul I.C. Brătianu 4 Legătură transversală pentru Strada Caraiman 5 Conectarea A4 la DN3 (proiect distinct) 6 Intersecție semnalizată între Bulevardul Tomis / Bulevardul Aurel Vlaicu 7 Bulevardul I.C. Brătianu (DN3)	•	Da	3.24
TM17: Modificarea sincronizărilor semaforizarilor la intersecții cu trecerilor de pietoni, pentru a introduce perioada de "black-out" și a elimina trecerile controlate și necontrolate și toate trecerile de pietoni semnalizate vor trebui să aibă un buton de actionare până în 2020	•	Nu	7.55
TM18: Instalarea de semafoare noi la următoarele intersecții Bulevardul Tomis / Badea Cartan Bulevardul I.C. Brătianu / Strada Dezrobirii	•	Da	6.58
PT1: Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de	•	Nu	5.61

autobuze mari..					
PT3: Dezvoltarea rețelei locale feroviare curent din Constanța	•		Nu	6.12	
PT7 – Strategia de înlocuire a flotei RATC	•		Nu	5.61	
RT1 - Realizarea de benzi dedicate pentru transportul public în oraș de-a lungul coridoarelor strategice din rețeaua stradală	•	•	Da	7.17	
MM1: Angajamentul Public și Planificarea Călătoriei	•		Nu	7.13	
IT1: Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe telefonul mobil	•	•	Nu	7.75	
IT2: Web Site și Media cu informațiile privind traficul	•	•	Nu	6.68	
IT3: Culegerea si diseminarea informatiilor privind conditiile de circulatie si timpii de deplasare in timp real		•	Nu	6.79	
UL3: Modernizarea arterea de acces din port și reducerea accesului public prin Poarta 1	•		Nu	6.42	
MB1: Îmbunătățirea calității rețelei pietonale inclusiv reabilitarea trotuarelor în zona care este deja în curs de reabilitare în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	•	•	•	Nu	9.09
MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / / universitate / spital (33km) în Mamaia Prima fază	•	•	•	Nu	8.49
MB3: Spațiu comun început cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	•	•	•	Nu	9.37
MB4: Indicatoare de orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul orașului vechi , al primăriei și până la Strada Stefan Cel Mare la nord și Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)	•		Nu	7.91	
MB5: Crearea de treceri de pietoni - locațiile trebuie confirmate	•		Nu	7.55	
MB6: Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike	•	•	•	Nu	6.89
Crearea de treceri de pietoni semnalizate cu semafor la următoarele locații Pe Strada Mihai Viteazu lângă Centrul Comercial TOMIS Pe Strada Soveja la PiațaTomis III Pe Strada Ion Gheorghe Duca lângă intersecția sa cu Strada Stefan cel Mare	•		Da	8.56	
CP1: Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km2) și 64: Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.	•	•	•	Nu	6.57
CP2: Construirea unei noi parcuri subterane cu 250 de locuri în zonaTeatrului Oleg Danovski	•		Nu	3.99	
CP3: Realizarea de locuri de parcare în afara carosabilului pentru a elibera spațiul stradal pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc.	•	•	Nu	8.39	
CP7: Taxe de parcare la locul de muncă în zona centrală	•		Da	6.51	
TM7: Crearea unui sens giratoriu nou în 3 intersecții	•		Da	5.13	
TM10: Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km	•		Nu	2.90	
TM16: Implementarea unui sistem adaptativ UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale (de ex. autobuze pline și în întârziere)	•	•	Nu	4.31	
PT2: Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord si nord - sud: si introducerea serviciilor si facilităților de		•	Da	6.69	

tipul park-and-ride.			
PT6 – Relocarea stației de autobuz pentru Liniile de Autobuz Județene la nodurile satelit/punctele de schimb spre nordul și sudul orașului, SAU: Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș. A doua opțiune a fost luată în considerare.	•	Da	6.96
UL1: Introducerea de restricții de oră pentru strângerea gunoiului pe rutele principale.	•	Nu	6.05
IM3: Constanța Sud (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride) Constanța Nord (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride) Constanța Vest (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride)	•	Da	7.50
CP4: Construirea unei parcuri ecologice în spatele Pieței Tomis 3 și a clădirii ANAF	•	Nu	5.60
TM1: Riviera Tomis- accesibilizarea zonei de coastă între centrul orașului și stațiunea Mamaia prin realizarea unei căi de rulare auto, pistă bicicliști, trotuare și artere de descărcare. Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.	•	Da	2.96
PT5 – Reconfigurarea zonei Gării Centrale din municipiul Constanța	•	Nu	5.85
SCORUL MCAF MEDIU			5.98

8.4 REZULTATELE EVALUARII ECONOMICE A SCENARIULUI PREFERAT

Scorul total pentru Scenariul Preferat este următorul - Excluzând măsurile suplimentare:

Tabelul 8.2: Rezultatele Evaluării Economice pentru Scenariul Preferat

Scenariu	IRR	NPV
Scenariul preferat	24.4%	€ 438m

8.5 COSTURI ASOCIATE SCENARIULUI PREFERAT

Costurile totale de investiție pentru Scenariul preferat indicat sunt următoarele:

Table 8.3: Costuri de investiție pentru Scenariul preferat

Scenariu	Cost de investiție TOTAL	2016-2020	2020-2030
Scenariu preferat	€ 261,440,000	€ 131,435,000	€ 130,005,000
Cheltuieli medie pe an	-	€ 32,858,750	€ 13,000,500

8.6 ANVELOPA FINANCIARA

În urma analizelor realizate asupra bugetului disponibil pentru finanțarea proiectelor identificate în cadrul PMUD, împreună cu Beneficiarul, s-au identificat posibilitățile de finanțare din diferite surse așa cum se prezintă în Tabelul 8.4 mai jos.

Se observă că anvelopa bugetară permite implementarea proiectelor propuse prin PMUD.

Tabelul 8.4 Estimarea bugetului disponibil pentru perioadele 2016 – 2020 și 2021 - 2030

<i>mln Euros</i>				
	Total	Local	EU funds	IFI's
2016	5,5	5	0,5	0
2017	37	6	6	25
2018	24	8	16	0
2019	31,5	8	23,5	0
2020	22	8	14	0
Total 2016 - 2020	120	35	60	25
2021	28	6	12	10
2022	28	6	12	10
2023	18	6	12	0
2024	18	6	12	0
2025	18	6	12	0
2026	18	6	12	0
2027	18	6	12	0
2028	18	6	12	0
2029	18	6	12	0
2030	18	6	12	0
Total 2021 - 2030	200	60	120	20
Total 2016 - 2030	320	95	180	45

8.7 IMPACTUL SCENARIULUI PREFERAT

Impactul scenariului preferat asupra performanței sistemului de transport este semnificativ. În Figura 8.2 de mai jos, indicatorii cheie sunt comparați cu cei ai anului de bază 2015.

Figura 8.2: indicatorii cheie

Timpul mediu de deplasare cu Transportul Public	2015 AM 33.3 min	2020 AM 24.8 min	2030 AM 25.3 min
Ponderea Transportului Public (Exclusiv mersul pe jos, cu bicicleta)	2015 AM 26.3%	AM2020 Do Min 24.6% AM2030 Preferat 26.2% +2.2% fata de Do Min	AM2030 Do Min 22.6% AM2030 Preferat 26.5% +4% fata de Do Min
Emisiile	CO2 2015 -	CO2 2020 - 1.864 T (-3.4%) fata de Do Min	CO2 2030 3.882 T (- 5.8%) fata de Do Min
Mersul pe Jos / Pietoni & Lungime Pista de biciclete / Aria	Piste de biciclete 2015: 5.0 km Mers pe Jos / Pietoni 2015: minimal	Pista de biciclete 2020: 28 km Mers pe Jos/ Pietoni: 2020: 207.000 mp	Pista de biciclete: 2030: 33 km Mers pe Jos/ Pietoni 2030: 215.900 mp

Se pot sublinia următoarele aspecte cheie:

- Timpul mediu de deplasare cu transportul public se reduce de la 33 la 25 de minute
- Ponderea transportului public se mentine relativ constanta prezentand o usoara crestere de 0.2% fata de anul de baza in Scenariul Preferat, iar in cazul in care acest scenariu nu ar fi implementat s-ar inregistra o scadere cu 4% a ponderii transportului public in anul 2030.
- Emisiile de CO2 se reduc cu 3.4% in 2020 si cu 5.8% in 2030
- Sunt realizati 28 km de piste de biciclete pana in 2020 si 33 de km pana in 2030
- Zona pietonala ajunge la 207.000 mp in 2020 si la 215.900 mp in 2030

9

PLANUL DE ACTIUNE

Scenariul Preferat a fost dezvoltat într-un mod sistematic și structurat considerând în primul rând sustenabilitatea în cadrul PMUD. Planul de acțiune prezentat mai jos conține următoarele aspecte:

- Numarul proiectului
- Masura
- Obiectivul
- Descrierea
- Costuri de investitii
- Autoritatea responsabila pentru implementare

În cadrul discuțiilor din Comitetul de Coordonare privind măsurile individuale, s-a stabilit că multe din aceste măsuri să fie regrupate în coridoare, ceea ce reprezintă un nivel integrat privind măsurile de îmbunătățire multi-modale prevăzute de-a lungul bulevardelor principale. Aceste măsuri integrate definite la nivel de coridoare sunt notate cu BD de la Bulevard.

Proiectele specifice bulevardelor principale sunt descrise în Planul de Acțiune mai jos. Reorganizarea măsurilor pe bulevardele principale a dus la ajustarea costurilor, deoarece măsurile individuale și costurile asociate au fost grupate în noile proiecte BD. Toate celelalte măsuri și proiecte care nu intra în cadrul bulevardelor sunt menționate separat și rămân neschimbate.

1. Intarirea capacitatii administrative⁶

Nr. Crt.	Cod Original	Cod proiect nou	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget			Sursa de finantare	Instituție responsabilă
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	IB1	CA1	Reorganizare instituțională și crearea Autorității de Transport la nivelul polului de creștere	Accesibilitate Eficiența economică	Se propune crearea unei Autorități de Transport organizată pentru Zona Metropolitană (ZMC)	0	0	0	Fonduri Europene/ Fonduri locale	Municipiul Constanța și localitățile din cadrul Polului de Creștere
2	IB2	CA2	Reorganizarea regiei de transport în societate comercială și încheierea unui contract de servicii publice în conformitate cu Regulamentul UE 1370/2007 privind transportul public			0	0	0	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța și RATC
3	IB3	CA3	Introducerea de noi politici și proceduri de planificare în domeniul transporturilor			0	0	0	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
4	IB4	CA4	Practici de bună proiectare pentru planificarea transportului			0	0	0	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța și Autorități Locale
5	IN1 + IN2	CA5	Dezvoltarea unor politici integrate de planificare teritorială și planificare a transportului (PUG). Program de colectare a datelor.	Calitatea mediului urban	- Echilibrarea utilizării spațiului șoselelor pentru a reduce dominanța vehiculelor private. - Protejarea și îmbunătățirea patrimoniului cultural - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă fără a aduce atingere integrității siturilor Natura 2000 - Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru atracții majore - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2	0	0	0	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța și Autorități Locale
6	PT3 +PT4	IB5	Studiu de fezabilitate Light Rail Constanța	Accesibilitate Eficiența economică Mediu	- Echilibrarea utilizării spațiului șoselelor pentru a reduce dominanța vehiculelor private. - Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă - Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru destinații principale - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2	0	0	0	IFI's/ Fonduri locale	Autorități locale și județene

⁶ Proiecte de Asistență Tehnică

BUGET TOTAL

0

0

0

2. Proiecte integrate pentru îmbunătățirea integrării între planificarea urbana si infrastructura de transport, pietonala si pentru biciclete

Nr. Crt.	Cod original	Cod proiect nou	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget (Euro)			Sursa de finantare	Instituție responsabilă
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	MB1 + MB3 + MB4 + Parte din MB7	MB1	Rețea pietonala si piste de biciclete in zona centrala (se vor reabilita trotuarele si se vor crea/delimita spatii pentru piste de biciclete)	Mediu Accesibilitate	Menținerea sau creșterea ponderii mersului pe jos pentru deplasări pe distanțe scurte. Menținerea sau creșterea ponderii mersului pe jos pentru deplasări pe distanțe scurte. Extinderea rețelei de piste de biciclete Reducerea nivelurilor de poluanți și a emisiilor de gaze de seră:	6,000,000	0	6,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
2	MB2	MB2	Rețea pietonala si piste de biciclete in centrul istoric (se vor reabilita trotuarele si se vor crea/delimita spatii pt piste de biciclete)	Mediu Accesibilitate		6,000,000	0	6,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
3	Parte din TM7 TM15 (Doar intersectii) Parte din TM17 Parte din RT1 Parte din UL1 UL3 (Doar intersectii)	BD1	Bd. Lăpușneanu - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Gara Centrala la intrarea in Mamaia (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 6 km, se vor optimiza 6 intersectii). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	- Creșterea lungimii pistelor de biciclete - Creșterea vitezei de deplasare a transportului public - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole) - Creșterea ponderii deplasării fără autoturism - Reducerea timpului de deplasare - Reducerea congestiei traficului - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere) - Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 - Reducerea nivelului de zgomot și vibrații	6,900,000	0	6,900,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
4	Parte din RS1 Parte din RS2 TM2(Doar intersectii) Parte din TM11 Parte din TM17 Parte din TM18 Parte din	BD2	Bd. Tomis - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Palazu Mare la Capitol (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 7 km, se vor optimiza 8 intersectii). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			8,350,000	0	8,350,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța

	RT1 Part UL1									
5	Parte din MB7 TM15 (Doar intersectii) Parte din TM17 Parte din RT1 Parte din UL1	BD3	Bd. Ferdinand - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Gara la intersecția cu strada Mircea cel Batran (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 1.75 km, se vor optimiza 4 intersectii). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			2,687,500	0	2,687,500	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
6	MB8 (D) Parte din RS1 Parte din RS2 Parte din TM11 TM15 Parte din TM17 Parte din TM18 Parte din RT1 Parte din UL1	BD4	Bd. I. C. Brătianu - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Bd. Ferdinand la limita teritorială cu comuna Valu lui Traian (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 6.5 km, se vor optimiza 5 intersectii). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			7,025,000	0	7,025,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
7	Parte din TM7 Parte din TM11 TM15 (Doar intersectii) Parte din TM17	BD5	Bd. Aurel Vlaicu - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Bd. Lăpușneanu la Sos. Mangaliei (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 10 km, se vor optimiza 10 intersectii). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			11,500,000	0	11,500,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
8	Parte din MB7 Parte din RS1 Parte din RS2 TM1 (Doar intersectii) Parte din	BD6	Bd. Mamaia - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la I.G. Duca - intrare Mamaia (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 6.5 km, se vor optimiza 7 intersectii).			7,625,000	0	7,625,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța

	TM7 Parte din TM11 Parte din TM17 Parte din RT1		Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.							
9	Parte din MB7 MB8 (C) Parte din RS1 Parte din RS2 TM15 (Doar intersectii) Parte din TM17 Parte din UL1	BD7	Str. Soveja - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Delfinariu la Bd. I. C. Brătianu (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 5.5 km, se vor optimiza 7 intersecții). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			6,775,000	0	6,775,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
10	Parte din RS1 Parte din RS2 Parte din TM11 Parte din TM17 Parte din RT1	BD8	Bd. 1 Mai - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, de la Gara la intersecția cu drumul de acces spre comuna Cumpăna (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru pistele de biciclete pe o lungime de 5 km, se vor optimiza 6 intersecții). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			6,050,000	0	6,050,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
11	MB8 (A and B) Parte din TM11 Parte din TM17 UL3 UL4	BD9	Artera rutiera noua intre Gara CFR si Portul Constanta - Poarta 1 (Pasarela pietonala Poarta 2 si parcuri la Porțile 1,2,3). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			0	5,225,000	5,225,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
12	TM1	BD10	Riviera Tomis- accesibilizarea zonei de coastă între centrul orașului și stațiunea Mamaia prin realizarea unei căi de rulare auto, pistă bicicliști, trotuare și artere de descărcare. Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			15,000,000	30,000,000	45,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
			POLITICA INTEGRATA MAMAIA							

13	Part CP6 Part TM17	BD11	Stațiunea Mamaia - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru piste de biciclete pe o lungime de 6 km, se vor optimiza 8 intersecții). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	- Creșterea densității/lungimii pistelor de biciclete - Creșterea vitezei de deplasare a transportului public - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole) - Creșterea ponderii deplasării fără autoturism	7,500,000	0	7,500,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
14	IM1 + IM2	IM1	Parcări Mamaia		-Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru destinații majore -Creșterea ponderii deplasărilor cu transportul public	18,605,000	0	18,605,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
15	TM4	BD12	Modernizarea Străzii Barbu Ștefănescu Delavrancea care leagă bulevardul Aurel Vlaicu cu Strada Soveja între cimitirul Municipal și centrul comercial Maritimo, în scopul de a reduce traficul de tranzit pe Strada Baba Novac (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru piste de biciclete pe o lungime de 2.5 km, se vor optimiza 6 intersecții). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	- Creșterea lungimii pistelor de biciclete - Creșterea vitezei de deplasare a transportului public - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole) - Creșterea ponderii deplasării fără autoturism - Reducerea timpului de deplasare - Reducerea congestiei traficului - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere) - Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2	3,925,000	0	3,925,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
16	Parte din TM17	BD13	Str. Baba Novac - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru piste de biciclete pe o lungime de 4 km, se vor optimiza 5 intersecții), se va extinde carosabilul cu o bandă, acolo unde geometria străzii permite. Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			4,900,000	0	4,900,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
17	Parte din TM11 Parte din TM17	BD14	Str. Eliberării - reabilitare si imbunatatire condiții de circulație pentru autobuze, biciclete si pietoni, între Str. Soveja si Bd. Al. Lăpușneanu (se vor reabilita trotuare, se vor delimita/realiza benzi dedicate pentru transportul public si pentru piste de		- Reducerea nivelului de zgomot și vibrații	3,200,000	0	3,200,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța

			biciclete pe o lungime de 2 km, se vor optimiza 5 intersecții). Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.							
18	TM3 Parte din TM17	BD15	Construirea unei noi artere de circulație între Bulevardul Tomis și Bulevardul Aurel Vlaicu (zona complexului comercial Tom) eventual numai pentru vehicule grele de transport de marfă. Proiectul se poate realiza în etape, pe tronsoane.			1,950,000	0	1,950,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
19	TM5	TM5	Studiu privind creșterea capacității în intersecțiile identificate de Primărie: Bulevardul Tomis / Strada Soveja Bulevardul Mamaia / Strada Ion Rațiu Strada Mircea cel Batran / Strada Nicolae Iorga Bulevardul Tomis / Strada Badea Cartan	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	- Creșterea vitezei de deplasare a transportului public - Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole)	250,000	0	250,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
20	TM12	TM12	Îmbunătățirea segmentelor stradale / intersecțiilor critice identificate de Consultant: 1 Legătură transversală Strada Portiței / Strada Secerișului / Strada Poporului / Strada Ion Rațiu 2 Legătură transversală pentru Strada Nicolae Iorga 3 Intersecție între Strada Theodor Burada / Bulevardul I.C. Brătianu 4 Legătură transversală pentru Strada Caraiman 5 Conectarea A4 la DN3 (proiect distinct) 6 Intersecție semnalizată între Bulevardul Tomis / Bulevardul Aurel Vlaicu 7 Bulevardul I.C. Brătianu (DN3)			25,050,000	0	25,050,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
21	TM13	TM 13	Ieșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente		- Creșterea accesibilității către localități - Reducerea poluării - Eficiență economică	5,000,000	0	5,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța

22	PT1	PT1	Suplimentarea parcului auto al RTAC cu 67 de autobuze ecologice de capacitate medie (pentru preluarea rutelor de microbuze private)	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	- Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru destinații principale - Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul - Creșterea modului non-auto - Reducerea timpului de deplasare cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie din municipiul Constanța - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere)	21,239,000	0	21,239,000	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
23	PT2	PT2	Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul park-and-ride.			28,000,000	0	28,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
24	PT5	PT5	Reconfigurarea zonei Gării Centrale din municipiul Constanța			0	2,000,000	2,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
25	PT6	PT6	Revizuirea serviciilor de autobuz pentru polul de creștere pentru liniile de autobuz metropolitane de mare densitate și reducerea numărului de autobuze care circulă în oraș.			10,400,000	0	10,400,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța și Consiliul Județean Constanța
26	PT7	PT7	Strategia de înnoire a parcului de autobuze RATC inclusiv achiziționarea de autobuze noi			0	36,000,000	36,000,000	IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
27	PT8	PT8	Introducerea unui serviciu de transport public navigabil pe Lacul Siutghiol care să conecteze Constanța / Năvodari și Ovidiu, inclusiv un chei nou lângă clădirile CERONAV care poate fi folosit ca nod			7,700,000	0	7,700,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Autorități locale
28	UL2	UL2	Monitorizarea traficului la accesul la aeroport	Accesibilitate	Reducerea congestiei traficului la accesul către aeroport	10,000	20,000	30,000		Consiliul Județean Constanța
			BUGET TOTAL			221,641,500	73,245,000	294,886,500		

3. Îmbunătățirea siguranței circulației și securității transportului pentru toți participanții la trafic

Nr. Crt.	Cod original	Cod proiect nou	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget			Sursa de finanțare	Instituție responsabilă
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	RS3	RS3	Consolidarea semnalizării rutiere și marcaje mai clare ale drumurilor la intersecțiile strategice din Oraș și Polul de Creștere.			45,200	0	45,200	Fonduri locale POR	Autorități locale
2	RS4 + RS5	RS4	Crearea de zone de siguranță centrale pe trecerile de pietoni lungi și Vopsirea trecerilor de pietoni cu vopsea antiderapantă și asigurarea accesului facil și a vizibilității			350,000	0	350,000	Fonduri locale POR	
			BUGET TOTAL			395,200	0	395,200		

4. Transport rutier si politici de parcare integrate

Nr. Crt.		Cod proiect	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget			Sursa de finantare	Instituție responsabilă
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	IM3	IM3	Constanța Sud (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride) Constanța Nord (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride) Constanța Vest (Punct intermodal de conectivitate, inclusiv Park & Ride)	Accesibilitate Eficiența economică	Creșterea numărului de persoane cu acces bun la serviciile de transport public pentru destinații principale Creșterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul Creșterea ponderii transportului public Îmbunătățirea accesibilității spre Mamaia Reducerea timpului de călătorie cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie ale rețelei de autostrăzi Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Creșterea procentului de vehicule de transport public pe deplin accesibile Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere)	8,000,000	0	8,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
2	CP1 + CP7	CP1	Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) în zona centrală (1.45km2): Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.	Accesibilitate Siguranță și Securitate Eficiența economică	Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea numărului de vehicule parcate necorespunzător Echilibrarea utilizării spațiului drumului pentru a reduce dominanța vehiculelor private Reducerea congestiei Reducerea netă a riscului de poluare a apei și solului prin proiectarea de noi infrastructuri	8,500,000	13,100,000	21,600,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
3	CP2	CP2	Construirea unei noi parcări subterane cu 250 de locuri în zona Teatrului Oleg Danovski	Accesibilitate Siguranță și Securitate Eficiența economică	Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea numărului de vehicule parcate necorespunzător Echilibrarea utilizării spațiului drumului pentru a reduce dominanța vehiculelor private Reducerea congestiei	8,241,000	0	8,241,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
4	CP3	CP3	Realizarea de locuri de parcare în afara carosabilului pentru a elibera spațiul stradal pentru alte utilizări, cum ar fi linii de autobuz, trotuare/piste de bicicletă, etc.	Accesibilitate Siguranță și Securitate Eficiența economică	Reducerea netă a riscului de poluare a apei și solului prin proiectarea de noi infrastructuri	0	8,179,500	8,179,500	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
5	CP4	CP4	Construirea unei parcări ecologice în zona Pieței Tomis 3	Accesibilitate Siguranță și Securitate Eficiența economică		0	8,179,500	8,179,500	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța

			BUGET TOTAL			24,741,000	29,459,000	54,200,000		

5. Managementul mobilității si Sistem de Management de Trafic

Nr. Crt.	Cod original	Cod proiect nou	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget			Sursa de finantare	Instituție responsabila
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	TM16 + IN2 + Part CP6	TM16	Implementarea unui sistem adaptiv UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	Reducerea timpului de deplasare Reducerea congestiei traficului Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere) Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea nivelului de zgomot și vibrații	19,584,000	0	19,584,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
2	IT1 + IT2 + IT3	IT1	Introducerea sistemului de urmărire a autobuzelor/flotei, a sistemului de colectare automată a taxei de călătorie și a sistemului de informații în timp real la stațiile de autobuz/tren, plus un site web pentru transportul public și o aplicație pe telefonul mobil	Accesibilitate Eficiența economică Mediu	Reducerea timpului de deplasare Reducerea timpul de deplasare cu autobuzul de-a lungul coridoarelor cheie din municipiul Constanta Reducerea congestiei traficului	7,830,000	0	7,830,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
3	MM1	MM1	Consultarea periodica a publicului pentru a discuta opțiunile de deplasare in Polul de Crestere Constanta	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	Sporirea angajamentului cu grupurile excluse social Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la moduri alternative de transport Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la mobilitatea durabilă	150,000	0	150,000	Fonduri Europene/ IFI's/ Fonduri locale	Municipiul Constanța
			BUGET TOTAL			27,564,000	0	27,564,000		
			TOTAL 1 - 5			274,341,700	102,704,000	377,045,700		

6. Localități din Polul de Creștere Constanta

Nr. Crt.	Cod original	Cod proiect nou	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / ținte	Buget			Sursa de finantare	Instituție responsabilă
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	Nou + Parte din MB5	TM19	Orașul Năvodari: zona pietonală, piste de biciclete, reabilitări străzi	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	Realizare / extindere zona pietonală, realizare piste de biciclete, reabilitare străzi	10,000,000	0	10,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Autoritățile Polului de Creștere competente
2	Nou + Parte in MB5-	TM20	Orașele Eforie, Murfatlar, Ovidiu, Techirghiol (4 orașe) zona pietonală, piste de biciclete, reabilitări străzi	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	Realizare / extindere zona pietonală, realizare piste de biciclete, reabilitare străzi	20,000,000	0	20,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Autoritățile Polului de Creștere competente
3	Nou + Parte din MB5-	TM21	Comunele: 23 August, Costinești, Agigea, Corbu, Cumpăna, Lumina, Mihail Kogălniceanu, Poarta Alba, Tuzla, Valu lui Traian - zona pietonală, piste de biciclete, reabilitări străzi	Mediu Accesibilitate Eficienta economica	Realizare / extindere zona pietonală, realizare piste de biciclete, reabilitare străzi	20,000,000	0	20,000,000	Fonduri Europene (POR)/ IFI's/ Fonduri locale	Autoritățile Polului de Creștere competente
			BUGET TOTAL			50,000,000	0	50,000,000		
TOTAL 1 – 6						324,341,700	102,704,000	427,045,700		

7. Proiecte la nivel national / judetean

Nr. proiect	Cod original	Cod nou	Masura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
						2016 - 2020	2021 - 2030	Total		
1	TM2	TM2	O nouă legatura rutieră între șoseaua de centură A4 și DN2A (Bulevardul Tomis) + lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi	Eficiența economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea congestiei traficului Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreținere) Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea nivelului de zgomot și vibrații	3,975,000		3,975,000	Fonduri nationale	Ministerul Transporturilor
2	TM8	TM8	Constructia unei variante de ocolirea care sa preia traficul de tranzit din Eforie si Techirghiol	Eficiența economică			73,450,000	73,450,000	Fonduri nationale	Ministerul Transporturilor
3	TM10	TM10	Întreținerea drumurilor - reducerea numărului de drumuri în stare precară cu până la 40%, echivalentul a 80 km	Eficiența economică		11,000,000		11,000,000	Fonduri judetene	Consiliul Judetean Constanta
4	TM15	TM15	Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanta și Valu lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea arterei rutiere, introducerea de sensuri giratorii, etc.)	Eficiența economică		31,000,000	0	31,000,000	Fonduri nationale	Ministerul Transporturilor
5	MB6	MB6	Extinderea punctelor de închiriere a bicicletelor în conformitate cu schema Black Sea Bike	Mediu Accesibilitate		5.090.000	16,480,000	21,570,000	Fonduri private	Investitie privata
			TOTAL BUGET			51,065,000	89,930,000	140,995,000		

Măsurile preferate sunt prezentate in Figura 9.1



10 MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PMUD

10.1 INTRODUCERE

Monitorizarea și evaluarea se referă la modul în care rezultatele implementării PMUD sunt analizate și folosite pentru a conduce politica. Monitorizarea și evaluarea sunt chiar în centrul dezvoltării PMUD Constanța. Este fundamentală adaptarea sa în ceea ce privește rezultatele și evoluția contextului. Obiectivele PMUD pentru monitorizare și de indicatorii pentru a evalua impactul PMUD. Este modul în care se folosesc rezultatele pentru a trage concluzii și pentru a construi experiențe anterioare. Monitorizarea și evaluarea trebuie să fie introduse în plan ca instrumente de gestionare esențiale pentru a urmări procesul de planificare și să evalueze punerea în aplicare, dar într-un mod în care să se poată învăța din experiența de planificare, să se înțeleagă ceea ce funcționează bine și mai puțin bine, și pentru a construi un plan de lucru pentru aplicarea mai largă a unor măsuri similare în viitor.

10.2 ACTORI RESPONSABILI PENTRU MONITORIZAREA PMUD

Responsabilitatea pentru punerea în aplicare a PMUD în polul de creștere Constanta ar trebui să aparțină Autorității de Transport Metropolitan (ADI-T), și până atunci orașului Constanța, împreună cu Zona Metropolitană Constanța (ZMC). ADI Constanța ar trebui să cuprindă orașul Constanța, împreună cu orașele din jur și comunele care fac parte din Polul de Creștere Constanța. ADI trebuie să fie responsabilă pentru organizarea, reglementarea, funcționarea, monitorizarea și gestionarea în comun a serviciilor de transport public de competența unităților administrativ-teritoriale, precum și pentru realizarea în comun a proiectelor de investiții publice de interes local sau finanțarea regională a creării, modernizării și/sau dezvoltării sistemelor de servicii referitoare la infrastructură. Consiliile locale care reprezintă municipiile participante și comunitățile locale pot decide să delege sarcinile și competențele ulterioare către asociație.

ADI-T Constanța ar trebui să aibă următoarele obiective:

1. Să elaboreze și să aprobe strategia de dezvoltare a transportului public;
2. Să monitorizeze punerea în aplicare a proiectelor de investiții legate de infrastructura tehnică a transportului public; și acțiuni;
3. Să asigure interfața pentru discuții și să fie un partener activ pentru autoritățile locale în ceea ce privește dezvoltarea și gestionarea transportului public, cu scopul de a coordona politicile de interes general;
4. Să dezvolte și să aprobe caietul de sarcini și regulamentul serviciului de transport public, în conformitate cu art. 23 alin (4) din Legea nr. 51/2006;
5. Să elaboreze și să aprobe documentația 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 (1) din Legea nr. 51/2006;
6. Să încheie contracte cu operatorii de transport public în numele și pe seama unităților administrative care fac parte din Asociație;
7. Să monitorizeze executarea contractelor și să informeze periodic membrii acestuia, pentru a observa respectarea de către operatori a clauzelor contractului;
8. Să îmbunătățească planificarea investițiilor în infrastructura urbană cu privire la serviciile de transport public, inclusiv prin folosirea modelului de transport PMUD;

9. Să stabilească rutele primare și secundare și orarul de transport pentru transportul public de călători;
10. Să pregătească și să implementeze urmărirea, reabilitarea, extinderea și modernizarea programelor de transport public local;
11. Să ofere facilități și subvenții pentru operatorii de transport rutier autorizați și operatorii de transport pentru a asigura costuri de anduranță pentru utilizatori, sprijinind și încurajând dezvoltarea serviciului, în conformitate cu legislația fiscală;
12. Să stabilească, să regleze și să modifice tarifele pentru transportul public local;
13. Să stabilească subvenția acordată de la bugetul local sau județean, după caz, pentru a acoperi diferența dintre costurile suportate de către operatorul de transport rutier sau transportatorul autorizat pentru efectuarea serviciului și sumele efectiv colectate de către operator /transportator.

Cooperarea este o parte importantă atât a procesului de planificare cât și a implementării în polul de creștere Constanța. Întregul proces PMUD este monitorizat de Comitetul de Coordonare PMUD (SC), care ar trebui să fie, de asemenea, implicat în monitorizarea procesului de evaluare. ADI Constanta, ca un viitor reprezentant al localităților din cadrul polului de creștere, va fi una dintre principalele părți interesate ale SC PMUD și, în faza de implementare a PMUD, ar trebui să preia rolul de gestionare a SC.

10.3 PROCEDURA DE EVALUARE PENTRU PUNEREA ÎN APLICARE A PMUD

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 țintele mai eficient și în limitele bugetului disponibil. Acesta va constitui, de asemenea, o dovadă a eficienței planului și măsurilor sale. Raportarea trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre dezbateră publică, permițând astfel tuturor actorilor să ia în considerare și efectueze corecturile necesare (de exemplu, în cazul în care sunt atinse țintele sau dacă măsurile par a fi în conflict unele cu altele). Mecanismele de monitorizare și evaluare trebuie definite cât mai devreme și trebuie să devină parte integrantă a PMUD.

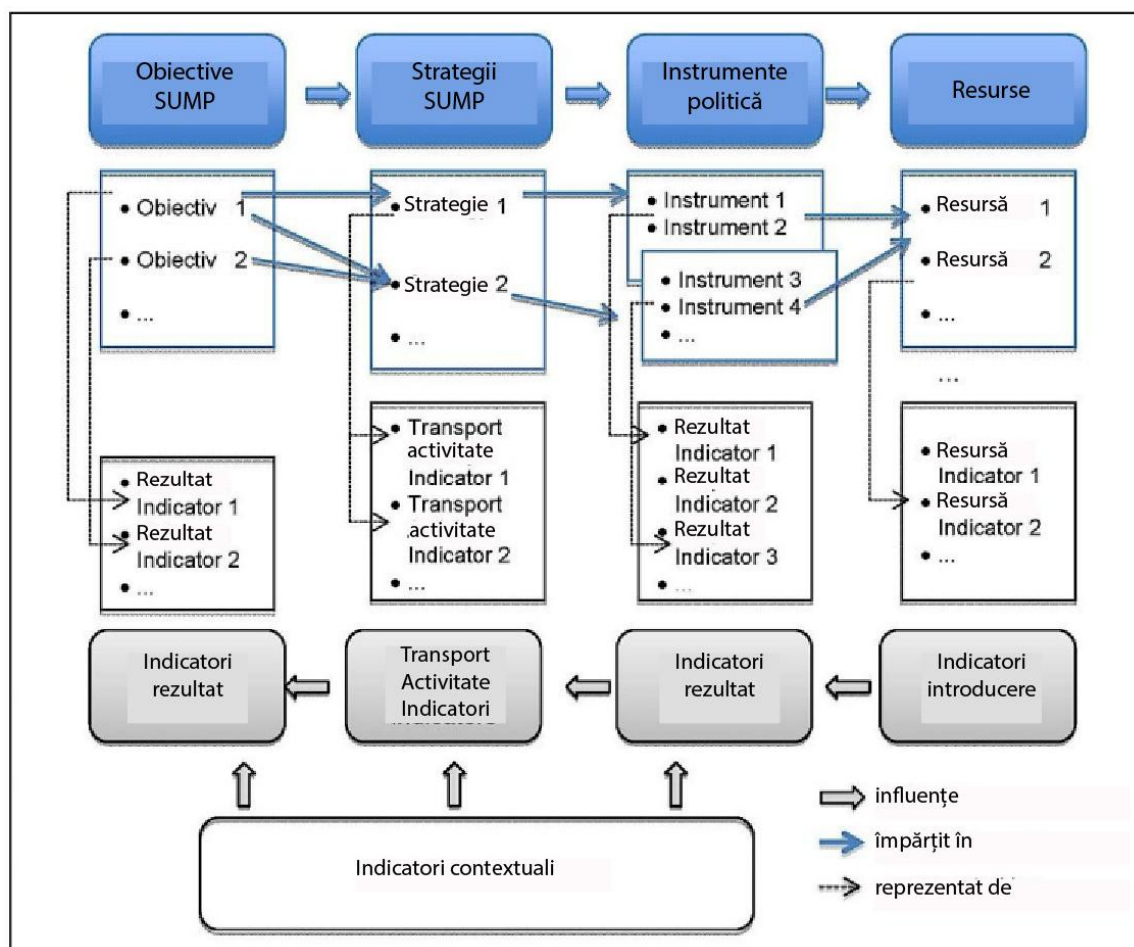
Planul de Monitorizare și Evaluare pentru polul de creștere Constanța este un pas important pentru punerea în aplicare a planurilor de mobilitate urbană durabilă (PMUD), care servesc în scopul identificării în timp util a succesului sau a nevoii de reajustare a unui PUMD și a instrumentelor sale. Pentru efectuarea evaluării, sunt necesare metode suplimentare pentru generarea de date prin modelare și generarea / măsurarea de scenarii .

Figura 10.1: Elemente de monitorizare și evaluare în ciclul PMUD (Linii Directoare PMUD, Dezvoltarea și Implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă, Rupprecht Consult, 2014)



Se va stabili cu organismul local responsabil cu implementarea, evaluarea și monitorizarea PMUD Constanța, o monitorizare a PMUD și un model al Planului de Monitorizare și Evaluare a PMUD (planul M&E PMUD), în scopul de a dezvolta o versiune adaptată la contextul specific al orașului Constanța. Modelul prezintă structura planului M&E PMUD local pe puncte pentru conținutul estimat pentru fiecare secțiune. Modelul planului M&E PMUD a fost dezvoltat în cadrul proiectului european [CHALLENGE](#), coordonat de Rupprecht Consult. Textul trebuie să fie modificat pentru uz local în funcție de cerințe locale. Părți ale textului ar putea fi omise în cazul în care acestea sunt deja acoperite în alte documente, de exemplu, descrierea orașului.

Figura 10.2: Relația dintre tipurile de indicatoare și obiective, strategii, instrumente și resurse (extras din modelul planului CH4ALLENGE M&E)



PMUD al polului de creștere Constanța este structurat ca un proces în trei etape compus dintr-o analiză SWOT, o analiză de dezvoltare a scenariului și o ACM. Performanța preconizată a măsurilor ar trebui să fie evaluată prin analiza scenariului. Trei scenarii vor fi selectate și analizate de către Consultant, împreună cu Comitetul de Coordonare PMUD. Modelarea scenariilor va permite membrilor SC să compare rezultatele potențiale și costurile măsurilor. Măsurile vor fi evaluate individual și clasificate în funcție de impactul lor social, asupra mediului și spațial. Într-o a doua etapă, măsurile vor fi evaluate în ceea ce privește factorii externi posibili, cum ar fi fezabilitatea tehnică sau sprijinul politic. Se consideră că unul dintre principalii factori de succes ai PMUD Constanța ar trebui să fie evaluarea periodică a planului în sine și a diferitelor măsuri. Un ciclu de evaluare de patru ani este considerat cel mai potrivit de către primărie pentru a colecta informații relevante înainte de a actualiza măsurile. Planul M&E PMUD ar trebui să fie tradus în un raport de evaluare stabilit periodic, de exemplu, un raport pentru fiecare mandat legislativ (la fiecare patru ani).

Modelul planului M&E PMUD este structurat după cum urmează:

→ Introducere

O scurtă introducere la situația actuală a transportului în polul de creștere Constanța la începutul acestui document furnizează imaginea situației generale în care PMUD urmează să fie pus în aplicare. O descriere a principalelor obiective, strategii și instrumente ale PMUD urmează și ajută la clarificarea obiectivelor care sunt urmărite de planul de transport.

→ Descrierea orașului

Contextul general al situației actuale privind transportul, și zonele principale cu probleme.

→ Obiective și strategii PMUD

Obiectivele și elementele principale ale PMUD pentru a clarifica scopurile urmărite

→ Procedurile de evaluare și monitorizare

Cadru organizațional și procedural general pentru activitățile de evaluare și monitorizare, inclusiv organizațiile responsabile, calendare, și implicarea părților interesate

→ Evaluarea și monitorizarea indicatorilor și obiectivelor

Acest capitol include o listă lungă de indicatori privind rezultatul, intermediar și final, de ieșire și de intrare pentru orașele din care se face selectarea, pentru a monitoriza succesul în raport cu obiectivele, precum și progresele înregistrate de punerea în aplicare. Sunt sugerați indicatori centrali vs. indicatori suplimentari, precum și sfaturi privind gradul de adecvare a indicatorilor la diferite situații și pentru un plan de măsurare (surse, metoda, calendar / regularitate). Bazat pe literatura de specialitate (de exemplu, de la proiect DISTILLATE (Marsden et al., 2001), Linii Directoare PMUD, Wefering et al., 2013), AECOM, 2009) se face o distincție între următoarele categorii de indicatori, care ajută la măsurarea și monitorizarea diferitelor aspecte ale punerii în aplicare a PMUD:

- Indicatorii de rezultat măsoară impactul real în cazul obiectivelor stabilite (de exemplu, întârzierile pe persoană km, emisiile de gaze cu efect de seră);
- Indicatorii Intermediari ai Rezultatului (Indicatorii Activității de Transport) pentru instrumente descriu schimbările din sistemul de transport și pot avea legătură cu succesul strategiilor (de exemplu, părți modale în cazul în care strategia trebuie să treacă la moduri durabile). Această categorie include indicatori de măsurare a performanței sistemului folosind noi tehnologii de transport, de exemplu pentru operațiunile de gestionare a traficului sau a transportului public, care sunt introduse ca parte a PMUD.
- Indicatorii de realizare directe măsoară gradul în care instrumentele politicii au fost puse în aplicare și serviciile au fost îmbunătățite (de exemplu, km de benzi de autobuz puse în aplicare).
- Indicatorii de intrare furnizează informații cu privire la cantitatea de resurse necesare pentru realizarea Planului, inclusiv costul respectiv.
- Indicatorii contextuali furnizează informații cu privire la evoluțiile externe, care au o influență asupra implementării cu succes a PMUD, de exemplu evoluțiile economice externe sau elaborarea de politici naționale.

Dorim să subliniem, de asemenea, că ar fi contra-productivă producerea unor cantități masive de date dorim să sugerăm ca orașele să se concentreze pe un număr relativ mic de obiective (~ 5), care se referă la specificul lor urban și se aliniază la viziunea pe termen lung. Pentru fiecare obiectiv poate fi selectat un număr redus de indicatori (~ 5) care sunt ușor măsurabili și semnificativi pentru părțile interesate și public).

→ Raportarea datelor, Metode de Analiză și de Evaluare

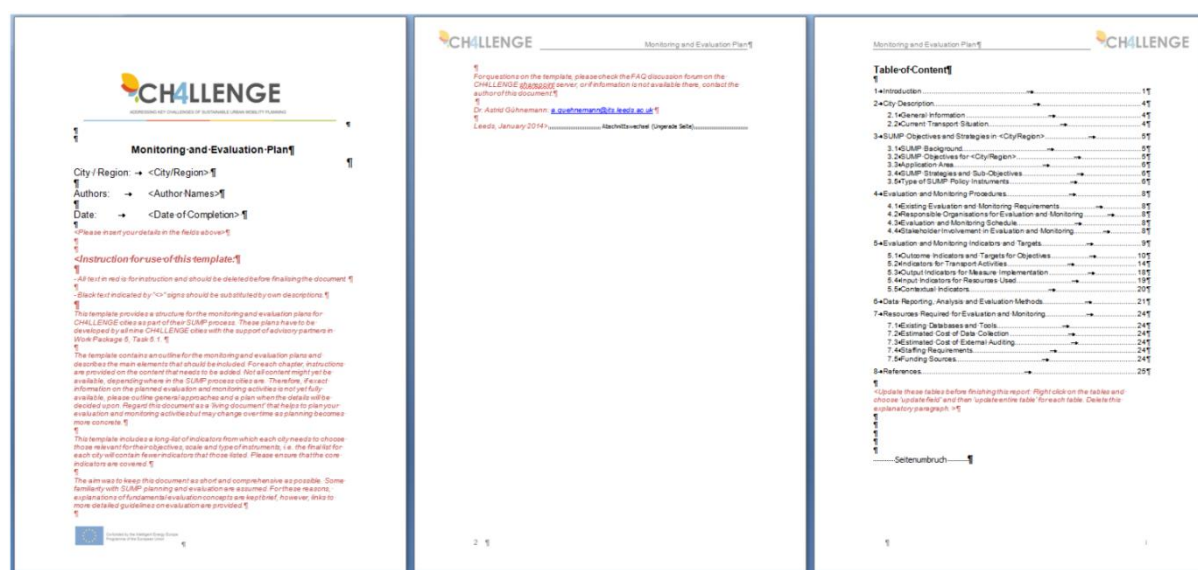
Metodele cheie sunt descrise pentru orașe pentru a alege dintre ele, inclusiv referințele pentru mai multe informații. Acestea depind de tipul și amploarea intervenției, precum și de expertiza și capacitatea personalului. Descrierea include metode de agregare formale, cum ar fi analiza cost-beneficiu și analiza multicriterială.

- Resurse necesare pentru evaluare și monitorizare
- Actualizarea Modelului de Transport și Intretinerea acestuia

ADI-T va fi responsabilă pentru intretinerea periodica și operarea modelului de transport. Aceasta activitate va cuprinde culegerea de date, actualizarea și upgradarea modelului de transport, utilizarea modelului de transport și evaluarea rezultatelor obținute.

Evidențierea diferitelor tipuri de resurse care trebuie luate în considerare, inclusiv resursele financiare, de personal, costurile de consultanță externe, baze de date existente, modele de transport sau alte instrumente

Figura 10.3: Model pentru evaluarea și monitorizarea PMUD (proiectul CH4LLENGE)



Activitățile de monitorizare și evaluare necesită îndeplinirea următoarelor sarcini:

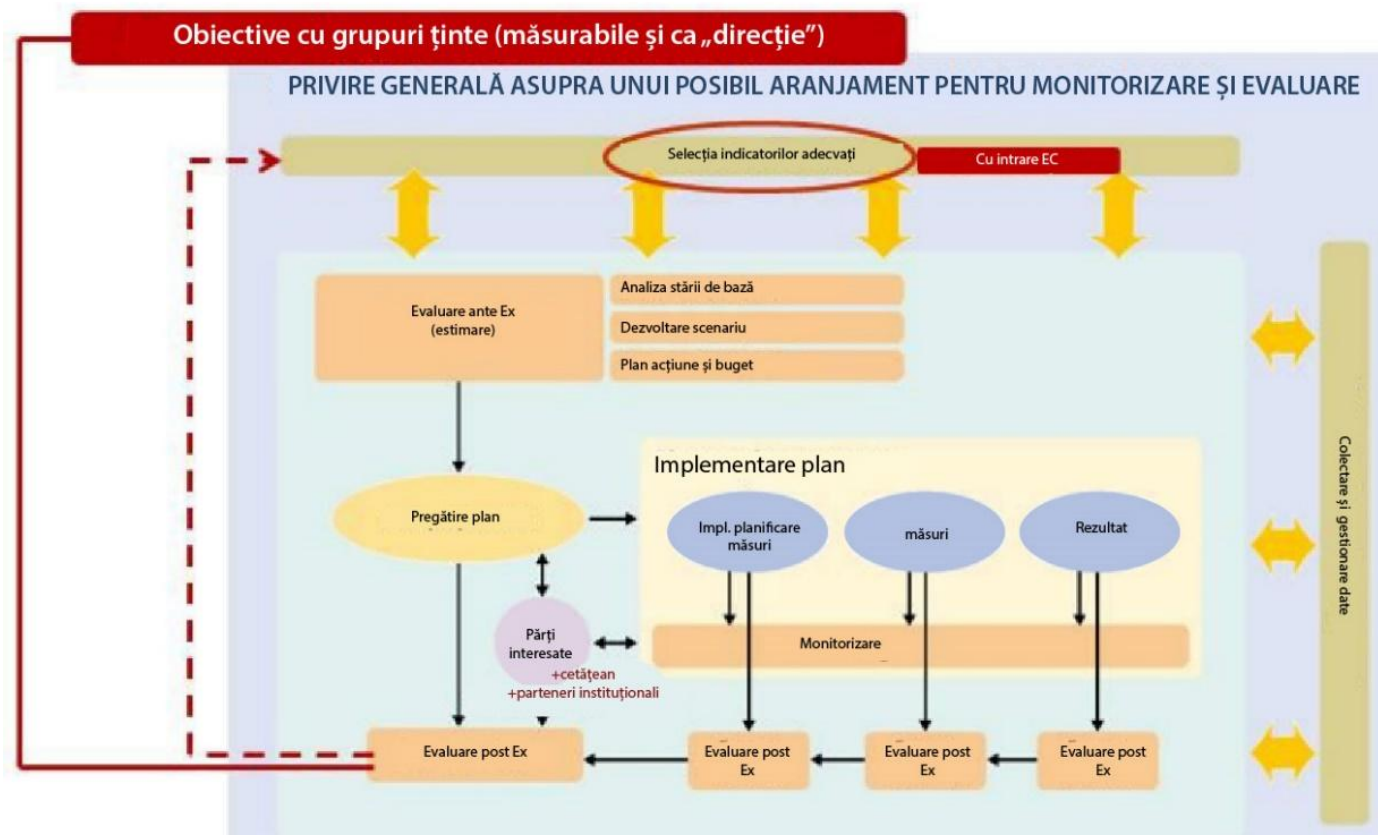
- Selectarea indicatorilor pentru monitorizare și evaluare.
- Realizarea evaluării ex-post, revizuirea astfel planificarea de mobilitate urbană durabilă și de punere în aplicare a etapelor și rezultatele generale ale procesului de luare a deciziilor. Evaluarea ex-post ar trebui să includă următoarele domenii:
 - Rezultate directe (acțiuni întreprinse): Infrastructura nou construită (de exemplu, X km de benzi de biciclete) sau servicii noi de transport și de mobilitate în funcțiune (de exemplu, X autobuze noi) - cu ajutorul indicatorilor rezultatelor directe.
 - Rezultatul indirect (impactul acțiunii): Îmbunătățirile reale și măsurabile ale calității vieții și ale calității serviciilor de transport (indicatori de rezultate indirecte) ar trebui să fie principalul obiectiv. Ca exemple sunt congestiunile (întârzieri ale vehiculului) sau numărul de călătorii cu bicicleta. Includerea rezultatelor indirecte intermediare, dacă este posibil; acestea reprezintă repere pentru atingerea obiectivelor cheie. Indicatorii ar trebui să măsoare rezultatele indirecte direct, sau cum rezultatele directe sunt demonstrabil legate de rezultatele indirecte.
 - Procesul de planificare al implementării măsurilor: Utilizarea eficientă a resurselor ca o investiție în măsuri; procesul de implementare: de ex. calendarul implementării, calitate (indicatori de proces).
- Includerea indicatorilor calitativi și cantitativi.

- Anticiparea aranjamentelor pentru evaluarea a priori (evaluare - un proces de verificare a cât de bine se va desfășura un sistem sau o strategie, poate ajuta la alegerea eficientă între opțiuni) și evaluarea a posteriori a procesului de pregătire a planului.
- Efectuarea unui audit de date (ce este disponibil? unde sunt lacune?) și, dacă este necesar, dezvoltarea unei strategii de colectare a datelor (indicatori calitativi și cantitativi).
- Stabilirea modului în care monitorizarea și evaluarea vor fi integrate în Planul de Mobilitate Urbană Sustenabilă. Elaborarea unui plan de lucru pentru activitățile de monitorizare și evaluare, care este integrat cu programul proiectului.
- Definirea de traiectorii pentru măsurarea rezultatelor intermediare indirecte și evaluarea progreselor înregistrate în atingerea obiectivelor.
- Definirea responsabilităților clare ale membrilor personalului calificat - sau un partener extern - pentru monitorizare și evaluare. În mod ideal responsabilitatea ar trebui să fie a unui organism independent.
- Definirea în mod clar a bugetului disponibil și a activităților de monitorizare și evaluare - de obicei, acest lucru ar trebui să fie de cel puțin 5% din bugetul total disponibil.
- Planificarea unei implicări minime a părților interesate în monitorizare și evaluare.

Figura 10.4: Exemple de bună practică din West Yorkshire, England: Monitorizarea țintelor și indicatorilor – Planul Local de Transport din West Yorkshire (LTP2)

INDICATOR	ȚINTĂ RELEVANTĂ	SURSA DATE ȘI TEHNICI DE COLECTARE	INTERVAL DE TIMP
Accesibilitate	M1 obligatoriu	Utilizarea suitei de acces modelare	Actualizări produse anual și/sau în timpul modificărilor de servicii
Punctualitate autobuz	M2 obligatoriu	Sondaje despre drumuri și sistemul RTPI	Actualizări produse anual
Satisfacția privind serviciile locale de transport cu autobuzul [BVPI 104]	M3 obligatoriu	Informații furnizate de ODPM. Suplimentat de cercetarea de piață Metro	Date produse la fiecare 3 ani
Index anual de drumuri cu bicicleta	M4 obligatoriu	O selecție reprezentativă a locurilor din jurul Yorkshire de Vest a fost aleasă pentru a reflecta o varietate de medii de ciclism. Sunt monitorizate atât locurile de pe carosabil cât și în afara sa. Colectarea datelor atât automat cât și manual.	Locurile automate colectează date continuu. Numărări manuale realizate în luni neutre
Timpul de călătorie mediu parcurs zilnic de o persoană în mile pe rutele cheie	M5 obligatoriu	14 rute au fost selectate în jurul Yorkshire de Vest. Ocuparea, fluxul și durata călătoriei realizate pe fiecare rută	Numărări anuale realizate în luni neutre
Schimbarea perioadei de vârf a fluxului de trafic către centrele urbane.	M6 obligatoriu	Numărarea automată a traficului (ATC) pentru cinci coridoare în centre urbane	Numărări anuale realizate în luni neutre
Repartizare modală a călătoriilor către școală.	M7 obligatoriu	Metodă de colectare întârziată până în 2007	
Satisfacția privind facilitățile de transport public cu fonduri LTP.	Local L1	Sondaje cercetare de piață	Schemă după evaluarea schemei
Drumurile cu bicicleta în centrele urbane în timpul perioadei de vârf dimineața	Local L2	Sondaje împărțire mod în cinci centre urbane principale din jurul Yorkshire de Vest.	Numărări anuale realizate în luni neutre
Perioada de vârf AM împărțită în centre urbane	Local L3	Sondajele perioadei de vârf la stația Leeds	Numărări anuale realizate în luni neutre
Perioadă de vârf tren	Local L4	Sondajele perioadei de vârf la stația Leeds	Numărări anuale realizate în luni neutre
Afacere coridoare de autobuz de calitate	Local L5	Datele mașinii de eliberare electronică a biletelor pe rutele selectate	Schemă după evaluarea schemei
Număr pietoni KSI în coliziuni în trafic	Local L6	Date STATS 19	

Figura 10.5: Privire generală a monitorizării PMUD și a procesului de evaluare (proiect CH4ALLENGE, Orașul Dresda, Germania)



10.4 EVALUAREA PROCESULUI PMUD

CUM ASIGURĂM CONFORMITATEA PMUD LA CERINȚELE UE?

În "Pachetul de Mobilitate Urbană" (COM (2013) 913 din 17 decembrie 2013), Comisia Europeană a solicitat preluarea celor mai bune practici în planificarea mobilității urbane, ceea ce a dus la pregătirea "Ghidului pentru Elaborarea și Implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă" (2014). Când se pregătește un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, un oraș are nevoie de instrumente pentru a demonstra că planul este în conformitate cu Pachetul de Mobilitate Urbană și orientarea europeană. Pachetul de Mobilitate Urbană recomandă (Anexa 1) ca "Autoritățile Locale de Planificare să aibă mecanisme pentru a asigura calitatea și a valida PMUD cu cerințele conceptului PMUD". Orașele necesită un set clar de criterii pentru a decide dacă un plan dat îndeplinește într-adevăr criteriile unui "PMUD", astfel cum este prevăzut de către Comisia Europeană. Schema de auto-evaluare a PMUD, dezvoltată de Rupprecht Consult în cadrul proiectului european CH4ALLENGE, este un instrument pentru a evalua conformitatea unui PMUD cu cerințele UE, bazat pe conceptul PMUD al CE și orientările prezentate în Pachetul de Mobilitate Urbană. Conceptul și chestionarul de evaluare au fost elaborate în strânsă cooperare cu DG MOVE. Schema ia forma unui chestionar online cu 100 de întrebări da-nu structurate pe caracteristicile PMUD și cele nouă etape impuse de liniile directoare PMUD. Fiecare întrebare reprezintă un punct (astfel, punctajul max. este de 100 de puncte). Auto-evaluarea PMUD trebuie să aibă loc atunci când procesul PMUD al unei autorități locale a fost finalizat, iar planul este aprobat.

Deoarece pentru Constanta va fi esențial să demonstreze organismelor de finanțare viitoare că PMUD sunt planuri făcute ca la carte, bazate pe cerințele UE, membrul echipei Rupprecht

Consult va emite un certificat oficial de conformitate PMUD, confirmând că PMUD al polului de creștere Constanța

1. a fost dezvoltat în conformitate cu Liniile directoare ale Comisiei Europene pentru planificarea mobilității urbane durabile;
2. îndeplinește cerințele și criteriile de conținut prevăzute în Anexa 1 a Pachetului de Mobilitate Urbană;
3. utilizează în mod eficient experiența acumulată în alte orașe europene și în conformitate cu obiectivele politicii de bază ale UE.

Acest certificat se va baza pe o evaluare formală a calității efectuată de Rupprecht Consult bazat pe sistemul de auto-evaluare PMUD, ca parte a procesului de dezvoltare PMUD.

10.5 INDICATORI

Referitor la program, este recomandat ca se fie luați în considerare următorii indicatori.

I. Indicatori de monitorizare și evaluare a rezultatelor implementării investițiilor aferente PMUD

Cod indicator	Indicator	UM	Valoarea de referință 2015	Valoarea ținta 2020	Valoarea ținta 2030	Sursa datelor	Frecvența monitorizării
Elementele din proiectele BD1, BD2, BD3, BD4, BD6 și BD8	Lungime benzi dedicate transport public	km	0 km	20 km		Primăria municipiului Constanța	Anual
Proiect PT2	Lungime benzi tranzit rapid autobuz	km	0 km	23 km		Primăria municipiului Constanța	Anual
Proiect PT1	Număr de autobuze mini electrice	Număr autobuze mini	0	67		Primăria municipiului Constanța / ADI-T	Anual
IM3	Număr de locații Park & Ride	Număr de locații funcționale	0	3	-	Primăria municipiului Constanța	Anual
Proiect PT7	Număr de Autobuze noi	Număr autobuze	198 (parc existent)	-	160	Autoritatea de implementare PMUD	Anual
Proiect PT6	Număr de trasee noi de autobuz în Polul de Creștere	Număr de trasee	-	10		ADI-T	Anual
TM1, MB2, BD6, BD10	Lungime piste de biciclete	Km	Constanța – 5km	34 km (noi piste inclusiv utilizare benzilor dedicate autobuzelor) 7 km (promenada)	122 km	Primăria municipiului Constanța	Anual

MB6*	Numărul de facilități pentru biciclete	Număr facilități	Închiriere biciclete: 95	Închirieri biciclete: 24 locații / 1200 biciclete	Închirieri biciclete: 20 locații / 1000 biciclete	Primăria municipiului Constanta	Anual
MB1 & MB3	Reabilitare zone pietonale pentru a îmbunătăți accesibilitatea și siguranța	M ²		537.000 mp		Primăria municipiului Constanta	Anual
MB8, BD4, BD7, BD9	Îmbunătățiri pentru pietoni la terminalele principale de transport public	km	-	1.5 km Bulevardul 1 Mai și Sos. Mangaliei, Str. Theodor Burada și Strada Gării făcând legătura între parcul de la stația de cale ferată cu stația de cale ferată și terminalul de autobuze, pasarela pentru pietoni la Poarta 2 Port, la sensul giratoriu de la intersecția Str. I. C. Brătianu cu Str. Cumpenei și Str. Dezrobirii		Primăria municipiului Constanta	Anual
TM1, TM3, TM4, TM12, TM13, UL3, BD1, BD10, BD12, BD15, TM2*, TM8*	Noi variante de ocolire și străzi/drumuri noi	km	-	13.01km + 18.2km* (fără TM15)	19.5km	Primăria municipiului Constanta	Anual
Proiect CA5	Emisii de CO ₂ (AM+PM)	Tone CO ₂	49.589	3.4% reducere	5.8% reducere	Primăria municipiului Constanta și echipa de modelare	Anual
Proiect CA5	Emisii de NO _x și PM ₁₀ (AM+PM)	Tone	NO _x : 128.3 PM ₁₀ : 6.9	3.4% reducere	5.8% reducere	Primăria municipiului Constanta și echipa de modelare	Anual
Toate proiectele de transport public	Creșterea ponderii transportului public	Pondere transport public %	AM: 26.3% PM: 27.8%	AM: 26.2% +2.2% față de Do Min PM: 27.0% +2.7% față de Do Min	AM: 26.5% +4% față de Do Min PM: 28.1% +6% față de Do Min	Operator transport public	Anual
	Număr de călători cu transportul public (AM + PM)	Număr de călători pe an la ambele ore de vârf	14.963.175	15.959.990	16.864.825	Echipa de modelare	
	Acces la transportul	%	Constanta 80% din	Constanta 85% din populație la	Constanta 90% din	Primăria municipiului	

Proiect CA5	public		populație la 10 min de stație de transport public	10 min de stație de transport public	populație la 10 min de stație de transport public	Constanta -T	Lunar
CP1, CP2, CP3, CP4, IM1, IM2, IM3	Locuri de parcare	Număr locuri de parcare		3 loturi de parcare = 1,450 locuri in afara carosabilului Zona Pilot CPZ = 3,000 locuri cu plata pe carosabil	5 loturi = 2,900 locuri in afara carosabilului	Primăria municipiului Constanta	Anual
MB7, MB8, RS1, RS4, RS5, TM17, TM18, BD1, BD2, BD3, BD4, BD6, BD7, BD8, BD9, BD11, BD13, BD14, BD15	Numărul de treceri de pietoni imbunatatite	număr		32 cu buton de comanda, 6 treceri noi, 10 in zona rurala, 49 imbunatatite, Total: 97 treceri de pietoni		Primăria municipiului Constanta	Anual
RS1, RS2	Număr de accidente cu decedați si grave	%	Grave = 165 Decedați = 91	10% Reducere	15% Reducere	Primăria municipiului Constanta	Anual

II. Indicatori si acțiuni de monitorizare a stadiului implementării PMUD

Indicator	Unitate de măsura	Document de referință	An de referință	Valoarea-țintă	Sursa datelor	An țintă	Frecvența monitorizării
Gradul de realizare a acțiunilor planificate	Luni întârziere fata de planificare	Planul de acțiune	2015	Termene programate/reprogramate	Compartiment Implementare PMUD	2030	Trimestrială
Stadiul implementării investițiilor	Luni întârziere	Planul de acțiune/ Documente tehnice si de programare a implementării proiectului	2015	Termene programate/reprogramate	Compartiment Implementare PMUD	2030	Trimestrială

III. Acțiuni necesare pentru etapa de monitorizare

Instrument/ acțiune de monitorizare PMUD	Unitate de măsura	Document de referință	Luna/An de referință	Valoarea-țintă	Sursa datelor	Frecvența monitorizării
Realizare plan de acțiune detaliat privind monitorizare si implementarea PMUD	Luni întârziere	Plan de acțiune	Data aprobare PMUD	Termene programate	Compartiment Implementare PMUD	3 luni de la aprobare PMUD

Actualizarea modelului de transport	Luni întârziere	Model de transport	Data aprobare PMUD	Termene programate		Semestrial
Monitorizare implementare proiect individul din PMUD	Luni	Plan de acțiune/ Documente tehnice si de programare a implementării proiectului	-	Termene programate	Compartiment Implementare PMUD/ Compartiment Investitii	Permanent
Monitorizare modelare proiect de Investitii	Luni	Plan de acțiune/Documente tehnice si de programare a implementării proiectului	-	Termene programate	Compartiment Implementare PMUD	La pregătire implementare proiect
Raportare monitorizare (toți indicatorii)	Luni	PMUD	-	Termene programate	Compartiment Implementare PMUD	Annual
Raportare monitorizare Strategie de comunicare	Luni	Plan de acțiune/Documente tehnice si de programare a implementării proiectului		Termene programate	Compartiment Implementare PMUD	Semestrial

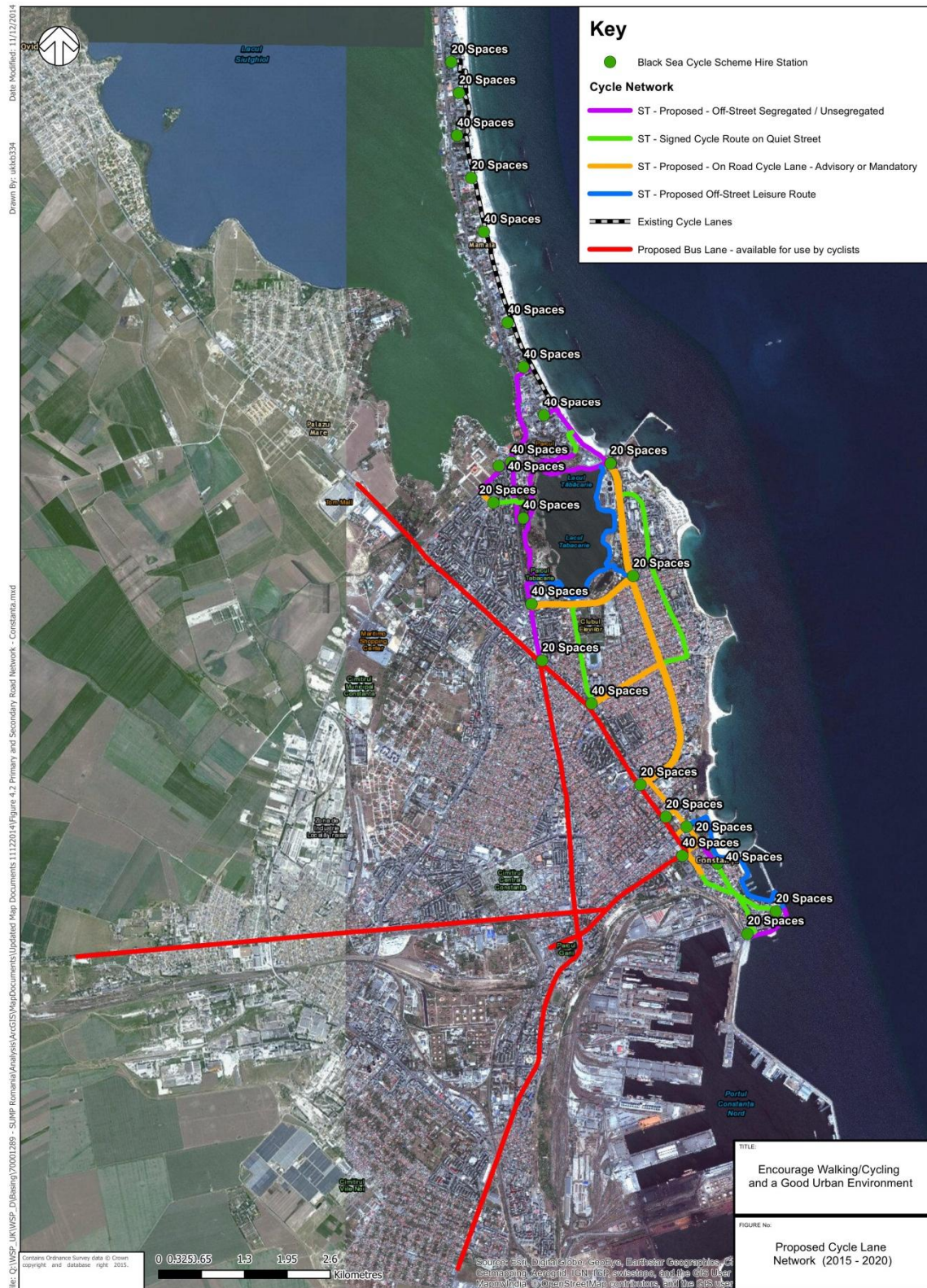
Anexa A

HARTI CU LOCATIA PROIECTELOR PROPUSE

ÎNCURAJAREA MERSUL PE JOS / CU BICICLETA ȘI A UNUI MEDIU URBAN DE CALITATE

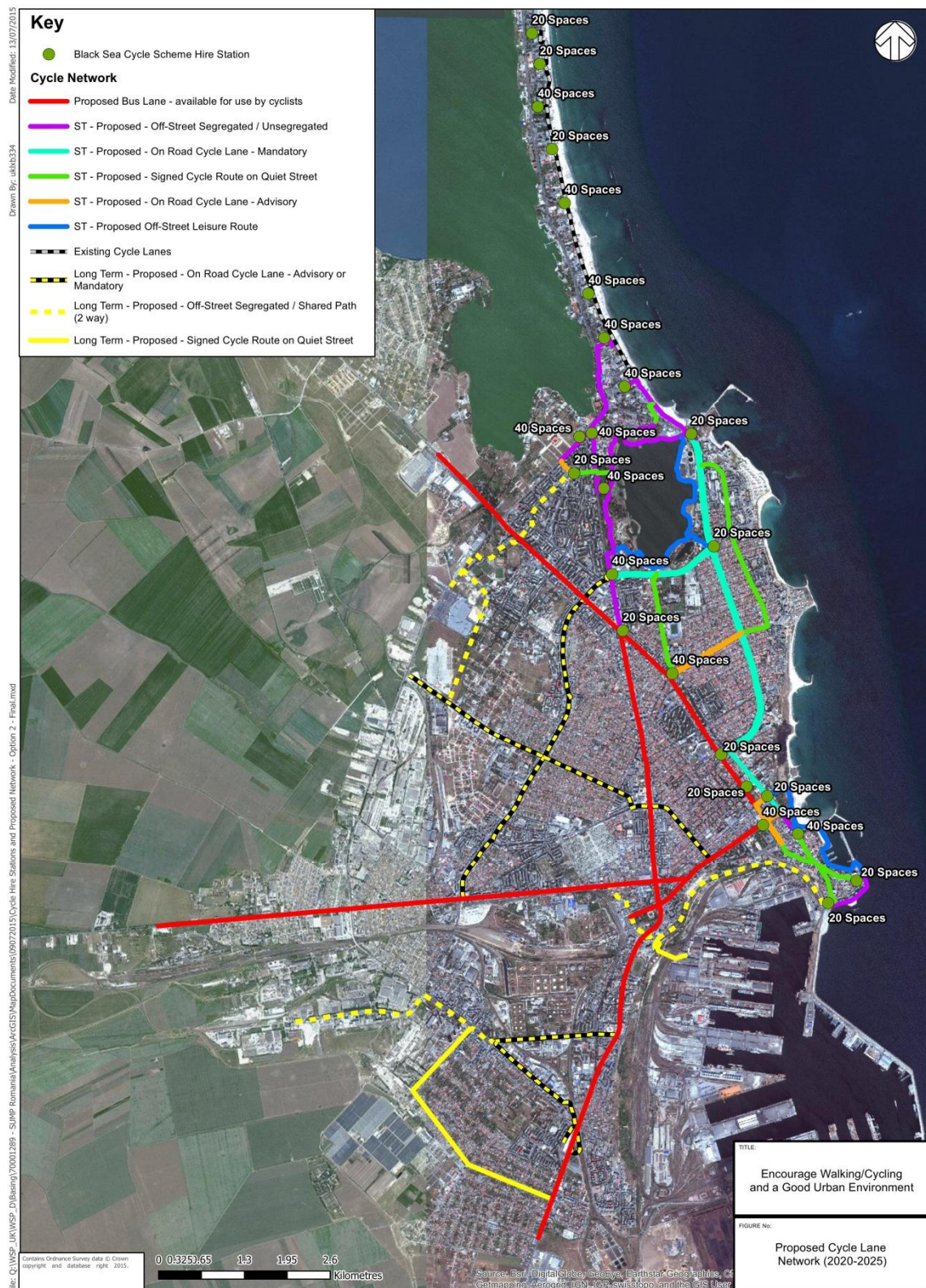
Denumire

MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / universitate / spital (33km) în Mamaia Prima fază

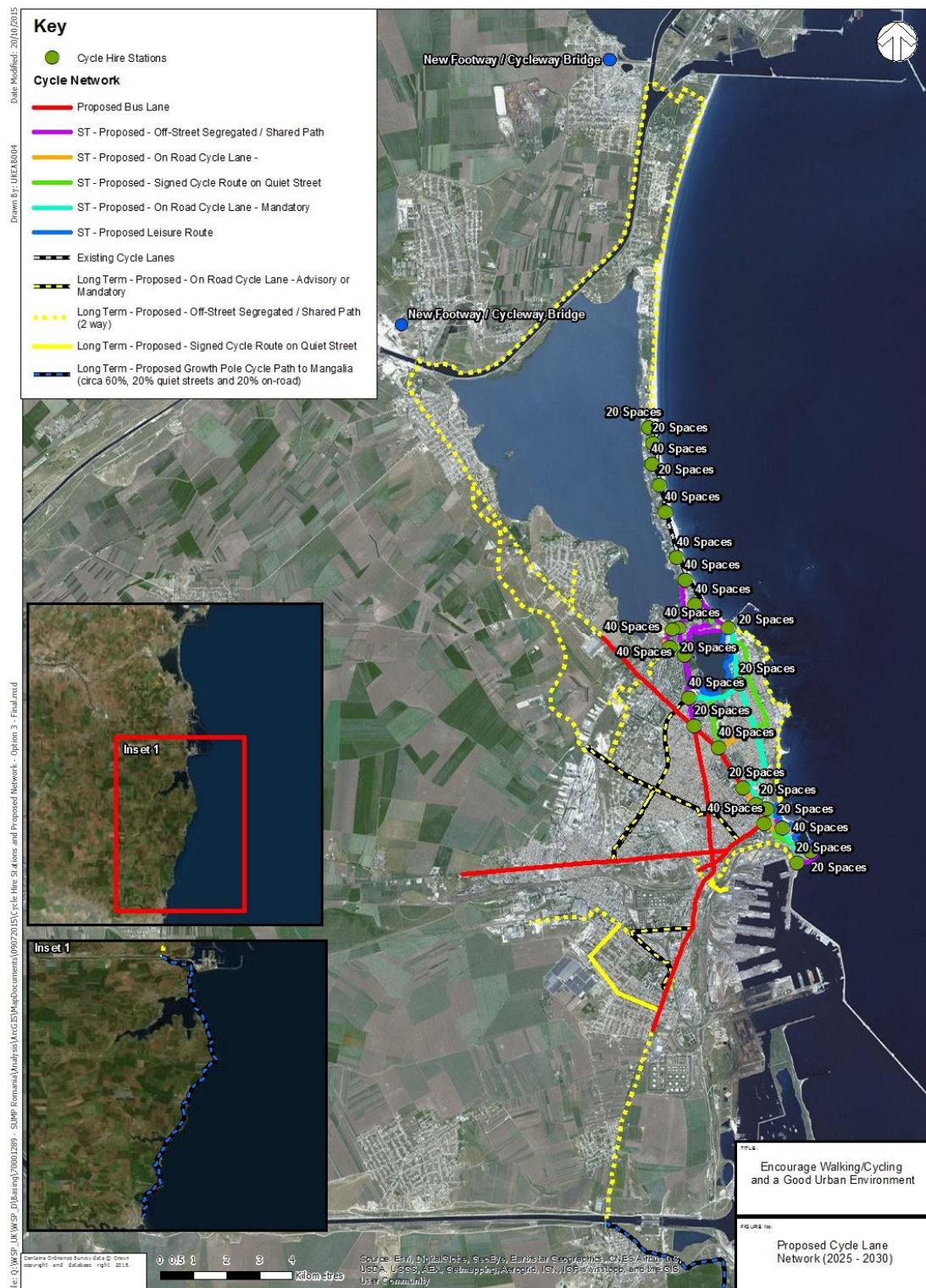


Denumire

MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / universitate / spital (33km) în Mamaia Prima fază



Denumire	MB2: Conectarea locațiilor importante și atracțiilor turistice la rețeaua de biciclete, de ex. centru orașului / universitate / spital (33km) în Mamaia Prima fază
----------	--



Denumire

MB4 Indicatoare de orientare începând cu o extensie către zona deja reabilitată în zona centrală din jurul oraşului vechi , al primăriei şi până la Strada Stefan Cel Mare la nord şi Strada Ion Gheorghe Duca la vest (circa 0.6km2)



Denumire	MB8 Reabilitarea pasajelor subterane si supraterane și realizarea unor noi treceri de pietoni.
----------	--

Denumire	MB8 Reabilitarea pasajelor subterane si supraterane și realizarea unor noi treceri de pietoni.
----------	--



APLICAREA UNEI POLITICI DE PARCARE EFICIENTĂ ȘI INTEGRATĂ

Denumire

CP1 Introducerea unei ZPC (Zonă de Parcare Controlată) pilot în zona centrală (1.45km²) și 64: Limitare fizică împotriva parcării ilegale pe stradă folosind piloni/copaci.



Denumire

CP2 Construirea unei noi parări subterane cu 250 de locuri în Parcul Teatrului



Denumire

CP4 Construirea unei parări ecologice în spatele Pieței Tomis 3 Square și a clădirii ANAF

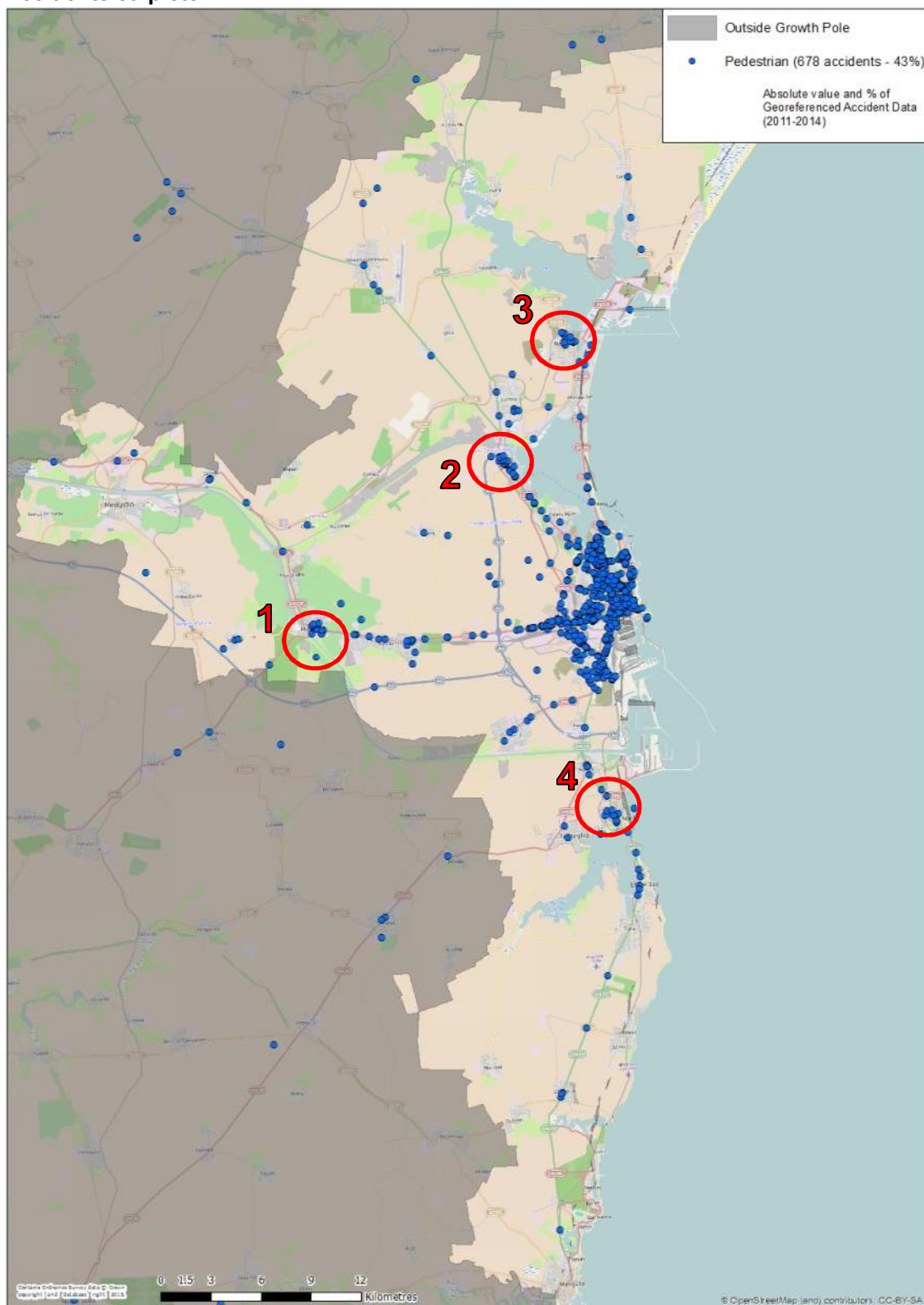


ÎMBUNĂȚIREA SIGURANTEI CIRCULAȚIEI CU ACCENT PE UTILIZATORII VULNERABILI AI DRUMURILOR

Denumire	RS1 Tratarea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente - Pietoni
----------	--

Locațiile accidentelor de circulație din Polul de Crestere Constanta

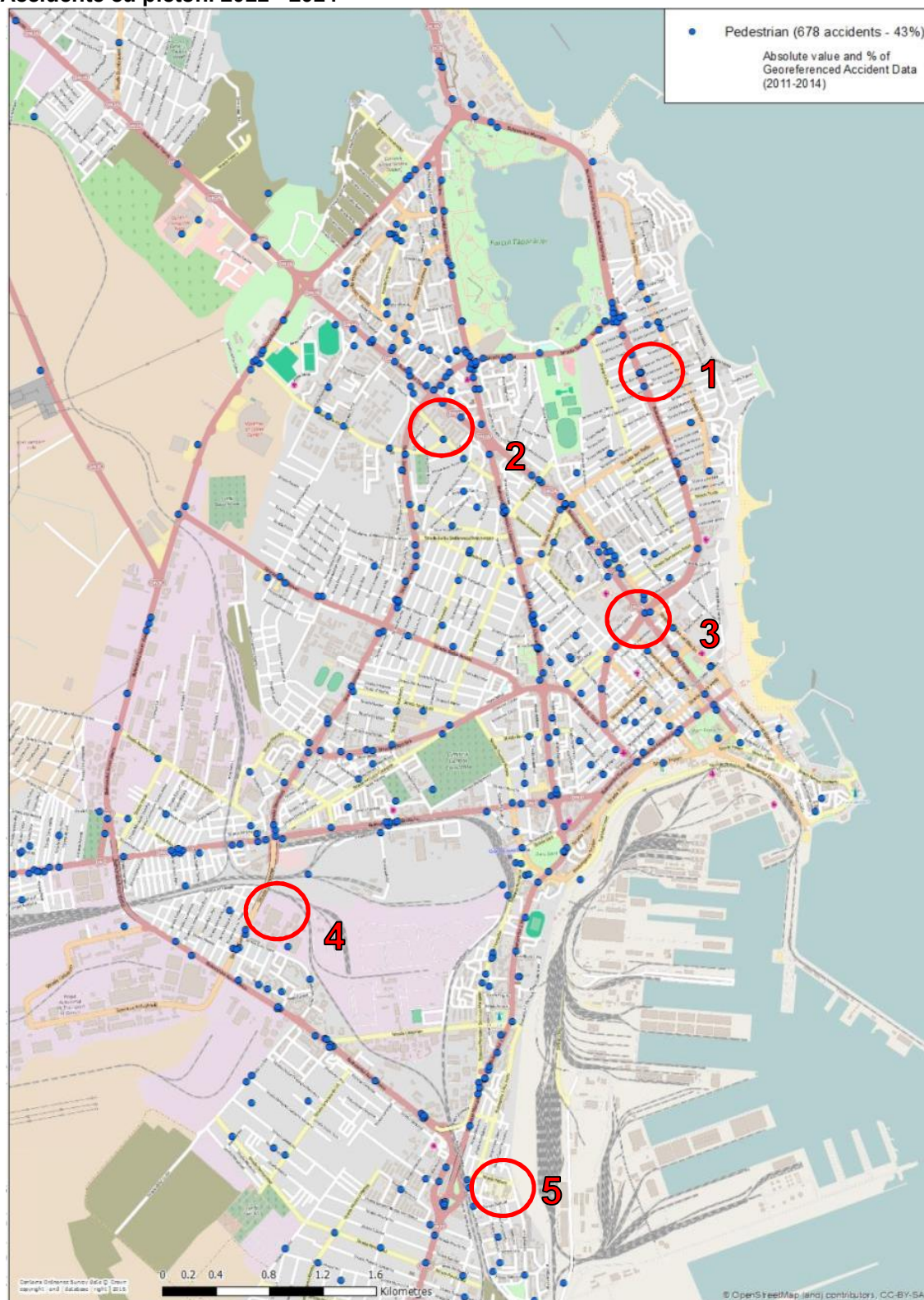
Accidente cu pietoni



Denumire	RS1 Tratarea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente - Pietoni
----------	--

Locațiile accidentelor de circulație din Municipiul Constanta

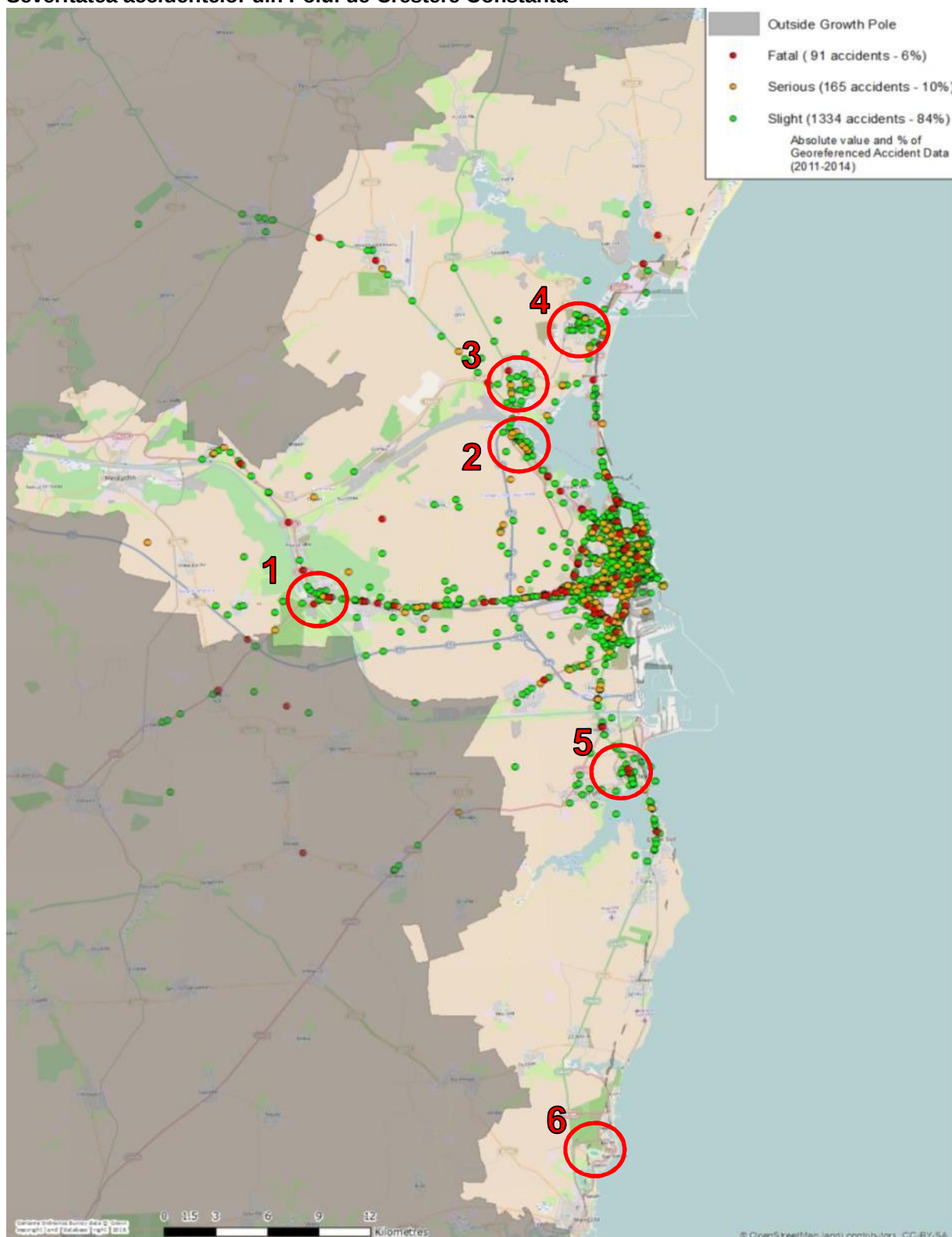
Accidente cu pietoni 2011 - 2014



Denumire

RS2 Menționarea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente –
Vehicule

Severitatea accidentelor din Polul de Creștere Constanta



Denumire

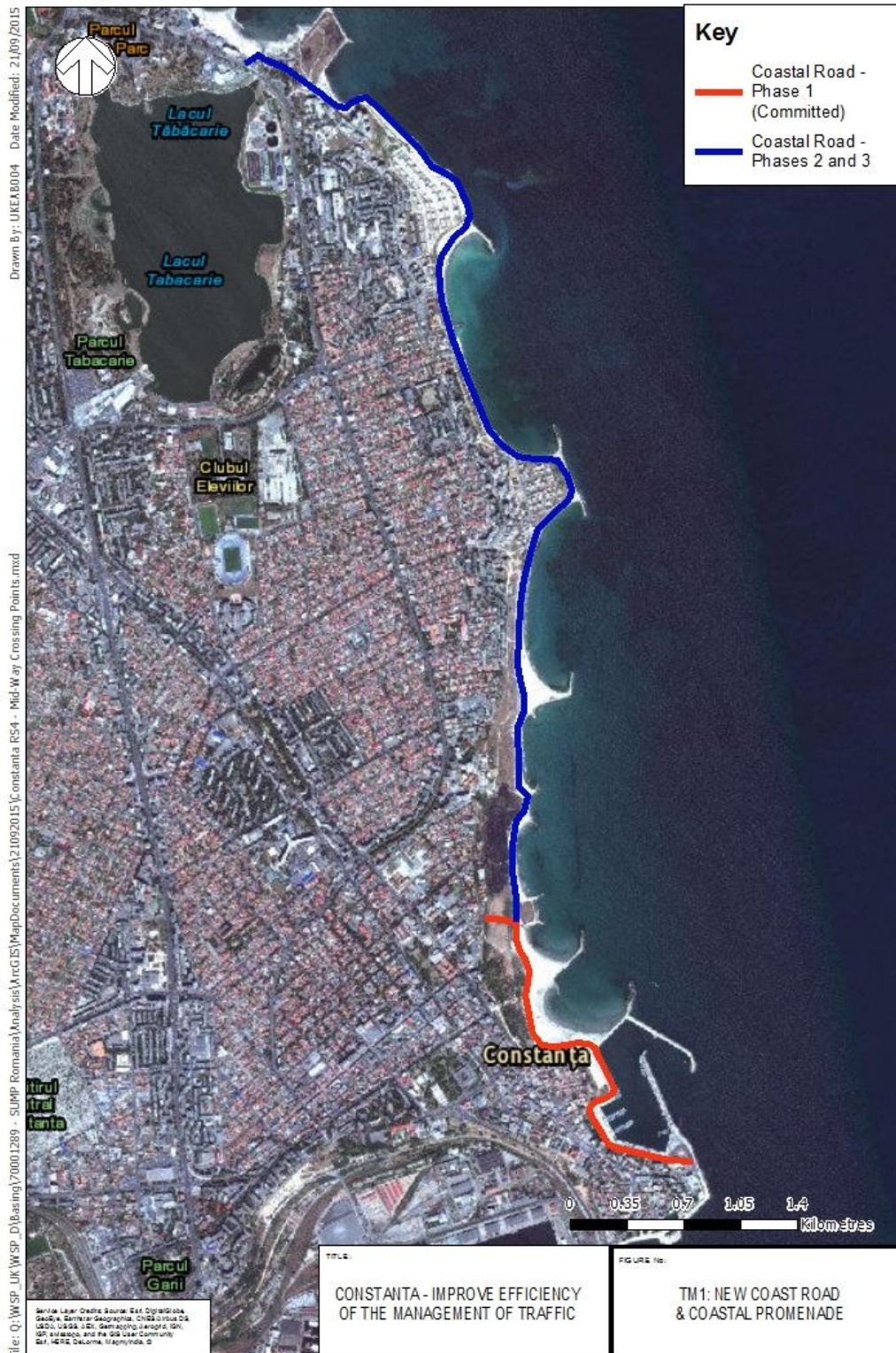
RS2 Menționarea a 9 din cele mai critice locații în care au loc accidente –
Vehicule

Accidente municipiul Constanta, 2011 - 2014



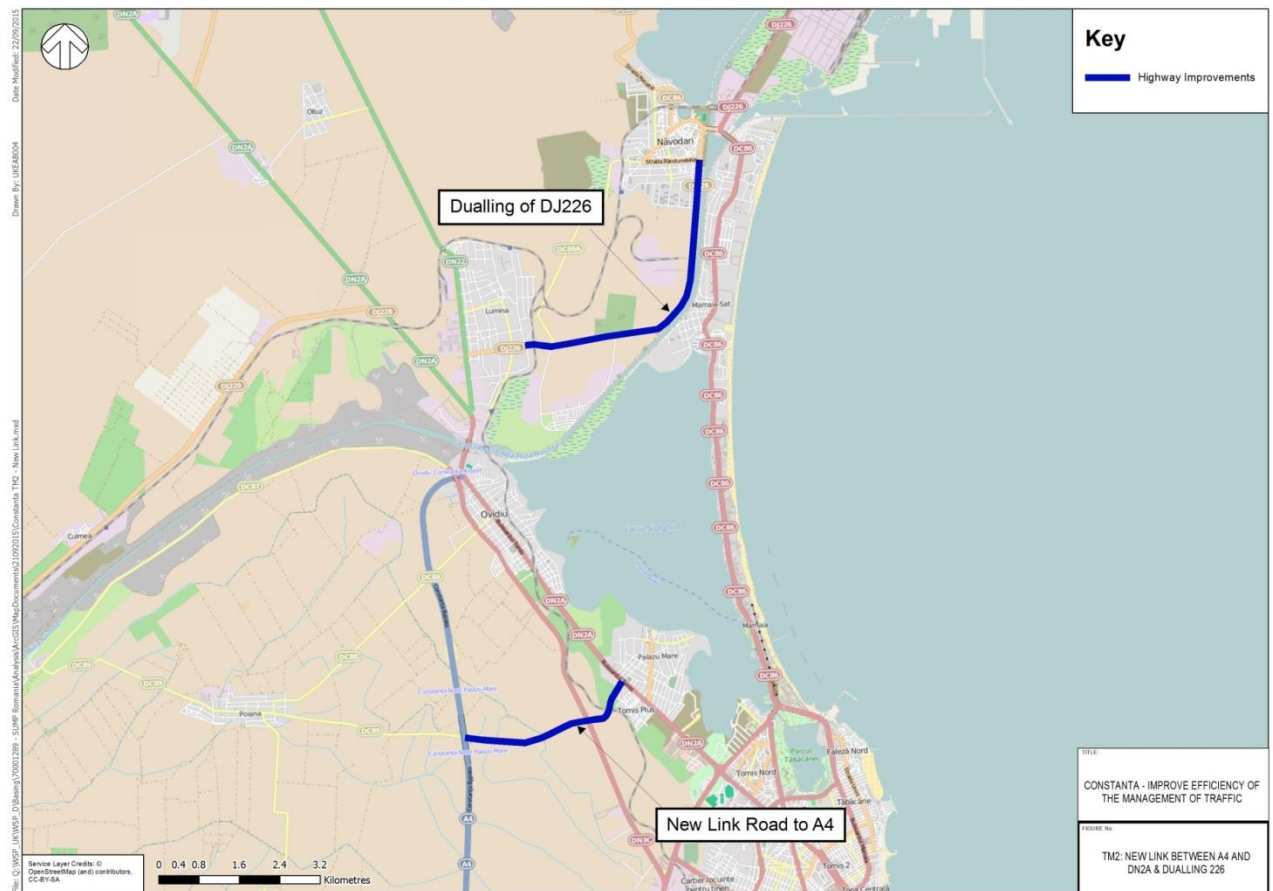
ÎMBUNĂTĂȚIREA EFICIENȚEI MANAGEMENTULUI DE TRAFIC

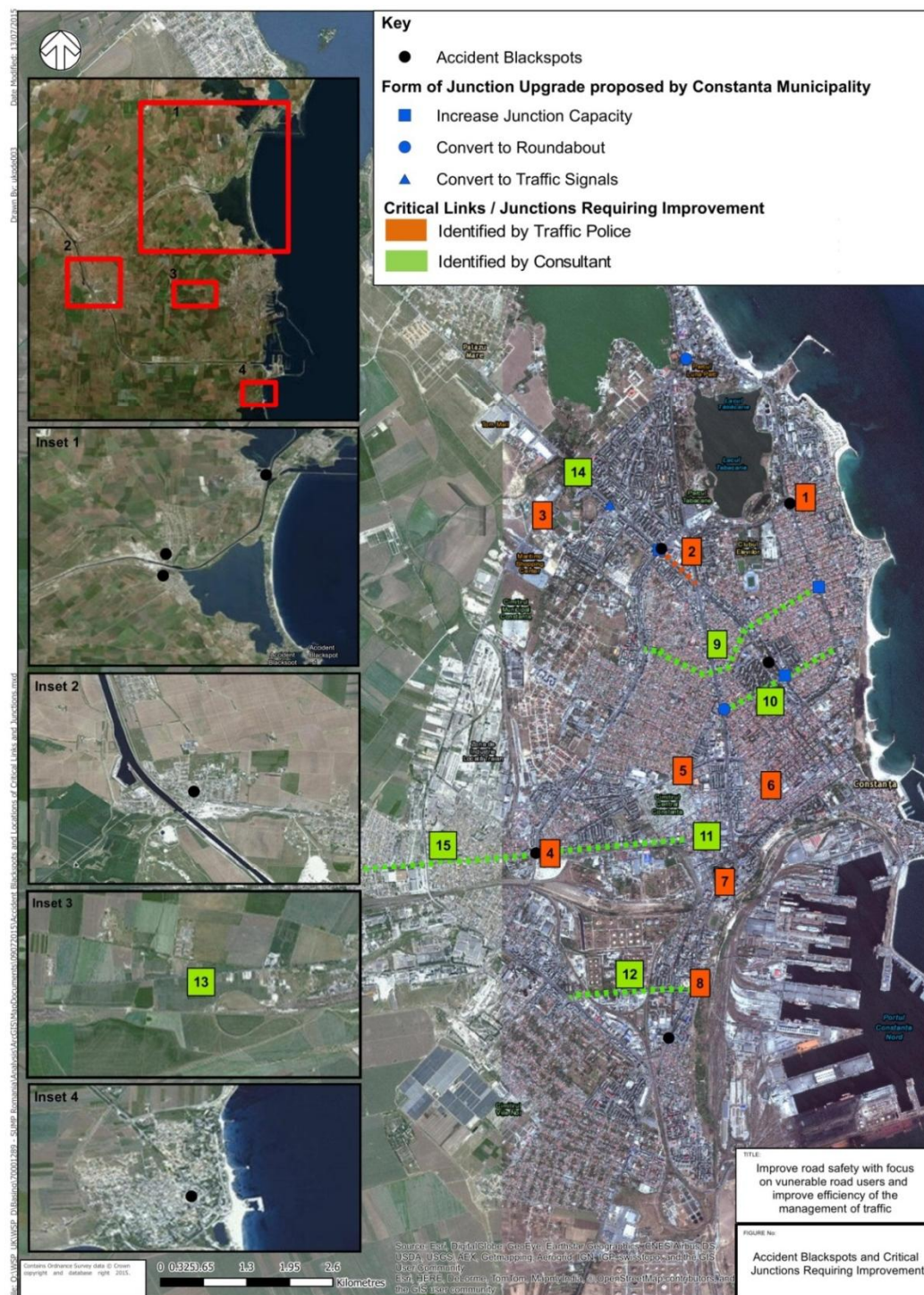
Denumire	TM1 Riviera Tomis- accesibilizarea zonei de coastă între centrul oraşului şi staţiunea Mamaia prin realizarea unei căi de rulare auto, pistă biciclişti, trotuare şi artere de descărcare
-----------------	--



Denumire

TM2 Nouă legătură rutieră între șoseaua de centură A4 și DN2A (Bulevardul Tomis) + lărgirea șoselei dintre Năvodari și Ovidiu, de la două benzi la patru benzi





Realizare sensuri giratorii la urmatoarele intersecții:

- Bulevardul Alexandru Lapusneanu / Strada Nicolae Iorga
- Bulevardul Aurel Vlaicu / Strada Stefanita Voda
- Bulevardul Mamaia / Bulevardul Aurel Vlaicu

Denumire	TM13 ieșiri de pe autostrada A2/A4 pentru a se conecta la zonele rezidențiale și comerciale adiacente
----------	---

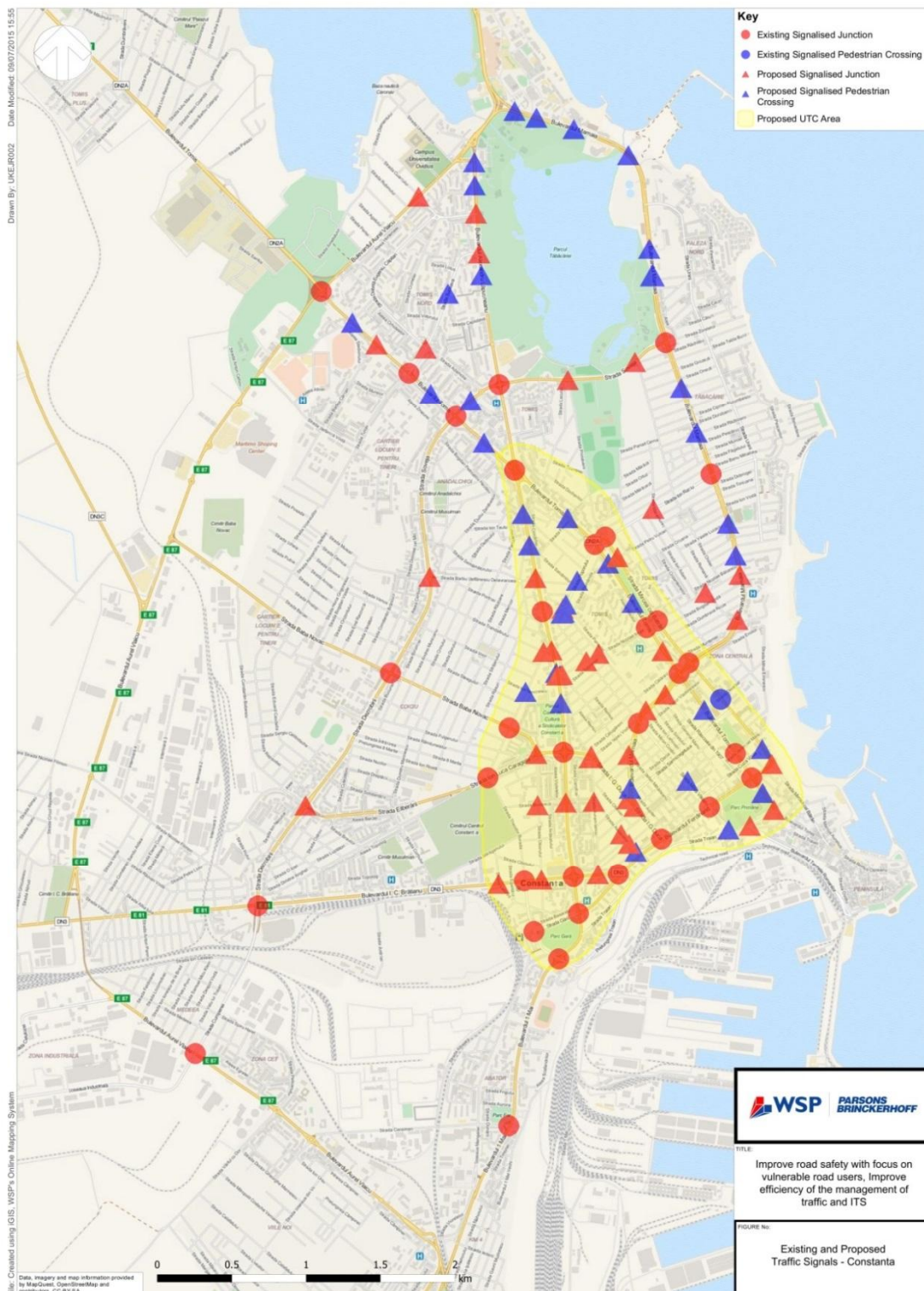


Denumire	TM15 Îmbunătățirea conexiunii pe șoseaua DN3 între Constanta și Valu lui Traian / Murfatlar (de ex. lărgirea arterei rutiere, introducerea de sensuri giratorii, etc.)
----------	--



Denumire

TM16 Implementarea unui sistem adaptiv UTC pentru trafic și a unui centru de control asociat. Integrarea sistemelor PT și UTC pentru a asigura prioritatea PT inteligentă la semnale



TRANSPORT PUBLIC

Denumire	PT1 Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de autobuze de capacitate mare.
----------	--

Trasee actuale microbuze Constanța



Denumire

PT1 Revizuirea serviciilor de microbuz în orașul Constanța pentru a deservi zone în prezent lipsite de rute de autobuz și care nu pot fi deservite de autobuze de capacitate mare.

Map showing proposed changes to minibus services in the City of Constanța:



Denumire

PT2 Construirea unui sistem de Tranzit Rapid pentru Autobuze (TRA) pe axele vest - est - nord și nord - sud; și introducerea serviciilor și facilităților de tipul park-and-ride



TRANSPORT RUTIER – UTILIZAREA EFICIENTĂ A SPAȚIULUI DE DRUM

Denumire

RT1 Realizarea de benzi dedicate pentru transportul public în oraş de-a lungul coridoarelor strategice din reţeaua stradală

Map showing proposed bus lane corridors in Constanta City:



LOGISTICĂ URBANĂ

INTERMODALITATE



Anexa B

RAPORT ESM

Anexa C

LISTA EXPERTILOR IMPLICATI

ECHIPA DE PROIECT

BERD

Head Infrastructure Policy & Projects Preparation	Matthew Jordan-Tank
Programme Manager	Aura Raducu
Programme Manager	Dana Ionescu
Municipal Infrastructure Coordinator, Romania	Venera Vlad
Senior Specialist, Urban Transport	Ian Jennings
TC Specialist	Viv Headlam
Technical Assistance advisors	Jane Therry, Esther Griffies Weld

CONSULTANTI

Project Manager	Mike Jordanou
Local Project Manager /Transport Modeller	Adrian Vilcan
Transport Modeller	Craig Wright
Operations and Public Transport	George Burnett
Operations and Public Transport	Ricardo Poppeliers
Parking Specialist	Allan Norcutt
Local Transport Operations	Eugen Ionescu
Marketing and Communications	Lucia Cristea
SEA Environmental	Ian Williams, Russell Buckley, Victoria Wilson
Transport Economist	Rob de Leeuw van Weenen
Local Transport Economist	Georghe Dinu
Traffic Engineers (ITS)	Ed Riches
Financial Specialist	Dick Tensen
Road Safety Specialist	Bill Toothill
Traffic Surveys	Ioana Nicolau- Koblo
Local Urban Planner	Mihai Alexandru
Local Urban Planner	Angelica Stan
Local Legal Specialist	Adriaan Roest Crollius
SUMP Specialist	Siegfried Rupprecht
SUMP Specialist	Ana Maria Baston
Project Report Management	Eppa Hummerstone
GIS and Graphics	Emily Buddin
UTYP1	Ionut Stoian
UTYP2	George Lupascu
UTYP3	Petre Petru