



MUNICIPIUL
BACĂU

Raport Final

P.M.U.D. BACĂU. VERSIUNEA I

Planul de mobilitate urbană durabilă pentru municipiul Bacău



Iunie 2017



Informații privind documentul

PMUD BACĂU. RAPORT FINAL. Versiunea I

Beneficiar: Municipiul Bacău

Elaborator: SEARCH CORPORATION

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Bacău vizează municipiul Bacău, dar, modelul de transport și parte a analizelor au fost extinse și pe zona funcțională urbană alcătuită din localitățile: **Hemeiuș, Itești, Letea Veche, Luizi-Călugăra, Măgura, Mărgineni, Nicolae Bălcescu, Sărata, Săucești, Berești-Bistrița, Buhoci, Cleja, Faraoni, Filipești, Gârleni, Gioseni, Scorțeni, Tamași.**

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.

Menționăm că acest document reprezintă prima variantă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă Bacău. Etapa următoare, respectiv demararea procedurii de evaluare a impactului PMUD asupra mediului, în baza HG nr. 1076/2004, incluzând informarea și consultarea publicului, va avea ca rezultat varianta finală a acestui document.



Cuprins

INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTUL	2
CUPRINS	3
(1) P.M.U.D. – COMPONENTA STRATEGICĂ (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI I)	16
1 INTRODUCERE	17
1.1.1 Scopul și obiectivele PMUD	18
1.1.2 Aria de acoperire geografică a P.M.U.D.....	21
1.2 ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ.....	25
1.2.1 Documentații de amenajare a teritoriului.....	27
1.2.2 Documentații de urbanism	29
1.3 ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE	33
1.3.1 Cadrul european.....	33
1.3.2 Cadrul național.....	36
1.3.3 Cadrul regional.....	45
1.3.4 Cadrul local.....	49
1.4 PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR	51
1.4.1 Organizare spațială - situație existentă	51
1.4.2 Potențial și tendințe de dezvoltare în profil teritorial.....	53
2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	59
2.1 CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE	59
2.1.1 Contextul demografic actual.....	60
2.1.2 Contextul actual privind activitățile economice	69
2.1.3 Contextul actual privind deținerea de autovehicule și indicii de motorizare	71
2.2 REȚEAUA STRADALĂ/RUTIERĂ	78
2.2.1 Rețeaua stradală/rutieră – statistici, aspecte funcționale, clasificare	78
2.2.2 Starea fizică a rețelei stradale.....	87
2.2.3 Intersecții și treceri de pietoni	89
2.3 TRANSPORT PUBLIC	93
2.3.1 Transportul feroviar	93
2.3.2 Transportul public județean la nivelul zonei funcționale Bacău.....	96
2.3.3 Transportul public actual la nivelul municipiului Bacău	98
2.3.4 Transport public. Curse speciale în municipiul Bacău.....	110
2.3.5 Transport public auxiliar în municipiul Bacău. Taxi.....	110
2.4 TRANSPORT DE MARFĂ	115
2.4.1 Principalele zone care atrag/generează transport de marfă	115
2.4.2 Transportul de marfă pe rețeaua rutieră	116
2.5 MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)	118
2.5.1 Facilități pietonale.....	118
2.5.2 Facilități pentru deplasarea cu bicicleta.....	123



2.6	MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE)	127
2.6.1	<i>Managementul staționării și al parcării</i>	127
2.6.2	<i>Sisteme inteligente de transport</i>	137
2.6.3	<i>Semnalizarea verticală statică de orientare</i>	137
2.7	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	138
2.7.1	<i>Zona centrală</i>	138
2.7.2	<i>Zona Gării Bacău</i>	141
2.7.3	<i>Zona Autogării (centrale) Bacău</i>	143
2.7.4	<i>Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău</i>	145
3	MODELUL DE TRANSPORT	151
3.1	PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI	151
3.2	ZONIFICAREA	153
3.3	COLECTARE DE DATE	154
3.4	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT	164
3.5	CEREREA DE TRANSPORT	167
3.6	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA	170
3.7	PROGNOZE	171
3.8	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ	176
4	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	178
4.1	EFICIENȚA ECONOMICĂ	178
4.1.1	<i>Aspecte privind eficiența economică a serviciului de transport public</i>	178
4.1.2	<i>Aspecte privind eficiența economică a sistemului de transport</i>	180
4.2	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	185
4.2.1	<i>Calitatea actuală a factorilor de mediu din municipiul Bacău</i>	185
4.2.2	<i>Poluarea atmosferică</i>	187
4.2.3	<i>Schimbări climatice. Emisii de gaze cu efect de seră</i>	188
4.2.4	<i>Poluarea fonică</i>	189
4.3	ACCESIBILITATEA	195
4.4	SIGURANȚĂ	201
4.5	CALITATEA VIETII	209
5	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	211
5.1	VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU TREI NIVELE TERITORIALE	211
5.2	CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR	212
6	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	218
6.1	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	218
6.2	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE	230
6.3	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE	237
6.4	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE	237
6.4.1	<i>La scară periurbană/metropolitană</i>	237
6.4.2	<i>La scara localităților de referință</i>	239
6.4.3	<i>La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate</i>	245



7	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE TREI NIVELE TERITORIALE	247
7.1	EFICIENȚA ECONOMICĂ	249
7.1.1	<i>Analiza cost beneficiu a proiectelor și scenariilor.....</i>	<i>249</i>
7.2	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	263
7.3	ACCESIBILITATE	264
7.4	SIGURANȚA	264
7.5	CALITATEA VIEȚII	265
(2)	P.M.U.D. – COMPONENTA LA NIVEL OPERAȚIONAL (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI II)	266
1	CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	267
1.1	CADRUL DE PRIORITIZARE	267
1.2	PRIORITĂȚILE STABILITE	269
2	PLANUL DE ACȚIUNE	271
2.1	INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE	271
2.2	TRANSPORT PUBLIC	275
2.3	TRANSPORT DE MARFĂ	275
2.4	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE	276
2.5	MANAGEMENTUL TRAFICULUI	279
2.6	ZONE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	281
2.7	STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE	281
2.8	ASPECTE INSTITUȚIONALE	282
2.8.1	<i>Consolidarea planificării transportului în administrație.....</i>	<i>282</i>
2.8.2	<i>Înființarea unei Comisii de circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău</i>	<i>284</i>
2.8.3	<i>Organizarea managementului de trafic.....</i>	<i>285</i>
2.8.4	<i>Stabilirea unei entități dedicate gestionării unui transport public integrat.....</i>	<i>285</i>
(3)	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI III).	288
1	STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.....	289
2	STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA.....	293
	ANEXA 1 – GLOSAR.....	294
	ORGANIZAȚII.....	294
	TERMINOLOGIE	294
	ANEXA 2 - CONTEXTUL EUROPEAN PENTRU PMUD	297
	ANEXA 3 - AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ELIBERATE PENTRU CLĂDIRI PE TIPURI DE CONSTRUCȚII, PE LOCALITĂȚI.....	299
	ANEXA 4 – POSTURI DE RECENSĂMÂNT ȘI ANCHETĂ O/D	303
	ANEXA 5 – MONUMENTE ISTORICE ȘI SITURI ARHEOLOGICE	305
	ANEXA 6 – ARII NATURALE PROTEJATE	310
	ANEXA 7 – SPAȚII VERZI.....	314
	ANEXA 8 – REZULTATELE ANALIZEI MULTICRIETRIALE ELABORATĂ PENTRU PRIORITIZAREA MĂSURILOR/PROIECTELOR PROPUSE	315



ANEXA 9 – REZULTATELE ANALIZEI DE PRIORITIZARE FINALĂ ÎN CADRUL SCENARIULUI ALES	316
ANEXA 10 – PLANUL DE ACȚIUNE.....	317
ANEXA 11 – FIȘE DE PROIECT	330
ANEXA 12 – INDICATORI DE MONITORIZARE PROPUȘI PENTRU IMPLEMENTAREA PMUD BACĂU	380
PIESE DESENATE	384



Figuri

Figura 1:	<i>Ciclul de planificare pentru un plan de mobilitate urbană durabilă (Sursa: Ghidul Rupperecht Consult: Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă)</i>	17
Figura 2:	<i>Rețeaua de localități, conform PATN - Secțiunea a IV-a.....</i>	21
Figura 3:	<i>Categorii de unități administrativ teritoriale urbane, conform Proiectului de revizuire a Legii nr. 351 privind actualizarea PATN – secțiunea IV – Rețeaua de localități. Sursă: http://mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national.....</i>	22
Figura 4:	<i>Poli de dezvoltare urbană – România. Sursă: SDTR - România policentrică 2035</i>	22
Figura 5:	<i>Aria de influență a municipiului Bacău Sursa: Prelucrare Hartă izocrone Observatorul teritorial (https://ot.mdrap.ro/arcgis/apps/PanelsLegend/index.html?appid=93089501eedf40ac815c62e17196ffef)</i>	24
Figura 6:	<i>PUG 2009. Planșă de reglementări.....</i>	30
Figura 7:	<i>Zonificare circulație – PUG municipiul Bacău (2009)</i>	31
Figura 8:	<i>Rețeaua europeană TEN – T centrală la nivel UE</i>	35
Figura 9:	<i>Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria.....</i>	35
Figura 10:	<i>Proiecte de transport rutier incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.641</i>	37
Figura 11:	<i>Proiecte de transport aerian și multimodal incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.644</i>	37
Figura 12:	<i>Rețeaua TEN-T și proiecte MPGTR în zona municipiului și zonei funcționale Bacău39</i>	
Figura 13:	<i>Transportul rutier – Rețeaua TEN-T, în Regiunea Nord-Est</i>	48
Figura 14:	<i>Transportul feroviar – Rețeaua TEN-T, în Regiunea Nord-Est.....</i>	48
Figura 15:	<i>Zone cu potențial de restructurare, dezvoltare, îndesire, conform reglementărilor PUG 2009 și tendințelor de construire</i>	54
Figura 16:	<i>Documentații urbanistice (PUD, PUZ), aprobate după aprobarea PUG 2009 ..55</i>	
Figura 17:	<i>Areal cu potențial major de dezvoltare, în cartierul Șerbănești, care se dezvoltă fără o tramă rutieră majoră, configurată astfel încât să asigure accesibilitatea pedestră la viitoare stații de transport (cca. 400 m, din orice punct al cartierului).</i>	56
Figura 18:	<i>Str. Siretului – arteră majoră în cartierul Șerbănești, conform reglementărilor PUG – fără infrastructură pentru pietoni și cu un prospect subdimensionat pentru o viitoare deservire cu transport public.....</i>	57
Figura 19:	<i>Tendințe de dezvoltare cu caracter intensiv (în fotografie, locuire colectivă densă) și rezerve funciare pentru dezvoltare în partea de vest a cartierului Miorița, în care nu există tramă rutieră majoră.....</i>	57
Figura 20:	<i>Str. Nordului - arteră majoră conform reglementărilor PUG 2009, în cartierul Mioriței (cu potențial ridicat de dezvoltare – densificare) are un profil subdimensionat și infrastructură neconformă pentru pietoni.....</i>	58
Figura 21:	<i>Încadrarea municipiului Bacău la nivel național, regional și județean.....</i>	59



Figura 22:	Evoluția populației în zona funcțională Bacău în perioada 2011 – 2016. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016	60
Figura 23:	Structura populației pe grupe de vârstă. Zona funcțională Bacău. Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016	61
Figura 24:	Structura populației pe macro-grupe de vârstă. Zona funcțională Bacău. Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016	61
Figura 25:	Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011.....	62
Figura 26:	Evoluția demografică în profil teritorial, 2011-2016.....	63
Figura 27:	Densitatea populației în zona funcțională Bacău.....	64
Figura 28:	Densitatea populației în municipiul Bacău	65
Figura 29:	Distribuția spațială a locurilor de muncă în municipiul Bacău	66
Figura 30:	Distribuția spațială a locurilor de muncă în zona funcțională Bacău	67
Figura 31:	Populația rezidentă activă după statutul profesional la nivelul anului 2011. Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011	69
Figura 32:	Evaluare comparativă a ratelor de motorizare europene. Sursa datelor: EUROSTAT/Apr.2017	71
Figura 33:	Evoluția motorizării în România	71
Figura 34:	Evoluția parcului de autoturisme în municipiul și județul Bacău: Sursa datelor: DRPCIV	72
Figura 35:	Distribuția deținerilor de autoturisme în municipiul Bacău. Sursa datelor: Primăria Municipiului Bacău - Direcția Economică	73
Figura 36:	Indicele de motorizare în localitățile zonei funcționale Bacău	74
Figura 37:	Indicele de motorizare în cartierele municipiului Bacău	75
Figura 38:	Configurația parcului de autovehicule în municipiul și în județul Bacău	76
Figura 39:	Vechimea parcului de autovehicule din județul Bacău	76
Figura 40:	Compoziția și evoluția parcului de autovehicule din județul și municipiul Bacău în funcție de tipul de combustibil utilizat	77
Figura 41:	Stații de alimentare electrică pentru mașini în municipiul Bacău. Sursa: http://masinaelectric.ro/harta-statii-incarcare/	77
Figura 42:	Conectivitate primară a municipiului Bacău la rețeaua TEN-T rutieră.....	78
Figura 43:	Rețeaua rutieră în zona funcțională Bacău	79
Figura 44:	Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Ponderea străzilor în raport cu tipul de îmbrăcăminte rutieră	82
Figura 45:	Ponderea străzilor raportată la categoria de străzi - conform O.G. nr. 43/1997 ...	83
Figura 46:	Rețeaua stradală (modelată) din municipiul Bacău în funcție de îmbrăcăminte rutieră	84
Figura 47:	Rețeaua stradală (modelată) din municipiul Bacău. Clasificare pe categorii (în conformitate cu O.G. nr. 43/1997)	85
Figura 48:	Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Clasificare funcțională	86
Figura 49:	Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Starea fizică a rețelei stradale.....	88
Figura 50:	Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Ponderea străzilor în rețea raportată la starea tehnică.....	89
Figura 51:	Intersecțiile semaforizate și intersecțiile cu insulă centrală din municipiul Bacău	90



Figura 52: Amenajare actuală a intersecției Bd. Unirii - Str. I.L.Caragiale	91
Figura 53: Trecere de pietoni amenajate necorespunzător. Calea Romanului	92
Figura 54: Trecere de pietoni semnalizată necorespunzător. Str. Vadu Bistriței	92
Figura 55: Rețeaua de transport feroviară în zona funcțională Bacău	94
Figura 56: Numărul călătorilor plecați/sosiți din/în stațiile CF (ale magistralei 500) din zona funcțională Bacău. Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași	95
Figura 57: Numărul călătorilor plecați/sosiți din/în stația CF Bacău (Magistrala 500). Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași	95
Figura 58: Numărul total de călători plecați și sosiți din/în stația CF Bacău. Variație lunară (Magistrala 500). Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași	95
Figura 59: Harta liniilor de transport public județean în zona funcțională Bacău (rotită 90°) .	97
Figura 60: Rețeaua de transport public din municipiul Bacău. Sursa: http://transportpublicbc.ro/	99
Figura 61: Rețeaua de transport public din municipiul Bacău (prelucrarea consultantului) ..	100
Figura 62: Indicatoare de tip (1) pe care există informații privind numărul liniei și/sau adițional numele stației cu orele de trecere ale autobuzelor	102
Figura 63: Indicator de tip (2) pe care există informații privind numărul liniilor, descrierea traseului și frecvența autobuzelor pe intervale orare	102
Figura 64: Stație transport public local. Policlinica Veche	103
Figura 65: Amenajare inadecvată a stației de transport public local. Zona de informare (stg.) sau zona de așteptare (dr.) se regăsesc în spațiul verde	103
Figura 66: Stație transport public local. I.L.Caragiale (a) – (b) – (c)/ Nicu Enea (d)	104
Figura 67: Stație transport public local. Massaro	104
Figura 68: Amenajare inadecvată a stației de transport public local Fabrica de Bere	104
Figura 69: Conexiuni între rețeaua de transport public local și rețeaua de transport public județean la nivelul municipiului Bacău	108
Figura 70: Traseele curselor speciale de transport public în municipiul Bacău	109
Figura 71: Stația de taxi Calea Republicii nr. 27 (6 locuri + 2 locuri). Municipiul Bacău	111
Figura 72: Amplasarea stațiilor de taxi în municipiul Bacău	113
Figura 73: Trasee de tranzit și generatori pentru transportul de marfă	114
Figura 74: (sus) Activități de aprovizionare în proximitatea unei intersecții și a stației de transport public Autogara. (jos) Vehicul de marfă staționând în stația de transport public Piața Sud	115
Figura 75: Fluxuri de vehicule comerciale (veh, MZA 2016) simulate pe rețeaua stradală/rutieră a municipiului Bacău	116
Figura 76: Trotuare generoase în zona centrală (stg.). Trotuar neamenajat pe Calea Romanului în fața Grădiniței nr. 25 (dr.)	118
Figura 77: Disfuncții ale infrastructurii pentru pietoni: a. trotuare înguste și/sau ocupate cu mașini parcate în cartierul Republicii II; b. trotuare în stare fizică proastă; c. trotuare obstrucționate de stâlpi sau cu mașini parcate în zone de interes	119
Figura 78: Disfuncții ale infrastructurii pentru pietoni: obstacole amplasate pe alei pietonale în cartierul ANL Teiului – Făgăraș	120
Figura 79: Trecere rutieră la nivel peste calea ferată cu trecere de pietoni amenajată inadecvat și inacceptabil Str. Alexei Tolstoi	120



Figura 80:	Pasajul pietonal de la gară	121
Figura 81:	Pasarela pietonală de la gară (între cartierele CFR și Centru)	121
Figura 82:	Spații publice în cartierele rezidențiale amenajate preponderent ca spații de parcare. Cartier Republicii II	122
Figura 83:	Situații de inaccesibilizare a spațiilor publice pentru persoanele cu mobilitate redusă. (stg.) Necorelare între rampa de accesibilizare și trecerea pentru pietoni (dr.) ..	122
Figura 84:	Facilități pentru deplasarea cu bicicleta pe Calea Moinești. Municipiul Bacău	123
Figura 85:	Trasee de biciclete sau drumeție promovată prin proiectul Dezvoltarea și consolidarea turismului în Municipiul Bacău prin promovarea oportunităților locale	124
Figura 86:	Facilități pentru deplasarea cu bicicleta pe Calea Moinești în zona stației de transport public Fabrica de Bere	125
Figura 87:	Facilități pentru deplasarea cu bicicleta la intersecția Căii Moinești cu Str. Mioriței (sud)	125
Figura 88:	Propuneri privind dezvoltarea unei rețele pentru circulația bicicletelor. Exemplificare. Sursă: Primul plan pentru realizarea pistelor de biciclete în Bacău. Sursa: http://www.initiativabacauana.ro/planul-mobilitate-urbana-durabila-bacau-oras-pentru-oameni/	126
Figura 89:	Facilități de parcare în zona centrală a municipiului Bacău. Parcare rapidă la Piața Centrală	128
Figura 90:	Parcări rezidențiale și non-rezidențiale, gratuite în spatele Pieței Centrale. Sursa: Google Map	128
Figura 91:	Parcări rezidențiale reglementate sau nereglementate în municipiul Bacău	130
Figura 92:	Cererea de parcare vs. oferta de parcare în municipiul Bacău	131
Figura 93:	Parcări în intersecția str. Oituz cu str. Războieni. Sursa: Google Map	132
Figura 94:	Parcări ecologice rezidențiale și garaje în cartierul Miorița	134
Figura 95:	Parcarea pe stradă distribuită pe rețeaua stradală majoră din municipiul Bacău	135
Figura 96:	Delimitarea zonei centrale	138
Figura 97:	Spațiu public în zona centrală. Str. Nicolae Bălcescu. Sursa: https://municipiulbacau.ro	139
Figura 98:	Spații publice în zona centrală, cu o pondere ridicată de spațiu alocat carosabilului și parcărilor, cu o slabă calitate peisagistică: Zona Piața Revoluției (stg.) și Pasajul Revoluției (dr.)	139
Figura 99:	Stație de transport în zona centrală – Piața Centrală (stg.). Spațiu public în spatele Teatrului Bacovia. Str. Iernii (dr.)	140
Figura 100:	Alee în paragină în lungul Căii Mărășești (Zona stadionului)	140
Figura 101:	Zona gării: a. Piața Gării – areal de circulație și staționare, cu o slabă calitate estetică; b. proasta amplasare a trecerilor pentru pietoni generează traversări nereglementare și pericol de accidente; c. infrastructură pentru pietoni și stații de transport cu o foarte slabă calitate funcțională și estetică; d. inaccesibilitatea spațiului public pentru persoane cu mobilitate redusă	142
Figura 102:	Zona gării: a. Spațiu de așteptare pentru călători amenajat inadecvat în vecinătatea spațiului pentru încărcarea și descărcarea vehiculelor comerciale destinate activităților de tip poștă/curierat pericol de accidente; b. Stație de autobuz (transport public local) vs. stație taxi	143
Figura 103:	Zona autogării: a. Amplasarea autogării centrale Bacău; b. Acces pietonal și auto în Autogară din Bd. Unirii; c. Lipsa unor spații dedicate circulației pietonale; d. Trotuar periculos în zona accesului în Autogară; e. Stația de autobuz Autogară cu trotuar în stare proastă/staționări nereglementare în stația de autobuz	144



Figura 104:	Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău în rețeaua TEN-T aeroportuară	145
Figura 105:	Evoluția traficului de pasageri prin Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău	146
Figura 106:	Prognoze ale traficului de pasageri prin Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău	148
Figura 107:	Structura modelului de Transport	152
Figura 108:	Zonificarea ariei de influență a municipiului Bacău. Extras din modelul de transport (130 zone de trafic, din care 96 pentru municipiul Bacău)	153
Figura 109:	Locațiile punctelor de recensământ de trafic în municipiul Bacău	156
Figura 110:	Contorizări automate. Variația orară a traficului și a vitezei în municipiul Bacău	157
Figura 111:	Contorizări manuale . Variația orară a traficului în municipiul Bacău	158
Figura 112:	Măsurători privind gradul de încărcare a vehiculelor de transport public în municipiul Bacău	159
Figura 113:	Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs	160
Figura 114:	Rata de călătorii per persoană	161
Figura 115:	Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei	162
Figura 116:	Distribuția modală a călătoriilor	162
Figura 117:	Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriei	162
Figura 118:	<i>Locațiile punctelor de recensământ și anchetă OD - CNAIR – CESTRIN 2015</i>	164
Figura 119:	Date furnizate de CNAIR-CESTRIN . Variații anuale, lunare și orare a traficului pe DN2, km 244+070	164
Figura 120:	Rețeaua stradală	166
Figura 121:	Rețeaua de transport public	167
Figura 122:	<i>Secțiunile de validare</i>	170
Figura 123:	<i>Prognoza populației municipiului Bacău</i>	172
Figura 124:	<i>Prognoza populației localităților din Zona funcțională a municipiului Bacău</i>	173
Figura 125:	<i>Prognoza numărului mediu de salariați în municipiul Bacău</i>	174
Figura 126:	<i>Prognoza indicelui de motorizare pentru municipiul Bacău și localitățile rurale din Zona funcțională</i>	175
Figura 127:	<i>Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual</i>	180
Figura 128:	<i>Viteze medii de parcurs pe trasee</i>	182
Figura 129:	<i>Redistribuirea traficului în Scenariul de referință vs. Situația actuală</i>	183
Figura 130:	<i>Distribuția spațială a zgomotului produs de traficul rutier în regim Lzsn. Sursa: Elaborarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru municipiul Bacău, 2016</i>	191
Figura 131:	<i>Distribuția spațială a zgomotului produs de traficul feroviar în regim Lzsn. Sursa: Elaborarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru municipiul Bacău, 2016</i>	192
Figura 132:	<i>Distribuția spațială a zgomotului estimat a fi produs de traficul aerian în 2017. Sursa: Plan de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul internațional "George Enescu" Bacău, 2014</i>	193
Figura 133:	Accesibilitatea zonei Spitalul Județean în raport cu durata deplasării	196
Figura 134:	Accesibilitatea zonei Gara Bacău în raport cu durata deplasării	196
Figura 135:	Izocrone transport public vs. densitatea populației	199
Figura 136:	Izocrone transport public vs. unități de învățământ	200



Figura 137:	Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona funcțională Bacău.....	202
Figura 138:	Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona funcțională Bacău	202
Figura 139:	Statistici accidente rutiere (2011-2015) în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) și în funcție de categoria drumului	204
Figura 140:	Statistici accidente rutiere în funcție de cauzele principale de producere a accidentelor în municipiul Bacău și zona funcțională Bacău.....	204
Figura 141:	Statistici accidente rutiere în funcție de modul de producere a accidentelor în municipiul Bacău și zona funcțională Bacău	204
Figura 142:	Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Bacău	206
Figura 143:	Primele 10 străzi nesigure din municipiul Bacău	207
Figura 144:	<i>Viziunea și obiectivele strategice ale PMUD Bacău</i>	211
Figura 145:	<i>Libertate și confort de mișcare pentru pietoni, în întreg spațiu urban, fără bariere fizice și psihologice (fără diferențe de nivel și diferențe majore de textură: trotuar-carosabil)</i>	226
Figura 146:	<i>Propunere de ierarhizare a tramei stradale majore din municipiul Bacău....</i>	235
Figura 147:	<i>Evoluția PIB considerată în analiza economică.....</i>	254
Figura 148:	<i>Exemple de amenajări ale trecerilor de pietoni accesibile pentru persoanele cu dizabilități.....</i>	274
Figura 149:	<i>Exemple de pasaje pietonale supraterane peste calea ferată cu facilități pentru PRM și bicicliști.....</i>	274
Figura 150:	<i>Exemple de amenajări ale pistelor de biciclete în zona stațiilor și a intersecțiilor</i>	278
Figura 151:	Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat - realizarea unei Asociații de Transport Public (ATP).....	286
Figura 152:	Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)	286
Figura 153:	Bucula calității	287
Figura 154:	Distribuția spațială a clădirilor monument istoric pe teritoriul Municipiului Bacău. Sursa: SIDU Bacău, prelucrare pe baza Listei Monumentelor Istorice 2015, Ministerul Culturii	307
Figura 155:	Rețeaua Natura 2000 - arii naturale protejate aflate în zona municipiului Bacău. Sursa: prelucrare http://atlas.anpm.ro/atlas#	313
Figura 156:	Rețeaua de spații verzi în zona municipiului Bacău. Sursa: Municipiul Bacău - Strategia integrată de dezvoltare urbană 2014 - 2020	314



Tabele

Tabelul 1:	Unitățile administrativ-teritoriale din zona funcțională urbană Bacău	23
Tabelul 2:	Nivelul populației active în municipiul Bacău și în zona funcțională Bacău	68
Tabelul 3:	Structura parcului de autoturisme din municipiul Bacău în funcție de tipul de combustibil utilizat	77
Tabelul 4:	Evoluția lungimii rețelei stradale din municipiul Bacău.....	82
Tabelul 5:	Linii de transport public intrajudețean cu frecvență comparabilă cu frecvența liniilor de transport public local.....	96
Tabelul 6:	Destinațiile curselor de transport rutier în relație cu autogările	96
Tabelul 7:	Linii de transport public local operate de SC TRANSPORT PUBLIC SA	101
Tabelul 8:	Flota de vehicule de transport public. Municipiul Bacău.....	105
Tabelul 9:	Structura tarifară actuală pentru transportul public local la nivelul municipiului Bacău	106
Tabelul 10:	Stațiile de taxi din municipiul Bacău	112
Tabelul 11:	Taxe de parcare actuale în municipiul Bacău.....	129
Tabelul 12:	Număr estimativ de locuri de parcare pe rețeaua stradală majoră a municipiului Bacău	134
Tabelul 13:	Destinațiile curselor de linie în relație cu Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău	147
Tabelul 14:	Tipurile de zone incluse în modelul de transport.....	154
Tabelul 15:	Tabel sinoptic al segmentelor de cerere, modurilor și sistemelor de transport ...	168
Tabelul 16:	Evoluția cererii de călătorie în modelul național de transport	171
Tabelul 17:	Coeficienți de creștere a populației	173
Tabelul 18:	Coeficienți de creștere a numărului mediu de salariați	174
Tabelul 19:	Evoluția parcursului – Total vehicule-km la nivelul municipiului Bacău	176
Tabelul 20:	Evoluția distribuției modale	176
Tabelul 21:	Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public .	176
Tabelul 22:	Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public .	177
Tabelul 23:	Indicatori generali privind serviciul de transport public. Sursa: SC TRANSPORT PUBLIC SA	178
Tabelul 24:	Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public .	183
Tabelul 25:	Evoluția numărului de pasageri cu transportul public local.....	183
Tabelul 26:	Concentrații maxime orare/zilnice și anuale ($\mu\text{g}/\text{mc}$) la stațiile de monitorizare a calității aerului din municipiul Bacău, APM Bacău, 2016	186
Tabelul 27:	Nivel de zgomot, februarie 2016. Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu din județul Bacău, luna februarie 2017, APM Bacău	186
Tabelul 28:	Disfuncționalități pentru fiecare factor de mediu la nivelul municipiului Bacău ...	187
Tabelul 29:	Evoluția estimată a emisiilor din traficul rutier pentru municipiul Bacău (pe baza datelor din modelul de transport)	188
Tabelul 30:	Emisii actuale și estimate CO_2 la nivelul rețelei rutiere a municipiului Bacău.....	189
Tabelul 31:	Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010. Sursa: Update of the Handbook on External Costs of Transport, tabelul 28, p.51	194



Tabelul 32:	Evoluția duratei medii a călătoriilor cu transportul public către punctele de interes socio-economic	197
Tabelul 33:	Număr persoane implicate în accidente rutiere raportate la 100000 locuitori	201
Tabelul 34:	Statistica generală a accidentelor rutiere din zona funcțională Bacău	202
Tabelul 35:	Clasificarea accidentelor rutiere în municipiul Bacău	203
Tabelul 36:	Evoluția parcursului – Total vehicule-km la nivelul municipiului Bacău	208
Tabelul 37:	Evoluția repartiției modale.....	210
Tabelul 38:	Scenariile considerate în cadrul PMUD Bacău	215
Tabelul 39:	Proiectele considerate în PMUD Bacău pentru Scenariul de referință – A face minimum	216
Tabelul 40:	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Intervenții majore asupra rețelei stradale	220
Tabelul 41:	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Mijloace alternative de mobilitate	222
Tabelul 42:	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Managementul traficului staționar	223
Tabelul 43:	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Scenariul A face ceva – Alternativa 1	227
Tabelul 44:	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Scenariul A face ceva – Alternativa 2.....	229
Tabelul 45:	Proiecte pentru infrastructura de transport. Structura intermodală.....	230
Tabelul 46:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Intervenții majore asupra rețelei stradale	230
Tabelul 47:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Transportul public.....	231
Tabelul 48:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Transportul de marfă	232
Tabelul 49:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Mijloace alternative de mobilitate ...	232
Tabelul 50:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Managementul traficului	233
Tabelul 51:	Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Structura intermodală și operațiuni urbanistice.....	236
Tabelul 52:	Direcții de acțiune și proiecte organizaționale.....	237
Tabelul 53:	Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană	238
Tabelul 54:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Intervenții majore asupra rețelei stradale	240
Tabelul 55:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Transportul Public și transportul de marfă	240
Tabelul 56:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Mijloace alternative de mobilitate.....	243
Tabelul 57:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Managementul traficului.....	243
Tabelul 58:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Structura intermodală și operațiuni urbanistice.....	244
Tabelul 59:	Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Aspecte instituționale.....	244
Tabelul 60:	Direcții de acțiune și proiecte la scară cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate	245
Tabelul 61:	Direcții de acțiune și proiecte la scară cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate. Managementul traficului - staționar	246
Tabelul 62:	Rezultatele analizei multicriteriale pe scenarii.....	248
Tabelul 63:	Perioada de referință pe sector	250



Tabelul 64:	Valoarea timpului, an de bază 2010	255
Tabelul 65:	Distribuția scopurilor călătoriilor pasagerilor rutieri	256
Tabelul 66:	Incidența de apariție a accidentelor	258
Tabelul 67:	Valoarea accidentului evitat, an de baza 2010. Sursa: Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C Anexa 6, tabelul 6.5	259
Tabelul 68:	Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010	260
Tabelul 69:	Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010. Sursa: „Update of the Handbook on External Costs of transport”, tabelul 15, p. 37	260
Tabelul 70:	Costurile în cazul schimbării climei. Sursa: „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 63	261
Tabelul 71:	Rezultatele Analizei cost beneficiu pentru scenariile alternative.....	262
Tabelul 72:	Indicatori privind eficiența economică pentru scenariile alternative	262
Tabelul 73:	Evoluția emisiilor la nivelul municipiului Bacău – scenarii alternative	263
Tabelul 74:	Emisii CO ₂ la nivelul rețelei rutiere a municipiului Bacău – scenarii alternative...	263
Tabelul 75:	Zgomot – evaluare monetară la nivelul rețelei modelate – scenarii alternative ..	263
Tabelul 76:	Media duratelor de deplasare către puncte de interes general (Spitalul Județean, Gara Bacău) cu transportul public și cu autoturismul – scenarii alternative	264
Tabelul 77:	Populația cu acces la 300 m la stații de transport public local si trasee pentru biciclete – scenarii alternative	264
Tabelul 78:	Indicatori de siguranță – scenarii alternative.....	265
Tabelul 79:	Indicatori privind calitatea vieții – scenarii alternative	265
Tabelul 80:	Bugetul operațional aferent PMUD Bacău	267
Tabelul 81:	Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/ 409/CEE.....	311
Tabelul 82:	Arii naturale protejate în municipiul Bacău.....	312



(1) P.M.U.D. – Componenta strategică (corespunzătoare etapei I)

1 Introducere

Transportul și mobilitatea persoanelor și a bunurilor sunt cruciale pentru dezvoltarea cu succes a unei economii și a unei societăți care funcționează bine în termeni de schimb, de comunicare și calitate a vieții. Acest lucru este valabil în special pentru zonele urbane, care sunt punctele fierbinți ale fiecărei societăți. Simpla optimizare și sporire a capacității infrastructurii rutiere în zonele urbane nu îndeplinește cerințele unui mediu de viață sănătos și totodată nu este accesibilă din punct de vedere economic și ecologic. În consecință, planificarea sistemelor de transport este una dintre cele mai importante sarcini privind dezvoltare urbană. În ultimii ani o înțelegere mai largă a termenului de durabilitate a fost dezvoltată în ghidul pentru dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă (publicat de către Uniunea Europeană și elaborat de Rupprecht Consult).



Figura 1: Ciclul de planificare pentru un plan de mobilitate urbană durabilă (Sursa: Ghidul Rupprecht Consult; Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă)



1.1.1 Scopul și obiectivele PMUD

Conform documentelor strategice europene, un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă constituie un document strategic dar și un instrument pentru dezvoltarea unor politici specifice, fundamentat în general prin intermediul unui model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului, elaborat pentru rezolvarea nevoilor de mobilitate a persoanelor și unităților economice din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.

Scopul Planului de mobilitate urbană este definit de legislația națională în cadrul Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în iulie 2013. În conformitate cu aceasta, **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.**

De asemenea, în contextul legislativ românesc¹, ținta principală a planului de mobilitate urbană va fi aceea de îmbunătățire a accesibilității localităților și a relației între acestea, de diversificare și utilizare sustenabilă a mijloacelor de transport din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și de a asigura buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport.

Pe de altă parte, urmare a abordării integrate susținută de către Comisia Europeană, elaborarea corelată a **Strategiilor Integrate de Dezvoltare Urbană** și a **Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) reprezintă o condiție necesară de bază în vederea finanțării proiectelor de mobilitate urbană** prin FEDR (Fonduri Europene pentru Dezvoltare Regională), **în cadrul Programului Operațional pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020.**

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Bacău a fost elaborat conform documentelor și recomandărilor europene, dar în concordanță cu legislația națională. Astfel, PMUD Bacău asigură aplicarea conceptelor de planificare și management privind mobilitatea urbană durabilă într-o manieră transparentă și participativă, în raport cu condițiile specifice municipiului Bacău.

Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată cu un nivel înalt de cooperare, coordonare și consultare între diferitele niveluri de guvernare și între autoritățile responsabile. De asemenea, la nivel local ar trebui să se creeze și să se dezvolte structurile și procedurile corespunzătoare gestionării unui astfel de plan.

¹ Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 233 din 26-02-2016



Evaluarea performanței actuale și viitoare a sistemului de transport s-a bazat și pe rezultate ale modelului de transport, model dezvoltat în conformitate cu Ordinul MDRAP nr. 233 din 2016 privind *Normele de aplicare ale Legii nr. 350* ce prevede obligativitatea utilizării unui astfel de instrument în fundamentarea planurilor de mobilitate pentru localitățile de rang I.

Ținând seama de rolul strategic în planificarea și modelarea mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale municipiului, **PMUD Bacău** în cadrul primei componente, componenta strategică, prezintă o viziune pe termen lung (2030), centrată pe oameni, ce va urmări atingerea următoarelor **5 obiective strategice**:

- (1) îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;
- (2) reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport;
- (3) asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonelor metropolitane/periurbane;
- (4) asigurarea unui mediu sigur pentru populație;
- (5) asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități.

În vederea asigurării unei dezvoltări echilibrate și integrate a tuturor modurilor de transport, politicile, măsurile și recomandările definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă, după caz, toate modurile și formele de transport din zona funcțională a municipiului Bacău, atât în plan public cât și privat, atât privind transportul de pasageri, cât și cel de bunuri, transportul motorizat și nemotorizat, deplasarea și parcare. De asemenea, planul ține seama de costurile și beneficiile sociale prin internalizarea costurilor externe.

PMUD include de asemenea și o a doua componentă operațională, prin prezentarea unui Plan de acțiune pe termen scurt și mediu (2023) care include calendarul de implementare al proiectelor, bugetul estimat aferent fiecărui proiect, dar și recomandări privind alocarea responsabilităților și resurselor necesare realizării politicilor și măsurilor prevăzute în plan.

În final, cea de a treia componentă a planului stabilește mecanismul de monitorizare și evaluare periodică a acestuia. În urma acestui proces, în funcție de progresul înregistrat atât în contextul dinamicii urbane locale, cât și al evoluțiilor regionale, naționale sau europene se recomandă revizuirea planului sau acțiuni corective, după caz.



Analizele, măsurile și recomandările din cadrul PMUD vizează următoarele sectoare ale mobilității:

- a) **Transportul public** – planul furnizează o strategie de îmbunătățire a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport public.
- b) **Transportul nemotorizat** – planul încorporează un pachet de măsuri privind creșterea atractivității, siguranței și securității în ceea ce privește mersul pe jos și mersul cu bicicleta. Dezvoltarea de noi infrastructuri a fost gândită pe anumite sectoare independent de rutele pentru transport motorizat, astfel încât să se reducă distanțele de deplasare sau astfel încât deplasarea pietonală și cu bicicleta să fie separată de traficul greu motorizat. Măsurile legate de infrastructură au fost completate de măsuri ușoare, de recomandări de ordin tehnic și politici, după caz.
- c) **Intermodalitatea** – planul contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport și a identificat măsuri având ca scop specific facilitarea integrată a mobilității și a transportului multimodal.
- d) **Siguranța rutieră urbană** – planul include aspecte privind îmbunătățirea siguranței rutiere, pe baza analizei principalelor probleme și a zonelor de risc identificate.
- e) **Transportul rutier (circulație și staționare)** – planul propune măsuri de îmbunătățire/optimizare a rețelei stradale/rutiere în puncte critice, dar și la nivel global, în raport cu transportul motorizat în mișcare sau care staționează. S-a explorat inclusiv potențialul de realocare a spațiului rutier către alte moduri de transport sau utilizări publice care nu au legătură cu transportul.
- f) **Logistica urbană** – planul prezintă măsuri de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare a mărfii în oraș, vizând totodată reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a poluării atmosferice și fonice.
- g) **Managementul mobilității** – planul include măsuri și recomandări pentru stimularea comportamentelor de mobilitate spre modele de mobilitate mai sustenabile. În acest scop se propune și angrenarea cetățenilor, angajaților, școlilor și altor actori relevanți.
- h) **Sistemele Inteligente de Transport** – Aplicabile tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, Sistemele Inteligente de Transport susțin formularea de strategii, implementarea de politici și monitorizarea de măsuri prevăzute în cadrul conținut al PMUD.

1.1.2 Aria de acoperire geografică a P.M.U.D

Municipiul Bacău este localitate de rangul I, municipiu reședință a județului Bacău, conform ierarhiei (rangurilor) localităților stabilită prin Legea nr. 351/2001, Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități.

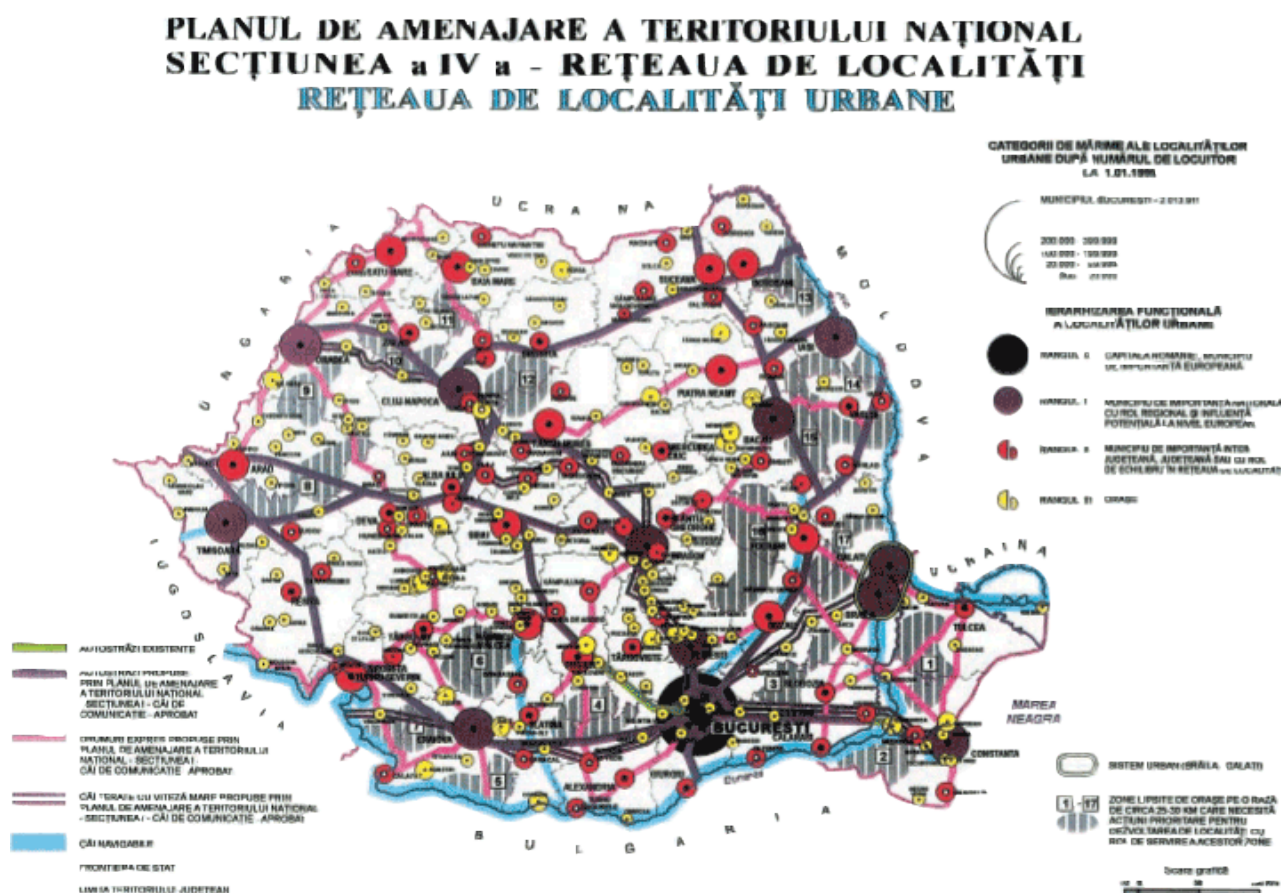


Figura 2: Rețeaua de localități, conform PATN - Secțiunea a IV-a

Conform proiectului de Lege privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) - Secțiunea a IV-a – Rețeaua de localități – care se află în proces de revizuire începând cu anul 2013, Municipiul Bacău este încadrat în categoria a III-a de unități administrativ teritoriale urbane – poli regionali secundari, municipii de importanță regională, având populație de peste 100.000 loc (300.000 în zona de influență).

Municipiul Bacău a fost desemnat pol de dezvoltare urbană prin HG nr.1149/2008 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 998/2008 pentru desemnarea polilor naționali de creștere în care se realizează cu prioritate investiții din programele cu finanțare comunitară națională.

Municipiul Bacău este considerat arie funcțională urbană de importanță regională și locală, în studiile ESPON și pol supraregional Orizont Potențial Urban Strategic – OPUS (cu potențial de Arie Funcțională Urbană), conform CSDTR (2007)².

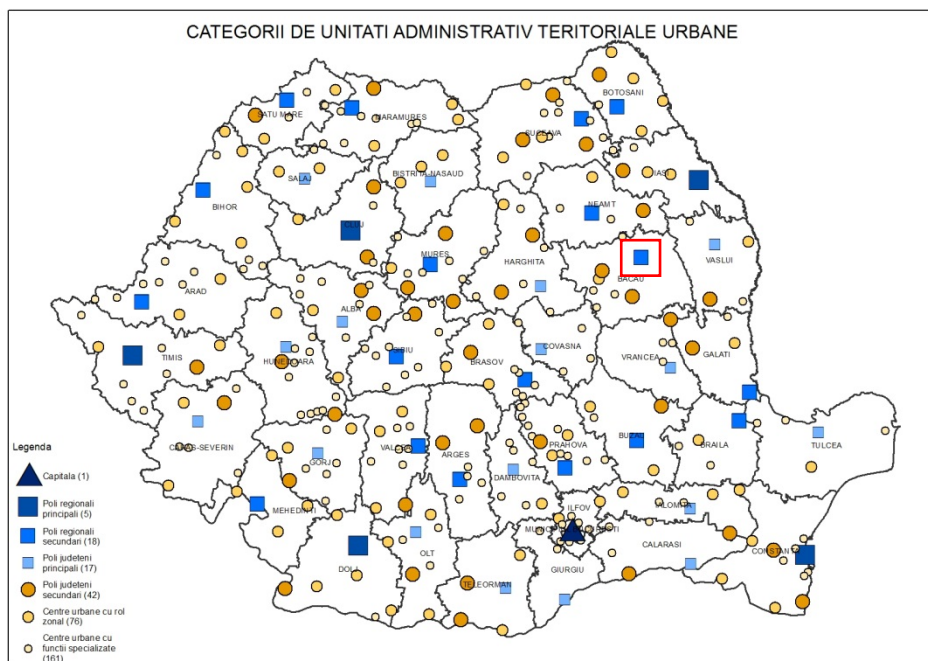


Figura 3: Categoriile de unități administrativ teritoriale urbane, conform Proiectului de revizuire a Legii nr. 351 privind actualizarea PATN – secțiunea IV – Rețeaua de localități. Sursă: <http://mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national>

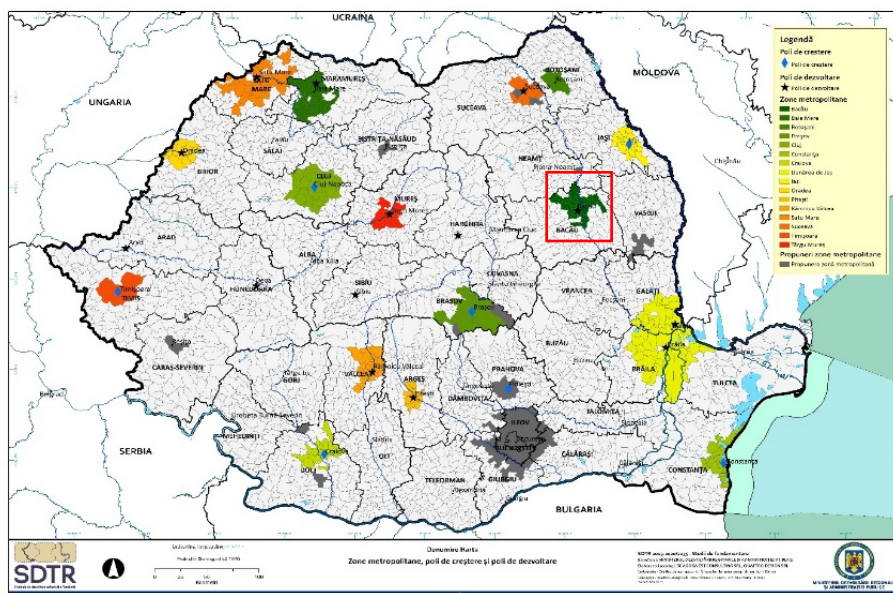


Figura 4: Poli de dezvoltare urbană – România. Sursă: SDTR - România policentrică 2035

² Studiul de fundamentare CSDTR 2030 – Rețeaua de localități



Prezentul PMUD se realizează pentru unitatea administrativ-teritorială Municipiul Bacău, reședința județului Bacău, dar cunoscând faptul că zonele funcționale ale orașelor exced de regulă limitelor administrativ – teritoriale, modelul de transport și parte a analizelor au fost extinse și pe zona funcțională urbană³ alcătuită din localitățile:

Unități administrativ-teritoriale din zona funcțională urbană		
BACĂU	Municipiu - reședință de județ	
Hemeiuș		
Itești		
Letea Veche		
Luizi-Călugăra		
Măgura		
Mărgineni		
Nicolae Bălcescu		
Sărata		
Săucești		
Berești-Bistrița		Localități limitrofe – situate în prima coroană periurbană a municipiului Bacău.
Buhoci		
Cleja		
Faraoani		
Filipești		
Gârleni		
Gioseni		
Scorțeni		
Tamași		
Berești-Bistrița	Localități situate în a doua coroană periurbană a municipiului Bacău.	
Buhoci		
Cleja		
Faraoani		
Filipești		
Gârleni		
Gioseni		
Scorțeni		
Tamași		

Tabelul 1: Unitățile administrativ-teritoriale din zona funcțională urbană Bacău

De altfel, un PMUD privește nevoile "orașului funcțional" din punct de vedere al teritoriului său de influență, mai degrabă decât din punct de vedere administrativ. Se observă că localitățile limitrofe, situate în prima coroană periurbană a municipiului Bacău se află, pe rețeaua rutieră, la circa 20 minute de municipiul Bacău, iar celelalte localități ale zonei funcționale la circa 40 minute.

Astfel, în cadrul PMUD, pentru mai buna structurare și consolidare a conexiunilor municipiului Bacău cu zona sa funcțională, dar și cu teritoriul județean și național este necesară identificarea elementelor de potențial și a disfuncționalităților ce derivă din relația municipiului Bacău cu localitățile din zona sa de influență, respectiv cu cele situate în zona sa funcțională.

³ Delimitare a zonei funcționale Bacău conform studiului *Cadrul metodologic pentru implementarea eficientă a activităților de dezvoltare urbană durabilă* (Banca Mondială, 2015), așa cum este specificat în *POR 2014-2020, Document cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile – Axa prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Anexa 3 Propunere de delimitare a zonelor funcționale urbane.*



1.2 Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

Cadrul european

Agenda Teritorială a Uniunii Europene 2020 – Spre o Europă inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, compusă din regiuni diverse (AT2020) - 2011

Obiectivul AT 2020 îl constituie furnizarea unei orientări strategice pentru dezvoltarea teritorială, promovând integrarea dimensiunii teritoriale în cadrul diferitelor politici la toate nivelurile de guvernare, și asigurarea punerii în aplicare a Strategiei Europa 2020 în conformitate cu principiile coeziunii teritoriale.

AT 2020 stabilește șase priorități teritoriale pentru UE care pot contribui la punerea în aplicare cu succes a Strategiei Europa 2020.

1. Promovarea dezvoltării teritoriale policentrice și echilibrate
2. Încurajarea dezvoltării integrate în orașe, regiuni rurale și specifice

În acest sens documentul menționează că eforturile care contribuie la transformarea orașelor în motoare de dezvoltare inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii și în locuri atractive pentru locuit, muncă, turism și investiții trebuie să se regăsească în aplicarea unei abordări integrate și pe mai multe niveluri în dezvoltarea urbană și în politicile de regenerare. În același timp orașele ar trebui să se concentreze pe regiuni funcționale, inclusiv pe zonele lor periurbane.

3. Integrarea teritorială în regiunile funcționale transfrontaliere și transnaționale
4. Asigurarea competitivității globale a regiunilor pe baza economiilor locale puternice
5. Îmbunătățirea conexiunilor teritoriale pentru indivizi, comunități și întreprinderi

Este subliniată importanța asigurării accesului la transportul rutier, feroviar, aerian și pe apă, dar și utilizarea descentralizată, eficientă, sigură și ecologică a energiei regenerabile și cu emisii reduse de carbon, sprijinirea soluțiilor eficiente de transport intermodal, a legăturilor eficiente între aeroporturi și căile ferate. Dezvoltarea în continuarea rețelei transeuropene (TEN-T) care fac legătura între principalele centre europene, cum ar fi capitalele, regiunile metropolitane și nodurile TEN, și îmbunătățirea conexiunilor dintre sistemele primare și cele secundare ar trebui să constituie componente esențiale ale rețelei integrate. Dezvoltarea rețelelor secundare este importantă, îndeosebi la nivel regional și local.

De asemenea este încurajată accesibilitatea centrelor urbane în periferii, acolo unde combinația de dezavantaje sociale și economice poate conduce la segregarea grupurilor vulnerabile. Acolo unde este cazul, trebuie dezvoltate conexiunile de transport peste barierele teritoriale, cum ar fi conexiunile cu insulele și teritoriile de peste mări.

6. Gestionarea și conectarea valorilor ecologice, peisagistice și culturale ale regiunilor



Cadrul național

La elaborarea prezentului PMUD se are în vedere corelarea acestuia cu prevederile documentelor de planificare spațială specifice la nivel național, județean și local.

Strategia de dezvoltare teritorială a României - SDTR⁴

În conformitate cu Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, art. 14 , alin (3), SDTR este documentul programatic pe termen lung prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României și direcțiile de implementare pentru o perioadă de timp de peste 20 de ani, la scara regională, interregională, națională, cu integrarea aspectelor relevante la nivel transfrontalier și transnațional. Acest document a fost aprobat de Guvernul României în luna mai 2017.⁵

Strategia de Dezvoltare Teritorială a României reprezintă viziunea asumată a Guvernului și Parlamentului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035: *"România 2035, o țară cu un teritoriu funcțional, administrat eficient, care asigură condiții atractive de viață și locuire pentru cetățenii săi, cu un rol important în dezvoltarea zonei de sud-est a Europei."*

La acest moment, MDRAP a publicat pe site-ul instituției versiunea a doua a Strategiei de dezvoltare teritorială a României, documentul fiind neaprobat la acest moment.

Studiile de fundamentare au fost încadrate în 7 domenii tematice, dintre care unul este "comunicații și infrastructură de transport" (2 studii). Pentru acest domeniu este formulată o viziune de "dezvoltare integrată și durabilă a sistemului de transport pentru a răspunde: obiectivelor de coeziune teritorială și competitivitate economică ale UE; strategiilor UE în domeniul transporturilor; nevoilor de dezvoltare teritorială echilibrată a României pentru creștere economică sustenabilă; necesitatea de a încuraja modurile de transport sigure și prietenoase cu mediul; și pentru asigurarea mobilității sociale durabile și inclusive pentru călători și mărfuri la nivel regional/local/urban". Sunt de asemenea formulate obiective generale, obiective specifice, politici și programe cu caracter general. Nu sunt identificate proiecte.

SDTR propune:

1. Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
2. Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
3. Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;
4. Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;

⁴ <http://www.sdtr.ro/44/Strategie>

⁵ <http://gov.ro/ro/guvernul/sedinte-guvern/strategia-de-dezvoltare-teritoriala-a-romaniei-pentru-urmatoarele-doua-decenii-aprobata-de-guvern>



5. Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

1.2.1 Documentații de amenajare a teritoriului

Planul de Amenajare a Teritoriului Național - PATN⁶

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, Planul de amenajare a teritoriului național - PATN reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

1. Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr.363/21.09.2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport
2. Ape, aprobată prin Legea nr.171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a II-a - Apă
3. Zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a - Zone protejate
4. Rețeaua de localități, aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități
5. Zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural
6. Turismul, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone cu resurse turistice
7. Dezvoltarea rurală - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone rurale, neaprobată.
8. Infrastructura pentru educație - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație, neaprobată.

La acest moment, acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național, este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Acest document va fi probabil actualizat în corelare cu Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR). În plus, secțiunea căi de comunicații se va corela cu Master Planul General de Transport al României, dar și cu prima generație de planuri de mobilitate aflate la acest moment în curs de elaborare.

⁶ (<http://www.mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-4697>)



Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Bacău – PATJ Bacău

Conform Legii 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, Art. 28, alineatul 2, termenul de valabilitate pentru PATJ este de 8 – 10 ani, deși sub rezerva unor posibile actualizări, PATJ Bacău vizează perioada 2004 – 2014.

Pentru domeniul transporturilor PATJ se referă în mod special la reducerea poluării cauzate de traficul rutier și îmbunătățirea rețelei de drumuri.

Obiectiv general: *Limitarea emisiilor de poluanți rezultați din traficul auto*

Obiectiv specific: Modernizarea parcului auto și a infrastructurii rutiere

Ținta: Îmbunătățirea calității aerului în zonele urbane

Măsurile necesare în vederea atingerii țintei:

1. Efectuarea de controale comune în trafic RAR – GNM pentru verificarea stării tehnice a autovehiculelor, în special a încadrării emisiilor în normele în vigoare;
2. Retragerea din circulație a autovehiculelor care nu respectă normele legale
3. Modernizarea parcului auto pentru transportul public de călători
4. Plantare perdele vegetale de protecție la limita zonelor rezidențiale învecinate cu drumuri intens circulat
5. Construirea pasajelor de trecere peste căile ferate în zonele cu trafic intens
6. Lucrări de modernizare a drumurilor

Obiectiv specific: Determinarea nivelului de poluare rezultată din trafic și a efectelor acesteia asupra sănătății umane

Ținta: Monitorizarea traficului auto în zonele urbane

Măsurile necesare în vederea atingerii țintei:

1. Realizarea rețelelor de monitorizare a traficului rutier în municipii și orașe
2. Efectuarea de măsurători sonometrice în zone cu valori ridicate ale traficului rutier
3. Crearea unei baze de date și realizarea studiilor privind cuantificarea relației intensitate trafic-nivel de poluare-efecte asupra sănătății populației
4. Realizarea studiilor și implementarea sistemelor de restricționare a vitezei de rulaj, în scopul reducerii poluării fonice în funcție de intensitatea traficului, tipul de autovehicule și izolația fonică a construcțiilor

Obiectiv general: *Reducerea poluării fonice și prin vibrații*

Obiectiv specific:

1. Reducerea poluării aerului, zgomotului și vibrațiilor în municipii și orașe
2. Adoptarea măsurilor tehnice pentru limitarea poluării fonice și prin vibrații
3. Adoptarea măsurilor tehnice în vederea diminuării zgomotului produs de traficul feroviar



Ținta:

1. *Realizarea șoselelor de centură*
2. *Diminuarea disconfortului creat de poluarea fonică și prin vibrații*
3. *Reducerea disconfortului provocat de traficul feroviar*

Măsurile necesare în vederea atingerii țintei:

1. *Construirea rutei ocolitoare DN2 (E85) a municipiului Bacău*
2. *Amplasarea de panouri fonoabsorbante în zonele cu trafic intens*
3. *Realizarea de perdele vegetale de protecție în zonele cu trafic intens*
4. *Utilizarea îmbrăcăminților asfaltice fonoabsorbante*
5. *Restricționarea traficului auto în zonele rezidențiale, de odihnă și recreere*
6. *Realizarea de perdele de protecție la limita dintre zonele rezidențiale și calea ferată*
7. *Respectarea regulamentului general de urbanism la amplasarea locuințelor.*

1.2.2 Documentații de urbanism

Planul Urbanistic General – PUG Bacău

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, Planul urbanistic general are atât caracter director și strategic, cât și caracter de reglementare și reprezentând principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare.

Planul Urbanistic General Bacău (PUG Bacău) a fost elaborat în perioada 2003 - 2009 și aprobat în 2009.

Obiectivele reactualizării PUG (2009) și a Regulamentului Local de Urbanism aferent au fost:

1. Stabilirea noului intravilan - suprafața constructibilă a localității- care să corespundă necesităților existente și viitoare de dezvoltare. Intravilanul a fost extins cu 452 ha, de la 3488 ha la 3940 ha. Noile areale introduse în intravilan sunt zone de dezvoltare.
2. Stabilirea zonelor funcționale și a noilor zone de dezvoltare, cu reglementarea intensității de utilizare a terenurilor (prin indicatorii urbanistici: POT, CUT, Rh). Zonificarea funcțională a fost în general menținută. Doar câteva zone funcționale au suportat schimbări ale reglementărilor care sunt susceptibile a determina modificări ale intensității utilizării terenurilor (capitol 1.4.1 -fig. 9)
3. Evidențierea arealelor cu fond construit valoros; delimitarea zonelor protejate. Acestea sunt areale în care calitatea spațiului public este o exigență de care trebuie ținut cont cu prioritate la amenajarea străzilor.
4. Fundamentarea unor investiții de utilitate publică și identificarea amplasamentelor pentru obiectivele de utilitate publică.
5. Reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicație – corelarea acestora cu dezvoltarea spațială și cu traseul viitoarei autostrăzi.

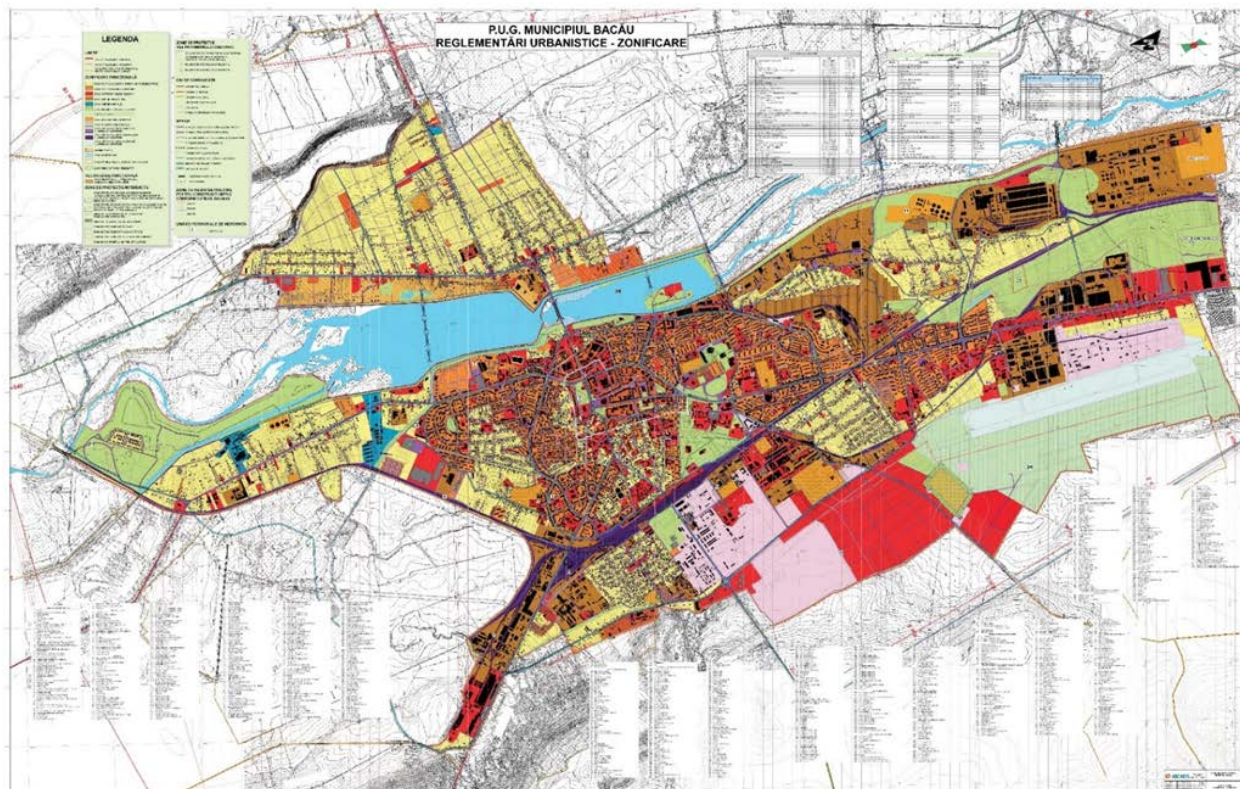


Figura 6: PUG 2009. Planșă de reglementări

PUG a propus o sumă de proiecte, dintre care sunt de menționat cele cu relevanță pentru organizarea mobilității:

1. Realizarea unui drum paralel și a unei promenade pe lângă digul Lacul Bistrița (paralel cu Strada Ștefan cel Mare.
2. Reabilitarea Insulei de Agreement (operațiune în curs)
3. Agreementarea zonei din apropierea Lacului de Agreement (reabilitarea și ecologizarea malurilor, realizarea de alei pentru pietoni și ciclism, spații de odihnă, amenajarea unei zone de agreement nautic etc.)
4. Identificarea și soluționarea parcajelor sub și supraterane și a unor pietonale comerciale

În ceea ce privește transportul și căile de comunicație rutiere (inclusiv parcare), au fost formulate următoarele propuneri:

1. Ameliorarea accesibilității la nivelul zonei metropolitane (zonei de influență) a municipiului Bacău
2. Îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor de transport
3. Modernizarea aeroportului
4. Construirea șoselei de centură a municipiului Bacău
5. Sistematizarea parcării din Str. Aviatori (15-20 locuri)
6. Sistematizarea parcării multinivel (4 niveluri) – prevăzută pe Str. Nicu Ene la intersecție cu B-dul. Unirii

7. Sistemizarea parcării multinivel prevăzută în Str. Iernii (Teatrul G. Bacovia)
8. Modernizarea și lărgirea străzii Ion Luca Caragiale
9. Realizarea de piste pentru ciclism
10. Reorganizarea intersecțiilor
11. Realizarea unui subpasaj rutier în corespondență cu trecerea la nivel cu calea ferată din Str. Alexei Tolstoi

Alte proiecte propuse în PUG au fost deja realizate (ex. subtraversarea străzii Oituz – cartier CFR).

PUG a stabilit de asemenea trame rutiere majore în zonele cu potențial de dezvoltare (ex. cartierele rezidențiale Șerbănești și Miorița – Figura 7 și Paragraful 1.4.1 Organizare spațială - situație existentă).

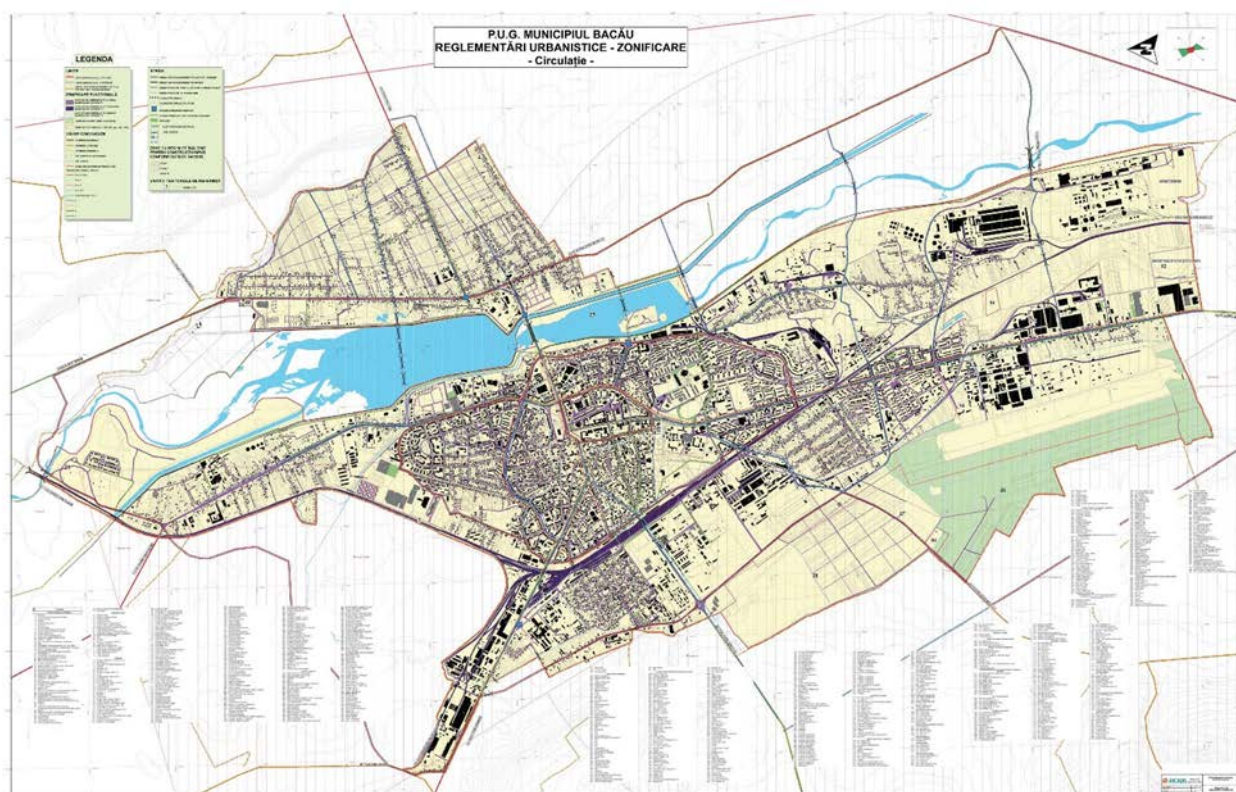


Figura 7: Zonificare circulație – PUG municipiul Bacău (2009)

Pentru fundamentarea PUG (2009), a fost realizat un studiu consultativ privind opțiunile populației și ale instituțiilor pentru dezvoltarea municipiului Bacău, care a scos în evidență câteva aspecte relevante: absența unor spații de joacă pentru copii, a unor spații verzi, o calitate scăzută a străzilor. Studiul a identificat ca principale atracții turistice Insula de Agrement, Parcul Gherăiești, Campingul și popasul Gherăiești.

PUG subliniază nevoia înființării și operaționalizării Zonei metropolitane a municipiului Bacău pentru planificarea comună a unor servicii, utilități și resurse, într-o politică unică de dezvoltare, în context periurban și regional.



Planuri de Urbanism General - localitățile Zonei funcționale Bacău		
Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG
1	BACĂU	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 84/13.04.2012, valabilitate până în anul 2020
2	Hemeiuș	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 26/23.04.2008
3	Itești	▪ Prelungire valabilitate PUG prin H.C.L nr. 38/28.07.2016, având lipsă avizul CNADNR
4	Letea Veche	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 26/26.04.2007
5	Luizi-Călugăra	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 18/25.07.2001 și prelungit conform H.C.L nr. 42/18.12.2015
6	Măgura	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 55/17.12.2009
7	Mărgineni	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 31/18.05.2010
8	Nicolae Bălcescu	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 18/20.04.2012
9	Sărata	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 55/31.08.2009
10	Săucești	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 42/14.07.2009
11	Berești-Bistrița	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 18/12.12.2000 și prelungit conform H.C.L nr. 38/28.07.2016
12	Buhoci	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 6/26.02.2010
13	Cleja	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 39/25.08.2008
14	Faraoani	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 45/12.10.2007
15	Filipești	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 53/16.07.2008
16	Gârleni	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 16/28.04.2016
17	Gioseni	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 8/25.02.2010
18	Scorțeni	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 16/30.03.2012
19	Tamași	▪ PUG aprobat prin H.C.L nr. 65/06.09.2016



1.3 Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

1.3.1 Cadrul european

Strategia Europa 2020 - O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii (2010)

Strategia Europa 2020, reprezintă *strategia pentru ocuparea forței de muncă și creștere economică* (inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii) până în 2020, astfel încât Europa să obțină un nivel ridicat de ocupare a forței de muncă, de productivitate și de coeziune socială.

Toate acțiunile la nivel european și național vor trebui să conducă la atingerea celor 5 obiective majore privind:

1. Ocuparea forței de muncă
2. Cercetare și dezvoltare
3. **Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei** - acest obiectiv se află în cea mai strânsă interacțiune cu domeniul transporturilor. Valorile țintă prevăzute a fi atinse în acest sens sunt:
4. reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (sau chiar cu 30%, în condiții favorabile) față de nivelurile înregistrate în 1990
5. creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20%
6. creșterea cu 20% a eficienței energetice
7. Educație
8. Lupta împotriva sărăciei și a excluziunii sociale

În cadrul Strategiei este subliniată importanța sistemului de transport în atingerea obiectivelor strategiei și se evidențiază necesitatea modernizării și decarbonizării sectorului transporturilor în vederea creșterii competitivității.

În acest sens pentru statele membre se impune dezvoltarea de infrastructuri inteligente de transport, asigurarea implementării coordonate a proiectelor de infrastructură, concentrarea asupra dimensiunii urbane a transporturilor etc.

Pentru anul 2020, țintele valorice ale României pentru îndeplinirea obiectivelor Strategiei Europei 2020 au fost aprobate de către Comisia Europeană și incluse în *Programul Național de Reformă al României 2011-2013*. Acestea sunt:

1. reducerea emisiilor de GES cu 20% față de anul de referință 1990.
2. ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie să fie de 24%.
3. reducerea consumului de energie primară de 19%.



Transport și mobilitate

Documente programatice europene, cu relevanță pentru Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă (v. Anexa 2):

Cartea Albă Foai de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor

Cartea Albă conține propuneri de acțiune la nivel european în domeniul transporturilor, continuând demersurile Cărții verzi - Către o nouă cultură a mobilității urbane având ca scop lansarea unui proces de consultare la nivel european în vederea adoptării unei legislații adecvate.

Documentul propune atingerea țintei de reducere cu 60 % a emisiilor de GES din sectorul de transport prin intermediul a zece obiective pentru un sistem de transport competitiv și sustenabil, dintre care:

1. Înjumătățirea utilizării autovehiculelor „alimentate în mod convențional” în transportul urban până în 2030 și dispariția lor progresivă din orașe până în 2050;
2. redistribuirea unui procent de 30% (respectiv 50%) din transportul rutier de mărfuri pe distanțe de peste 300 km ar trebui să fie transferat până în 2030 (respectiv până în 2050) către alte moduri de transport (pe calea ferată sau pe căile navigabile) ;
3. apropierea de obiectivul „zero decese” în transportul rutier până în 2050.

Între inițiativele ce vizează Mobilitatea urbană integrată se înscriu și cele privind asigurarea unui cadru european pentru Planurile privind mobilitatea urbană și Auditorile privind mobilitatea urbană.

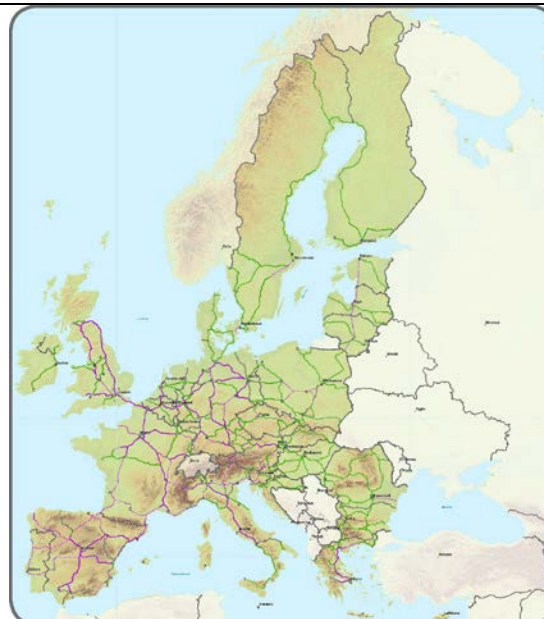
Rețeaua TEN-T

Prin noua politică a UE privind infrastructura, finanțarea UE în domeniul transporturilor pentru perioada 2014-2020 este reorientată către o nouă rețea centrală definită cu strictețe. Rețeaua centrală va constitui coloana vertebrală a transporturilor în cadrul pieței unice a Europei. Ea va contribui la înlăturarea blocajelor, la modernizarea infrastructurii și la eficientizarea operațiunilor transfrontaliere de transport pentru călătorii și întreprinderile din întreaga UE. Implementarea sa va fi accelerată prin crearea a două coridoare majore de transport care vor reuni statele membre și părțile interesate, permițând concentrarea unor resurse limitate și obținerea de rezultate.

Noua rețea TEN-T centrală va fi susținută de o rețea globală de rute la nivel regional și național, destinate să alimenteze rețeaua centrală. Scopul este ca treptat, până în 2050, cea mai mare parte a cetățenilor și a întreprinderilor din Europa să se afle la cel mult 30 de minute distanță, ca timp de deplasare, de această rețea globală („afluent”).



Drumuri, porturi, terminale feroviar-rutiere (RRT) și aeroporturi



Căi ferate (pasageri) și aeroporturi

Figura 8: Rețeaua europeană TEN – T centrală la nivel UE⁷

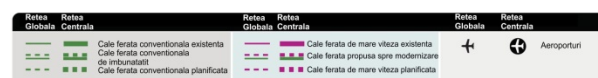


Figura 9: Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria⁸

⁷ (<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>)

⁸ (<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>)



La nivel regional și național, ceea ce numim rețeaua globală va reprezenta un afluent al rețelei centrale de transport. Această rețea globală face parte integrantă din politica TEN-T și va fi administrată în mare măsură chiar de statele membre, cu unele fonduri disponibile în cadrul politicii în domeniul transporturilor și, bineînțeles, în cadrul politicii regionale.

Cu privire la mobilitatea urbană, strategia TEN-T prevede că zonele urbane ar trebui să furnizeze puncte de interconexiune eficiente pentru rețeaua de transport trans-europeană, și în acest context, există sfera de aplicare pentru integrarea planurilor de transport urban sustenabile cu strategia UE atotcuprinzătoare de mai mare mobilitate în toată Europa.

Luată în ansamblu, noua rețea de transport va oferi:

1. călătorii mai sigure și mai puțin aglomerate;
2. deplasări mai fluente și mai rapide.

1.3.2 Cadrul național

Transport și mobilitate

Master Planul General de Transport al României (MPGTR)⁹

Document strategic ce a vizat dezvoltarea strategică a transportului la nivel național pe termen scurt, mediu și lung, realizat pentru Guvernul României, reprezentat de Ministerul Transporturilor

Perioada planificată: 2020/2030

Responsabil/implementator: Ministerul Transporturilor

Document corelat cu noua politică de transport la nivel UE, privind noua rețea TEN-T

A stat la baza elaborării Programului Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020

⁹ (<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

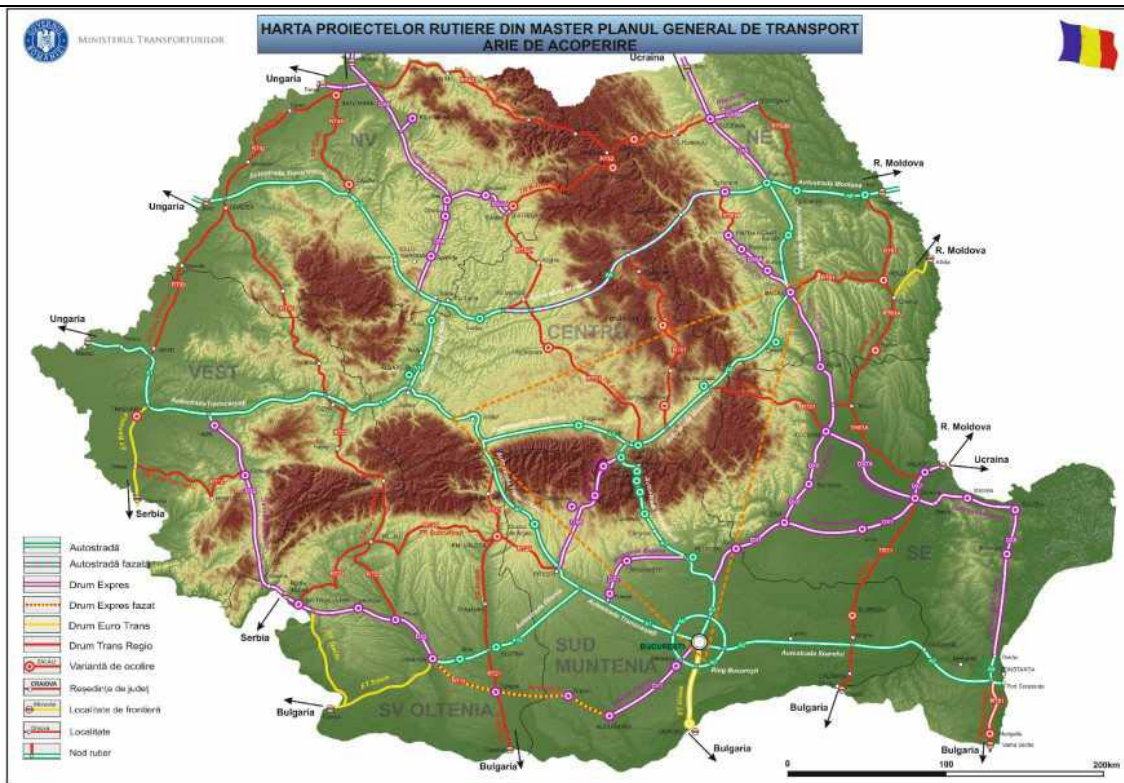


Figura 10: Proiecte de transport rutier incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.641

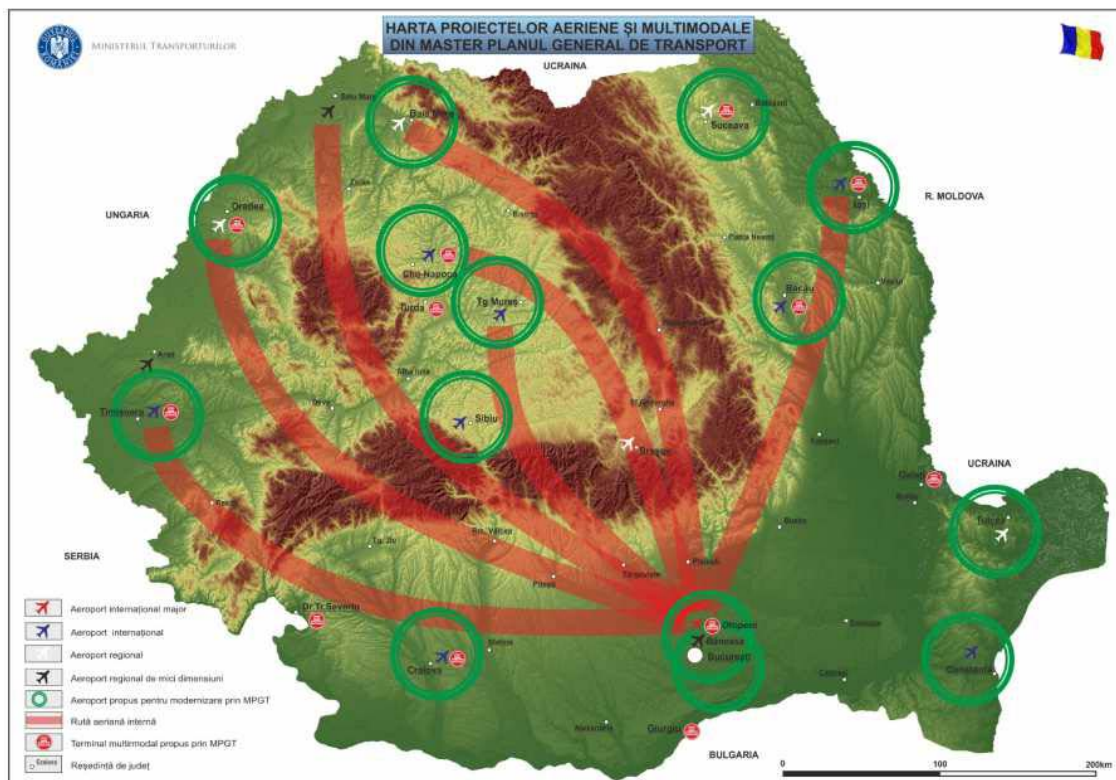


Figura 11: Proiecte de transport aerian și multimodal incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.644



→ Proiectele majore de infrastructură prevăzute în Master Planul de Transport pentru România pentru arealul municipiului Bacău sunt enumerate în tabelul următor:

Transport	Proiecte	Denumire proiect	Lg. (km)	Rețea TEN-T	Perioada de implementare
Rutier	Autostrada	Brasov - Tg. Secuiesc - Onești - Bacău	160	Globală	2023-2026
	Drumuri expres	Focșani – Mărășești – Adjud - Bacău	109	Centrală	2018-2020
		Bacău – Pașcani	81	Centrală	2017-2020
		Bacău – Piatra Neamț	61	Alte rețele	2030-2031
	Drumuri Trans-Regio	Iași – Vaslui - Bacău	151	Alte rețele	2022-2023
	Variante Ocolitoare	VO Bacău	31¹⁰	Globală	2016-2017
Feroviar	Reabilitare CF	Focșani - Roman	147	Centrală	2017-2019
Aerian	Dezvoltare Aeroporturi	Reabilitare suprafețe de mișcare și extindere terminal pasageri Aeroport Bacău		Globală	2016-2018
Multimodal	Platformă multimodală	Multimodal Bacău	300.000 t/zi	Centrală	2016-2017

¹⁰ Din care 20,18 km cu profil de autostradă.

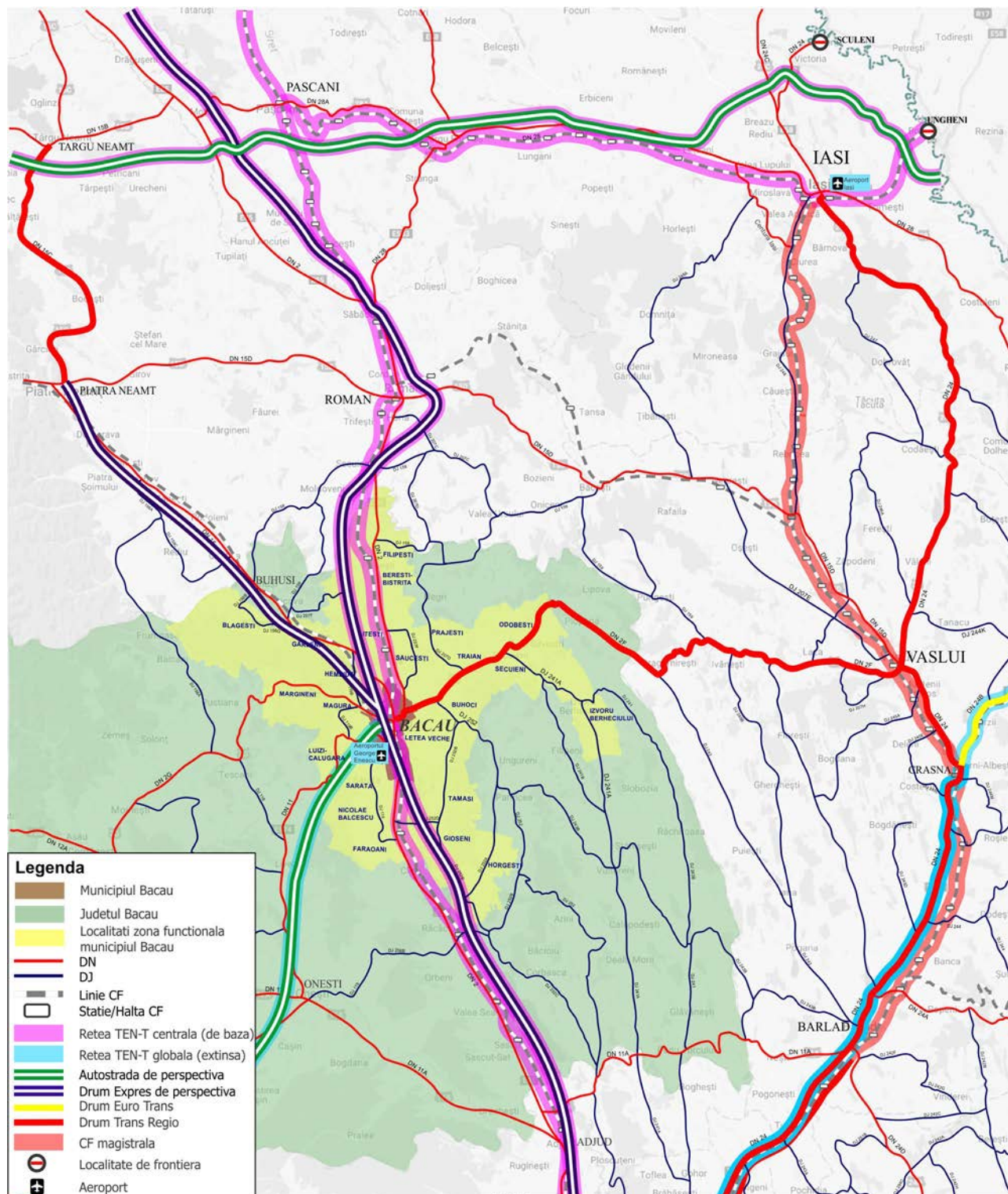


Figura 12: Rețeaua TEN-T și proiecte MPGR în zona municipiului și zonei funcționale Bacău



Dezvoltare regională

Strategia Națională de Dezvoltare Regională 2014 -2020 (SNDR)

Documentul nu este încă aprobat.

Perioada planificată: 2014 – 2020. Responsabil/implementator: MDRAP

Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR) reprezintă viziunea Guvernului României privind dezvoltarea regională, prin care se stabilesc prioritățile de dezvoltare ale regiunilor, precum și relațiile instituționale care să faciliteze corelarea cu strategiile sectoriale.

Prezintă elemente de ghidare generale privind dezvoltarea sectorului transporturilor în România și tipurile de proiecte ce pot fi finanțate din fonduri europene.

- Prioritatea de dezvoltare 1: Dezvoltare urbană durabilă integrată. Creșterea rolului și funcțiilor orașelor și municipiilor în dezvoltarea regiunilor prin investiții care să sprijine creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială. Acestui obiectiv i se subordonează o serie de domenii de intervenție.
 1. Domeniul de intervenție 1: Sprijinirea dezvoltării economice a orașelor
 2. Domeniul de intervenție 2: Îmbunătățirea calității mediului în zonele urbane
 3. Domeniul de intervenție 3: Sprijinirea dezvoltării de bază pentru orașele României
 4. Domeniul de intervenție 4: Promovarea incluziunii sociale în orașele României

- Prioritatea de dezvoltare 3: Dezvoltare infrastructurii de importanță regională și locală. Creșterea gradului de accesibilitate a regiunilor prin îmbunătățirea mobilității regionale și asignarea serviciilor esențiale pentru o dezvoltare economică sustenabilă și inclusivă.
 1. Domeniul de intervenție 1: Reabilitarea infrastructurii regionale de transport rutier. Acest domeniu are următoarele activități cu influență asupra PMUD:
 - a. Asigurarea conectivității rețelelor de drumuri regionale la rețeaua TEN-T prin modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri județene care asigură conectivitatea cu această rețea
 - b. Extinderea, modernizarea și dezvoltarea altor moduri de transport și a centrelor intermodale, în vederea îmbunătățirii accesibilității teritoriilor în cauză
 - c. Reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii regionale de transport pentru stimularea creșterii economice
 - d. Asigurarea conectivității rețelelor de drumuri locale la rețeaua națională și regională prin modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri comunale care asigură conectivitatea cu această rețea.



Acordul de parteneriat România – Uniunea Europeană

În anul 2014 România a negociat cu Comisia Europeană și ulterior și-a asumat Acordul de parteneriat România 2014 – 2020, documentul prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în viitoarea perioadă de programare pentru a asigura convergența cu strategia europeană pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și cu scopul specific al fiecărui fond, în conformitate cu obiectivele tratatului, inclusiv în ceea ce privește coeziunea economică, socială și teritorială.

Prevede condițiile generale și stabilește obiectivele tematice de dezvoltare și programele operaționale. Prin aprobarea Acordului de Parteneriat, România beneficiază de fonduri europene nerambursabile în valoare de 43 de milioane de euro pentru perioada 2014-2020.

Acordul de parteneriat formulează programele operaționale ca răspunsuri la obiectivele tematice fixate în acest document.

Programul Operațional Regional 2014-2020

POR 2014-2020 își propune să asigure continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, completând și dezvoltând direcțiile și prioritățile de dezvoltare regională conținute în PND și CNSR 2007–2013 și implementate prin POR 2007–2013 și alte programe naționale. Această abordare are la bază recomandările Raportului de evaluare ex-ante POR 2007–2013, conform cărora pe termen lung obiectivul global al politicii de dezvoltare regională va putea fi atins dacă se urmăresc în continuare prioritățile de dezvoltare din perioada 2007-2013. Pe baza analizelor socio-economice detaliate au fost identificate și priorități noi menite să conducă la realizarea coeziunii economice, sociale și teritoriale printr-o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii în concordanță cu politica de coeziune a UE și cu țintele de atins în contextul Strategiei UE 2020.

Axele prioritare în stransă relație cu dezvoltarea infrastructurii de transport și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

- ➔ Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon;
 1. Obiectiv specific 3.2: Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;
 2. Obiectiv specific 3.3: Creșterea calității vieții în zonele urbane.
- ➔ Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile
 1. Obiectiv specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședința de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;
 2. Obiectiv specific 4.2: Creșterea calității vieții în zonele urbane.
- ➔ Axa prioritară 6: Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională
 1. Obiectiv specific 6.1: Creșterea gradului de accesibilitate a zonelor rurale și urbane situate în proximitatea rețelei TEN-T prin modernizarea drumurilor județene



Obiectivele specifice corespunzătoare priorității de investiții sunt:

1. Reducerea emisiilor de carbon în municipii în special prin investiții în transportul public urban
2. Reducerea emisiilor de carbon în orașele de dimensiuni medii și mici, în special prin investiții în infrastructura destinată deplasărilor nemotorizate și traficului de tranzit.

Indicatori de rezultat comuni și specifici programului pentru care a fost stabilit un obiectiv sunt, în cazul P14:

1. Lungimea totală a liniilor noi sau îmbunătățite de tramvai, troleibuz și metrou
2. Operațiuni implementate destinate transportului public și nemotorizat
3. Operațiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂ (altele de cât cele pentru transport public și nemotorizat).

Prin POR se va sprijini realizarea de planuri de mobilitate urbană durabilă care au proiecte implementate prin acest program de finanțare.

Măsura de reducere a emisiilor de carbon în zonele urbane prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă va avea în vedere finanțarea următoarelor tipuri de proiecte:

Sănătate

Strategia Națională de Sănătate 2014-2020

În anul 2014, Guvernul României a aprobat prin Hotărârea nr. 1028 din 18 noiembrie 2014 Strategia națională de sănătate 2014 – 2020, prevăzută în anexa nr. 1 și Planul de acțiuni pe perioada 2014 – 2020, prevăzut în anexa nr. 2, pentru implementarea Strategiei naționale.

Este un instrument de planificare realizat de către Guvernul României prin Ministerul Sănătății și reprezintă cadrul general de dezvoltare a politicilor de sănătate pentru perioada 2014-2020.

Totodată, Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 este realizată în linia direcțiilor strategice formulate în "Strategia Europa 2020" (Health 2020) a Organizației Mondiale a Sănătății Regiunea Europa și se încadrează în cele 7 inițiative emblematice ale Uniunii Europene.

Documentul strategic a fost elaborat în contextul procesului de programare a fondurilor europene aferente perioadei 2014-2020 și reprezintă un document de viziune justificat și de necesitatea îndeplinirii condiționalității ex-ante prevăzută de Poziția Serviciilor Comisiei cu privire la dezvoltarea Acordului de Parteneriat și a programelor în România pentru perioada 2014-2020, precum și a recomandărilor de țară formulate de Comisia Europeană cu privire la sectorul sanitar.

Mediu

Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020

Guvernul României a emis Hotărârea nr. 739/2016 pentru aprobarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și a Planului național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020



Abrogă 529/2013

Prin Hotărârea nr. 529/2013, Guvernul României a aprobat Strategia națională a României privind schimbările climatice, 2013-2020

Document de planificare a acțiunilor pentru adaptarea la schimbările climatice, ce ține cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european și menționate anterior, precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu, abordează în 2 părți distincte

1. procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naționale asumate, și
2. adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Strategia recunoaște sectorul transporturilor ca având un rol important în sprijinirea dezvoltării economice a României cu o influență majoră și asupra consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Obiective strategice în domeniul transporturilor:

- A. Dezvoltarea unei strategii sectoriale privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- B. Reducerea transportului rutier
- C. Utilizarea autovehiculelor prietenoase mediului
- D. Sisteme de transport inteligent (STI)
- E. Eficientizarea transportului feroviar
- G. Dezvoltarea Transportului Intermodal
- I. Taxe
- J. Încurajarea și promovarea transportului nemotorizat
- L. Îmbunătățirea performanțelor în domeniul transportului urban
- M. Informare și conștientizare

Social

Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei 2015-2020

Din populația urbană a României, 3,2% locuiește în zone urbane marginalizate. Creșterea accesibilității categoriilor defavorizate la locuri de muncă și servicii este esențială. Anexa la strategie definește categoriile sociale vulnerabile, printre care persoane vârstnice singure sau dependente, persoane cu dizabilități, persoane sărace. Aceste categorii trebuie avute în vedere la planificarea mobilității.

Economie

Strategia națională pentru competitivitate economică 2015-2020

Strategia Națională pentru Competitivitate (SNC), aprobată prin H.G nr. 752 din 16 septembrie 2015, reprezintă un document strategic al Ministerului Economiei, Comerțului și Turismului, elaborat prin consultări atât cu mediul privat, cât și cu ministerele de linie (în special cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Educației și Cercetării Științifice, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice), pentru corelarea intervențiilor dedicate competitivității, având în vedere domeniile naționale de excelență, inclusiv din perspectiva dimensiunii teritoriale și a dezvoltării rurale, a dezvoltării pieței muncii și factorului uman.

Prin viziunea, prioritățile și obiectivele propuse, acest document strategic oferă o soluție pentru dezvoltarea economică în România pe termen scurt și mediu, soluție care să permită depășirea



obstacolului de a valorifica un potențial competitiv recunoscut pe piață, dar incomplet pus în valoare pentru a crea valoare adăugată și prosperitate sau ceea ce se mai numește „capcana țărilor cu venituri medii”. Succesul Strategiei va putea fi validat dacă România se va afla în poziția de a se poziționa competitiv foarte aproape de sau chiar în grupul țărilor avansate la orizontul 2020.

Persoane cu mobilitate redusă

Strategia națională "O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități"

Guvernul României a aprobat prin Hotărârea nr. 655/2016 Strategia națională „O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități” 2016 - 2020 și Planul operațional privind implementarea Strategiei naționale „O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități” 2016 - 2020.

Obiectivele generale ale Strategiei sunt:

- Promovarea accesibilității în toate domeniile vieții pentru asigurarea exercitării de către persoanele cu dizabilități a drepturilor și libertăților fundamentale ale omului.
- Asigurarea participării depline a persoanelor cu dizabilități în toate domeniile vieții.
- Eliminarea discriminării și asigurarea egalității pentru persoanele cu dizabilități.
- Asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități la un mediu de lucru deschis, inclusiv și accesibil, atât în sectorul public cât și în cel privat, concomitent cu asigurarea accesului lor efectiv la servicii de sprijin pentru creșterea ocupării pe piața muncii.
- Promovarea educației și formării profesionale favorabile incluziunii la toate nivelurile și a învățării de-a lungul vieții pentru persoanele cu dizabilități.
- Promovarea și protecția dreptului persoanelor cu dizabilități la condiții de trai decente pentru îmbunătățirea continuă a calității vieții lor.
- Asigurarea accesului echitabil al persoanelor cu dizabilități, la servicii și facilități de sănătate, de calitate, care acordă atenție problemelor specifice de gen, la un cost rezonabil și cât mai aproape posibil de comunitățile în care acestea trăiesc.
- Fundamentarea de politici pentru persoanele cu dizabilități pe baza informațiilor și datelor statistice și de cercetare colectate din toate domeniile de activitate.

Pe lângă *Strategia națională "O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități"*, PMUD se raportează la legislația și standardele în vigoare cu referire la drepturile persoanelor cu mobilitate redusă și în special la prevederile cu referire la accesibilitatea acestora în spațiul public, la transport și clădiri de interes general:

- ➔ *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 102/1999 cu modificările și completările ulterioare - privind protecția specială și încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap (art. 11- Accesibilități pentru persoane cu handicap)*
- ➔ *Legea nr. 448/2006 (republicată 2008), privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap - Capitolul IV – Accesibilitate (aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 268/2007, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 233 din 4 aprilie 2007)*
- ➔ *Normativ 51/2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap (Revizuire NP 051/2000) – reglementare tehnică aprobată prin Ordinul nr. 189/2013*



1.3.3 Cadrul regional

Regiunea Nord-Est este cea mai întinsă regiune a României, având o suprafață de 36.850 kmp (15,46% din suprafața totală a țării). Are granițe externe cu Ucraina și Republica Moldova. În componența sa sunt 6 județe: Bacău, Botoșani, Neamț, Iași, Suceava și Vaslui, unități administrativ-teritoriale și unități teritorial-statistice de nivel NUTS 3. Regiunea N-E are o competitivitate economică scăzută ca o consecință a slabei accesibilități la nivel național și european, peste Munții Carpați.

Dezvoltare regională

Strategia de dezvoltare a Regiunii Nord-Est Nord-Est 2014-2020¹¹

Strategia de dezvoltare a Regiunii Nord-Est a identificat ca prioritate tematică (nr.2) "Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est". Aceasta vizează, pe lângă accesul la infrastructura TIC, creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport; modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare, feroviare și rutiere și dezvoltarea de sisteme de transport urban durabile.

Această direcție de acțiune vine în sprijinul celei de a treia priorități tematice "Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale".

1. Măsura 1.1: Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeriene

Accesibilitatea Regiunii Nord-Est este scăzută din cauza efectului de barieră pe care îl au Munții Carpați și care determină o slabă conexiune a regiunii teritoriul național și cu restul continentului. O consecință a acestei situații este slaba dezvoltare economică a nord-vestului României în ansamblu.

Accesibilitatea la aceste niveluri teritoriale este cel mai ușor de realizat pe cale aeriană, în acest moment. De aceea s-au întreprins demersuri pentru modernizarea celor trei aeroporturi regionale: din Bacău, din Iași și din Suceava.

2. Măsura 1.2: Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii feroviare

Regiunea Nord-Est este traversată de doua din cele opt magistrale feroviare ale țării, ce asigură conectivitatea pe relația București – Bacău – Roman – Suceava – Ucraina, respectiv București – Bârlad – Vaslui – Iași – Ungheni – Republica Moldova. În ultima perioadă, transportul feroviar de pasageri a continuat să scadă datorită alternativelor oferite de firmele de transport rutier, care sunt mai competitive sub aspectul tarifelor practicate cât și al timpului de transport. În schimb, transportul feroviar de marfă a avut o evoluție constantă.

Pentru a ajunge la nivelul standardelor comunitare existente (și orientărilor strategice comunitare viitoare), cea mai mare parte a rețelei feroviare cât și o parte din stațiile de cale ferată amplasate pe magistralele feroviare (inclusiv căile de legătură cu acestea) necesită lucrări de modernizare, pentru a permite o creștere a vitezei trenurilor.

¹¹ (<http://adrnordest.ro/user/file/pdr/PDR%20NE%202014-2020%20-%20feb%202015.pdf>)



Țintă: modernizarea a minim 5 gări, până în 2022)

3. Măsura 1.3: Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere

Din analiza economico-socială a Regiunii Nord Est rezultă o situație extrem de critică a drumurilor județene și comunale (care dețin 81% din totalul drumurilor publice din regiune), gradul de modernizare a acestora fiind de numai 16%. Unul dintre punctele forte a regiunii îl constituie drumul european E85, care străbate regiunea pe axa nord-sud, asigurând conectivitatea unor orașe importante ale regiunii cu capitala României.

Pentru a asigura accesul rapid de pe această magistrală cu celelalte centre din regiune, este necesară modernizarea drumurilor județene de legătură. Totodată, prin poziționarea regiunii pe granița de est a Uniunii Europene, există premiza dezvoltării viitoare a fluxurilor comerciale. În acest context, se impune și modernizarea drumurilor județene care fac legătura între orașele amplasate în estul regiunii și punctele rutiere de trecere a frontierei.

4. Măsura 1.4: Dezvoltarea de sisteme de transport urban durabile

Construcția de noi variante ocolitoare sau șosele de centură ce poate asigura creșterea accesibilității rutiere, prin prezenta măsură se va avea în vedere o creștere a mobilității. Măsura va viza elaborarea de planuri de mobilitate durabile pentru zonele urbane aglomerate care să acopere transportul de pasageri și de mărfuri în zona urbană și periurbană.

Pentru a veni în sprijinul elaborării acestor documente de planificare vor fi avute în vedere și schimburi de bune practici, identificarea de modele pretabile pentru tipologia zonelor urbane din regiune, participarea la instruirii pe această tematică.

Țintă: minim 3 Planuri de Mobilitate Urbană Sustenabilă

În cadrul planurilor de mobilitate urbană durabilă se vor avea în vedere elemente care se adresează la toate tipurile de transport, public și privat, motorizat și nemotorizat, de pasageri și de marfă:

Investiții în realizarea de rețele de transport integrate, interoperabile

- Dezvoltarea de sisteme inteligente de monitorizare a traficului
- Dezvoltarea de soluții alternative pentru transportul public, prietenoase mediului, de genul vehiculelor electrice, extinderii folosirii bicicletelor
- Realizarea și/sau extinderea pistelor pentru bicicliști, inclusiv spații de parcare publice pentru biciclete
- Amenajarea de parcări în punctele terminus ale liniilor de transport în comun pentru a încuraja continuarea călătoriei spre punctele de interes cu mijloacele de transport în comun
- Furnizarea de informații în stațiile și mijloacele de transport în comun privind alternativele și legăturile cu alte linii de transport
- Asigura accesibilității în stațiile și mijloacele de transport în comun pentru persoanele cu dizabilități
- Introducerea de automate pentru eliberarea electronică a biletelor de călătorie. Implementarea în marile zone urbane a sistemelor de eliberare de carduri inteligente care să permită atât accesul în mijloacele de transport în comun cât și accesul la obiectivele turistice, acordarea de reduceri, etc



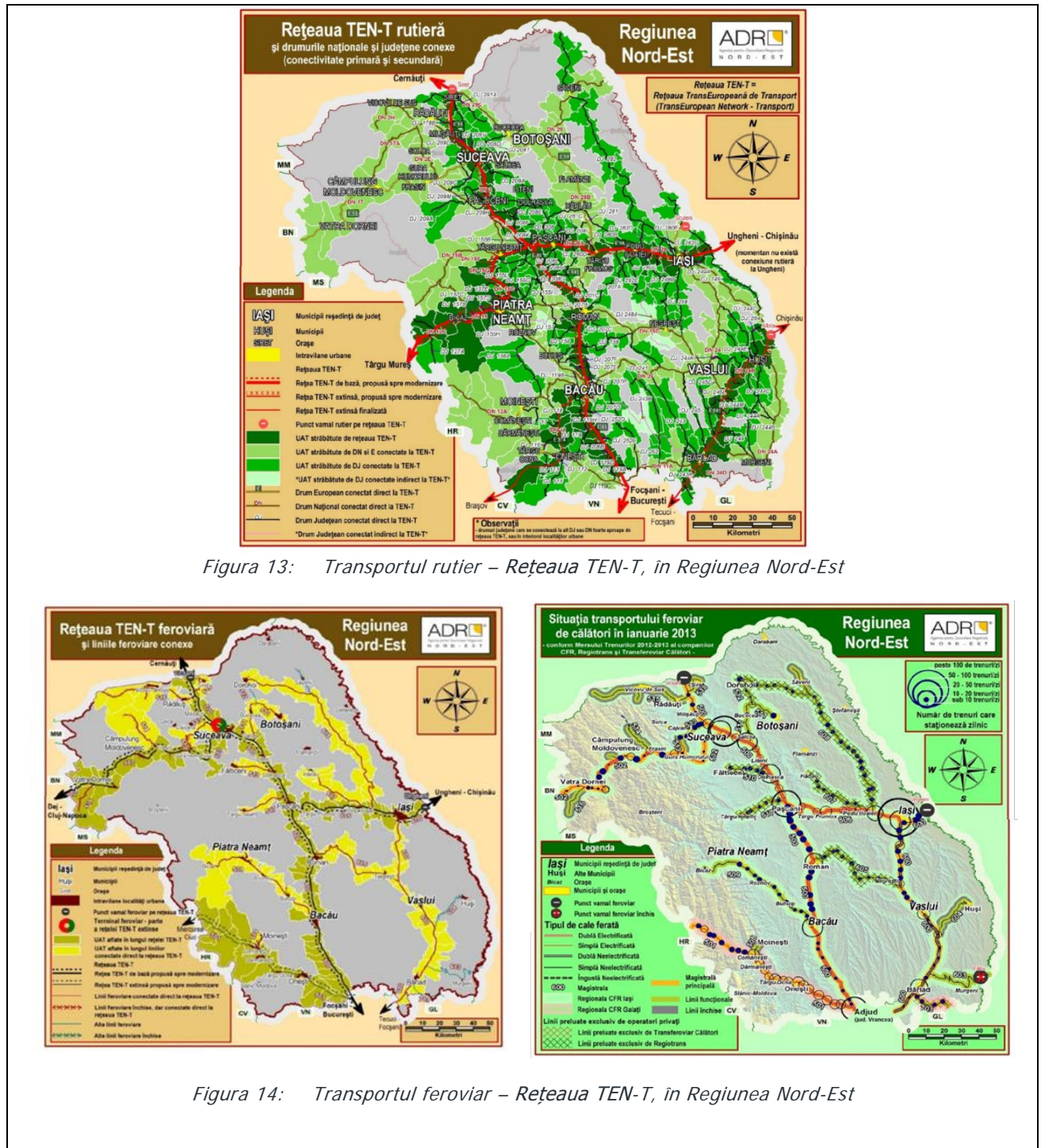
- Derularea de campanii de informare, promovare privind mobilitatea urbană

În realizarea planurilor urbane de mobilitate va fi avută în vedere o abordare integrată, ținându-se cont și de elementele care vizează dezvoltarea economică, creșterea calității mediului, creșterea incluziunii sociale, precum și folosirea terenurilor. În acest sens, recomandăm folosirea noului instrument comunitar de dezvoltare urbană, avut în vedere de Comisia Europeană pentru polii de dezvoltare urbană, pentru perioada de programare 2014-2020, respectiv „Investiții Teritoriale Integrate”.

Planul de dezvoltare regională Nord-Est 2014-2020¹²

- ➔ Aprobat de Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est (CDR Nord-Est) în data de 25.02.2015.
- ➔ Elaborat de către Direcția Planificare, Programare din cadrul Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord -Est
- ➔ Această strategie este elaborată în acord cu strategia națională și Acordul de Parteneriat și conține în principal:
 1. Analiza situației actuale, disparități
 2. Priorități, măsuri
Dintre prioritățile evidențiate în strategie subliniem prioritatea 2 - Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est, având ca prim obiectiv specific: creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport.
 3. Principalele proiecte de infrastructură de transport din zona municipiului Bacău, incluse la nivelul acestei strategii, coincid cu cele prevăzute în Master Planul Național al României
- ➔ Alte proiectele care vizează construcția/reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere, la nivelul Regiunii Nord-Est, UAT județul/municipiul Bacău, prezentate în Planul de dezvoltare regional Nord-Est 2014-2020 sunt:
 1. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii Aeroportului Internațional “George Enescu” Bacău
 2. Reabilitare sistem de iluminat public, inclusiv monitorizare trafic în municipiul Bacău
 3. Regiunea Nord-Est – Axa rutieră strategică 3: Neamț – Bacău.
Proiectul are ca obiectiv modernizarea unor drumuri județene care va contribui astfel la o revitalizare socio-economică a unor zone cu o dezvoltare structurală precară. Totodată, prin asigurarea unei conexiuni de calitate la drumurile naționale și la Rețeaua TEN-T, se va obține o bună mobilitate a populației, bunurilor și serviciilor în județele Neamț și Bacău.
 4. Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore reprezintă un obiectiv tematic aferent Strategiei Europa 2020 care s-a avut în vedere la prioritizarea proiectelor, precum și a bugetelor aferente, cuprinse în PDR Nord-Est 2014-2020.

¹² (<http://adnrdest.ro/user/file/pdr/PDR%20NE%202014-2020%20-%20feb%202015.pdf>)





1.3.4 Cadrul local

Planul Integrat de Dezvoltare Urbană al Municipiului Bacău¹³

- ➔ Aprobat în anul 2010.
- ➔ Perioada planificată: 2007-2013. Document suport pentru finanțarea proiectelor europene 2007-2013.
- ➔ *Viziunea* a avut ca scop agregarea obiectivelor socio-economice formulate la nivel regional cu schimbările care au loc în structura spațială, economică și socială a teritoriului urban.
- ➔ Cele *șase obiective strategice* formulate la nivelul Municipiului Bacău au fost:
 1. **Dezvoltarea și consolidarea Bacăului ca nod logistic intermodal de importanță regională și națională**
 2. Asigurarea infrastructurii de rețele de utilități publice potrivit calității de nod logistic și pol de dezvoltare regional a Bacăului
 3. Regenerarea, dezvoltarea și consolidarea economiei băcăuane, ca pol regional și competitiv
 4. Regenerarea, dezvoltarea și promovarea valorilor culturale pentru creșterea mândriei locale și a atașamentului comunității locale față de acestea
 5. Alinierea standardelor privind mediul și calitatea vieții urbane, la exigentele UE
 6. Dezvoltarea rolului regional și național al Bacăului, ca pol metropolitan competitiv, inovativ și sustenabil
- ➔ *Dintre proiectele selectate și înaintate ca propunere spre finanțare în cadrul PIDU în domeniul infrastructură și transport urban, până la acest moment au fost realizate următoarele proiecte de tip integrat¹⁴:*
 - **Modernizare Calea Moinești (finalizat/recepționat – 02.12.2014)**
 - Pasaj superior reabilitat - 331m
 - Rampă pasaj realizată - 289m
 - Pod modernizat peste râul Trebeș - 21m
 - 352m rețea de transport public reabilitată
 - **Reabilitare infrastructură urbană zona I.L.Caragiale - Milcov – intersecție cu Str.Letea (finalizat/recepționat – 07.10.2016)**
 - Spații publice reabilitate - 61.597mp
 - Lungime străzi reabilitate - 3.015,0m
 - Suprafață parcări - 16.601mp; locuri de parcare - 603
 - **Reabilitare infrastructură urbană zona Mioritei - 9 Mai – Vântului - Vadul Bistriței**
 - Spații publice reabilitate - 83.916mp
 - Lungime străzi reabilitate - 2.317,5m
 - Suprafața locurilor de parcare + accese parcări - 8.066mp
 - **Reabilitare Pasaj Letea**
 - Spații publice reabilitate - 11.211,95mp
 - Lungime pasaj reabilitat - 377,36m
 - Lungime rampe de acces reabilitate - 375,12m

¹³ http://arhiva.municipiulbacau.ro/subpagini_fisiere/PIDU_BACAU_final.pdf

¹⁴ <http://www.adrnordest.ro/user/file/pdr/PDR%20NE%202014-2020%20-%20dec%202015.pdf>



- Număr stâlpi modernizați - 74
- **Reabilitare infrastructură urbană, strada Ștefan cel Mare, municipiul Bacău**
(finalizat/recepționat – 01.11.2016)
 - Spații publice reabilite - 44.500mp, din care: carosabil - 25.700,00mp; sistem rutier nou - 200,00mp; trotuare - 15.400,00mp; suprafață parcări - 2.900,00mp; rețea alimentare cu apă reabilitată - 2.551,00ml; rețea canalizare reabilitată - 594,00ml

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Bacău 2020¹⁵

- ➔ Parte din proiectul “Strategii de dezvoltare” al cărui beneficiar este Primăria Municipiului Bacău, proiect finanțat de Programul Operațional Dezvoltarea Capacității Administrative, Axa prioritară 1, „Îmbunătățiri de structură și proces ale managementului ciclului de politici publice”, Domeniul 1.1: „Îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor la nivel politico-administrativ”. Proiectul, desfășurat în perioada 2009-2011, are o cuprindere generoasă incluzând: strategia de dezvoltare, o platformă de comunicare cu actorii locali, planul multianual bugetar și de investiții publice, programul de evaluare a stării financiare a municipiului și un pachet de instruire în domeniul financiar și al achizițiilor publice.
- ➔ Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Bacău 2020 a fost elaborată în vederea asigurării unui document integrator care să constituie expresia intereselor locale de dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung.
- ➔ Viziunea: Bacăul, zonă metropolitană competitivă și inovativă, cu o comunitate tânără, dinamică și deschisă care construiește un viitor durabil pe fundamentul tradițiilor sale valoroase.
- ➔ Cele *cinci obiective strategice* formulate la nivelul Municipiului Bacău au fost:
 1. Dezvoltarea și consolidarea rolului Bacăului de nod logistic intermodal de importanță regională și națională
 2. Regenerarea, dezvoltarea și consolidarea economiei Municipiului Bacău, ca pol regional și competitiv
 3. Regenerarea, dezvoltarea și promovarea valorilor culturale pentru creșterea mândriei locale și a atașamentului comunității locale față de acestea
 4. Alinierea standardelor privind mediul și calitatea vieții urbane, la exigențele Uniunii Europene
 5. Dezvoltarea rolului regional și național al Bacăului, ca pol metropolitan competitiv, inovativ și sustenabil

¹⁵

http://arhiva.municipiulbacau.ro/subpagini_fisiere/Strategia_de_Dezvoltare_Durabila_a_municipiului_Bacau_Politici_publice_de_Dezvoltare_Locala_.pdf



Strategia de Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Bacău

- În curs de elaborare.
- *Document suport pentru finanțarea proiectelor europene 2014-2020, obligatoriu alături de PMUD pentru accesarea fondurilor în cadrul Axei prioritare 4 a POR 2014-2020.*
- Actualizează Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Bacău 2020, urmărind atât abordarea modalităților de identificare și rezolvare a nevoilor comunității, în domeniul economic, de mediu și social, cât și crearea unei administrații publice eficiente în beneficiul socio-economic al comunității. De asemenea, urmărește adaptarea documentului strategic la conținutul și orientările actualelor documente de programare corespunzătoare perioadei 2014-2020 și la tendințele internaționale în domeniul dezvoltării urbane.

1.4 Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor

1.4.1 Organizare spațială - situație existentă

Alcătuirea și organizarea spațial-funcțională a municipiului este, conform PUG 2009, următoarea:

- *Zona centrală* - Zona administrativă (centrul civic) unde sunt localizate instituțiile cele mai importante: Primăria, Prefectura, Teatrul Bacovia, Casa Națională de Asigurări de Sănătate Bacău, Casa de cultură, comerț, culte și rezidențial;
- *Zona administrativă* - care s-a extins spre est, spre strada 9 Mai, prin construcția unor unități bancare care alcătuiesc un nucleu financiar-bancar;
- *Zona industrială* - care se prezintă sub forma unei centuri în jurul orașului propriu-zis, cu două nuclee de concentrare, corespunzând platformelor din nord-vest și din sud și o grupare liniară în lungul Bistriței;
- *Zona comercială* - cuprinde vechiul nucleu al orașului, completat fiind de alte grupări amplasate în zonele rezidențiale și în lungul E85. Se mai păstrează o specializare strictă doar în arealul Pieței Centrale (cel dintâi nucleu comercial al orașului). B-dul. Unirii și B-dul. Nicolae Bălcescu, vechi zone meșteșugărești, prezintă o zonă funcțională mixtă (comercial-rezidențială). Între zonele mono-funcționale și cele rezidențiale propriu-zise există zone mixte comercial-rezidențiale (clădiri bi-funcționale), rezidențial-învățământ-sănătate;
- *Zonele rezidențiale* - ocupă aproximativ 80% din intravilan și în general se întrepătrund cu cele comerciale. Singurele cartiere rezidențiale propriu-zise sunt cele amplasate la periferie: Gherăiești, Izvoare, Șerbănești, CFR, Tache, Mioriței, Nord.
- *Zona transporturilor rutiere* este constituită dintr-o rețea de străzi de tip radial-concentric, cu trei inele concentrice:



- *Primul inel* (inelul zonei centrale) este constituit din străzile 9 Mai (categoria a II-a), Bulevardul Unirii (categoria a II-a), strada Oituz (porțiunea dintre B-dul. Unirii și strada Războieni – categoria a II-a) și strada Războieni (categoria a II-a între str. Oituz și Sturza și categoria a III-a între str. Sturza și Parcului).
- *Al doilea inel* este format din străzile Milcov (categoria a II-a), strada I.L. Caragiale (categoria a II-a), Vadu Bistrița, strada Gării (categoria a II-a) până în strada Eminescu și categoria a III-a până la intersecția cu strada Oituz.
- *Al treilea inel*, în prezent neînchis, reprezintă varianta șoselei de centură a municipiului și este alcătuită din străzile Arcadie Șeptilici (categoria a II-a), strada Narciselor (categoria a III-a) și strada Tecuciului (categoria a II-a). Inelul traversează râul Bistrița prin partea de sud a orașului și continuă pe strada Chimiei (categoria a III-a până la pasajul de cale ferată, apoi este de categoria a II-a până în strada Republicii).

Câteva *caracteristici ale organizării spațiale sunt semnificative pentru forma actuală și viitoare a mobilității urbane:*

- ➔ *Dimensiunile medii ale localității*, cu o lățime medie de cca. 6 km pe direcția est-vest și o lățime maximă de cca. 12,5 km pe direcția nord-sud, ca și o topografie cu o pondere limitată a arealelor cu pante abrupte, indică **un potențial foarte ridicat pentru deplasările cu bicicleta** și deci pentru creșterea ponderii acestora în structura modală a deplasărilor.
- ➔ **Slabă conectivitate a rețelei rutiere cauzată de existența unor bariere antropice și naturale:**
 - Lacurile de acumulare Bacău I și Bacău II , care izolează cartierul Șerbănești de restul orașului. Unica legătură rutieră este (prin) Podul Șerbănești;
 - Calea ferată care produce efecte de izolare dar și disfuncții de siguranță rutieră (din cauza traversărilor neregulate) ale cartierelor din vestul orașului și ale celorlalte zone dezvoltate în localitățile limitrofe;
- ➔ *Distribuția neechilibrată în teritoriu a serviciilor de interes cotidian* (educație, sănătate etc.) generează deplasări de medie și lungă distanță către cele existente, polarizate preponderent în zona centrală a municipiului;
- ➔ Areale cu rezerve funciare și potențial de densificare care se dezvoltă fără o tramă rutieră majoră (Șerbănești și Miorița).

Zona centrală, deși este un areal reprezentativ pentru oraș, are un deficit de calitate a spațiului public, care rezultă din organizarea străzilor cu accent pe calitatea de culoar de trafic și staționare (v. Capitol 2.7 Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate).



1.4.2 Potențial și tendințe de dezvoltare în profil teritorial

Tendințe de dezvoltare la nivelul zonei funcționale a Municipiului Bacău

La nivel teritorial, se manifestă un proces de export de urbanizare a Municipiului Bacău.

Municipiul Bacău, ca majoritatea orașelor mari și mijlocii, este centru de polarizare pentru localitățile rurale și pentru localitățile urbane mai mici din vecinătate, pentru care este furnizor de servicii de interes general și de locuri de muncă. În același timp, Municipiul Bacău înregistrează un proces moderat de **export urbanizare în prima coroană de localități limitrofe**, cu o mai mare intensitate pe teritoriile comunelor Hemeiș, Mărgineni, Măgura, dar și pe teritoriul comunelor Săucești, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, așa cum a rezultat din studiul numărului și naturii autorizațiilor de construire în sectorul rezidențial și non-rezidențial, din localitățile din județul Bacău, în intervalul 2011-2014, conform datelor INS (accesate în decembrie 2016), prezentate în Anexa 3), dar și din evoluția datelor de la recensămintele populației și locuințelor 2009, 2011.

Aceste dezvoltări, în relație de dependență cu oferta de locuri de muncă și servicii din Municipiul Bacău, determină o densificare și o intensificare a relațiilor spațial-funcționale la nivelul teritoriului de influență al acestuia, care se manifestă prin volume de trafic în creștere, pe principalele penetrante rutiere.

Lipsa unui transport public coerent organizat la nivelul acestui întreg bazin de mobilitate cotidiană face ca aceste deplasări, *în mare parte migrații pendulare (navetism), să se facă predominant cu automobilul*, generând efecte nocive în interiorul orașului Bacău: congestii de trafic, poluare, ocuparea spațiului public cu autovehicule în mișcare și staționare, disconfortul deplasărilor nemotorizate etc.

De asemenea, concentrarea acestor fluxuri pe puținele legături rutiere care traversează obstacolele majore (cale ferată, râu), este susceptibilă de a accentua efectele de congestie.

Tendințe de dezvoltare în Municipiului Bacău

Proгноza dezvoltării, a evoluției densităților populației și a locurilor de muncă în profil teritorial se bazează pe *potențialul de dezvoltare reglementat* prin PUG 2009, PUZ și PUD aprobate ulterior aprobării PUG (calculat funcție de POT, CUT, funcțiune), dar și pe *potențialul de dezvoltare/îndesire* în zone în care reglementările nu s-au schimbat dar se înregistrează astfel de tendințe.

PUG 2009, prin reglementările stabilite, a definit zone cu potențial semnificativ de dezvoltare, prin modificarea naturii și/sau intensității utilizării terenurilor (Figura 15):

- *zone de restructurare* (cu modificarea naturii și/sau intensității utilizării terenurilor)
- *zone de dezvoltare* (zone neconstruite care au fost introduse în intravilan și au devenit construibile)

Pe lângă acestea, anumite zone funcționale, în special rezidențiale, ale căror reglementări nu au fost semnificativ modificate de PUG 2009, au manifestat o *dinamică de (re)construire și densificare*, ca urmare a existenței unor oportunități funciare și/sau a unei cereri de localizare și înlocuire a fondului existent, vechi.

Zona industrială cu activități în declin, din partea de sud-est a orașului, reprezintă de asemenea potențial de restructurare/dezvoltare.

În timp ce locuirea individuală s-a dezvoltat preponderent prin autorizare directă, dezvoltările mai semnificative s-au făcut pe baza întocmirii și aprobării unor documentații urbanistice – PUZ, PUD – după aprobarea PUG 2009 (Figura 16).

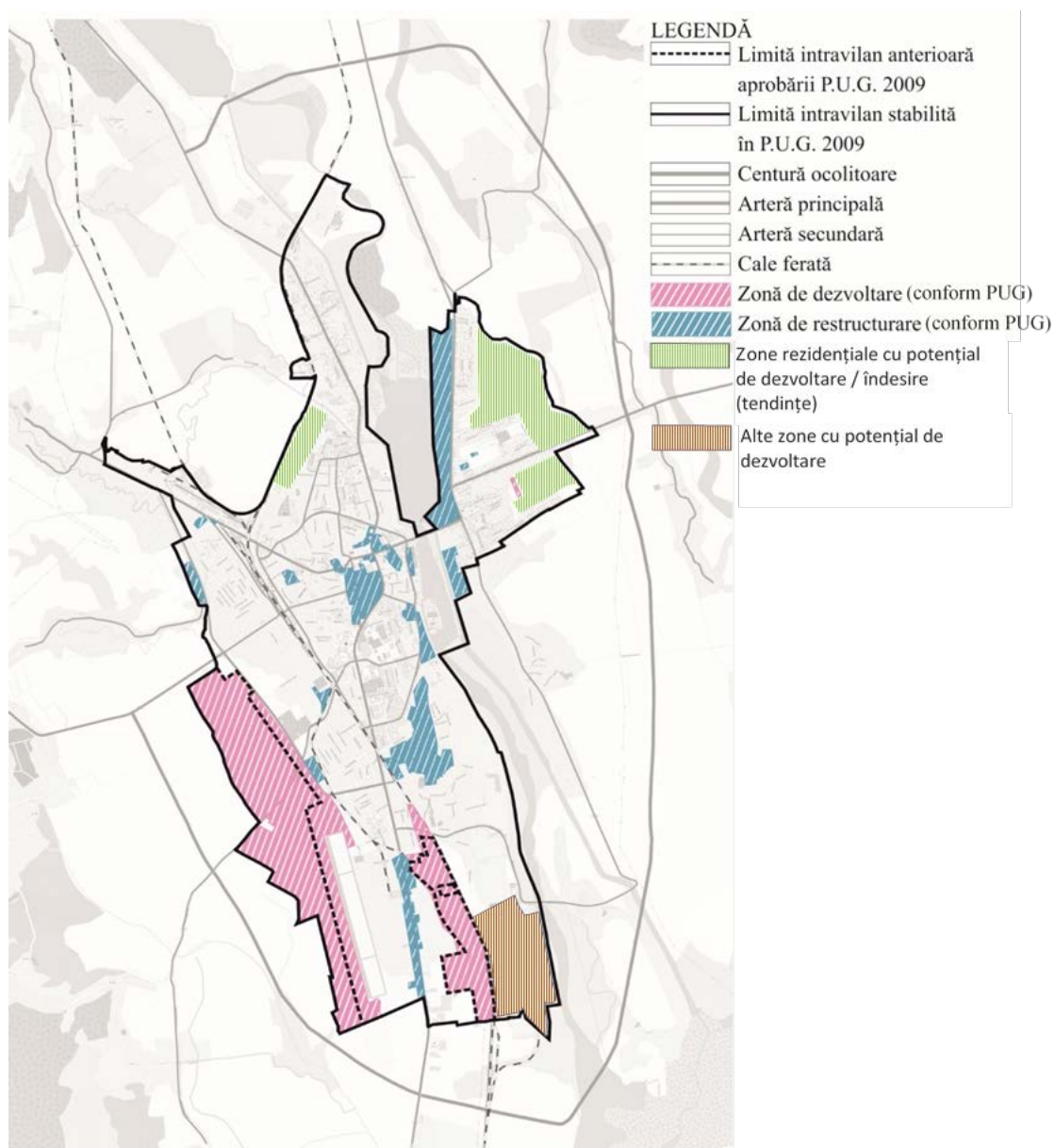


Figura 15: Zone cu potențial de restructurare, dezvoltare, îndesire, conform reglementărilor PUG 2009 și tendințelor de construire

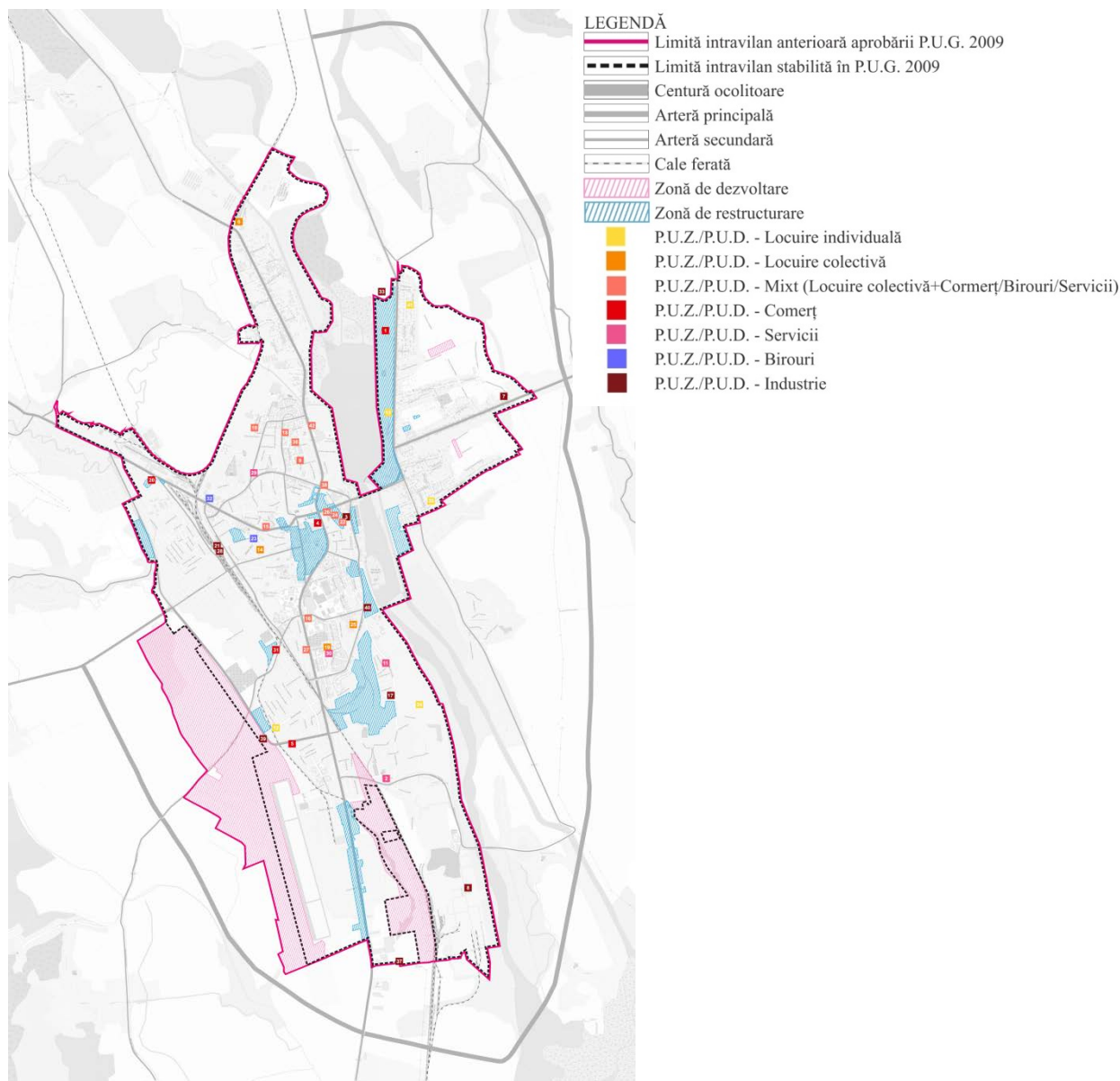


Figura 16: Documentații urbanistice (PUD, PUZ), aprobate după aprobarea PUG 2009

Dinamicile de construire în intravilanul Municipiului Bacău s-au localizat preponderent astfel:

- în cartierul rezidențial Gherăiești (în prezent cu un potențial de dezvoltare aproape epuizat) – în special locuire individuală pe lot;
- în cartierul Miorița – în special îndeșiri cu locuințe colective dar și centrul comercial Selgros;
- în cartierul Șerbănești – în special locuințe individuale pe lot, dar și locuire colectivă și funcțiuni comerciale și economice, cu deosebire în lungul drumului E85.

Funcțiunile cu caracter economic (servicii, comerț, birouri, producție etc.) s-au localizat cu precădere în lungul arterelor principale și mai ales în lungul drumului E85 și în interiorul inelului rutier principal.

Cerere și potențial semnificativ de dezvoltare, datorat rezervelor funciare încă ridicate, mai există în cartierul Șerbănești. Dezvoltarea și densificarea acestui cartier pe o *tramă stradală neierarhizată, exclusiv cu străzi de mici dimensiuni*, este susceptibilă de a crea disfuncții semnificative. Străzile au o infrastructură pentru pietoni parțial neconformă (subdimensionată și/sau cu obstacole). *Inexistența unor artere de rang superior (1,2) care să permită buna deservire a cartierului cu transport public, măcar în viitor, va consolida dependența acestui cartier de utilizarea automobilului, în relație cu restul orașului.*

Aceasta va determina atât deficiențe ale circulației pe străzile locale, în perspectiva îndeșirii continue, cât și un impact negativ asupra orașului în ansamblu, care va suporta consecințele creșterii utilizării automobilului.

Potențial semnificativ de dezvoltare există și în partea de vest a cartierului Miorița, dar și în acest caz dezvoltarea se produce cu aceeași *deficiență de capacitate și ierarhizare a tramei stradale*, fără preocupare pentru *accesibilitatea la transportul public*, care nu se va putea face nici în viitor, în absența unor artere de capacitate superioară.



Figura 17: Areal cu potențial major de dezvoltare, în cartierul Șerbănești, care se dezvoltă fără o tramă rutieră majoră, configurată astfel încât să asigure accesibilitatea pedestră la viitoare stații de transport (cca. 400 m, din orice punct al cartierului).



Figura 18: Str. Siretului – arteră majoră în cartierul Șerbănești, conform reglementărilor PUG – fără infrastructură pentru pietoni și cu un prospect subdimensionat pentru o viitoare deservire cu transport public

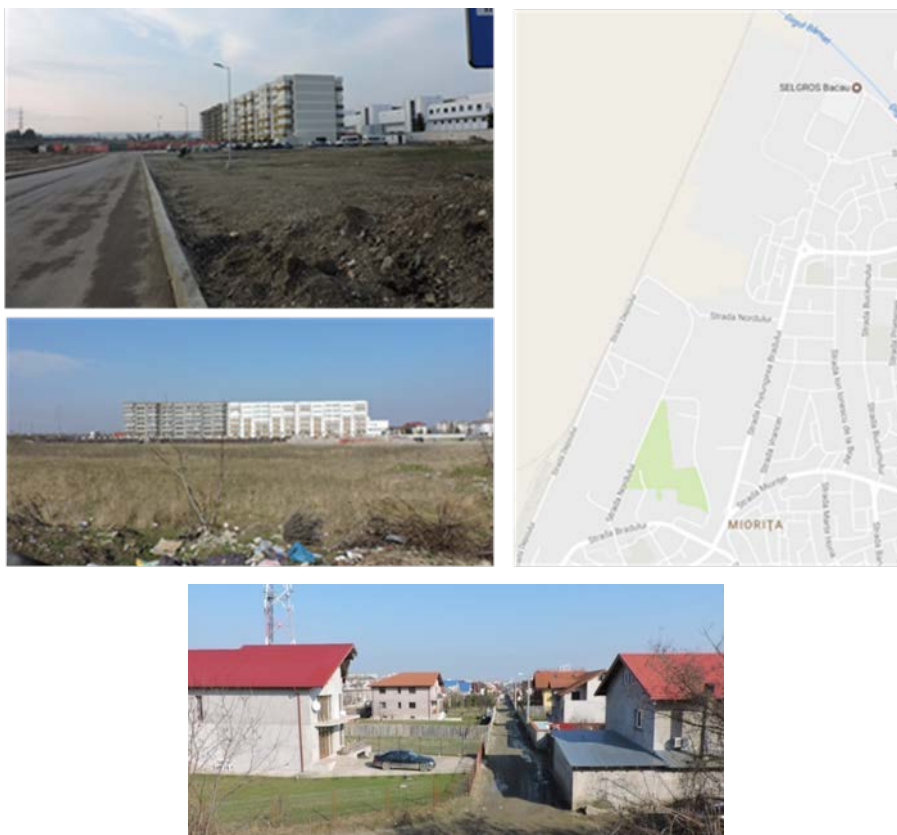


Figura 19: Tendințe de dezvoltare cu caracter intensiv (în fotografie, locuire colectivă densă) și rezerve funciare pentru dezvoltare în partea de vest a cartierului Miorița, în care nu există tramă rutieră majoră



Figura 20: Str. Nordului - arteră majoră conform reglementărilor PUG 2009, în cartierul Mioriței (cu potențial ridicat de dezvoltare – densificare) are un profil subdimensionat și infrastructură neconformă pentru pietoni

2 Analiza situației existente

Aparținând provinciei istorice Moldova și Regiunii de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău, reședința județului Bacău, este situat în nord-estul județului (coordonate: 46°35'0"N; 26°55'0"E), relativ aproape de granița cu Republica Moldova (cca. 180 km) și Ucraina (cca. 210 km), la circa 300 km distanța față de capitala țării, București și 125 km față de Iași.

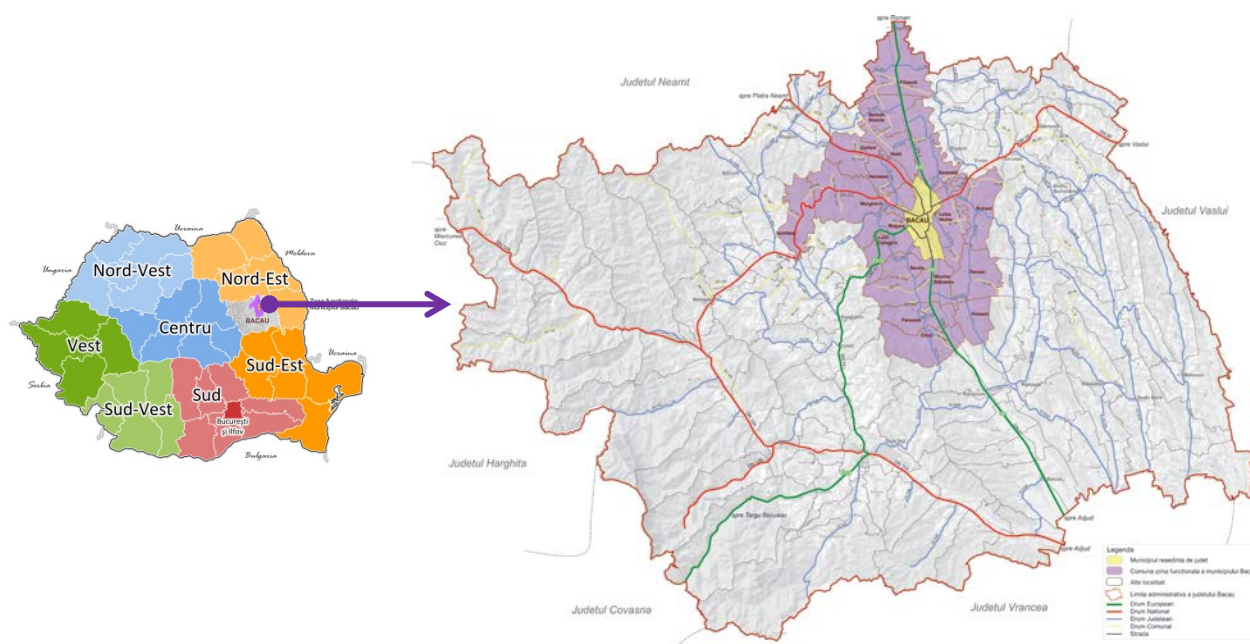


Figura 21: Încadrarea municipiului Bacău la nivel național, regional și județean

Atestat documentar încă de la sfârșitul secolului al XIV-lea, dezvoltarea spațială a Bacăului a fost influențată de amplasarea sa în coridorul râului Bistrița (la circa 9 km amonte de confluența Bistriței cu Siretul). Astfel, în prima jumătate a secolului al XIX-lea orașul s-a extins spre nord și sud-est, iar construcția căii ferate (1872) și a Podului de Fier, peste Bistrița, a permis dezvoltarea orașului și pe direcția est-vest.

2.1 Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice

Zona	Suprafața [km ²]	Populație [RPL 2011]	Densitatea brută populației [locuitori/km ²]	Locuri de muncă [2016]	Indice de motorizare [autoturisme/1000 locuitori]
Municipiul Bacău	43	144.307	3.353	60.860	390
Zona funcțională Bacău	782	221.747	284	69.370	300
Județul Bacău	6.606	616.168	93		202

2.1.1 Contextul demografic actual

Recensământul Populației și Locuințelor din 2011 a înregistrat în municipiul Bacău o populație de 144.307 locuitori, plasând la acel moment municipiul Bacău pe locul 15 la nivel național din punct de vedere al numărului de locuitori, în categoria celor 11 orașe cu populație cuprinsă între 100.000 - 200.000 de locuitori.

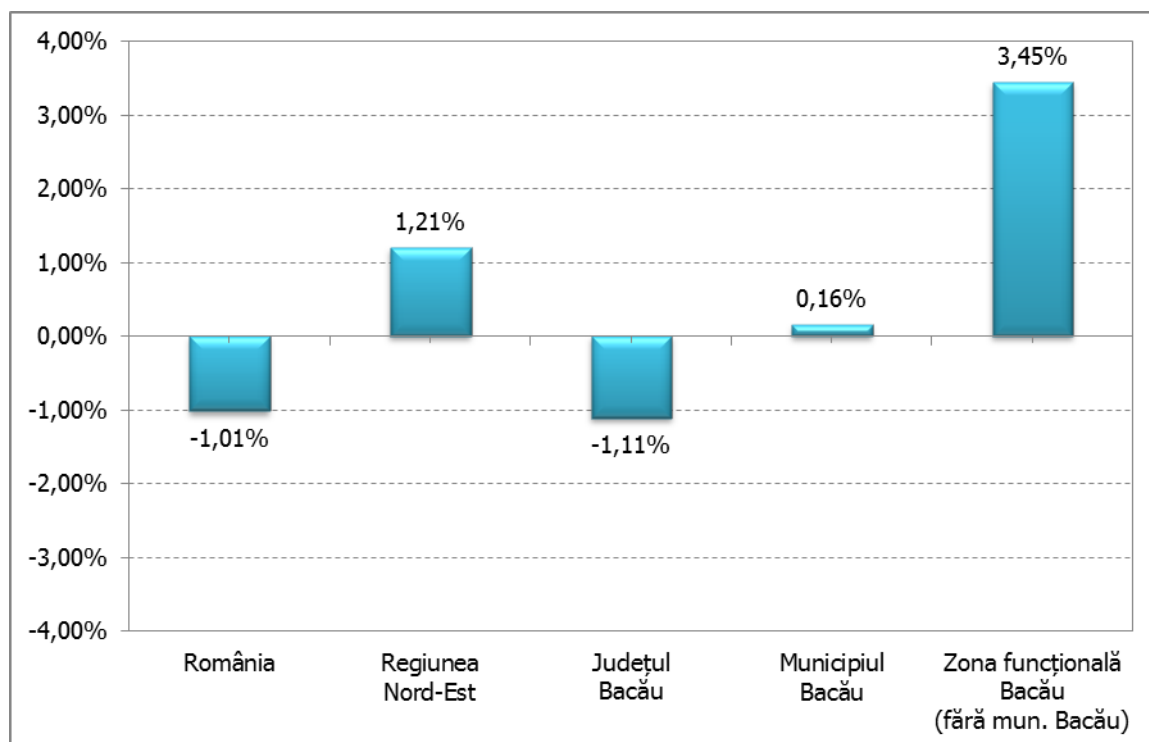
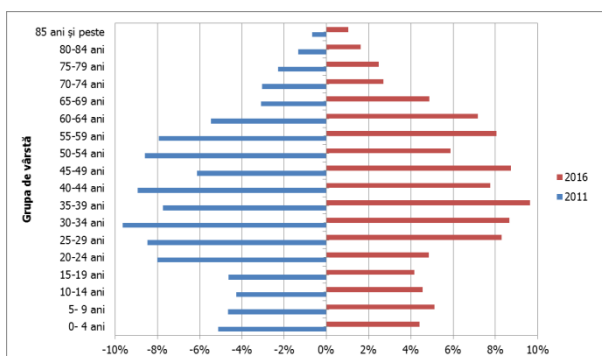


Figura 22: Evoluția populației în zona funcțională Bacău în perioada 2011 – 2016.
Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016

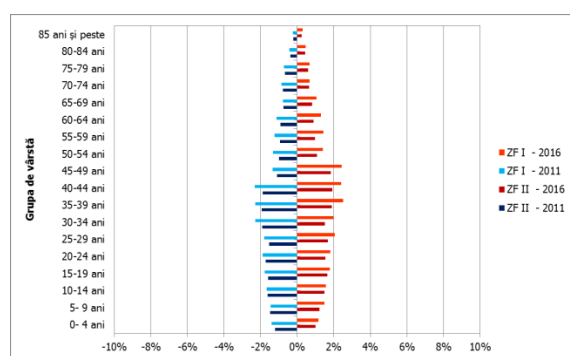
Pentru municipiul Bacău, la nivelul anului 2016 INS a estimat la 01 iulie 2016 o populație de 196.562 locuitori, în ușoară creștere față de anul 2011. La nivelul zonei funcționale Bacău creșterea populației mai ridicată, chiar față de media la nivel de regiune. Creșterile estimate pentru municipiul și zona funcțională Bacău se poziționează la polul opus tendinței observate la nivelul județului Bacău și la nivel național (Figura 22).

Din punct de vedere a distribuției pe grupe de vârstă, statisticile indică în municipiul Bacău o pondere mai ridicată a populației adulte cu vârsta cuprinsă între 25 - 49 ani (cu un vârf evident pentru grupul de vârstă 35-39 ani (Figura 23), iar în zona funcțională o pondere mai ridicată a populației adulte cu vârsta cuprinsă între 35 - 49 ani.

Distribuția populației pe macro-grupe de vârstă nu relevă diferențe majore între zona funcțională și municipiul Bacău (Figura 24). Se observă în zona funcțională o pondere mai scăzută a populației peste 65 de ani, și ușor mai ridicată a celei cuprinse între 15 și 24 de ani.



Municipiul Bacău



Celelalte localități ale zonei funcționale Bacău

Figura 23: Structura populației pe grupe de vârstă. Zona funcțională Bacău. Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016

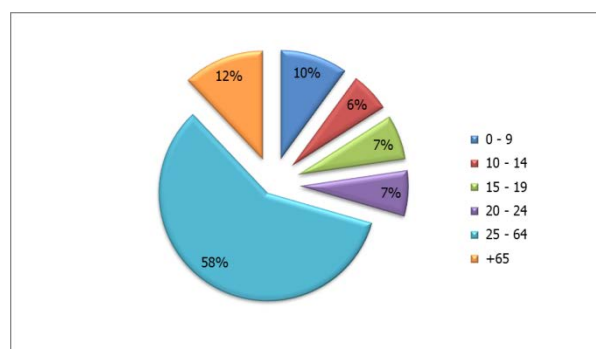
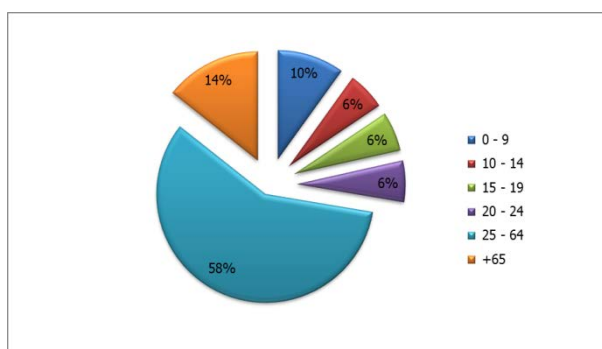


Figura 24: Structura populației pe macro-grupe de vârstă. Zona funcțională Bacău. Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011 și INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2016

Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011 (Figura 25) evidențiază creșteri ale populației rezidente în majoritatea localităților din prima coroană a municipiului Bacău (mai ales în partea de nord și est, în comunele Hemeiuș, Șăucești, Letea Veche) și o descreștere a populației din Municipiul Bacău.

Pentru perioada 2011-2016 (Figura 26) dinamica populației după domiciliu indică creșteri în localitățile din prima coroană periurbană a municipiului Bacău, cu excepția localității Luizi-Călugăra (accentuate în Hemeiuș, Letea Veche, Măgura, Șăucești și Mărgineni).

Aceasta dinamică arată un proces de suburbanizare generat în cea mai mare parte de existența unor oportunități funciare și de declinul economic al populației, în contextul crizei economice și al creșterii șomajului.

În ceea ce privește densitatea brută a populației, în toate localitățile din prima coroană periurbană a municipiului Bacău (cu excepția localității Sărata) se remarcă valori peste densitatea medie de 105 locuitori/kmp a localităților rurale din zona funcțională Bacău (Figura 27).

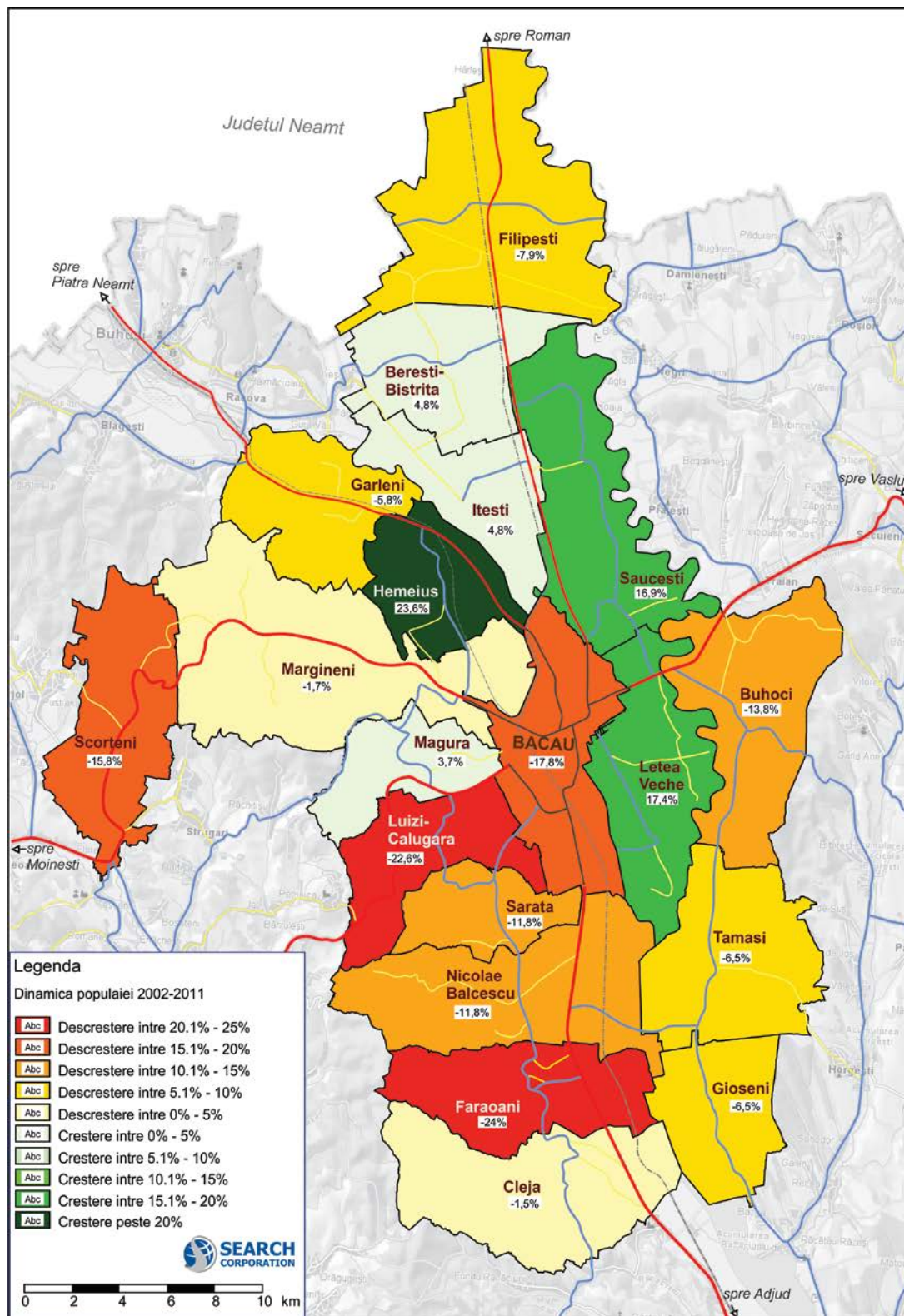


Figura 25: Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011

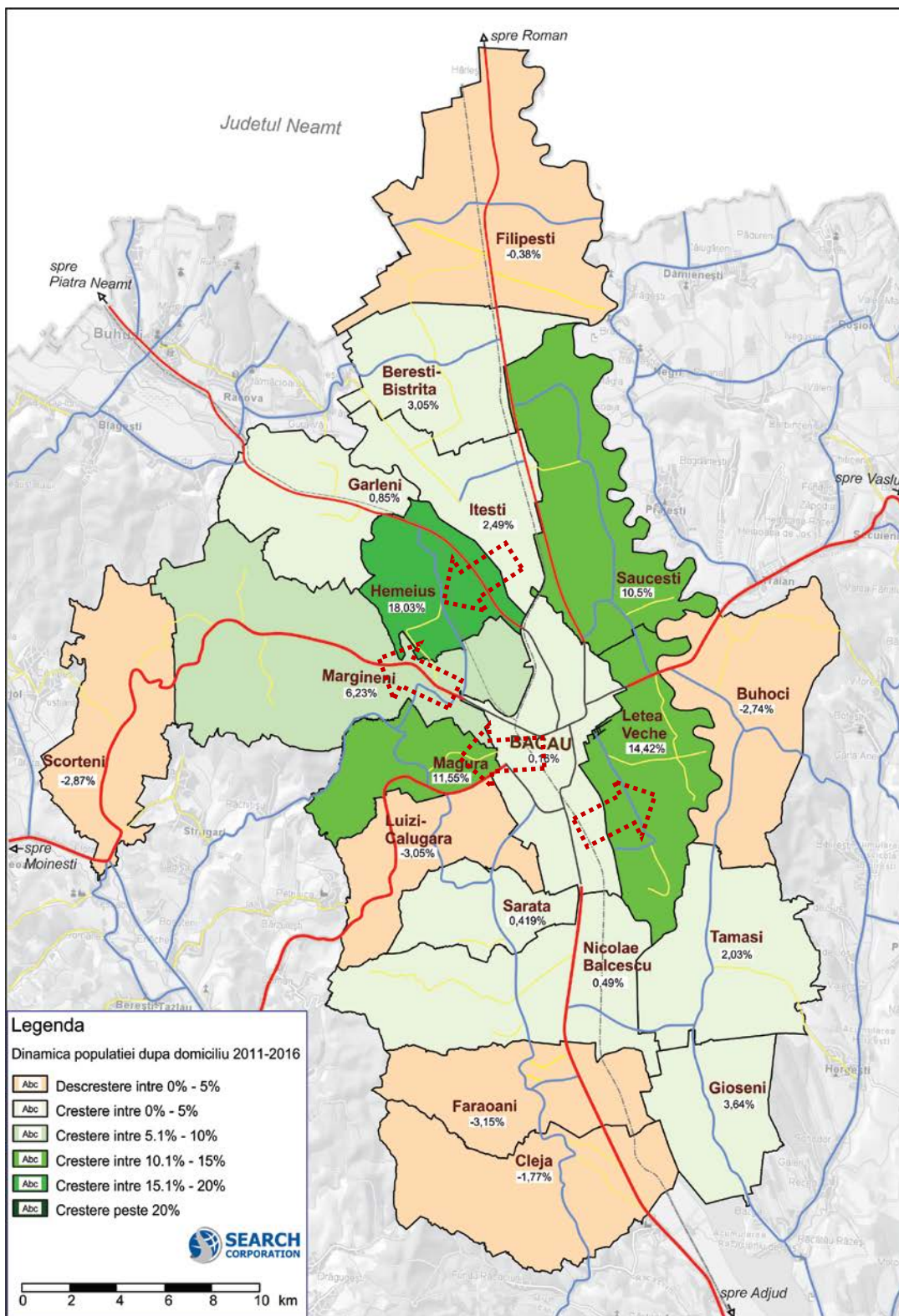


Figura 26: Evoluția demografică în profil teritorial, 2011-2016

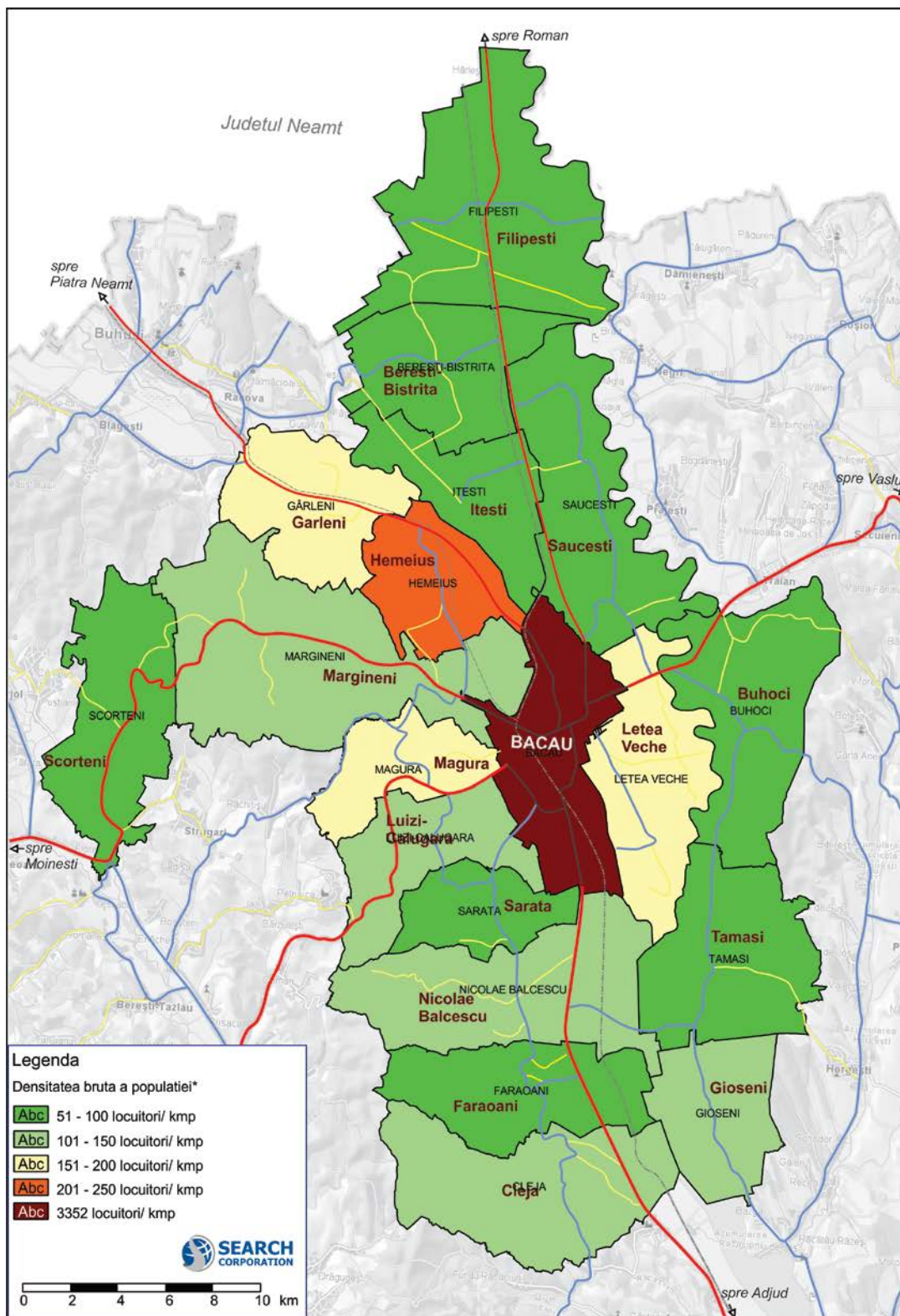


Figura 27: Densitatea populației în zona funcțională Bacău

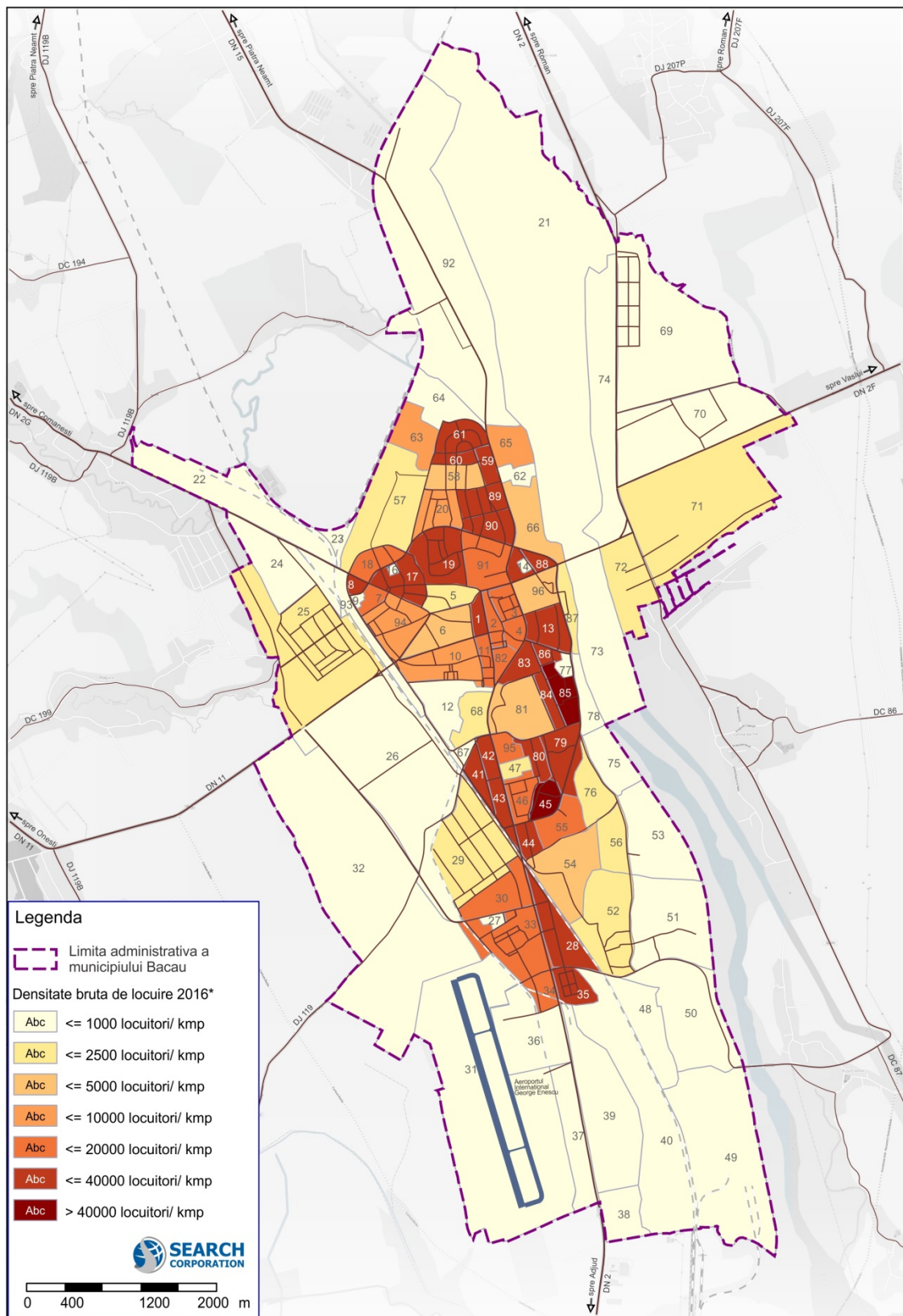


Figura 28: Densitatea populației în municipiul Bacău

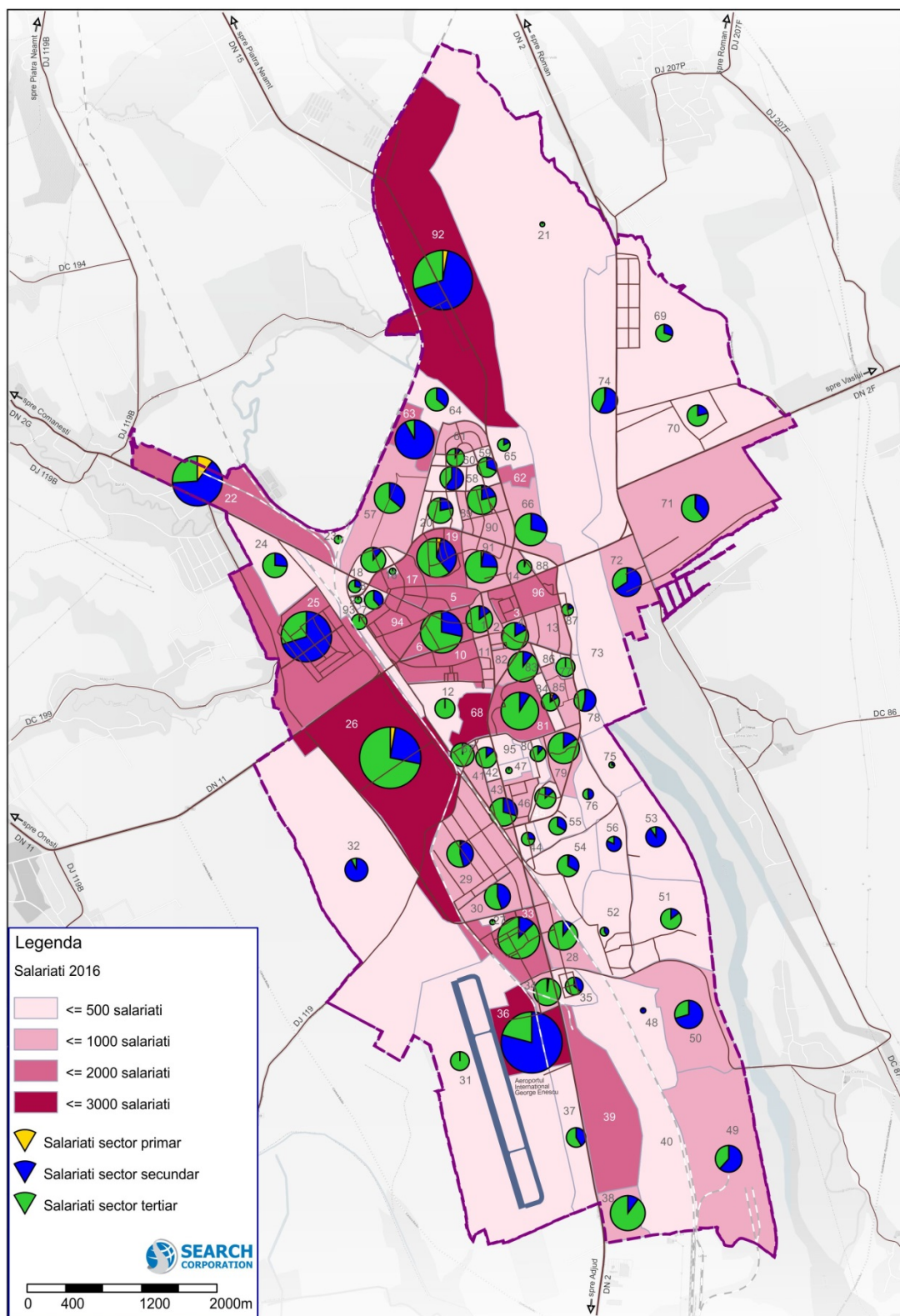


Figura 29: Distribuția spațială a locurilor de muncă în municipiul Bacău

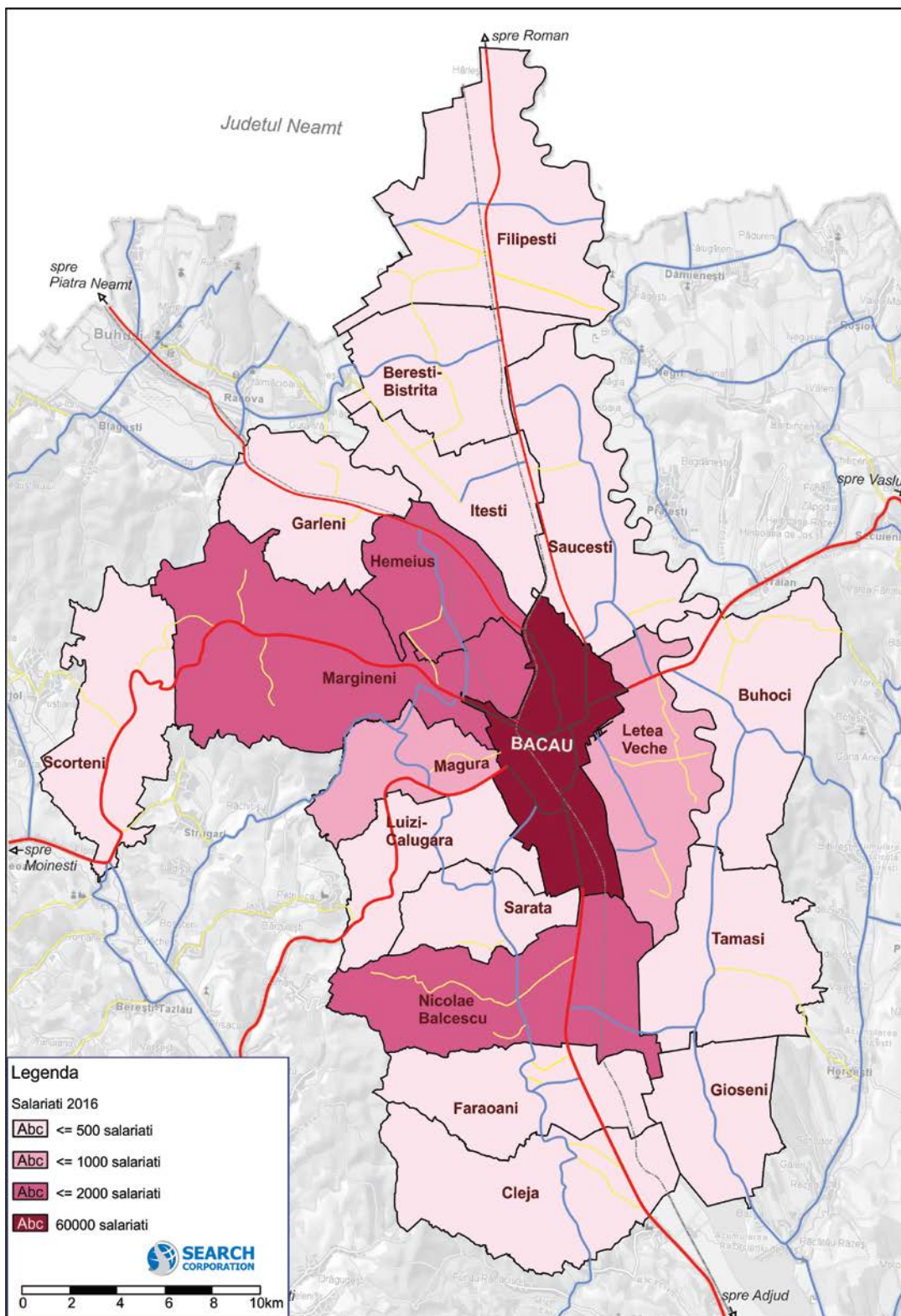


Figura 30: Distribuția spațială a locurilor de muncă în zona funcțională Bacău



Densitatea medie brută a populației din municipiul Bacău este de 3.353 locuitori/kmp, populația municipiului fiind concentrată cu precădere în interiorul celui de al doilea inel de circulație (Figura 28), unde se evidențiază:

- densități ridicate (peste 20.000 locuitori/kmp) și foarte ridicate (peste 40.000 locuitori/kmp) în zona de sud-est (cartierul Bistrița Lac și Cornișa),
- densități ridicate (peste 20.000 locuitori/kmp) în zona de sud (cartierele Carpați, Republicii) și nord (George Bacovia).

La limita nordică (în cartierul Miorița) și sudică (în cartierele Republicii II, Aviatori) din exteriorul celui de al doilea inel de circulație se remarcă densități ridicate (între 20.000 locuitori/kmp -40.000 locuitori/kmp).

Nivelul populației active

Dacă în municipiul Bacău ponderea populației active din totalul populației se situa în anul 2011 ușor peste media la nivel național (46%) și județean (47%), reprezentând circa 48% din totalul populației, în celelalte localități ale zonei funcționale aceasta se află ușor sub aceste medii.

Pe de altă parte însă, rata de ocupare a populației (populație ocupată raportată la total populație) la nivelul anului 2011, se afla în municipiul Bacău la un nivel de 43%, iar pentru celelalte localități ale zonei funcționale la 42%, ambele sub media județului de 44%.

Unitatea teritorială de referință	Populația activă		Populația inactivă		
	Total	din care, Populația ocupată	Total	Elevi/studenti	Pensionari
JUDEȚUL BACĂU	290.106	269.136	326.062	96.532	116.320
MUNICIPIUL BACĂU	69.338	62.534	74.969	20.488	34.774
ZONA FUNCȚIONALĂ BACĂU (fără municipiul Bacău)	34.596	32.397	42.844	13.822	12.847

Tabelul 2: Nivelul populației active în municipiul Bacău și în zona funcțională Bacău

În ceea ce privește structura populației active din anul 2011 la nivelul municipiului Bacău, respectiv la nivelul zonei funcționale Bacău, aceasta include un procent de salariați de 90,33%, respectiv 45,97% și 2,52%, respectiv 2,35% șomeri. Se observă că în mediul rural din zona funcțională Bacău lucrătorii familiari și pe cont propriu au o pondere de 50,05% din totalul populației active, în timp ce în mediul urban acest procent nu atinge 5%. Ponderea predominantă în mediul urban o dețin însă salariații.

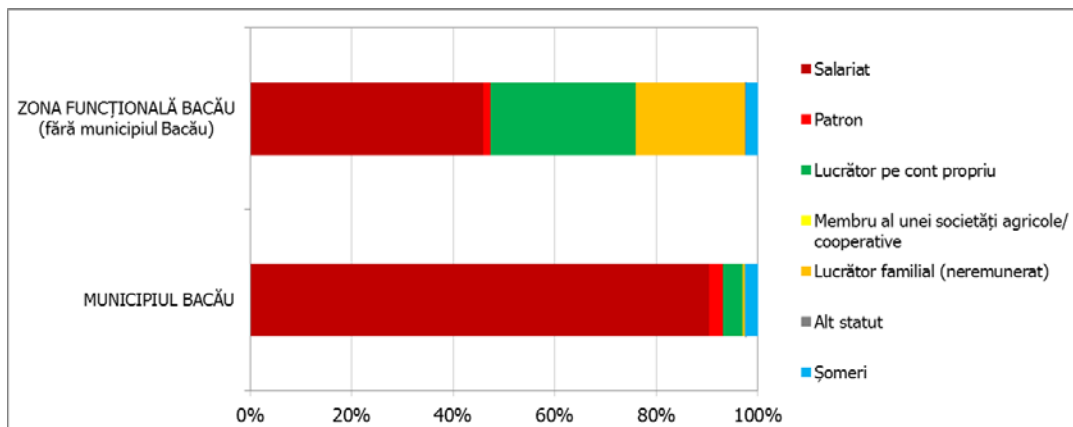


Figura 31: Populația rezidentă activă după statutul profesional la nivelul anului 2011.
Sursa datelor: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

În acord cu analizele elaborate în cadrul SIDU cu privire la șomajul din municipiul Bacău, pe baza datelor statistice furnizate de INS și a celor obținute de la AJOFM Bacău pentru perioada 2010 - 2016, se poate evidenția că:

- numărul șomerilor înregistrează o tendință de scădere accentuată de la 3.748 persoane în luna decembrie 2010 la 1.120 persoane în 2016;
- numărul mediu de șomeri înregistrați în medie la 100 de salariați, a scăzut în municipiul Bacău în intervalul 2010 – 2015, de la 7,13 șomeri la 100 salariați, în anul 2010, la 1,76 șomeri înregistrați în anul 2015;
- nivelul ridicat al ponderii șomerilor cu studii superioare în totalul șomerilor din Bacău indică un număr redus al locurilor de muncă disponibile pentru persoanele absolvente de studii universitare.

2.1.2 Contextul actual privind activitățile economice

Activitățile economice din zona funcțională, respectiv municipiul Bacău concentrează circa 69.400 locuri de muncă la nivelul zonei funcționale, din care 60.900 locuri de muncă la nivelul municipiului Bacău. Numărul locurilor de muncă a fost estimat utilizând informații furnizate de ITM Bacău, Inspectoratul Școlar Județean Bacău, Camera de Comerț și Industrie Bacău, universități, societăți comerciale, precum și din alte surse. Procesul de localizare spațială a locurilor de muncă a constituit un proces relativ dificil (dată fiind disponibilitatea datelor), dar important, ținând seama că acestea atrag un număr important de călătorii zilnice către locul de muncă.

Distribuția locurilor de muncă din municipiul Bacău (predominant concentrate în sectorul terțiar și secundar) se regăsește ilustrată grafic în Figura 29. Zona Centrală cumulează circa 12.000 locuri de muncă (aproximativ 20% din locurile de muncă din oraș).



La nivelul municipiului se disting 4 zone în care lucrează între 2.400 și 2.800 de angajați:

1. în vest: în cartierul CFR (parțial) – între DN 11 și DJ 119;
2. în sud: în Zona Industrială - Republicii (incluzând Aerostar);
3. în nord: în cartier Gherăiești (incluzând Agricola Internațional);
4. în centru: zona Spitalului Județean.

La nivelul zonei funcționale Bacău cele mai multe locuri de muncă sunt în Hemeiuș (circa 2.000), localitate unde este amplasat și Parcul Industrial HIT PARK (Figura 30). Peste 1000 locuri de muncă sunt distribuite în fiecare dintre localitățile periurbane Nicolae Bălcescu (la sud de Bacău) și Mărgineni (la nord-vest de Bacău).

2.1.3 Contextul actual privind deținerea de autovehicule și indicele de motorizare

Evaluarea motorizării reprezintă o chestiune esențială în planificarea transportului, întrucât motorizarea înseamnă acces la autoturism. Accesibilitatea unui autoturism reprezintă condiția minimă necesară pentru a realiza o călătorie în ceea ce privește transportul motorizat privat.

Pe baza datelor statistice privind parcul auto, furnizate de DRPCIV și Beneficiar (prin Direcția Economică) a fost estimat indicele de motorizare atât pentru localitățile zonei funcționale Bacău, cât și pentru cartierele municipiului Bacău. De asemenea, pentru analize au fost utilizate și date furnizate de EUROSTAT.

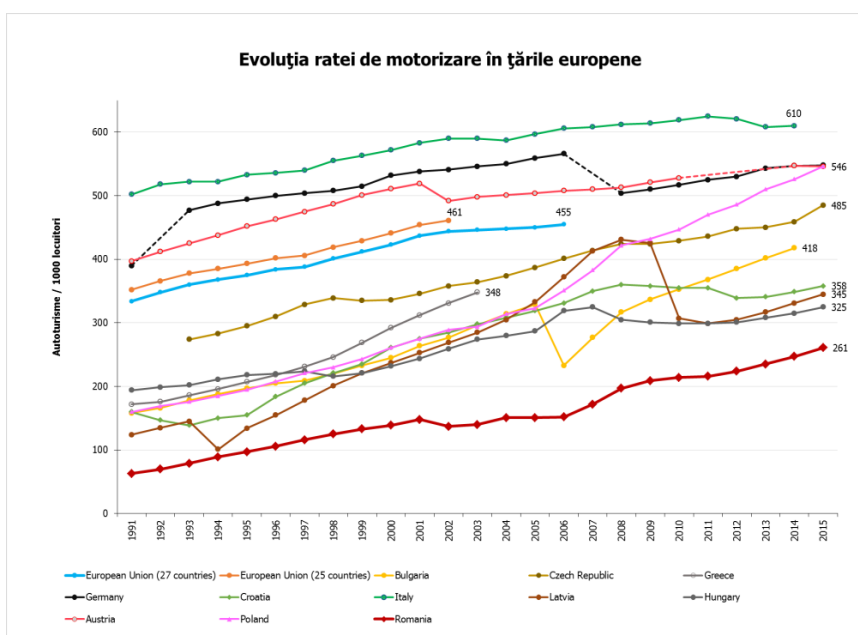


Figura 32: Evaluare comparativă a ratelor de motorizare europene. Sursa datelor: EUROSTAT/Apr.2017

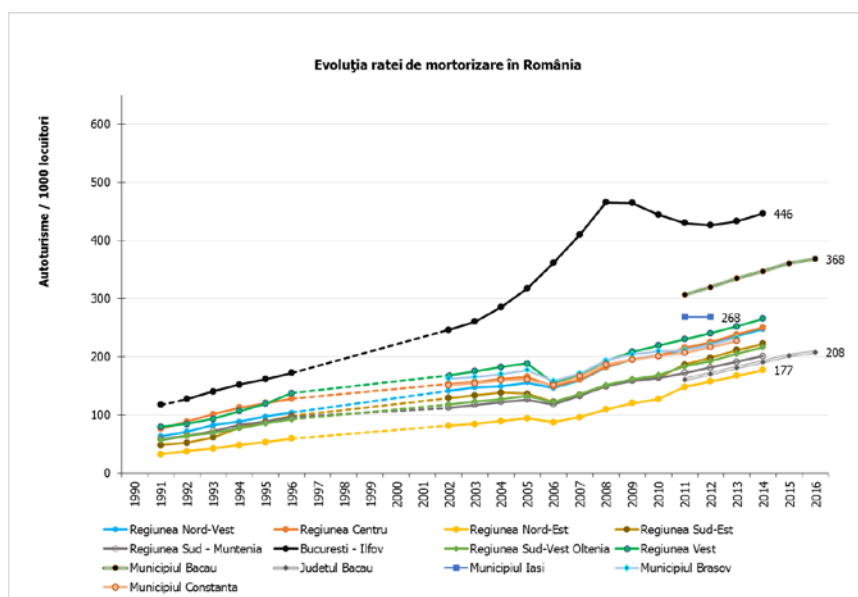


Figura 33: Evoluția motorizării în România



Se observă că în general, motorizarea în România este la un nivel foarte scăzut în comparație cu celelalte țări europene, de fapt cea mai scăzută dintre toate țările membre UE. Cu toate acestea, România prezintă o creștere constantă începând din 2006. Chiar și în anii de recesiune economică, aceasta a continuat să înregistreze o creștere semnificativă.

La nivelul României, doar regiunea București-Ilfov înregistrează o motorizare apropiată de media europeană, la o diferență mare față de restul țării. Cu toate acestea, pentru declinul de după 2008 – de asemenea, în contrast cu celelalte regiuni, este greu de găsit o explicație. Se poate presupune că în București, multe autoturisme de firmă sunt înregistrate în această regiune, nefiind neapărat folosite aici și că după începutul crizei financiare, numărul companiilor deținătoare de mașini a scăzut excesiv.

Se observă de asemenea că Regiunea Nord-Est are cea mai scăzută motorizare în comparație cu celelalte regiuni din România. Cu toate acestea indicii de motorizare pentru municipiul Bacău se situează mult peste aceste medii de motorizare și se află în continuă creștere. În ultimii 5 ani rata de motorizare în municipiul Bacău a crescut relativ constant în medie cu 3,3% pe an.

Astfel, numărul deținerilor de vehicule în 2016 (valoare la nivelul lunii octombrie) raportat la populație relevă un indice de motorizare de 390 autoturisme/1000 locuitori pentru municipiul Bacău, și respectiv o medie de 140 autoturisme/1000 locuitori pentru celelalte localități din zona funcțională Bacău.

Dintre localitățile zonei funcționale Letea Veche (185 autoturisme/1000 locuitori) și majoritatea celor situate la vest și nord-vest de municipiul Bacău (Măgura – 199 autoturisme/1000 locuitori, Hemeiuș – 181 autoturisme/1000 locuitori, Mărgineni – 172 autoturisme/1000 locuitori) prezintă motorizări apropiate de media județeană (202 autoturisme/1000 locuitori) și peste media la nivel de regiune.

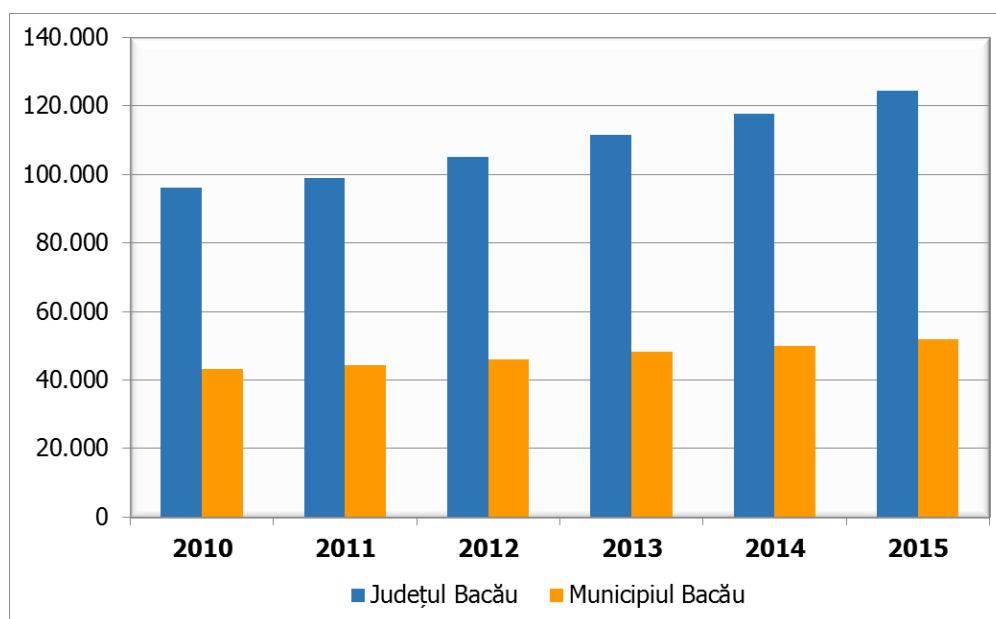


Figura 34: Evoluția parcului de autoturisme în municipiul și județul Bacău: Sursa datelor: DRPCIV

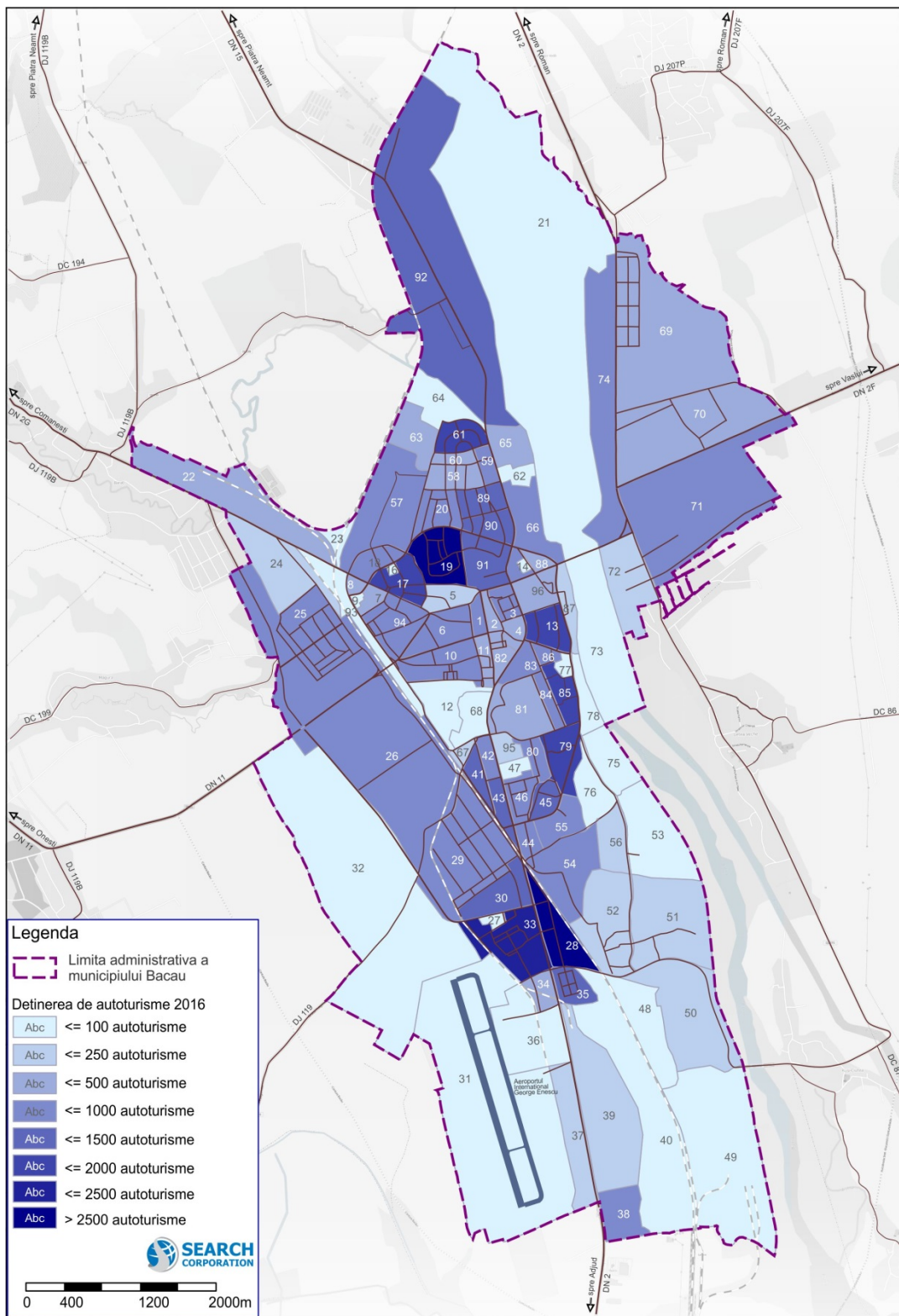


Figura 35: Distribuția deținerilor de autoturisme în municipiul Bacău.
Sursa datelor: Primăria Municipiului Bacău - Direcția Economică

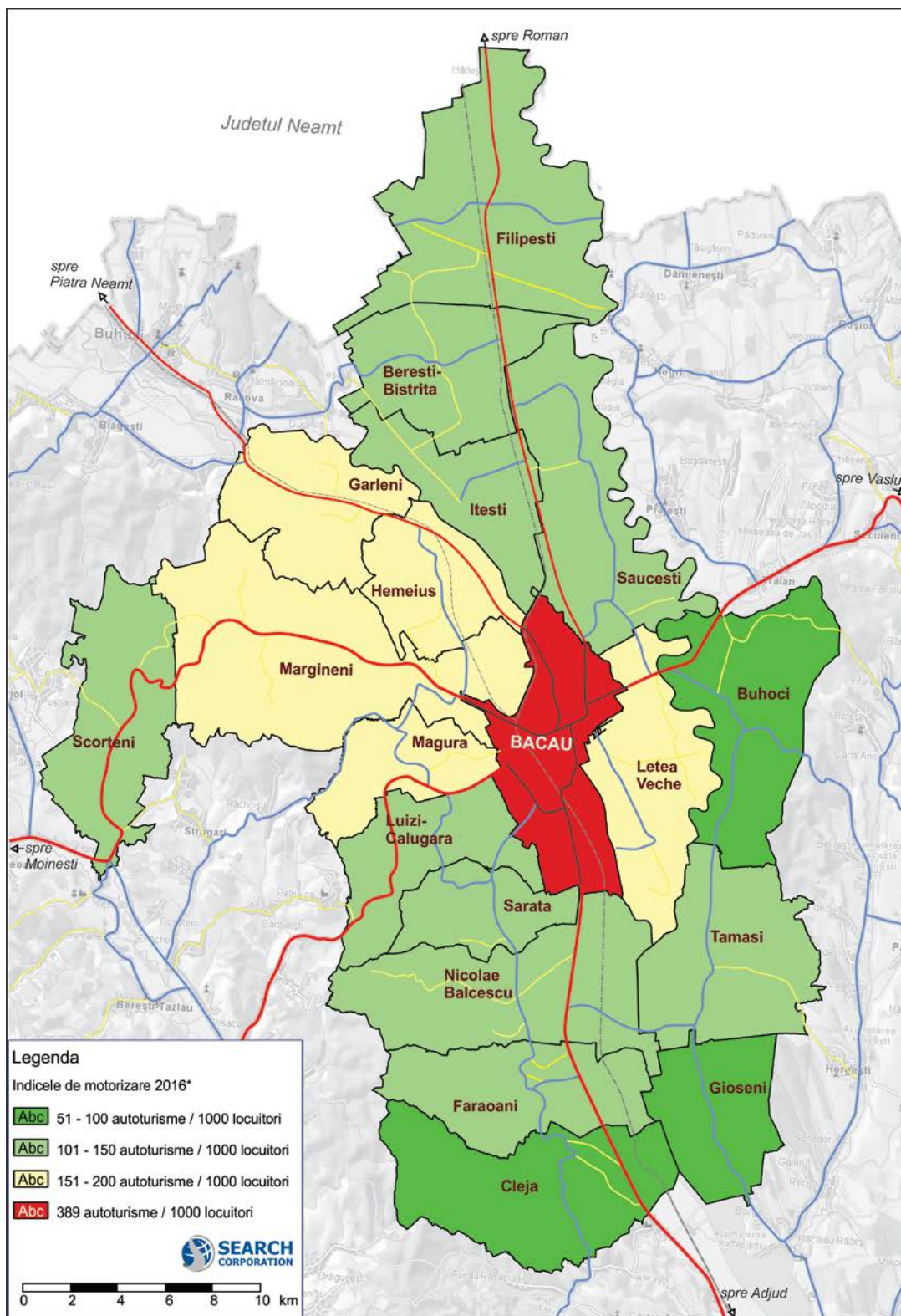


Figura 36: Indicele de motorizare în localitățile zonei funcționale Bacău

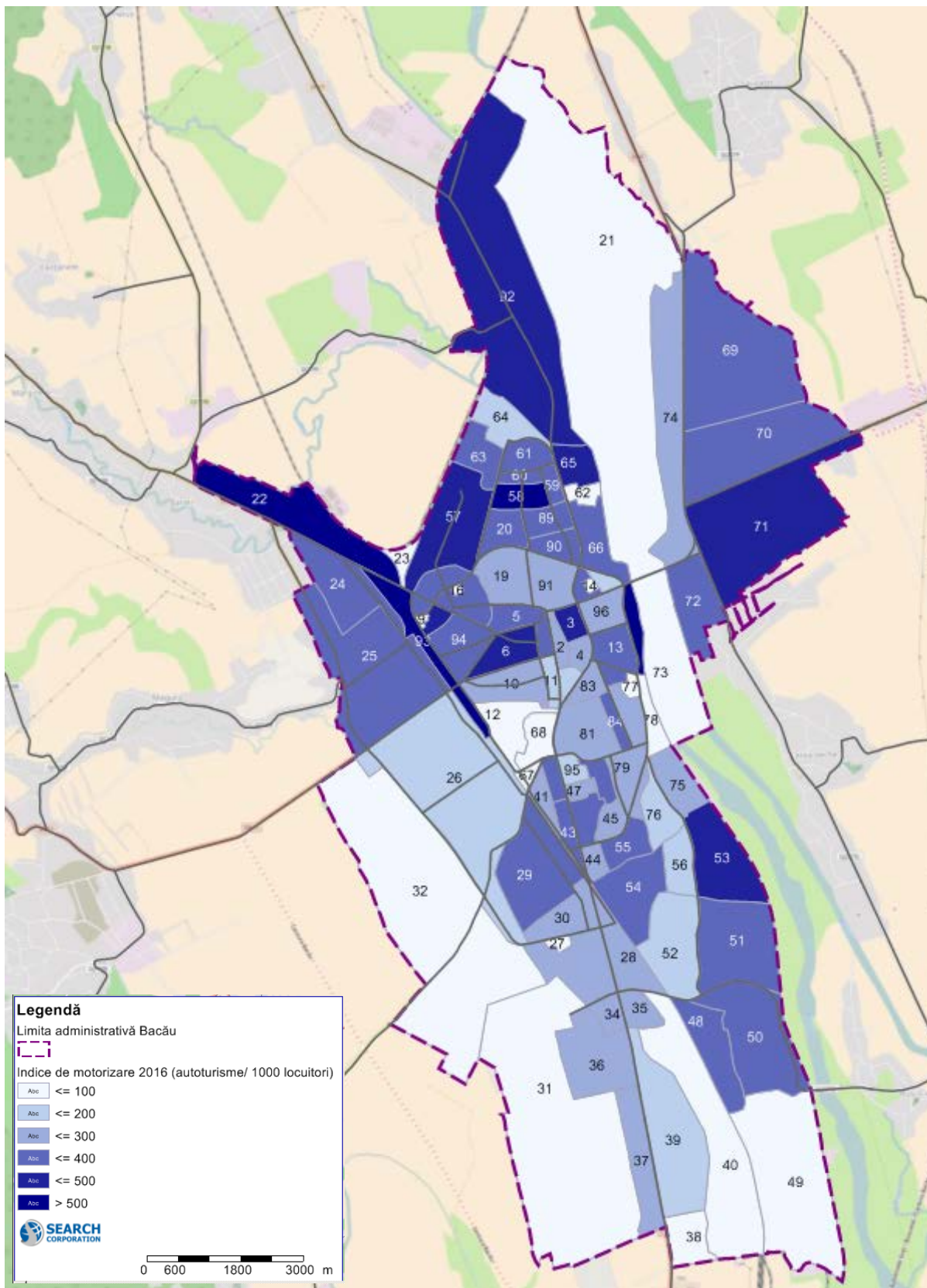


Figura 37: Indicele de motorizare în cartierele municipiului Bacău

Structura parcului total de vehicule la nivelul anului 2015, este prezentată grafic în graficele următoare. Se observă că autoturismele dețin o pondere de 84% din total, atât la nivelul județului, cât și la nivelul municipiului Bacău.

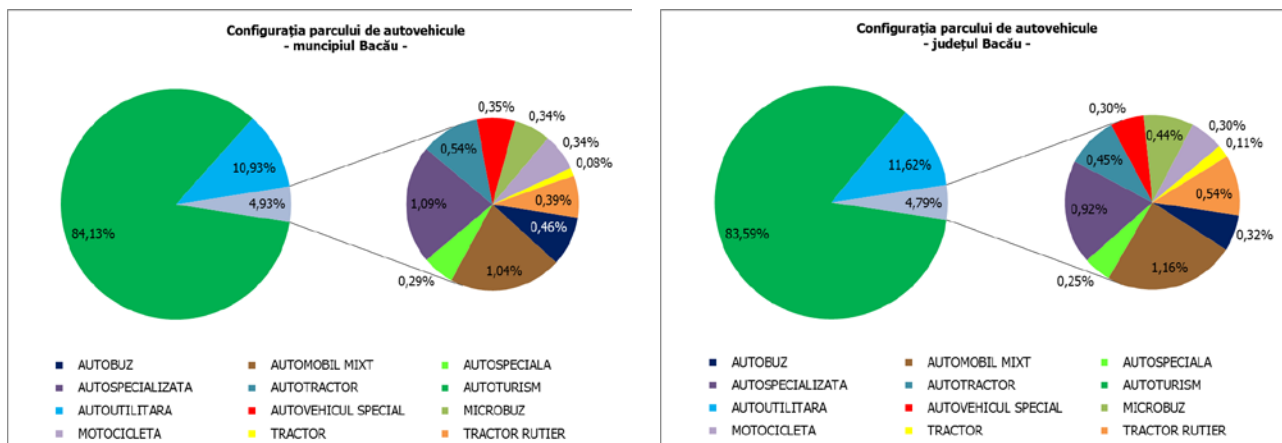


Figura 38: Configurația parcului de autovehicule în municipiul și în județul Bacău

Din punct de vedere al vechimii se remarcă faptul că *parcul actual de autovehicule și de autoturisme din județul Bacău este învechit*, ponderea autovehiculelor cu o vechime de peste 10 ani este de 76%. De remarcat că creșterea parcului auto nu este dominată de înmatricularea de vehicule noi. Vehiculele cu maxim 5 ani vechime au o pondere de doar 5% în 2016, în scădere față de anul 2015.

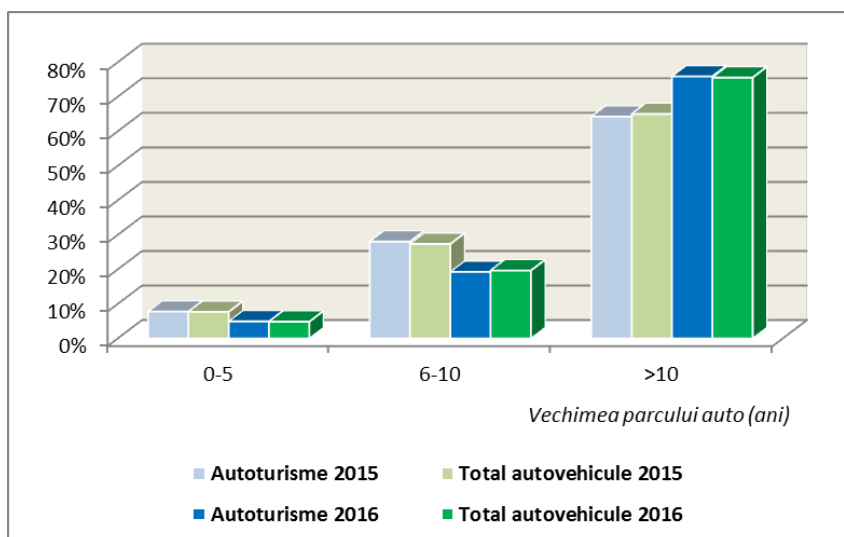


Figura 39: Vechimea parcului de autovehicule din județul Bacău

Pentru județul și municipiul Bacău, distribuția și evoluția anuală a numărului de autoturisme în funcție de combustibilul utilizat este prezentată în continuare. Se observă faptul că *vehiculele ce utilizează drept combustibil benzina dețin principala pondere (68% în municipiul Bacău, în 2015)*, deși în ultimii ani numărul acestora se diminuează treptat în favoarea celor pe motorină și, într-o extrem de mică măsură, în favoarea celor electrice și hibride.



Figura 40: Compoziția și evoluția parcului de autovehicule din județul și municipiul Bacău în funcție de tipul de combustibil utilizat

Autoturisme în funcție de tip combustibil	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Benzină	31.238	31.680	32.645	33.804	34.451	35.236
Motorină	11.874	12.529	13.417	14.491	15.582	16.772
Electric	1	1	1	2	1	2
Hibrid	10	12	23	27	29	34

Tabelul 3: Structura parcului de autoturisme din municipiul Bacău în funcție de tipul de combustibil utilizat

De remarcat că la nivelul municipiului Bacău există două stații de alimentare a vehiculelor electrice: Cora Bacău – Str. Milcov nr. 2-4, 600149 și Romstal Bacău, Str. Spiru Haret, nr. 8.

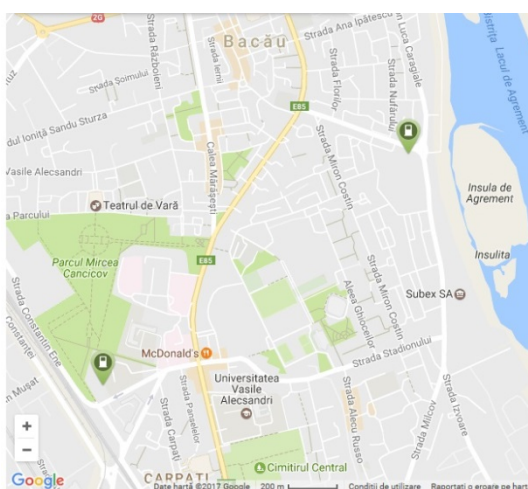


Figura 41: Stații de alimentare electrică pentru mașini în municipiul Bacău.
Sursa: <http://masinaelectric.ro/harta-statii-incarcare/>

2.2 Rețeaua stradală/rutieră

2.2.1 Rețeaua stradală/rutieră – statistici, aspecte funcționale, clasificare

În context european rețeaua rutieră ce străbate zona funcțională Bacău, respectiv municipiul Bacău prezintă conectivitate primară în raport cu:

- ➔ rețeaua TEN-T centrală prin intermediul *drumului european de clasă A - E85* (care se suprapune în zona funcțională Bacău pe traseul drumului național european DN 2) drum care traversează România de sud la nord prin Moldova dinspre Grecia, Bulgaria spre Ucraina și apoi spre Rusia.
- ➔ rețeaua TEN-T globală (extinsă) prin intermediul *drumului european de clasă B - E574* (care se suprapune în zona funcțională Bacău pe traseul drumului național european DN 11) și care asigură legătura între Transilvania și Moldova dinspre Oltenia pe ruta: Craiova – Pitești – Brașov – **Onești – Bacău**.

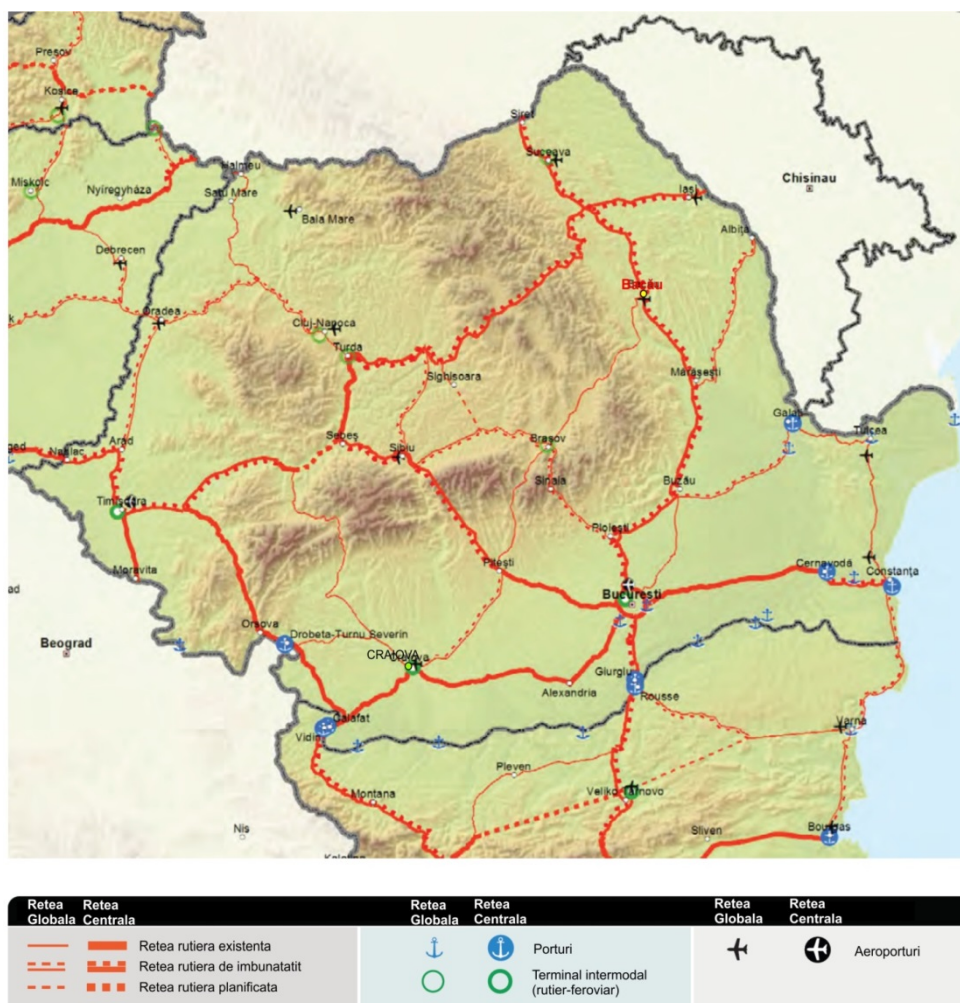


Figura 42: Conectivitate primară a municipiului Bacău la rețeaua TEN-T rutieră

Rețeaua rutieră din interiorul zonei funcționale Bacău este formată din drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale (Figura 43). Rețeaua de drumuri naționale converge radial către municipiul Bacău, în timp ce rețeaua de drumuri județene și comunale asigură legătura între drumurile naționale și centrele de comună sau satele județului Bacău.

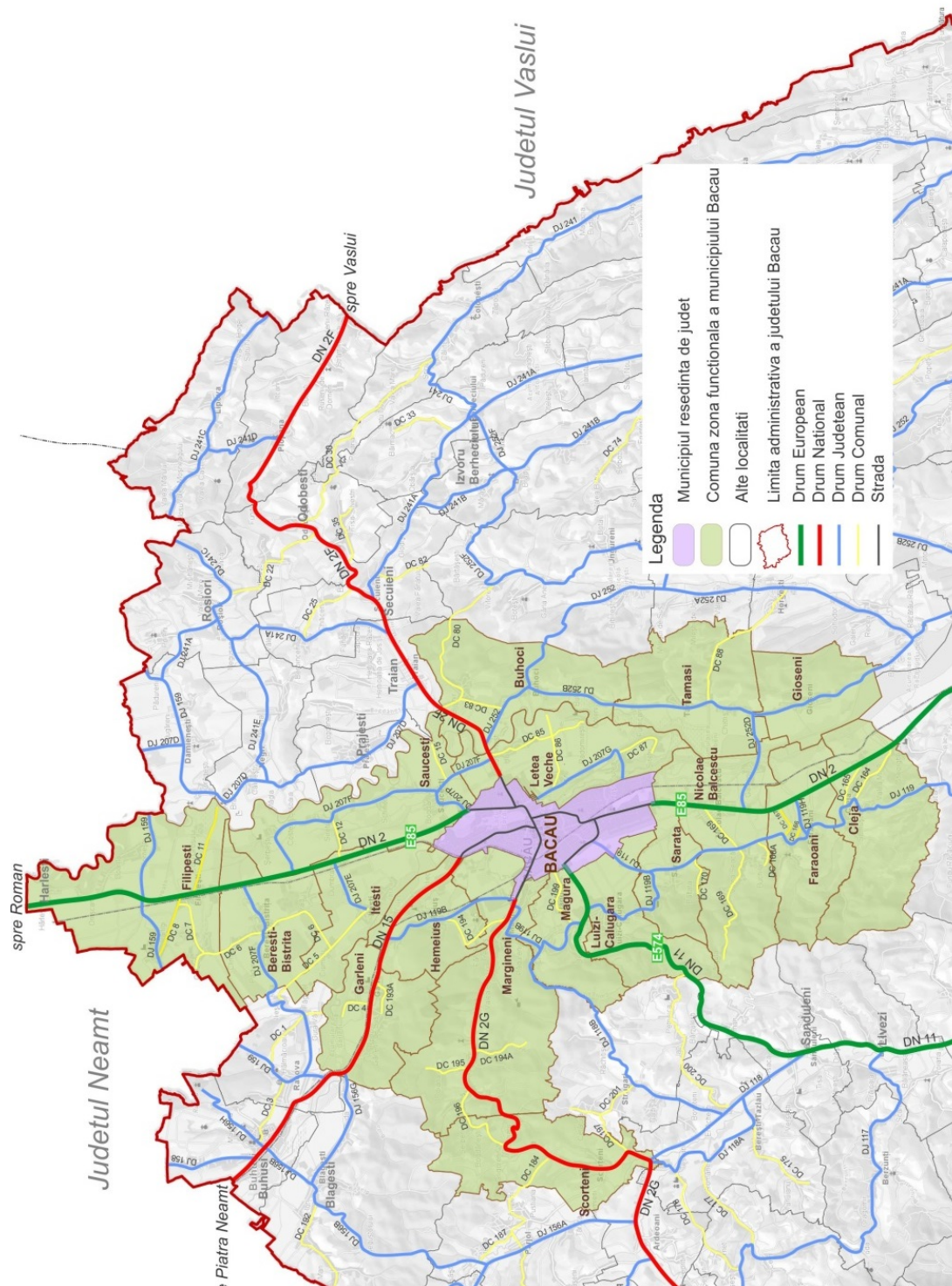


Figura 43: Rețeaua rutieră în zona funcțională Bacău



Rețeaua rutieră în zona funcțională Bacău este alcătuită din¹⁶:

→ 102,1 km de drumuri naționale (din care 27,1 km în traversarea municipiului Bacău):

Rețeaua rutieră	Tipul drumului		Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum	
Rețeaua majoră	Drumuri naționale	Europene	DN 2 (E85)	București - Urziceni - Buzău - Râmnicu Sărat - Focșani - Bacău - Roman - Fălticeni - Suceava - Siret - Frontieră Ucraina	Administrator la nivel național: CNAIR, sub autoritatea Ministerului Transporturilor	
			DN 11 (E574)	Brașov (DN 1) - Târgu Secuiesc - Oituz - Onești - Bacău (DN 2)		
		Secundare	Principale	DN 15		Turda (DN 1) - Iernut - Târgu Mureș - Reghin - Toplița - Borsec - Biczaz - Piatra Neamț - Bacău (DN 2)
				DN 2F		Bacău (DN 2) - Dragomirești - Vaslui (DN 24)
		DN2G	Bacău (DN 2) - Moinești - Comănești (DN 12A)			

→ 148,2 km de drumuri județene:

Rețeaua rutieră	Tipul drumului	Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
Rețea secundară	Drumuri județene	DJ 118	Sănduleni (DN 11) - Prisaca - Enachești - Bosoteni - Florești (DN 2G)	Administrator la nivel județean: Serviciul Public Județean de Drumuri Bacău, instituție subordonată Consiliului Județean Bacău
		DJ 118A	Enachești (DJ 118) - Berești Tazlău - Romanești - Tescani - Florești (DN 2G)	
		DJ 118B	Enachești (DJ 118) - Strugari - Rachitișu - Pădureni (DJ 119B)	
		DJ 119	Bacău (DN 11) - Sărata - Valea Seacă - Buchila - Faraoni - Somusca - Ciucani - Capata - Dumbrava - Temelia - Gura Văii - Onești - Borzești (DN 11A)	
		DJ 119B	Sărata (DJ 119) - Luizi Călugăra - Dealu Mare - Sohodol - Crihan - Mărgineni-Hemeiuși (DN 15)	
		DJ 119H	DN2 - Faraoni	
		DJ 156G	Lespezi (DN 15) - Buda - Blăgești (DJ 156B)	
		DJ 159	Racova (DN 15) - Limita Jud. Neamț (km 6 + 400) - Limita Jud. Neamț (km 13 + 300) - Cârliți - Cornești - Boanta - Limita Jud. Neamț (Km 23 + 500) - Limita Jud. Neamț (km 27 + 400) - Damienesti - Călugăreni - Pădureni (Limita Jud. Neamț Km 36 + 400)	

¹⁶ Drumurile marcate cu gri sunt cuprinse integral în zona funcțională.



Rețeaua rutieră	Tipul drumului	Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
		DJ 207E	Dumbrava (DN 2) - Itești	
		DJ 207F	Holt (DN 2F) - Săucești - Schineni - Siretu - Șerbești (DN 2) - Berești Bistrița - Pădureni - Iliesti - Gura Văii - Racova (DJ 159)	
		DJ 207G	Bacău (DN 2) - Bacău (DN 2)	
		DJ 207P	Bacău (DN2) - Săucești (DJ 207F)	
		DJ 252	Lim. Jud. Vrancea - Pradaș - Perchiu - Huruiesti - Gaiceana - Nanesti - Parincea - Bibirești - Buhoci - DN 2F (Dospinesti)	
		DJ 252B	Buhoci (DJ 252) - Buhocel - Coteni - Furnicari - Tamași - Chetriș - Gioseni - Bazga - Racataul de Jos - Pâncești - Petrești (DJ 252)	
		DJ 252D	Nicolae Bălcescu (DN 2) - Galbeni - Chetriș (DJ 252B)	

→ 119 km de drumuri comunale:

Rețeaua rutieră	Tipul drumului	Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
Rețea secundară	Drumuri comunale	DC 4	Girteni (DN 15) - Surina	Administrator la nivel local: Primării UAT-uri
		DC 5	Itești - Ciumasi - Fagetel - Iliesti (DJ 207F)	
		DC 6	Ciumasi (DC5) - Beresti Bistrita - Climesti - Galbeni	
		DC 7	Filipești (DN 2) - Limita județ Neamț	
		DC 8	Filipești (DN 2) - Cirligi	
		DC 11	Filipești (DN 2) - Brad (DJ 207D)	
		DC 12	Dumbrava (DN 2) - Siretul (DJ 207F)	
		DC 15	DJ 207F (Săucești) - Costei	
		DC 80	Bijghir - Viforeni (DJ 252F)	
		DC 83	Buhoci (DJ 252) - Bijghir - DN 2F (Traian)	
		DC 84	Buhoci (DJ 252) - Dospinești	
		DC 85	DN 2F (Holt) - Radomirești	
		DC 86	Letea Veche (DC85) - DC85	
		DC 87	Ruși Ciutea (DC86) - Siretul	
		DC 88	Tamași (DJ 252B) - Horgesti (DJ 252A)	
		DC 164	Valea Mica (DN 2) - Somusca (DJ 119)	
		DC 165	DN 2 (Valea Mica) - Cleja (DJ 119)	
		DC 166	DN 2 (Aluniș) - Faraoani	
		DC 167	DN 2 - Faraoani	
DC 168A	DJ 119 (Valea Seaca) - Buchila			
DC 169	Nicolae Bălcescu (DN 2) - Valea Seaca - Largața			
DC 170	DJ 116 (Nicolae Bălcescu) - Baltata			



Rețeaua rutieră	Tipul drumului	Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
		DC 184	Scorteni (DN 2G) - Pustiana - Campeni - Parjol - Barnesti - Cucuieti	
		DC 193A	DN 15 (Gârleni) - Gârlenii de Sus	
		DC 194	Lilieci (DJ 119B) - Fântanele - Valea Budului - Trebeș	
		DC 194A	DN 2G (Luncani) - Slatina	
		DC 195	Podiș (DN 2G) - Poiana	
		DC 196	Podiș (DN 2G) - Serpeni - Bogdănești - Grigoreni (DN 2G)	
		DC 197	Strugari (DJ 118B) - Cetățuia - Scorțeni	
		DC 199	Bacău - Măgura (DJ 119B)	

În prezent, în cadrul rețelei rutiere a zonei funcționale Bacău, următoarele rute îndeplinesc funcțiunea de variante de ocolire a municipiului Bacău pentru trafic greu:

- DN 2 – DJ 207 G – DN 2 (prin estul municipiului Bacău);
- DN 2 – DN11 – DN 2G - DJ 119B (prin vestul municipiului Bacău).

În acord cu datele furnizate de Beneficiar prin Direcția Drumuri Publice, lungimea totală actuală a rețelei stradale din municipiul Bacău este de circa 201 km, cu 7 km mai puțin decât lungimea identificată anterior în PUG. De remarcat că a crescut lungimea totală a străzilor modernizate. Distribuția spațială a străzilor (modelate în cadrul modelului de transport) este ilustrată în figura 37.

	1997 - 2000	2001 -2005	2006	2007	2016
Lungimea străzilor orășenești -total - [km]	202	208	208	208	201
Lungimea străzilor orășenești modernizate - [km]	155	156	158	161	169

Tabelul 4: Evoluția lungimii rețelei stradale din municipiul Bacău

Total rețea stradală [km]	Tipul îmbrăcăminții rutiere			
	Asfalt	Beton	Balast / împietruire	Neamenajat (pământ)
	119,10	49,62	29,12	3,54

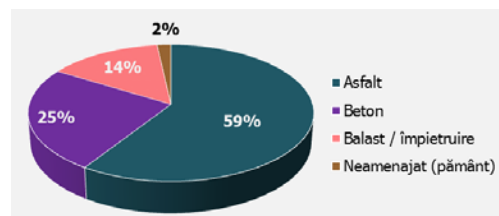


Figura 44: Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Ponderea străzilor în raport cu tipul de îmbrăcămințe rutieră

În acord cu *Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor drumurile publice*, străzile din localitățile urbane se clasifică în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc, astfel:

- *străzi de categoria I - magistrale*, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național ce traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum;
- *străzi de categoria a II-a - de legătură*, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit;
- *străzi de categoria a III-a - colectoare*, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale;
- *străzi de categoria a IV-a - de folosință locală*, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.

Clasificarea rețelei stradale a municipiului Bacău în acord cu *Ordonanța Guvernului nr. 43/1997* este ilustrată grafic în Figura 47.

Rețeaua majoră include în general străzi de categoria a II-a (4 benzi) și străzi de categoria a III-a.

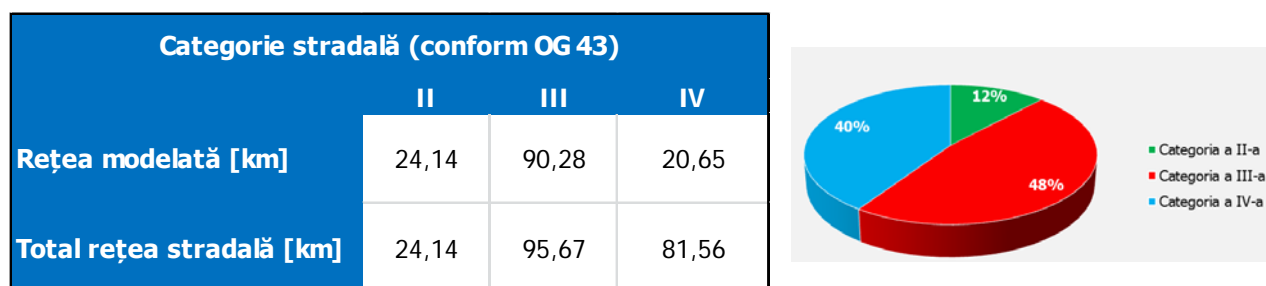


Figura 45: Ponderea străzilor raportată la categoria de străzi - conform O.G. nr. 43/1997

Municipiul Bacău s-a dezvoltat ca așezare în coridorul natural al râului Bistrița, la vest de acesta cu o tramă stradală radial-concentrică constrânsă de această particularitate, dar și de apariția încă din 1872 a căii ferate.

Trebuie remarcată capacitatea discontinuă de circulație a rețelei (în raport cu funcționalitatea și poziția străzilor în rețea) generată atât de efectul de barieră al căii ferate, de discontinuitățile profilului transversal, de parcările reglementate și nereglementate din lungul străzilor, cât și de modul de amenajare a conexiunilor între pasajele rutiere și rețea și de amenajarea intersecțiilor. Astfel, rețeaua stradală deși prezintă trei inele concentrice (v. paragraful 1.4.1 Organizare spațială - situație existentă) funcționalitatea acestora nu este asigurată decât parțial. O altfel de clasificare a rețelei stradale din municipiul Bacău, raportată la modul său de funcționare, este ilustrată grafic în Figura 48.

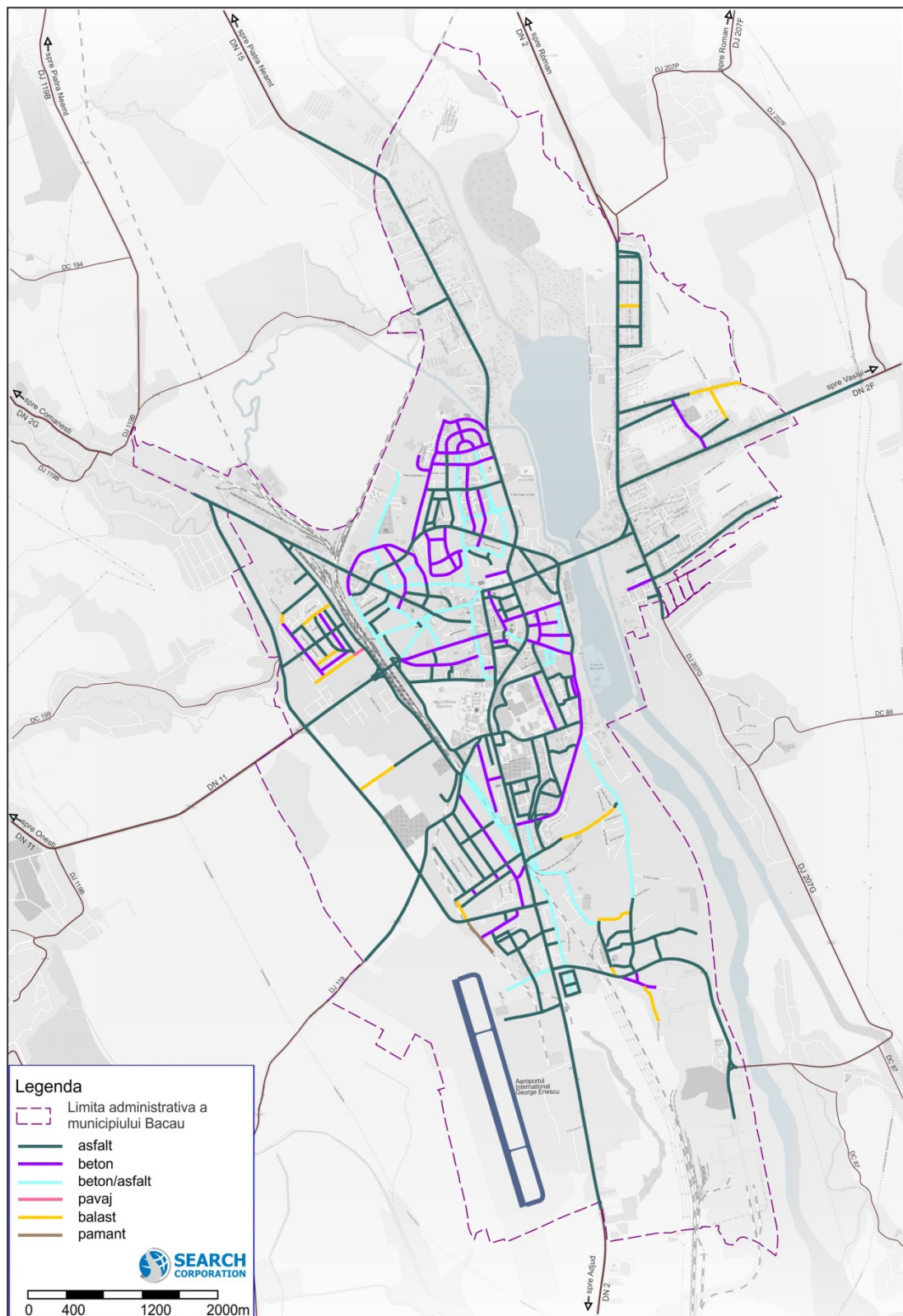


Figura 46: Rețeaua stradală (modelată) din municipiul Bacău în funcție de îmbrăcămintea rutieră

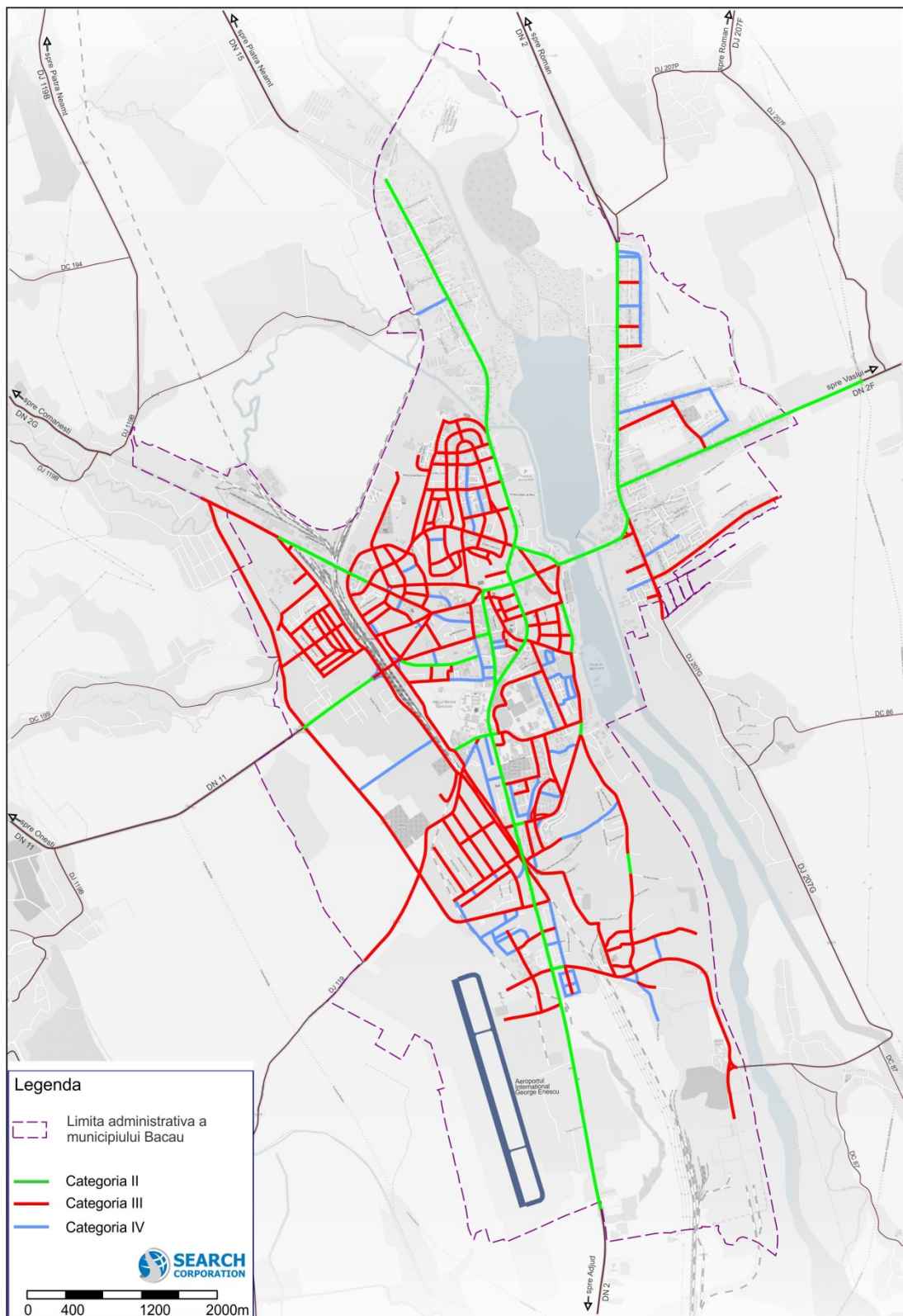


Figura 47: Rețeaua stradală (modelată) din municipiul Bacău. Clasificare pe categorii (în conformitate cu O.G. nr. 43/1997)

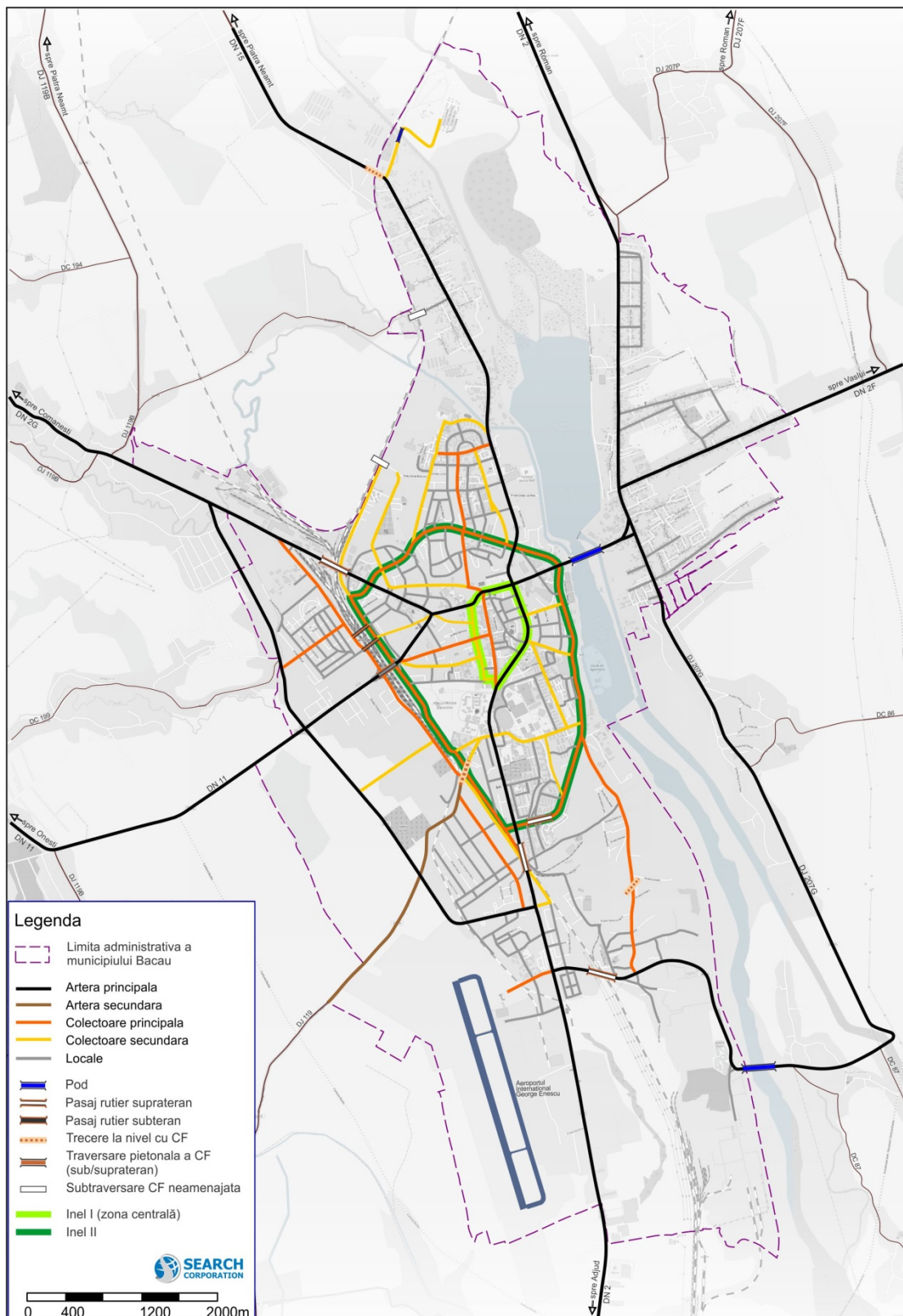


Figura 48: Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Clasificare funcțională



Se observă lipsa de conectivitate pe mai multe direcții:

- în zona de Nord – conectivitatea slabă a zonei delimitată de strada Prelungirea Bradului și strada Depoului, zonă activă economic și cu potențial rezidențial în creștere;
- zona de Sud a orașului este segregată de traseul CF și fostele zone industriale dezafectate, astfel cartierele Republicii - Aviatori și cartierele Letea și Izvoare nu au o legătură facilă, continuă, ci doar variante pe trasee ocolitoare, lungi, în prezent cu suprapuneri importante ale traficului de tranzit. Aceste aspecte au consecințe la nivelul accesibilității rutiere, cu transportul public și inclusiv din punct de vedere pietonal;
- în ceea ce privește legăturile actuale ale celor două maluri ale Bistriței, acestea sunt deservite de doar două poduri situate la distanță 5,8 km, impunând parcurșuri lungi;
- tot în zona de Sud se remarcă o suprapunere a traseului de tranzit pe direcția DN 2 cu circulația locală către principalul pol economic al orașului - zona Aerostar. Pentru evitarea utilizării acestui sector încărcat de vehiculele de mărfuri aflate în tranzit ar fi necesară o conexiune nouă între DN 2 sau viitoarea Variantă de ocolire și Zona Industrială Sud;
- relația drumului DN 11 (E574) cu rețeaua stradală internă a municipiului Bacău se face prin pasajul rutier de pe strada Oituz, cu o unică bandă pe sens, fără trotuare, fără facilități pentru deplasarea cu bicicleta;
- conectivitatea pietonală necesită ameliorare între cartierele situate de o parte și de alta a traseului de cale ferată.

Condițiile actuale de circulație au fost evaluate atât prin intermediul măsurărilor privind timpul de parcurs pe diferite trasee ce traversează municipiul Bacău (v. paragraful 3.3 Colectare de date), cât și prin analize efectuate pe baza modelului de transport. Sectoarele cu congestie a rețelei actuale sunt determinate de capacitatea redusă a unor sectoare stradale și/ sau amplificată de amenajarea actuală a unor intersecții. În general acest sectoare cu congestie se regăsesc la intersecțiile arterelor principale sau în lungul arterelor secundare insuficient amenajate pentru rolul funcțional al acestora. De asemenea, conectivitatea redusă pe anumite direcții ale rețelei concentrează fluxuri de trafic locale și de tranzit pe anumite sectoare situate în lungul drumurilor naționale ce străbat orașul.

Aspecte detaliate privind congestia actuală, durata călătoriei și condițiile de siguranță rutieră sunt prezentate în Capitolul 4. Evaluarea impactului actual al mobilității.

2.2.2 Starea fizică a rețelei stradale

Informații cu privire la starea fizică a rețelei stradale au fost furnizate de Direcția Drumuri Publice din cadrul Primăria Municipiului Bacău. Aceste informații coroborate cu observațiile vizuale din teren au fost preluate atât în modelul de transport (Figura 49), cât și centralizate la nivelul municipiului Bacău (Figura 50).

	Starea tehnică				
	1 foarte rea	2 rea	3 medie	4 bună	5 foarte bună
Rețea modelată [km]	0,30	3,88	27,62	77,36	25,91
Total rețea stradală [km]	3,54	15,50	56,40	98,84	27,09

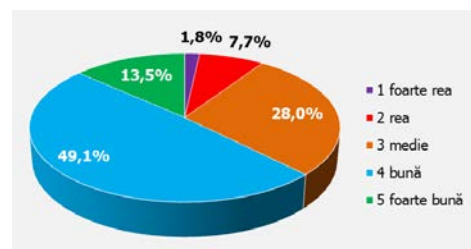


Figura 50: Rețeaua stradală din municipiul Bacău. Ponderele străzilor în rețea raportată la starea tehnică

Se constată necesitatea reabilitării și modernizării atât a unor străzi de pe rețeaua stradală majoră (ex. strada Arcadie Șeptilici, Calea Dr. Alexandru Șafran, strada C-tin. Mușat), cât și a unor străzi de pe rețeaua stradală secundară (ex. în cartierele Șerbănești, Miorița, Bistrița Lac, Cornișa, Izvoare, Republicii-Letea).

2.2.3 Intersecții și treceri de pietoni

Capacitatea rețelei și calitatea traficului pe ansamblul unei rețele stradale este determinată în principal de intersecții și mai puțin de legăturile dintre acestea și capacitatea acestora din urmă. Prin urmare, organizarea și funcționarea intersecțiilor este esențială pentru performanța generală a rețelei stradale și oferă cel mai mare potențial de îmbunătățire.

În prezent, în municipiul Bacău traficul este dirijat cu instalații de semaforizare în 36 de intersecții și treceri de pietoni. De asemenea în 19 intersecții sunt amenajate senzori giratorii (Figura 51).

În majoritatea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizate funcționarea este asigurată în regim local, iar în unele dintre acestea corelarea semnalelor este realizată prin diferite metode (GPS, 3G, etc.).

Majoritatea automatelor de dirijare a circulației sunt de tipul S400 și au fost montate în anul 2002. În prezent durata de exploatare de 10 ani fiind depășită.

În anul 2014, pe Calea Republicii, Calea Romanului și Calea Moldovei au fost semaforizate treceri de pietoni, acestea fiind prevăzute cu buton de comandă pentru pietoni. Pe Calea Republicii nr.202 bis în anul 2016 a fost semaforizată intersecția dintre Calea Republicii și drumul de acces la Baza Aeriană, fiind montat un automat de tip AS26 02 dotat cu receptor GPS și buclă inductivă.

Nu au fost identificate treceri de pietoni amenajate cu refugii pietonale.

La acest moment nu există un centru de management al traficului, însă există necesitatea ca întreaga rețea de intersecții să fie conectată printr-o infrastructură de comunicații la un sistem UTC. De asemenea, intersecțiile actuale necesită reechipări în vederea funcționării în regim adaptiv la variațiile fluxurilor de trafic.

Față de situația existentă, sunt multe intersecții importante în Bacău care trebuie îmbunătățite, atât prin optimizarea programelor de semaforizare, cât și prin introducerea de semaforizări în locații noi.

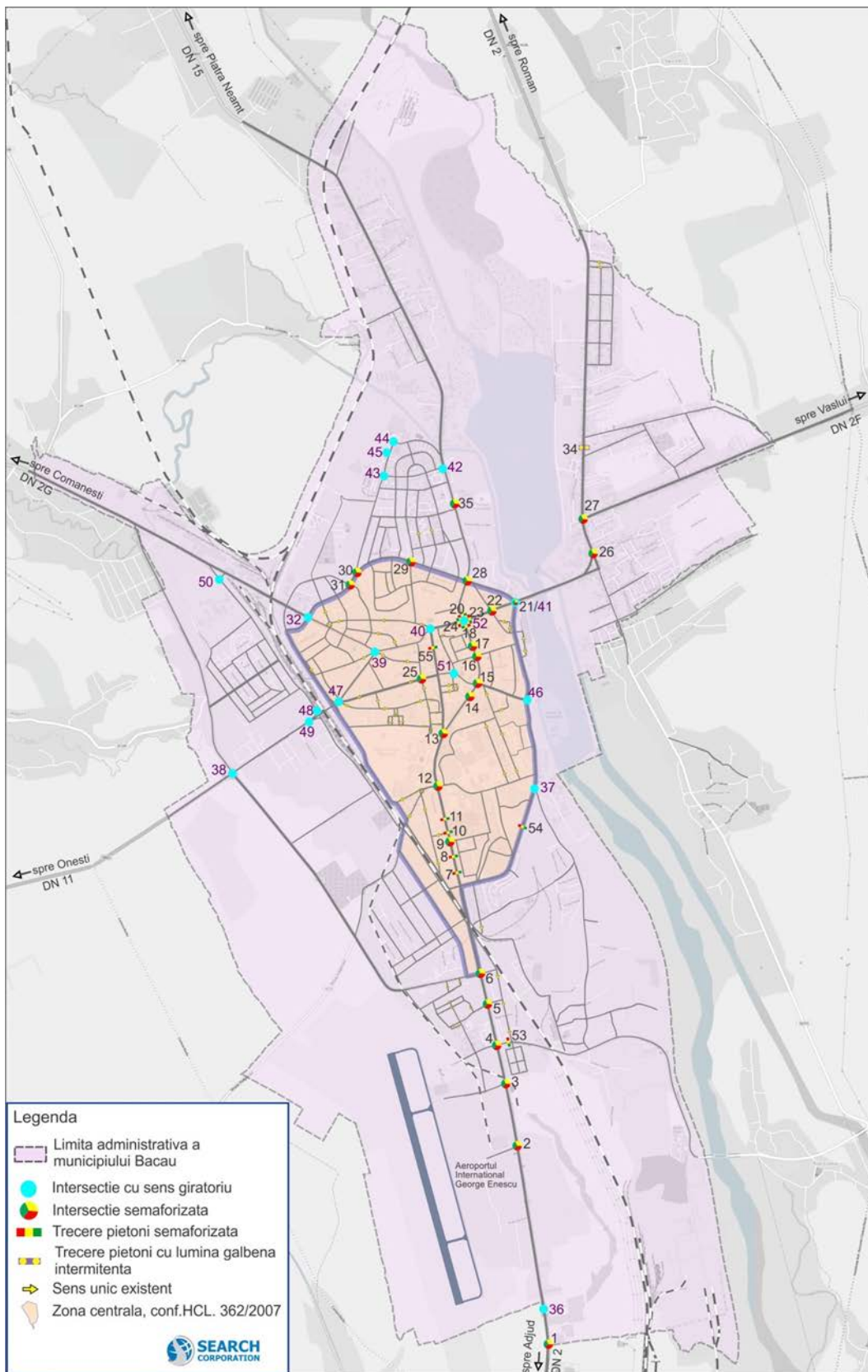


Figura 51: Intersecțiile semaforizate și intersecțiile cu insulă centrală din municipiul Bacău

De asemenea, pentru ***o serie de intersecții este necesară reconfigurarea geometrică.***

De exemplu, la intersecția Calea Mărășești - str.9 Mai se recomandă amenajarea unei insule pentru dirijarea traficului (în zona mediană pe direcția DN2). Aceasta ar permite o mai bună canalizare a traficului. De asemenea, linia de stop de pe brațul dinspre Primărie trebuie corelată cu poziția semaforului aferent.

Un alt exemplu îl constituie, intersecția Str. 9 Mai - Bd. Unirii, amenajată în prezent cu sens giratoriu, unde este necesară modificarea insulei centrale, aceasta prin înălțimea avută împiedicând vizibilitatea în intersecție. Amenajarea insulei centrale este neconformă în raport cu raza (relativ mică) a insulei centrale, generând probleme de siguranța circulației.



Figura 52: Amenajare actuală a intersecției Bd. Unirii - Str.I.L.Caragiale

În intersecția Bd. Unirii - Str.I.L.Caragiale, amenajată în prezent cu sens giratoriu, se impune mărirea lățimii trotuarului în special pe direcția Str.I.L.Caragiale - Calea Romanului. Acest lucru se poate realiza prin reducerea numărului de benzi pe calea inelară de la 3 la 2.

Treceri de pietoni

O mare parte dintre ***trecherile de pietoni necesită de asemenea (re)amenajare.***

De exemplu, în zona intersecției Calea Romanului – Str. Gh. Marinescu sunt amenajate două treceri de pietoni (vezi Figura 53). Prezența ambelor treceri de pietoni nu aduce beneficii pietonilor și se recomandă păstrarea doar a uneia dintre ele. Indicatoarele „figura G1 – Trecere pentru pietoni” lipsesc sau sunt amplasate neconform. Standardul SR1848-1/2011 prevede amplasarea indicatorului imediat înaintea trecerii de pietoni, respectiv în dreptul marcajului prin linie transversală de oprire. Nu sunt prezente amenajări specifice persoanelor cu mobilitate redusă, deși trecerea pentru pietoni este semnalizată cu indicatorul „figura P13 - Persoane cu handicap”, iar trotuarul nu este amenajat, acesta fiind înierbat.



Figura 53: Trecere de pietoni amenajate necorespunzător. Calea Romanului

În apropierea trecerii de pietoni de pe Str. Vadu Bistriței (Figura 54) este prezent un indicator "figura P49 – Persoane cu handicap de vedere" amplasat necorespunzător. Conform SR1848-1/2011 acesta trebuie montat sub indicatorul "figura G2 – Trecere pentru pietoni".

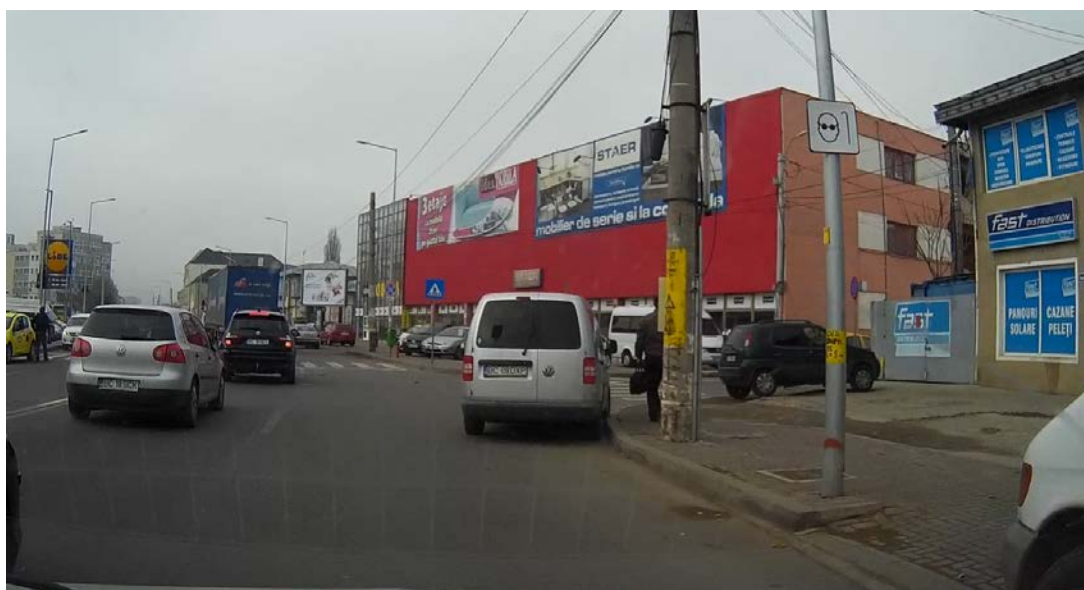


Figura 54: Trecere de pietoni semnalizată necorespunzător. Str. Vadu Bistriței



2.3 Transport public

La nivelul zonei funcționale Bacău și a municipiului Bacău transportul public de călători este asigurat de următoarele trei moduri de transport: feroviar (v. paragraful 2.3.1 Transportul feroviar), rutier (v. paragrafele 2.3.2 Transportul public județean la nivelul zonei funcționale Bacău, 2.3.3 Transportul public actual la nivelul municipiului Bacău, 2.3.4 Transport public. Curse speciale în municipiul Bacău, 2.3.5 Transport public auxiliar în municipiul Bacău. Taxi), și aerian (v. paragraful 2.7.4 Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău).

2.3.1 Transportul feroviar

Infrastructura feroviară la nivelul zonei funcționale Bacău a fost identificată prin cartografierea rețelei furnizate online de SNTFC CFR Călători, corelată cu analiza unor imagini aeriene ale zonei. Figura 55 identifică infrastructura existentă și nivelul de echipare al acesteia, coridorul strategic - ca parte a rețelei europene TEN-T, gările principale și secundare din zona funcțională Bacău.

Zona funcțională Bacău este traversată pe direcția nord-sud de *magistrala 500*, parte a coridorului central TEN-T: București – Ploiești – Buzău – Râmnicu Sărat – Focșani – **Adjud – Bacău – Roman** – Pașcani – Suceava – Vadu Siretului și, în zona de Nord-Vest de *linia secundară 509: Bacău – Buhuși* – Piatra Neamț – Bicăz.

În interiorul zonei funcționale Bacău, principalele stații de-a lungul celor două linii sunt:

- Faraoni, Valea Seacă, Bacău (nod de CF), Itești și Galbeni, de-a lungul unei căi ferate duble electrificate;
- Hămeiuș și Gârleni, de-a lungul unei căi ferate simple neelectrificate.

Ambele linii ce traversează zona funcțională Bacău, administrate la nivel național prin SNCFR Infrastructură, sunt operate de SNTFC CFR Călători și deserveșc atât municipiul Bacău, cât și localități din zona funcțională.

În zona de sud, zona funcțională beneficiază de o slabă deservire feroviară deoarece stațiile de cale ferată se află la cca. 2-3 km de zona locuită a localităților rurale. Aceste localități s-au dezvoltat pe direcția nord – sud, de o parte și de alta a râului Bistrița, în lungul principalelor căi rutiere: DN 2, la vest de râul Bistrița și DJ 252B la est de râul Bistrița. În plus, căile de acces către stațiile de cale ferată sunt puține și adesea constituite din drumuri nemodernizate.

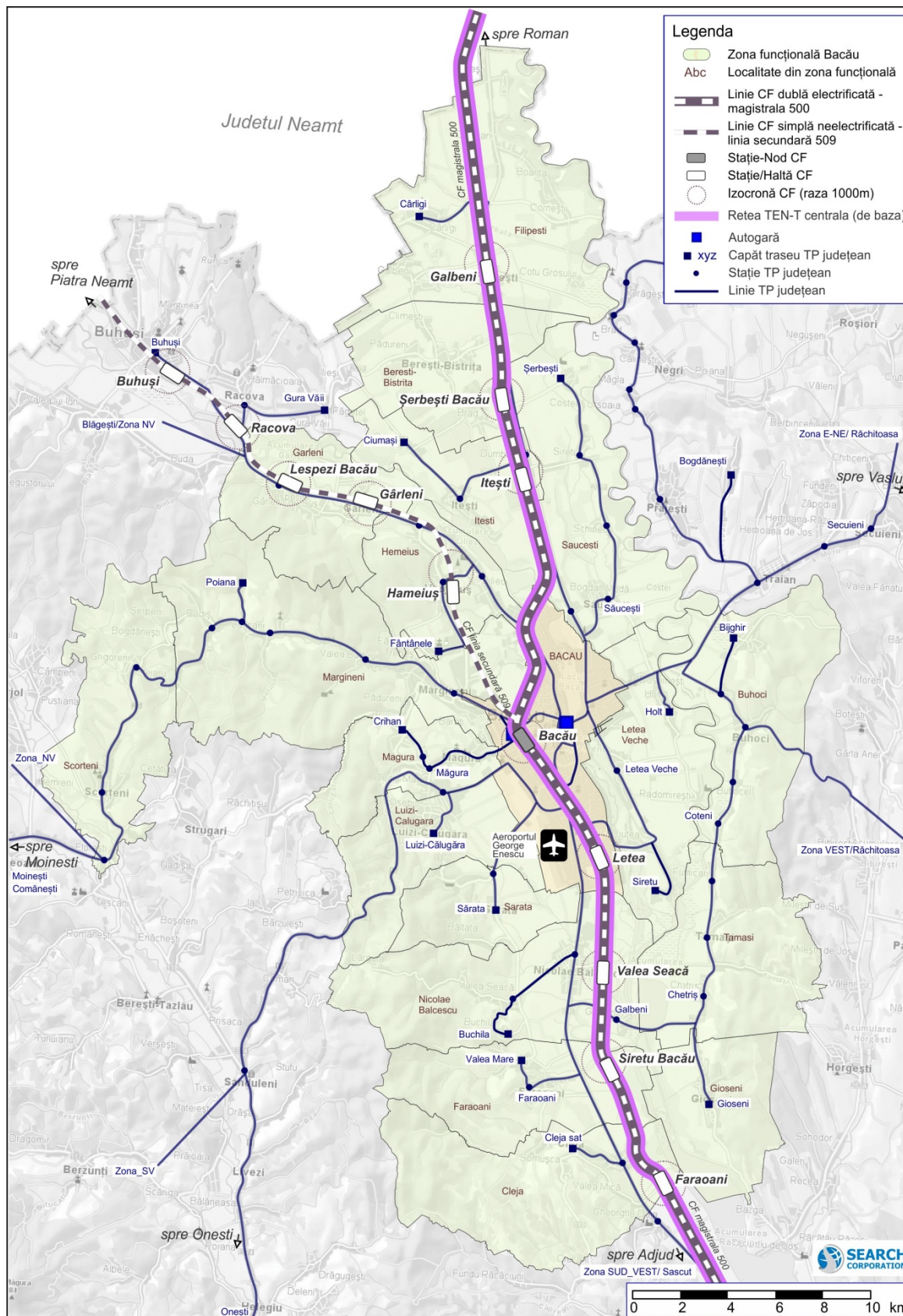


Figura 55: Rețeaua de transport feroviară în zona funcțională Bacău

Datele furnizate de SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași relevă faptul că numărul călătorilor ce utilizează magistrala 500 este relativ scăzut în relație cu municipiul Bacău (cca. 790.000 călători/an – 2.100 călători/zi) și foarte scăzut în relație cu localitățile zonei funcționale, confirmând slaba atractivitate a modului feroviar.

Cei mai puțini călători se înregistrează în zona funcțională în stația CF Faraoni (situată la extremitatea sudică a comunei Cleja) - cca. 800 călători/an, iar cei mai mulți în stația CF Galbeni (situată relativ în zona centrală a localității) la nord - cca. 10.800 călători/an.

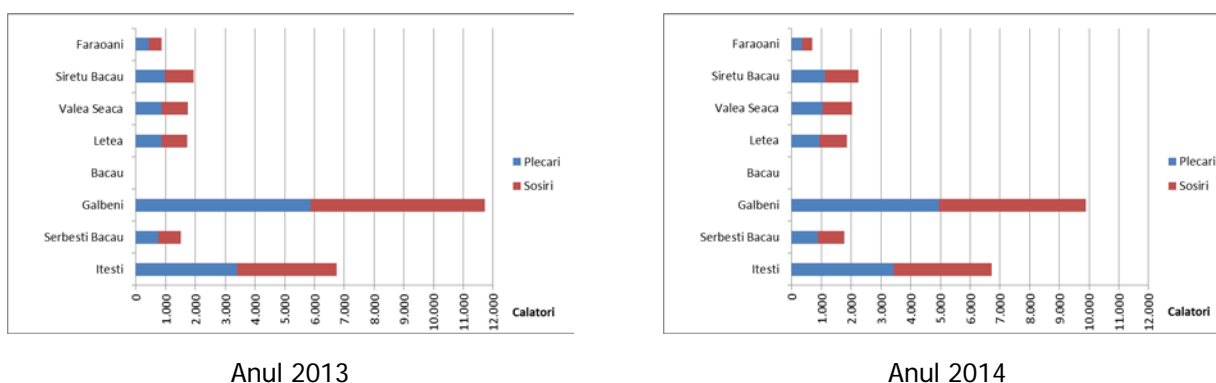


Figura 56: Numărul călătorilor plecați/sosiți din/în stațiile CF (ale magistralei 500) din zona funcțională Bacău. Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași

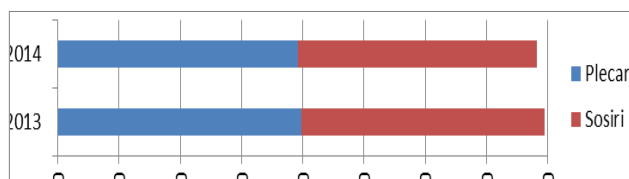


Figura 57: Numărul călătorilor plecați/sosiți din/în stația CF Bacău (Magistrala 500). Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași

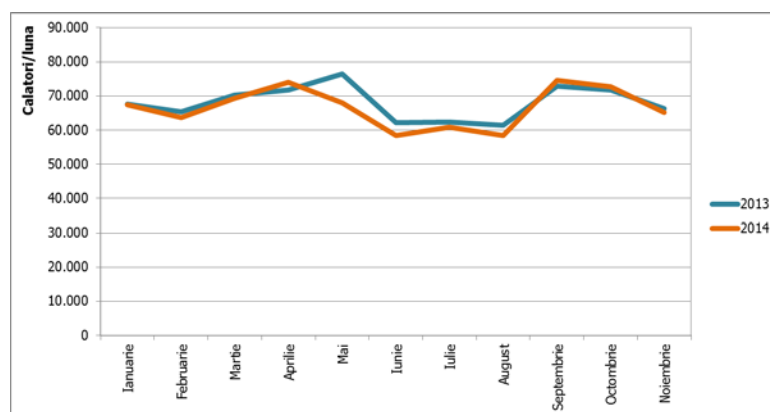


Figura 58: Numărul total de călători plecați și sosiți din/în stația CF Bacău. Variație lunară (Magistrala 500). Sursa datelor: SNTFC CFR Călători. Sucursala Regionala de Transport Feroviar de Călători Iași



2.3.2 Transportul public județean la nivelul zonei funcționale Bacău

La nivelul județului Bacău, Consiliul Județean gestionează serviciul de transport public prin Compartimentul Transport Public. Operate de 31 companii private de transport, un total de 72 de linii leagă municipiul Bacău de restul județului, prin zonele periurbane din zona funcțională.

Următoarea hartă ilustrează liniile de transport intrajudețean de persoane operate pe teritoriul zonei funcționale Bacău. Se poate observa faptul că unele linii sunt în mod evident linii intrajudețene, deserving zonele județului din afara zonei funcționale Bacău, iar altele deservesc exclusiv prima coroană periurbană de localități a municipiului Bacău. Acestea din urmă, cum este și cazul liniei 38, care oferă cca. 46 curse pe zi în relație cu Mărgineni și Trebeș poate fi considerată mai degrabă o linie transport public urban, decât o linie intrajudețeană.

Linie	Număr de curse/zi	Localitatea deservită
36	51	Buhuși
38	46	Mărgineni/Trebeș
34	33	Hemeiuș/ Fântânele
32	26	Letea Veche
33	24	Holt
39	22	Săucești (deservită și de 7 curse spre Șerbești)

Tabelul 5: Liniile de transport public intrajudețean cu frecvență comparabilă cu frecvența liniilor de transport public local

În municipiul Bacău funcționează două autogări (Tabelul 6), ambele înregistrând curențe d.p.d.v. al cerințelor de confort și calitate. (v. și paragrafele 2.7.2 și 2.7.3)

Terminal	Destinație deservită	Zona deservită
Autogara Massaro Trans SRL , Strada Gării, nr. 15, Bacău	Coteni, Siretu	zona funcțională
	Comănești, Ghimeș-Făget, Moinești, Onești, Scurta, Zăpodia	intrajudetean
	Adjud, București, Constanța, Iași, Roman	interjudetean
	Palermo - Italia	internațional
Autogara Bacău , B-dul. Unirii, nr. 39, Bacău	Bijghir, Buchila, Cărligi, Chetriș, Cleja, Coteni, Crihan, Fântânele, Faraoni, Galbeni, Gioseni, Holt, Hemeiuș, Letea Veche, Luizi-Călugăra, Măgura, Sărata, Săucești, Șerbești, Sohodol, Trebeș, Valea Mare (Faraoni)	zona funcțională
	Berești Tazlău, Berzunți, Bogdănești, Buhuși, Călugăreni, Cetățuia, Ciuturești, Corbasca, Cucova, Drăgușani, Frumuselu, Frunțești, Fundu Răcăciuni, Fundu Văii, Găiceana, Ghilăvești, Ghimeș-Făget, Gura Văii, Huțu, Izvorul Beheciului, Mălosu, Oncești, Orbeni, Pâncești, Parava, Pustiana, Podu Turcului, Poieni, Satu Nou, Săscut Sat, Schitu Frumoasa, Slănic Moldova, Slobozia, Tătărăști, Târdeni, Ungureni, Valea Mare (Roșiori), Valea Seacă, Viforeni	intrajudetean
	Bărlad, Bicăz, Brașov, Botoșani, București, Constanța, Galați, Gura Humorului, Huși, Iași, Piatra Neamț, Rădeni, Roman, Târgu Mureș, Targu Neamț, Tecuci, Timișoara, Sfântu Gheorghe, Sibiu, Slobozia, Suceava, Vatra Dornei, Vaslui	interjudetean
	Anglia, Austria, Belgia, Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Republica Moldova, Scoția	internațional

Surse:

Programul de transport public de persoane prin servicii regulate în trafic județean, pentru perioada 2014-2019, actualizat la data de 01.01.2016:
http://www.autogari.ro/bacau/autogara_massaro_trans_sl/Autogara12959
<http://transportbistritas.autogari.ro/curse/>
http://www.autogari.ro/bacau/autogara_transport_bistrita_sa/Autogara441?lang=ro

Tabelul 6: Destinațiile curselor de transport rutier în relație cu autogările

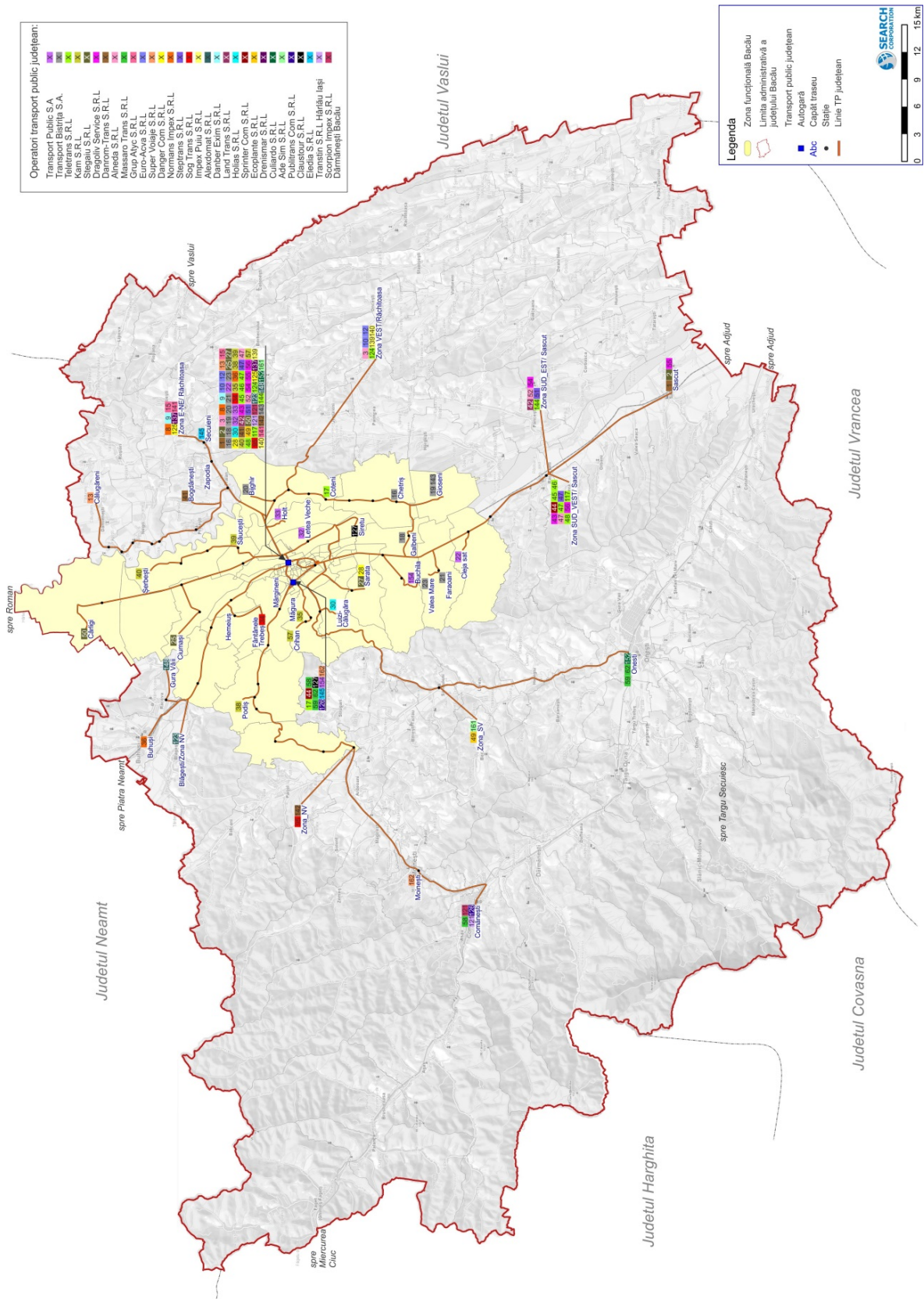


Figura 59: Harta liniilor de transport public județean în zona funcțională Bacău (rotită 90°)



2.3.3 Transportul public actual la nivelul municipiului Bacău

Transportul public de pasageri în municipiul Bacău este deservit de operatorul de transport: SC TRANSPORT PUBLIC SA, serviciul de transport asigurându-se cu autobuze.

La nivel local, prin HCL 391/25.11.2003 a fost aprobat:

- Regulamentul de organizare și funcționare a serviciilor regulate de transport public local de călători
- Regulamentul privind concesionarea serviciului regulat de transport public de călători, dar și
- Caietul de sarcini pentru realizarea serviciului regulat de transport public de călători în municipiul Bacău, precum și forma contractului de concesiune a transportului public local.

Ulterior aprobării și desfășurării licitației

În urma câștigării licitației (publice deschise cu preselecție), SC TRANSPORT PUBLIC SA a încheiat cu Primăria Bacău un *Contract de concesiune a transportului public local de călători pe raza municipiului Bacău* pe o perioadă de 25 ani (până în martie 2029).

Contractul de concesiune (cu toate anexele) necesită acordul Comisiei Europene pentru a se asigura conformitatea integrală a acestuia cu prevederile Regulamentului 1370/2007.

În anul 2016, operatorul de transport avea 164 angajați, din care: 100 conducători auto, 13 controlori de bilete, 3 dispeceri centrali, 1 șef de coloană și 2 șefi de departament, 16 persoane pentru întreținere și reparații și 29 personal divers.

Infrastructura

În municipiul Bacău nu există o infrastructură specifică transportului public cu autobuzul cu excepția stațiilor și autobazei: nu există benzi dedicate autobuzelor, iar autobuzele nu au prioritate în intersecțiile semaforizate, pentru că un astfel de sistem nu este implementat.

Autobaza, situată pe str. Chimiei (în zona industrială de est a orașului) este echipată cu:

- platformă betonată pentru parcare autobuzelor;
- service autorizat pentru întreținerea lor;
- stație de spălare;
- vulcanizare.

Aspecte operaționale

Rețeaua de transport public este deservită de 8 linii de autobuz (v.Figura 60 și Figura 61). Linia 3 de autobuz deservește la anumite momente din zi cartierul CFR și/sau Centru de afaceri și expoziții pe un traseu parțial modificat în zona de nord (v.Figura 61).



HARTA TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN MUNICIPIUL BACĂU

Str. Chimiei, Nr. 12, Bacău
Tel. dispecerat: 0234 585 909
bacau@transportpublicbc.ro

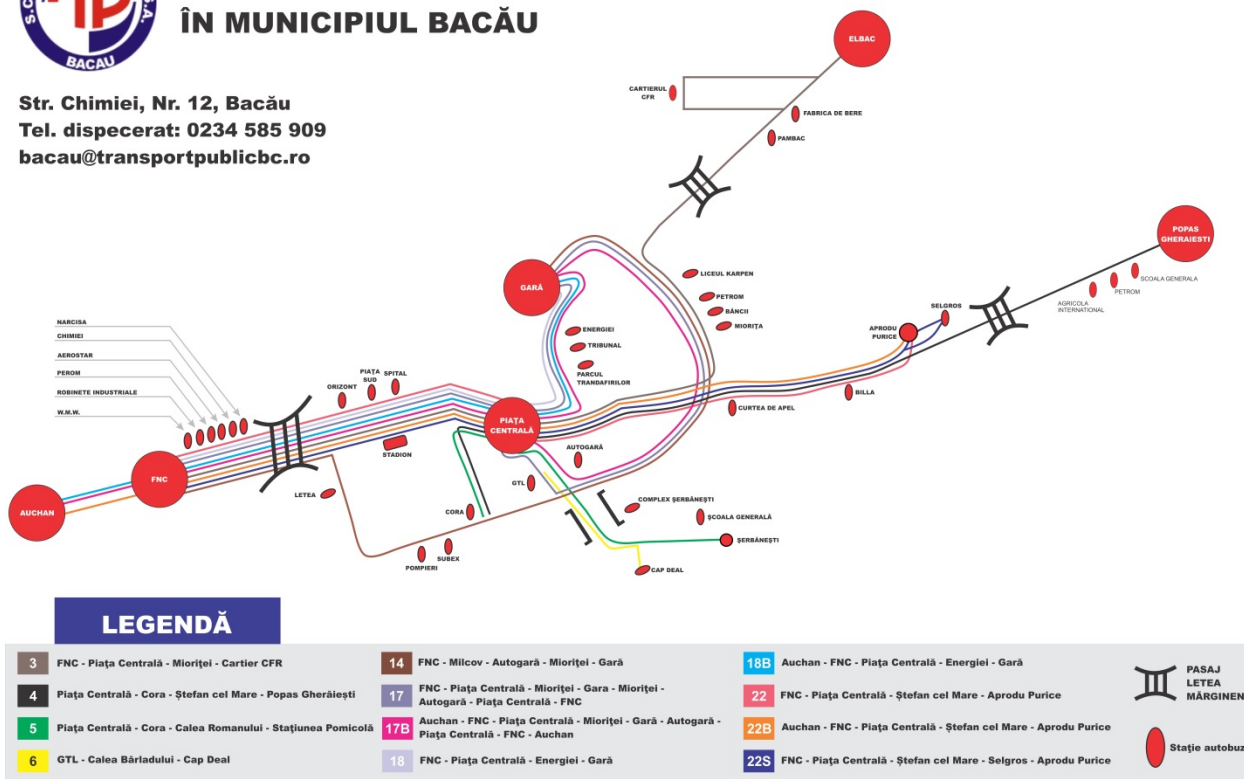


Figura 60: Rețeaua de transport public din municipiul Bacău. Sursa: <http://transportpublicbc.ro/>

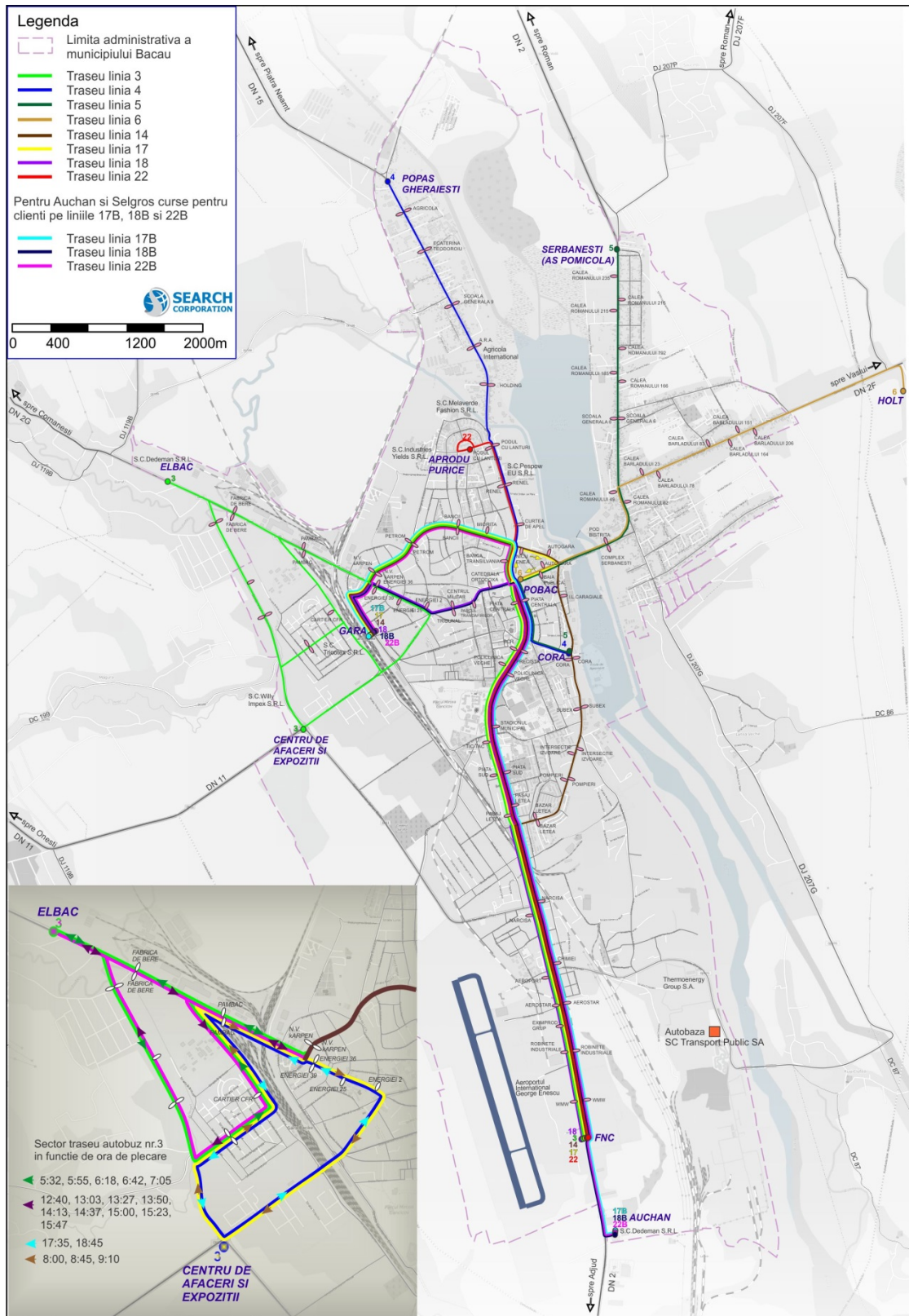


Figura 61: Rețeaua de transport public din municipiul Bacău (prelucrarea consultantului)



O serie de informații operaționale, puse la dispoziție de SC TRANSPORT PUBLIC SA, au permis analizele ce sunt prezentate în continuare.

Lungimea totală a traseelor serviciului de transport public de persoane la nivelul UAT Bacău este de circa 127 km.

Analiza rutelor și a frecvențelor în ora de vârf a evidențiat 3 linii principale: 18, 22 și 17. Aceste 3 linii, care deservesc orașul pe direcția (axa) nord-sud și/sau în relație cu gara Bacău (situată în vestul zonei centrale), oferă cel mai bun nivel de serviciu din punct de vedere al frecvențelor, cu cele mai bune frecvențe în ora de vârf.

Nr. liniei	Descriere traseu	Lungime	Nr. stații		Frecvența		Numărul de curse pe zi
			Tur	Retur	În ore de vârf	În afara orei de vârf	
3	F.N.C. – Piața Sud – Piața Centrală – str. Mioriței – Calea Moinești cartier CFR – Elbac și retur	21,4	20	20	23	70	24
4	Cora – str. Ștefan cel Mare – Calea Moldovei – Popas Gherăiești	11,6	11	11	40	40	25
5	Cora – Calea Romanului – Șerbănești (Stațiunea Pomicolă)	10,8	10	10	40	40	26
6	Pobac – Calea Bârladului (Cap Deal) și retur	11,4	7	7	30	60	37
14	F.N.C. – str. Milcov – str. Mioriței - Gară și retur	20,1	19	18	23	-	11
17	F.N.C. – Piața Sud – Piața Centrală – str. Mioriței – str. Gării – Gară – str. Mioriței – Autogară – Piața Centrală – Piața Sud – F.N.C.	18,5	15	19	7	7/8	117
18	F.N.C. – Piața Sud – Piața Centrală – str. Oituz – str. Energiei – Gară și retur	17,0	16	18	6	7/8	151
22	F.N.C. – Piața Sud – Piața Centrală – str. Ștefan cel Mare – Aprodu Purice și retur	16,1	15	17	6	7/8	147

Tabelul 7: Linii de transport public local operate de SC TRANSPORT PUBLIC SA

Stațiile

În general, stațiile de transport public din municipiul Bacău sunt semnalizate de indicatoarele generale de informare cu privire la stația de autobuz. În plus, există mai multe tipuri de indicatoare de culoare albă pe care sunt precizate câteva informații privind transportul public local:

- (1) fie este notat doar traseul și/sau adțional numele stației cu orele de trecere ale autobuzelor (figura 50). Acest tip de informare nu oferă indicii privind ruta, sensul de parcurs al liniei, posibilele destinații și ridică probleme în special pentru persoanele care nu utilizează în mod regulat serviciile de transport;
- (2) fie sunt notate atât numele stației și numărul traseelor (figura 51), cât și frecvența trecerilor per linie, pe intervale orare. Aceste panouri nu oferă informații suficiente privind ora la care sunt disponibile cursele de transport public, în special pentru liniile cu frecvențe reduse peste 10 minute. Ca și în situația anterioară, persoanele care nu utilizează în mod regulat serviciile de transport public nu sunt încurajate în acest sens.



Figura 62: Indicatoare de tip (1) pe care există informații privind numărul liniei și/sau adțional numele stației cu orele de trecere ale autobuzelor



Figura 63: Indicator de tip (2) pe care există informații privind numărul liniilor, descrierea traseului și frecvența autobuzelor pe intervale orare

S-a observat de asemenea că în unele stații fie nu există indicatoarele cu informații pentru pasageri, fie acestea sunt amplasate inadecvat în raport cu zona de așteptare a stației.



Figura 64: Stație transport public local. Policlinica Veche



Stația transport public local: Catedrala ortodoxă

Figura 65: Amenajare inadecvată a stației de transport public local. Zona de informare (stg.) sau zona de așteptare (dr.) se regăsesc în spațiul verde



Figura 66: Stație transport public local. I.L.Caragiale (a) – (b) – (c)/ Nicu Enea (d)

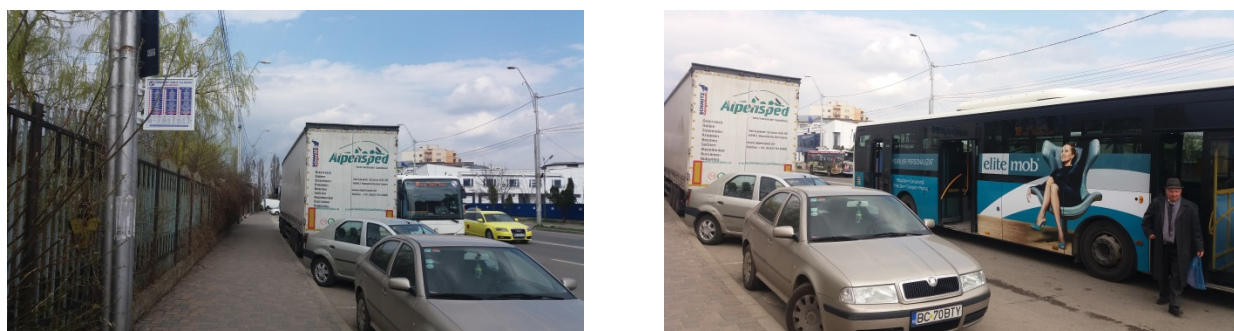


Figura 67: Stație transport public local. Massaro



Figura 68: Amenajare inadecvată a stației de transport public local Fabrica de Bere



În plus, s-a observat că în anumite locuri, infrastructura aferentă stațiilor se transformă întruna inadecvată pentru utilizatori, în unele cazuri pasagerii coboară sau așteaptă (Figura 66 - Figura 67 - Figura 68):

- în mijlocul unei parcuri amenajate sau
- într-o zonă unde se staționează neregulamentar sau
- în spațiul verde sau
- într-o zonă nepavată/fără trotuar.

De asemenea, din cele 112 stații doar 15% sunt dotate cu adăposturi și doar 33% cu mobilier pentru odihnă.

Îmbunătățirea infrastructurii și a facilităților transportului public apare ca pas esențial în a oferi o alternativă de încredere transportului individual.

Flota operatorului SC TRANSPORT PUBLIC SA

La sfârșitul anului 2016, flota vehiculelor operată de SC TRANSPORT PUBLIC SA era alcătuită din 61 de vehicule cu o vechime medie de 8 ani:

- ➔ 59 autobuze (cu vechime cuprinsă între 3 și 12 ani - 39% dintre vehicule având o vechime între 3 și 6 ani).
- ➔ 2 microbuze (cu 5 ani vechime),

iar în primul trimestru al anului 2017 au fost achiziționate 8 autobuze noi.

Nr. crt.	Marca	Nr. de autovehicule	Capacitate [locuri pe scaune și în picioare]	Consumul de carburant (mediu calculat) [l/100km]	Vechimea [ani]	Nr. vehicule încadrate cu normă de poluare							Nr. vehicule accesibilizate pentru PRM (prevăzute cu podea joasă, rampe etc.)	Nr. vehicule prevăzute cu sisteme de securitate (camere)
						Non-euro	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6		
1.	Isuzu	5	68	28.5	3						5		5	5
2.	Irisbus	10	100	34.5	6						10		10	10
3.	Karosa	9	103	30.5	12				9				9	9
4.	Mercedes Conecto O345	25	106	32.0	12				25				25	25
5.	Mercedes Conecto O345 - 2 uși	2	93	32.0	12				2				2	2
6.	Mercedes O405N*	7	88	40.0	20			7					7	7
7.	Mercedes Sprinter	2	18	14.5	5						2		2	2
8.	Iveco Crossway**	8			0						8		8	8
	TOTAL	61			8	0	0	7	36	0	17	8	23	61

* Scoase din circulație. Nu au fost luate în bilanțul general. **Achiziționate în martie 2017

Tabelul 8: Flota de vehicule de transport public. Municipiul Bacău

Pentru autobuzele utilizate în transportul urban și pentru microbuze, H.G. 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, actualizată în octombrie 2016, prevede o durată maximă de amortizare de 8 ani.



Pentru monitorizarea flotei de vehicule fiecare autobuz a fost dotat cu GPS. Astfel, dispeceratul central poate identifica în timp real dacă se respectă sau nu programul de circulație și vehiculele ce acced stațiile de pe traseu în avans sau în întârziere.

Politica tarifară

În principiu, sistemul de tarifare actual la nivelul municipiului Bacău pentru transportul public local este bazat pe bilete și abonamente pentru una sau două linii.

Întreaga gamă de titluri (tichete) de călătorie, tipuri de bilete și abonamente disponibile în municipiul Bacău este prezentată în tabelul următor. Achiziționarea titlurilor de călătorie se efectuează contra cost de la casierile societății (bilete și abonamente), parteneri și conducători auto (bilete). Abonamentele pentru elevi sunt distribuite de școli/licee, iar pentru celelalte categorii ce beneficiază de protecție socială abonamentele sunt distribuite de Direcția de Asistență Socială a Municipiului Bacău.

Structura tarifară		Tarif [lei]			
Titlu de călătorie		Aprobat prin HCL		Aplicat de la data	
Denumire	Descriere	111/ 05.04.2016	06.04.2016	370/ 29.12.2016	01.01.2017
Bilet – o călătorie (lei)		2		2	
Abonament săptămânal (7 zile) pe o linie		17		17	
Abonament lunar pe o linie		58		57	
Abonament lunar pe două linii		82		81	
Abonament lunar general (toate liniile)		115		114	
Tarife speciale					
Abonament lunar o linie - student -		40		40	
Abonament lunar două linii - elev -	Abonament lunar elev valabil 2 trasee cu susținere: 50% din tariful lunar din bugetul local și 50% din tariful lunar pe un traseu de către SC Transport Public SA	58		57,52	
Abonament lunar o linie - Veterani, Văduve de război, Pensionar I etc. -	Abonament lunar valabil pe un traseu pentru veterani siviđuve de război, luptători pentru victoria revoluției din Decembrie 1989 și urmașii eroilor, martiri, pensionari la limita de vârstă, pensionari de invaliditate, pensionari anticipat, pensionari anticipat parțial, precum și pensionarii de urmaș care au împlinit vârsta de 60 de ani și a căror pensie este mai mica sau egală cu 1050 lei brut, cu susținere 100% din bugetul local	40		39,67	
Abonament trimestrial - Pensionar II -	Legitimație pensionari cu pensie mai mare de 1050, valabilă 3 luni	54		53	
Abonament lunar general (toate traseele) - Handicap grav și accentuat -	Legitimație de călătorie valabilă pe toate traseele pentru persoane cu handicap grav și accentuat și asistenții personali ai persoanelor cu handicap grav cu susținere 100% din bugetul local	105		104,13	
Abonament lunar o linie - Donatori sânge -	Abonament lunar valabil pe un traseu pentru donatorii onorifici de sânge, cu susținere 50% din bugetul local și 50% de către beneficiar	40		39,67	
Bilet - Suprataxă		15		15	

Tabelul 9: Structura tarifară actuală pentru transportul public local la nivelul municipiului Bacău



În prezent SC Transport Public Bacău are deja în curs de implementare, pe sistemul de tarificare actual, un *sistem de tip e-ticketing*. Astfel, se va trece de la abonamentele actuale, pe suport de hârtie, la carduri contactless ce vor fi citite de validatoare instalate în salonul autobuzelor, urmând ca validările să fie contorizate într-un server central. Cardurile vor avea elemente de identificare (poză, nume etc.) și vor fi eliberate de către casierii societății. La acest moment nu este finalizată procedura prin care abonamentele vor putea fi achiziționate de categoriile de persoane ce beneficiază de protecție socială.

La abonamentele în format electronic se va putea adăuga și opțiunea "portofel electronic" pentru cei care doresc încărcarea cu contravaloarea unui număr mai mare de călătorii.

În plus, *sistemul prevede și o aplicație pentru monitorizarea parcului aflat în circulație*, autobuzele având instalate la bord un OBC pe care șoferul va primi informații privind programul de circulație și respectarea acestuia în timp real, plus posibilitatea de a comunica cu dispeceratul prin mesaje text. În viitorul apropiat, *acest sistem va putea transmite în timp real și informații privind timpii de așteptare în stațiile de autobuz*. În acest scop stațiile vor fi dotate cu panouri de informare.

Accesibilitatea transportului public de călători

Aspectele privind *accesibilitatea transportului public de călători* se regăsesc prezentate în Capitolul 4. Evaluarea impactului actual al mobilității – paragraful 4.3 Accesibilitatea.

Conexiunile dintre rețeaua de transport public local și rețeaua de transport public județean la nivelul municipiului Bacău sunt ilustrate grafic în figura următoare.

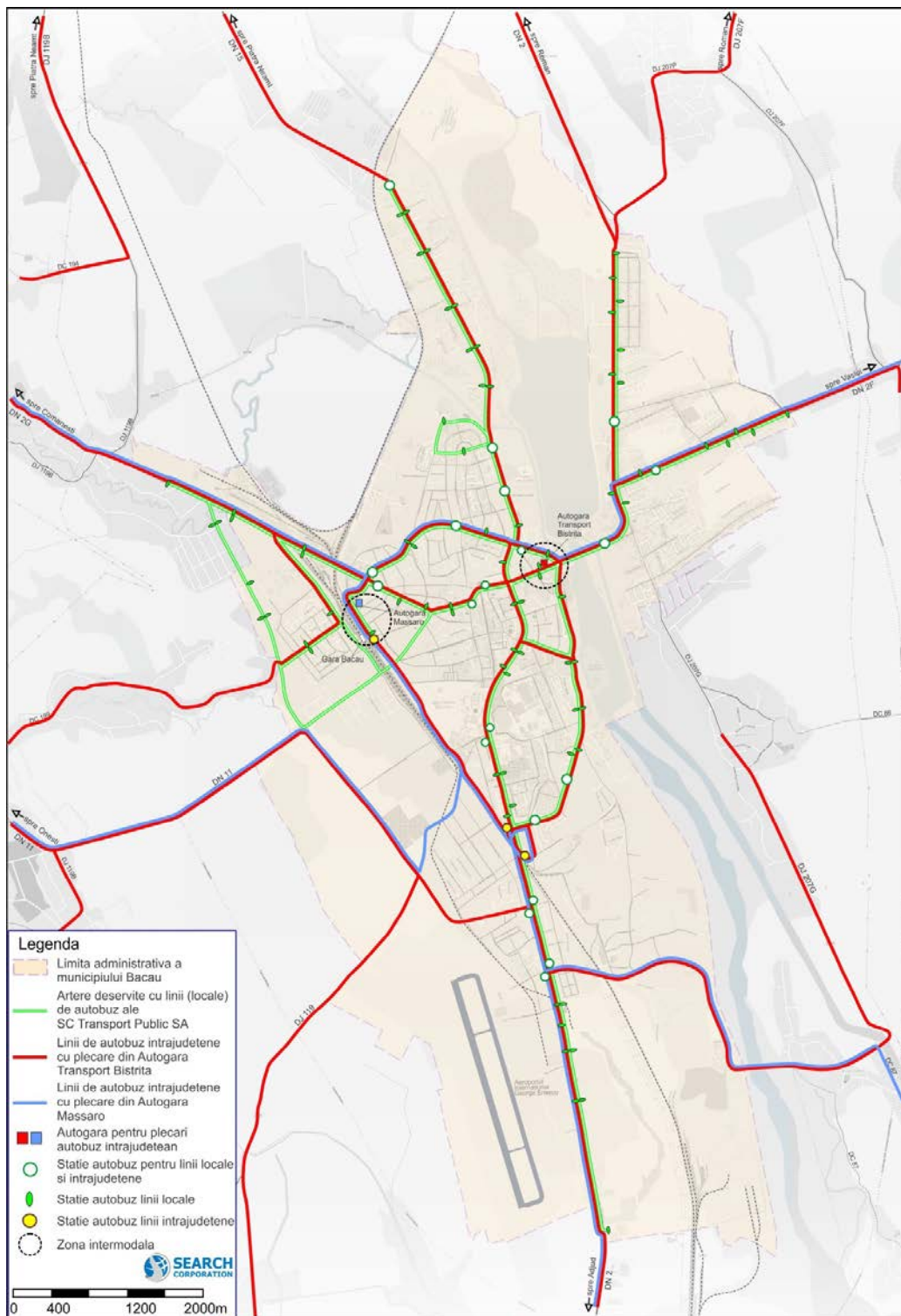


Figura 69: Conexiuni între rețeaua de transport public local și rețeaua de transport public județean la nivelul municipiului Bacău



2.3.4 Transport public. Curse speciale în municipiul Bacău

În municipiul Bacău, pe baza unor contracte de transport în regim de curse speciale, o parte dintre unitățile economice cu peste 100 de angajați, asigură transportul angajaților cu autobuzul către și de la locul de muncă. Menționăm că frecvența curselor speciale este redusă iar graficul de circulație este adaptat programului de lucru al unităților economice. Traseele curselor speciale și firmele de pe raza municipiului Bacău pentru care se asigură transportul angajaților se prezintă în Figura 70.

2.3.5 Transport public auxiliar în municipiul Bacău. Taxi

La nivelul municipiului Bacău transportul public în regim de taxi gestionat de Compartimentul Autorizare Activitate economică și transport din cadrul Direcției Juridice și Administrație Locală este reglementată, la nivel local prin

1. Regulamentul de organizare și desfășurare a activității în regim de taxi pe teritoriul municipiului Bacău
2. Regulamentul de desfășurare a procedurii de atribuire a autorizațiilor de taxi permanente și sezoniere,

aprobate prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Bacău nr. 366 din 28.12.2006 (HCL 366/28.12.2006).

Conform acestei hotărâri, pentru municipiul Bacău numărul (maxim) de autorizații taxi permanente pentru transportul de persoane/bunuri este de 850, la care se adaugă un număr de 50 autorizații taxi sezoniere. Legislația națională în vigoare (*Legea nr. 38/2003 privind transportul în regim de taxi și în regim de închiriere – actualizată 05/12/2016*), prevede însă că numărul maxim de autorizații taxi stabilit ar trebui să fie de maximum 4 la 1.000 de locuitori ai localității de autorizare.

Primăria municipiului Bacău nu a furnizat informații cu privire la numărul de autorizații existente la sfârșitul anului 2015 sau 2016, dar conform legii ar trebui să funcționeze maxim 578 autorizații de taxi.

În conformitate cu HCL 366/28.12.2006 în municipiul Bacău sunt amenajate, respectiv autorizate să funcționeze 39 stații de așteptare taxi cu o capacitate de 281 locuri (Figura 72/ Tabelul 10), bine distribuite pe toată zona orașului. Totuși Primăria municipiului Bacău nu a furnizat o situație actualizată a acestor stații, iar în teren au fost identificate stații suspendate precum cea din zona insulei de agrement (afectată de lucrările de reabilitare a insulei).

În conformitate cu HCL 366/28.12.2006 tariful este calculat în funcție de valoarea litrului de benzină la pompă cu următoarele valori minime și maxime:

- Tariful minim: 35% din valoarea litrului de benzină;
- Tariful maxim: 50% din valoarea litrului de benzină.

În prezent tariful practicat este de 1,99 lei/km.

Taxi-urile pot reprezenta o amenințare în special în competiție cu transportul public, în contextul unui număr mare de autorizații și în contextul în care amenajarea stațiilor de taxi se face în detrimentul celor pentru transportul public de călători. Totuși, ar mai trebui asigurate stații suplimentare pentru taxiuri, în special în punctele cheie din oraș, cum ar fi aeroportul.



Figura 71: Stația de taxi Calea Republicii nr. 27 (6 locuri + 2 locuri). Municipiul Bacău



Nr. crt.	Stații taxi	Reper	Nr. locuri
1.	Calea Republicii nr.27	Intersecție strada Chimiei	8
2.	Calea Republicii nr.3 (str.Bicaz)	Intersecție strada Narciselor	9
3.	Calea Marășești nr. 161 (parcare Corso)	Cofetaria Corso (cinema Orizont)	7
4.	Calea Marășești nr. 118		3
5.	Strada Frasinului	zona Piața Sud ???	5
6.	Parcare Piața Sud	Piața Sud	5
7.	Parcarea din fața stadionului Municipal Bacău	Stadion Municipal Bacău	40
8.	Parcare „Policlinica Veche”	CAS Bacău - Parcul ciupercuțelor	8
9.	Parcare Decebal (în fața bibliotecii)	În fața bibliotecii	11
10.	Parcare Casa de Cultură (în față)	În spatele blocului Bancpost (parcare)	6
11.	Parcare Casa de Cultură (în spate)		10
12.	Piața Revoluției (piața Florescu)		5
13.	Parcare strada N. Bălcescu nr. 12-14	Hotel Moldova	2
14.	Parcare Biserica Precista	Biserica Precista	5
15.	Strada Alexandru cel Bun intersecție cu strada Florilor	Intersecție strada Florilor	5
16.	Parcare Piața Centrală (strada Popa Sapcă)	Piața Centrală / Intersecție strada Pieții / strada 9 MAI	6
17.	Parcare Piața Centrală (strada Dumbravei)		5
18.	Parcare R.M.B.	Restaurant Militar BACĂU (parcarea de la intersecția străzilor M.Eminescu și Oituz)	5
19.	Parcare Gară (în fața Gării Bacău)	În fața Gării	20
20.	Strada Mioritei - stație autobuz - P.T.T.R.		7
21.	Strada Mioritei - stație autobuz - Banca Națională	Intersecție strada Banca Națională	3
22.	Strada Mioritei nr. 1-3		5
23.	Strada Nicu Enea	Stație Autobuz - Nicu Enea	5
24.	Autogară - strada Unirii (cu acordul S.C.Bistrița S.A.)	Autogară	10
25.	Parcare Bancorex		6
26.	Strada Ștefan cel Mare - intersecție strada Aprodu Purice	Intersecție strada Aprodu Purice	4
27.	Strada Ștefan cel Mare (stație autobuz)		4
28.	Calea Moldovei (popas Gherăești)	Popas Gherăești - strada Lunca Bistriței	5
29.	Strada Aprodu Purice nr. 13	Intersecție strada Buciumului	8
30.	Parcare Insula de Acord		5
31.	Strada Milcov la intersecția cu strada Alecu Russo	Intersecție strada Milcov	10
32.	Bazar Milcov		5
33.	Strada Stadionului nr.28 (lângă complex)	Oficiul poștal 6	5
34.	Strada Miron Costin (ieșire spre strada Stadionului)	Intersecție cu strada Stadionului	5
35.	Sala Sporturilor (parcare)		5
36.	Strada Miron Costin (complex Zimbru)	Complex Zimbru (Intersecție strada Theodor Aman)	5
37.	Strada Spiru Haret (parcare spital)		5
38.	Strada Chimiei - stație autobuz	Nu s-a putut localiza	5
39.	Strada 9 Mai - BCR		6
			278
40.	Calea Mărășești	Stație bus Cimitir Central	2
			280

Tabelul 10: Stațiile de taxi din municipiul Bacău

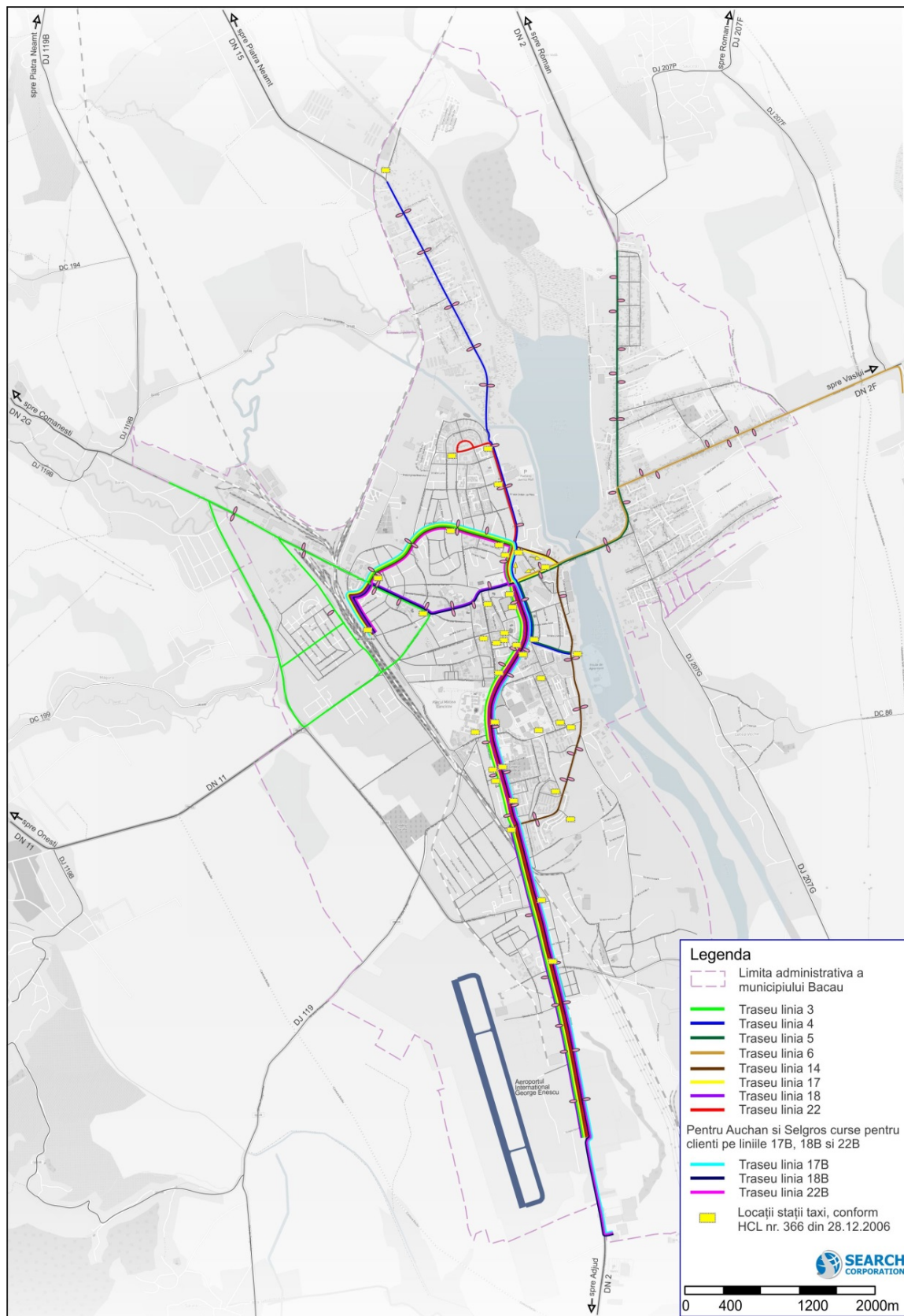


Figura 72: Amplasarea stațiilor de taxi în municipiul Bacău

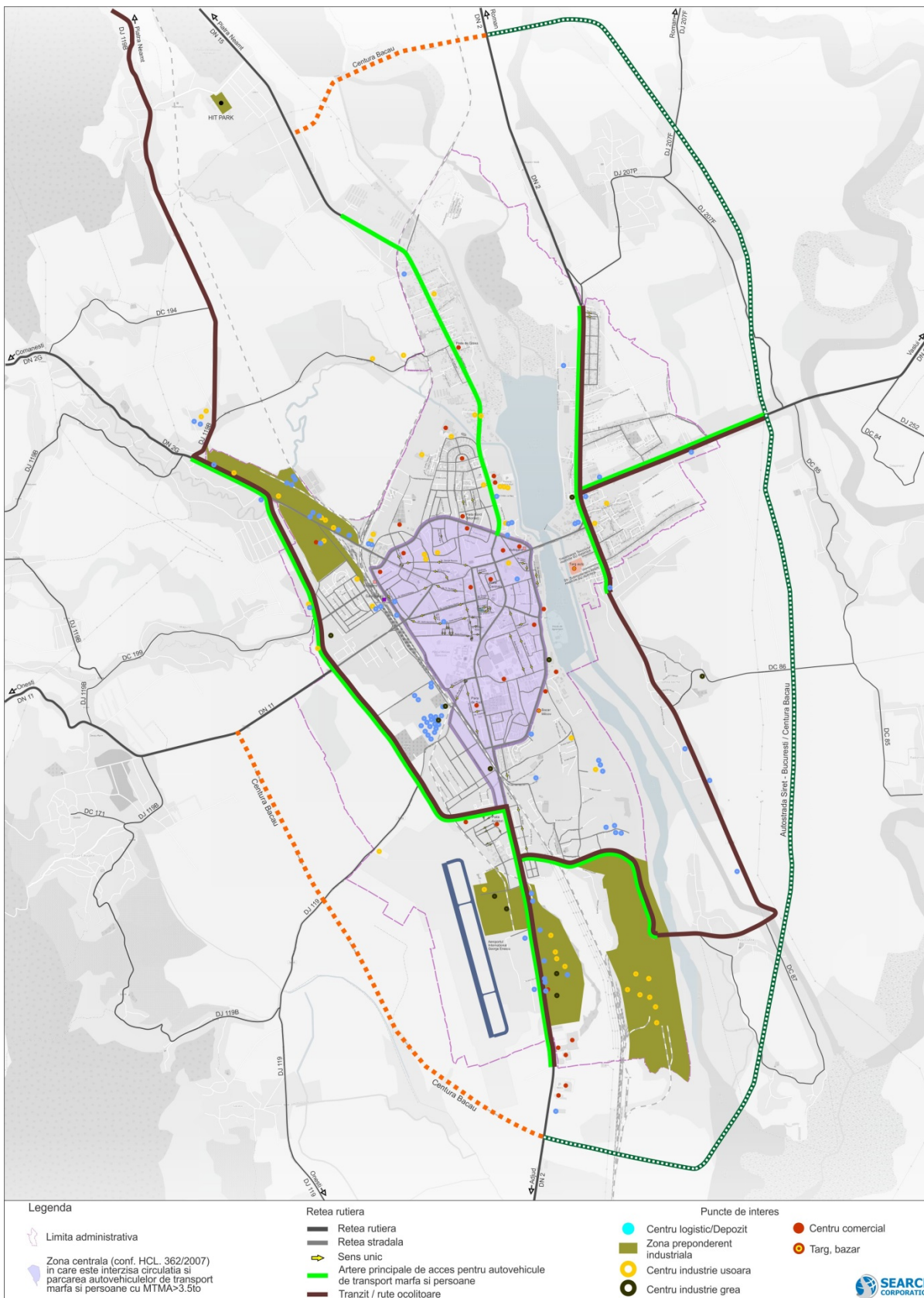


Figura 73: Trasee de tranzit și generatori pentru transportul de marfă

2.4 Transport de marfă

2.4.1 Principalele zone care atrag/generează transport de marfă

Principalele zone care atrag/generează transport de marfă în municipiului Bacău, găzduind predominant activități industriale și logistice/depozitare, se regăsesc concentrate preponderent în zona de sud, vest și nord-vest, dar și în est în cartierul Izvoare, pe malul Lacului Bistrița în zona Ștefan cel Mare, în lungul actualului traseu ocolitor. Cele din zona de sud și nord-vest sunt amplasate în mare parte în zona vechilor zone industriale ale orașului (v. Figura 73).

O altă categorie de zone care atrage transportul de marfă este constituită de zonele comerciale:

- piețe (concentrate în special în zona centrală și centrele de cartier) și târguri,
- centre comerciale mari (de tip hypermarket în zona sudică, de tip mall în nord - relativ aproape de zona centrală, de tip bricolaj în zona de sud și nord-vest).

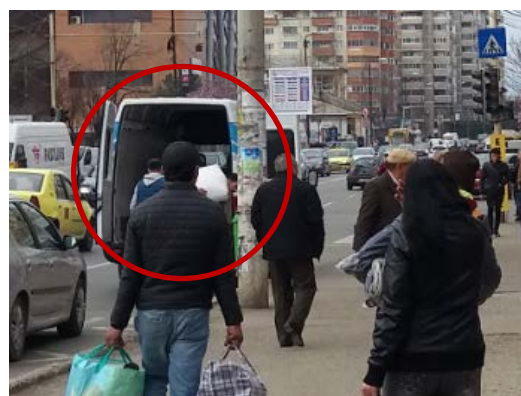


Figura 74: (sus) Activități de aprovizionare în proximitatea unei intersecții și a stației de transport public Autogara. (jos) Vehicul de marfă staționând în stația de transport public Piața Sud

În ceea ce privește piețele din municipiul Bacău, acestea nu beneficiază de parcuri special amenajate pentru activitățile de aprovizionare. De altfel, la nivelul orașului nu există implementată o politică sau plan logistic urban care să reglementeze diferite aspecte privind aprovizionarea și distribuția mărfurilor în municipiul Bacău. Ca efect, activitățile de aprovizionare și distribuție a mărfurilor pot afecta de exemplu siguranța circulației și/sau circulația pietonală (v. Figura 74) sau pot accentua congestia în perioadele de vârf ale traficului.

Deși MPGTR prevede pentru perioada 2016-2017 amenajarea unei platforme multimodale la Bacău, până la acest moment nu sunt disponibile informații privind localizarea acesteia.

2.4.2 Transportul de marfă pe rețeaua rutieră

În prezent circulația vehiculelor de marfă este reglementată la nivelul municipiului Bacău prin *HCL 362 din 28.09.2007 privind aprobarea Regulamentului în ceea ce privește regimul tranzitării, staționării, parării autovehiculelor destinate serviciilor regulate, a serviciilor regulate speciale și a serviciilor ocazionale de transport persoane și pentru transport marfă pe raza municipiului Bacău.*

Prin regulamentul aprobat s-a urmărit, printre altele:

- ➔ protejarea zonei centrale;
- ➔ reglementarea principalelor direcții de penetrare a circulației vehiculelor rutiere destinate transportului de mărfuri în și din municipiul Bacău, precum și a transportului de persoane prin servicii diverse, altele decât cele de transport public urban de călători;
- ➔ disponibilizarea unui număr de locuri de parcare prin interzicerea garării pe timp de noapte a vehiculelor rutiere cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone.



Figura 75: Fluxuri de vehicule comerciale (veh, MZA 2016) simulate pe rețeaua stradală/rutieră a municipiului Bacău

Traseele de tranzit ale vehiculelor de marfă, dar și cele de acces în zona municipiului Bacău, reglementate prin *HCL 362/ 2007* se regăsesc ilustrate în Figura 73, iar fluxurile actuale de vehicule comerciale simulate la nivelul rețelei stradale/rutiere a municipiului Bacău în Figura 75.



În prezent se află în implementare *Varianta rutieră de ocolire (centura) municipiului Bacău*, ca traseu în lungul rețelei TEN-T centrale și a drumului european E85, având pe acest sector chiar profil de autostradă. Aceasta va facilita circulația vehiculelor aflate în tranzit și va degreva orașul de efectele neplăcute ale acestuia. Din păcate zona de vest a orașului cuprinsă între DN 11 și DN 15 va rămâne în continuare să fie deservită pentru circulația de tranzit și perimetrală de traseul alcătuit din strada Arcadie Șeptilici, Calea Alexandru Șafran, strada Narcisei, DJ119B, traseu aflat în mare parte într-o stare rea și care traversează și zone locuite cu caracter preponderent rural.

În ceea ce privește parcare autovehiculelor de transport marfă aflate în tranzit, în zona municipiului Bacău, nu au fost identificate parcări reglementate de scurtă/lungă durată. Au fost identificate zone precum cea din fața Vămii Bacău unde, autovehicule de marfă staționează pentru perioade mai lungi, obstrucționând circulația locală (v. și Figura 67).

Trebuie remarcat, ca element pozitiv, că *zona centrală a orașului este protejată de circulația vehiculelor cu MTMA de peste 3,5 tone.*

2.5 Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)

Calitatea spațiului urban și calitatea locuirii în orașe se reflectă adesea în calitatea facilităților oferite modurilor nemotorizate de deplasare (DNM) - pietonale și cu bicicleta - caracteristice în special deplasărilor scurte. De aceea, acestea se impun a fi analizate ținând seama atât de amplasarea lor la nivelul orașului și, respectiv raportate la trama stradală, cât și de gradul lor de accesibilitate.

2.5.1 Facilități pietonale

Din punct de vedere a facilităților pentru circulația pietonală, rețeaua de transport a municipiului Bacău beneficiază în general de trotuare dimensionate în acord cu normele în vigoare.

Pe străzile de categoria a II-a trotuarele au în general minim 2m, iar în zona centrală acestea ajung la lățimi mai mari: Calea Mărășești (3-7m), strada Nicolae Bălcescu (4-12 m), bulevardul Unirii (6m), strada 9 Mai (2-3m). În zona centrală starea trotuarelor este în mare parte bună și foarte bună cu mențiunea că există zone cu imperfecțiuni de accesibilizare între trotuare și carosabil.



Figura 76: Trotuare generoase în zona centrală (stg.).
Trotuar neamenajat pe Calea Romanului în fața Grădiniței nr. 25 (dr.)

Dintre străzile de categoria a III-a cu rol de arteră majoră, respectiv colectoare principală - pe care fie sunt amplasate stații de transport public, fie traficul pietonal nu este neglijabil – și care nu beneficiază de trotuare sau acestea sunt într-o stare foarte precară enumerăm câteva: strada Arcadie Șeptlici, strada Alexei Tolstoi, strada Izvoare.

Infrastructura pentru pietoni este în general în stare bună. Există însă destule situații în care aceasta prezintă *deficiențe* (Figura 77 și Figura 78):

- subdimensionări ale trotuarelor (ex. străzi în zonele de dezvoltare, străzi în cartiere rezidențiale existente)
- diminuarea capacității de circulație a trotuarelor prin amplasarea unor obstacole (autovehicule, stâlpi de iluminat, panouri publicitare, coșuri de gunoi etc.)

- absența unor refugii intermediare la traversările arterelor mari
- trotuare în stare fizică proastă
- alei pietonale obstrucționate de diverse obstacole



Figura 77: Disfuncții ale infrastructurii pentru pietoni: a. trotuare înguste și/sau ocupate cu mașini parcate în cartierul Republicii II; b. trotuare în stare fizică proastă; c. trotuare obstrucționate de stâlpi sau cu mașini parcate în zone de interes



Figura 78: Disfuncții ale infrastructurii pentru pietoni: obstacole amplasate pe alei pietonale în cartierul ANL Teiului – Făgăraș

De asemenea, infrastructura pentru pietoni are o proastă conectivitate peste obstacole mari, naturale și antropice (calea ferată, râul Bistrița).



Figura 79: Trecere rutieră la nivel peste calea ferată cu trecere de pietoni amenajată inadecvat și inacceptabil
Str. Alexei Tolstoi

Peste calea ferată conexiuni denivelate sunt:

- în dreptul gării, printr-o *pasarelă pietonală* peste calea ferată și printr-un *pasaj subteran*, ambele în stare fizică proastă.
- pasajul pietonal de subtraversare a căii ferate - Letea nu are accesibilitate pentru PMR, bicicliști și este într-o stare fizică precară.

Pasajul rutier de subtraversare a căii ferate, recent creat pe strada General Ștefan Gușă la intersecția cu str. Oituz, *nu are infrastructură pentru pietoni și bicicliști.*

Peste râul Bistrița, conexiunea între cartierul Șerbănești și restul orașului se face doar prin podul de pe Bulevardul Unirii.

În consecință, *relațiile pietonale între cartierele din partea de vest a căii ferate* (cartierele CFR, Aviatori și zonele de dezvoltare de lângă aeroport) *și din partea de est a râului Bistrița* (cartierul Șerbănești) *cu restul orașului sunt dificile* ca urmare a alungirii distanței de traversare a celor două bariere majore.



Figura 80: Pasajul pietonal de la gară



Figura 81: Pasarela pietonală de la gară (între cartierele CFR și Centru)

Nu sunt amenajate trasee majore nemotorizate (pietonale și cu bicicleta), cu funcționalitate și ambianță adecvată, care să conecteze cartierele rezidențiale între ele, cartierele rezidențiale cu zona centrală și alte zone de interes general (insula de agrement, zone cu concentrări de locuri de muncă, zone comerciale etc.).

Nu există areale sau străzi amenajate ca spații urbane favorabile/ cu prioritate pentru pietoni (spații pietonale sau de tip "zonă rezidențială" / "shard-space")

- Cu excepția esplanadei din fața Casei Culturii (3500 mp), în zona centrală, care cuprinde numeroase funcțiuni de interes general, polarizatoare de fluxuri pietonale (administrație, comerț, servicii, bănci, hoteluri, cultură și culte) *nu există spații cu prioritate pentru pietoni*, cu ambianță de calitate.
- În cartierele rezidențiale *nu sunt amenajate spații comunitare - străzi și piațete - cu prioritate pentru pietoni*. Străzile din interiorul cartierelor au preponderent caracter de culoar de circulație și parcare. O mare parte dintre trotuare sunt subdimensionate și/sau ocupate de vehicule parcate neregulamentar. Baterii de garaje individuale, intens consumatoare de spațiu public și inestetice devalorizează calitatea ambientală a cartierelor rezidențiale care *înregistrează un deficit de spații de joacă, relaxare, scuaruri etc.*, un deficit de calitate a locuirii în general.



2012. Google StreetView

2017. Arhivă proprie

Figura 82: Spații publice în cartierele rezidențiale amenajate preponderent ca spații de parcare.
Cartier Republicii II

Există situații de inaccesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă ale infrastructurii pentru pietoni:

- diferențe de nivel/ borduri la traversări,
- rampe de accesibilizare necorelate cu trecerile de pietoni,
- pasajele pietonale neaccesibilizate.



Figura 83: Situații de inaccesibilizare a spațiilor publice pentru persoanele cu mobilitate redusă. (stg.)
Necorelare între rampa de accesibilizare și trecerea pentru pietoni (dr.)

2.5.2 Facilități pentru deplasarea cu bicicleta

În prezent în municipiul Bacău nu există o rețea dedicată exclusiv deplasării cu bicicleta, fiind identificate doar:

- un sector cu piste pentru bicicliști (partajate cu trotuarul) pe Calea Moinești, amenajate prin proiectul *Modernizare Calea Moinești*, finanțat din fonduri europene POR 2007-2013 (Figura 84) având lungimea de:
 - 1,6 km – pe sensul Bacău → Moinești, între str. Miorița și str. Pârâul Negel,
 - 1,1 km – pe sensul Moinești ← Bacău, între str. Abatorului și str. Miorița.
- câteva trasee de biciclete/drumeție (pentru agrement), recomandate și promovate în cadrul proiectului *Dezvoltarea și consolidarea turismului în Municipiul Bacău prin promovarea oportunităților locale: Bacău, Aria de protecție specială avifaunistică Lacul Bacău II*, proiect finanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European pentru Dezvoltare Regională. Aceste trasee nu beneficiază de amenajări specifice. Totuși sectorul situat pe malul Lacului Bistrița, între podul Șerbănești și accesul pe Insula de Agrement, poate fi considerată o pistă de pentru deplasarea cu bicicleta, partajată cu circulația pietonală (Figura 85).



(a) Intersecție cu str. Abatorului



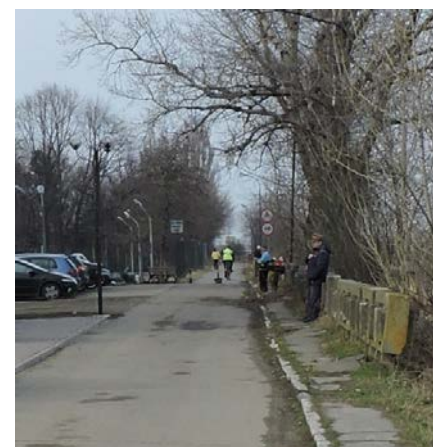
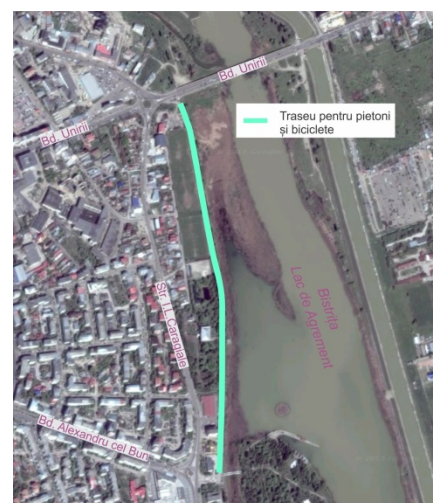
(b)



(c)



Figura 84: Facilități pentru deplasarea cu bicicleta pe Calea Moinești. Municipiul Bacău



Sursa: <http://www.laculbacau.info/wp-content/uploads/2012/03/pliant.pdf>

Sector al traseului de biciclete: între Podul Șerbănești și Acces Insula de Agrement

Figura 85: Trasee de biciclete sau drumeție promovată prin proiectul Dezvoltarea și consolidarea turismului în Municipiul Bacău prin promovarea oportunităților locale

Așadar, ca **disfuncție principală privind facilitățile pentru deplasarea cu bicicleta semnalăm lipsa planificării rețelei de velorute** pe ansamblul municipiului Bacău.

De asemenea au fost constatate:

- o serie de **amenajări inadecvate ale pistei existente**:
 - în zona intersecțiilor, trecerilor de pietoni și a stațiilor de transport public – inclusiv d.p.d.v. al racordărilor și alinierilor;
 - semnalizarea verticală deficitară.
- lipsa facilităților pentru parcare bicicletelor** (la gară, în stațiile principale de transport public, la instituții etc.).

De exemplu, pe Calea Moinești în zona stației de transport public Fabrica de Bere alături de trecerea de pietoni (Figura 86 - v. și Figura 68) este amenajată și o traversare pentru bicicliști. Prioritatea la conflictul între pietoni și autovehicule nu este reglementată și lipsește presemnalizarea de avertizare. Pe lângă faptul că nu este necesară, această soluție este și foarte periculoasă d.p.d.v. al siguranței circulației, neputând fi acceptată.



Figura 86: Facilități pentru deplasarea cu bicicleta pe Calea Moinești în zona stației de transport public Fabrica de Bere

La intersecția Căii Moinești cu str. Mioriței (Figura 87) Indicatorul "figura D12 – Delimitarea pistelor pentru pietoni de cele destinate bicicletelor și ciclomotoarelor" este prevăzut într-un amplasament necorespunzător. Indicatorul se montează la începutul unui tronson de pistă de biciclete, însă în situația existentă pista nu există. Lățimea disponibilă a trotuarului nu permite amenajări atât pentru pietoni, cât și pentru bicicliști. De asemenea ordinea în care este reprezentată pe indicator delimitarea este incorectă, culoarul pietonal fiind indicat între carosabil și "pista de biciclete". Pentru o semnalizare corectă ar fi trebuit utilizat indicatorul figura D11.



Figura 87: Facilități pentru deplasarea cu bicicleta la intersecția Căii Moinești cu Str. Mioriței (sud)

Ca **elemente de potențial** pentru dezvoltarea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta, dar și pentru creșterea atractivității menționăm:

- dimensiunea și configurația orașului (v. și 1.4.1 Organizare spațială - situație existentă);
- existența organizațiilor non-guvernamentale ce susțin mersul pe bicicletă, dar și a unor inițiative locale (Figura 88) cu privire la necesitatea planificării unei rețele de velorute la nivelul orașului;
- implicarea autorităților locale în proiecte/organizarea unor evenimente care să promoveze bicicleta ca mod de transport:
 - prin proiectul european *PUSH & PULL- Managementul locurilor de parcare și implementarea unor strategii de succes pentru creșterea eficienței energetice în transportul urban*, au fost și sunt promovate măsuri de tip PULL precum: organizarea anuală a evenimentului *Săptămâna Europeană a Mobilității* în municipiul Bacău, crearea de piste și parcări pentru biciclete;
 - organizarea anuală a „Săptămânii Europene a Mobilității” (European Mobility Week). În anul 2015 Municipiul Bacău a fost nominalizat printre cele 10 autorități locale excelând în mobilitatea urbană, pentru felul în care a organizat în parteneriat cu Agenția de Dezvoltare Locală Bacău, în perioada 16-22 septembrie 2015, a XIV-a ediție a „Săptămânii Europene a Mobilității”, sub deviza „Alege. Schimbă. combină” (Choose. Change. Combine).
- promovarea turistică la nivel local a unor trasee de biciclete pentru agrement;
- oportunitatea finanțării europene a proiectelor destinate transportului nemotorizat prin *POR 2014-2020 – Axa 4.1.*

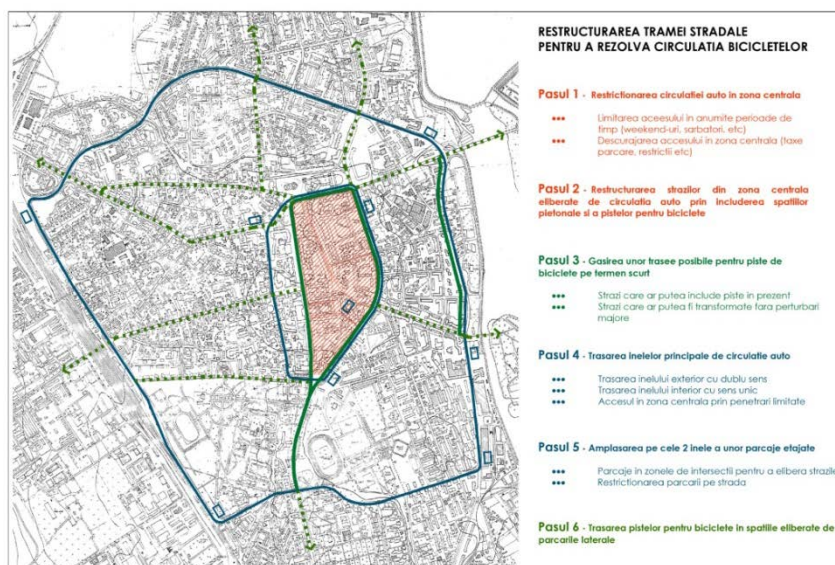


Figura 88: Propuneri privind dezvoltarea unei rețele pentru circulația bicicletelor. Exemplificare. Sursă: Primul plan pentru realizarea pistelor de biciclete în Bacău. Sursa: <http://www.initiativabacauana.ro/planul-mobilitate-urbana-durabila-bacau-oras-pentru-oameni/>



2.6 Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare)

2.6.1 Managementul staționării și al parcării

Managementul staționării și al parcării reprezintă elemente cheie ale planificării mobilității urbane cu impact atât asupra transportului (privat) auto individual și asupra transportului public, cât și asupra gestionării spațiului/terenului.

În municipiul Bacău sistemul de parcare reprezintă o problemă urbană majoră, în special în zonele rezidențiale și în centrele orașelor.

În general, managementul parcării ar trebui să aibă în vedere următoarele:

- să ofere spații de parcare ca răspuns la cerere,
- să definească și să organizeze eficient spațiul disponibil pentru parcare astfel încât spațiul public să fie protejat de o utilizare incorectă,
- să dezvolte soluții în complementaritate cu transportul public pentru a reduce cererea de parcare în centrul orașului (de exemplu prin sisteme de tip Park&Ride),
- să diminueze pe cât posibil cererea de parcare prin furnizarea unor mijloace de transport alternative și să informeze în favoarea unui comportament de mobilitate durabil,
- să fie transparent din punct de vedere al costurilor.

Dezvoltarea unui concept de gestionare a staționărilor și parcărilor are la bază întotdeauna o analiză a condițiilor preliminare și a situației curente, inclusiv privind oferta și cererea de locuri de parcare.

Sistemul de parcare cu plată din municipiul Bacău

Încă din anul 2006 în municipiul Bacău s-au făcut primii pași în ceea ce privește gestionarea parcărilor, în special din zona centrală, prin stabilirea parcărilor auto cu plată din municipiul Bacău (HCL 377/2006) și, ulterior prin aprobarea *Regulamentului de organizare și funcționare al sistemului de parcare cu plată din municipiul Bacău* care reglementează regimul parcărilor cu plată și fără plată din municipiul Bacău. Regulamentul, în vigoare și astăzi, a fost aprobat prin HCL 84/ 27.03.2008.

Conform HCL 84/ 27.03.2008 parcărilor sunt administrate și monitorizate de către Primăria Bacău prin intermediul Poliției Locale a municipiului Bacău și prin Direcția de Drumuri Publice, iar controlul respectării regulamentului este asigurat de către împuterniciții ai primarului, Poliția Primăriei Municipiului Bacău și Inspectoratul Județean de Poliție Bacău.



Figura 89: Facilități de parcare în zona centrală a municipiului Bacău. Parcare rapidă la Piața Centrală



Figura 90: Parcări rezidențiale și non-rezidențiale, gratuite în spatele Pieței Centrale. Sursa: Google Map



La nivelul municipiului Bacău se regăsesc 18 parcări publice cu plată (asigurând în total circa 950 locuri de parcare) concentrate în proporție de 70% în zona centrală (în interiorul primului inel de circulație, inelul zonei centrale), celelalte fiind distribuite în zone cu atractivitate ridicată de trafic: Piața Sud, Gara Bacău, Inspectoratul Județean de Poliție; Spitalul Județean.

Cu toate acestea, la nivelul municipiului Bacău nu a fost implementat un sistem de zonare a taxelor de parcare, taxa fiind dependentă de intervalul de timp de parcare sau, în cazul persoanelor juridice, de poziția mașinii față de axul străzii (Tabelul 11). Parcările publice funcționează cu plată doar în zilele lucrătoare (de *luni* până *vineri* în intervalul orar 08:00 – 18:00). Două dintre acestea, amplasate la Piața Centrală și, respectiv la Piața Sud, sunt prevăzute cu barieră și sunt definite ca fiind *parcări rapide* în care este permisă staționarea de maxim 2 ore.

Pe de altă parte s-a observat că în general parcările cu plată sunt concurate de parcări amenajate/neamenajate din apropiere (exemplu în zona Pieței Centrale - Figura 90).

Taxele actuale de parcare reglementate și actualizate prin HCL 10/20.01.2017 sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire taxă	2016 (HCL 274/28.12.2015)	2017 (HCL 104/20.01.2017)
1	Parcare autoturisme 1 h	1,5	1,5
2	Parcare autoturisme 1/2 h	0,8	0,75
3	Parcare autoturism 1 h cu plata prin mesaj text (SMS)	1,5	1,5
	Parcare microbuze 1 h	7	-
	Parcare microbuze 1/2 h	3,5	-
	Abonament zilnic de parcare 12 h	7	-
4	Abonament 1 lună de parcare	49	47
5	Abonament 6 luni parcare	200	200
6	Abonament 1 an parcare	350	350
7	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare perpendicular și oblic cu axul șoselei/lună S1	127,5	123
8	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare perpendicular și oblic cu axul șoselei/trim S1	376	364
9	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare perpendicular și oblic cu axul șoselei/an S1	1497,5	1449
10	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare paralel cu axul șoselei/lună S1	143,5	139
11	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare paralel cu axul șoselei/trim S1	430	416
12	Parcare autoturisme persoane juridice cu rezervare paralel cu axul șoselei/an S1	1721,5	1666
	Parcare rapidă 0-2 h	1,5	-
13	Parcare rapidă/ h pentru intervalul 0-5 minute (parcare cu barieră)	-	0
14	Parcare rapidă/ h pentru intervalul 6-120 minute (parcare cu barieră)	-	1,5
15	Parcare rapidă/ h pentru intervalul >120 minute (parcare cu barieră)	13	13
<i>Notă: 1. Taxele includ TVA 24% pentru 2016 și TVA 19% pentru 2017.</i>			
<i>2. Taxa percepută prin SMS este de fapt 0,35 euro + TVA.</i>			

Tabelul 11: Taxe de parcare actuale în municipiul Bacău

Plata taxelor de parcare se poate efectua prin intermediul:

- parcometrelor (definite ca aparate de autotaxare sau ca distribuitoare de tichete de parcare);
- operatorilor (incasatorilor) – doar în zona parcărilor rapide;
- telefonului mobil (SMS).

Parcarea rezidențială în municipiul Bacău

La nivelul municipiului Bacău nu este adoptată la acest moment o politică a parcărilor de reședință, deși, la nivelul primăriei au existat preocupări în acest sens, materializate în anul 2015 într-un proiect de hotărâre având ca scop aprobarea unui *Regulament privind amenajarea, întreținerea și exploatarea locurilor de parcare situate în parcurile de reședință de pe raza municipiului Bacău*.



(a) Cartier Miorița



(b) Cartier Bistrița Lac. Sursa: Google StreetView



(c) Cartier Republicii II

Figura 91: Parcări rezidențiale reglementate sau nereglementate în municipiul Bacău

Din analiza informațiilor existente pe site-ul Primăriei Bacău, a listei de inventar furnizate de Compartimentul Inventarierea și Administrarea Patrimoniului (subordonat Arhitectului Șef), dar și a observațiilor directe în teren și pe Google-StreetView, a rezultat un număr de aproximativ de 11.600 locuri de parcare (în proporție de 90% cu caracter rezidențial). În acestea sunt incluse și cele circa 950 parcări cu plată, o parte a parcărilor reglementate pe stradă, dar și baterii de garaje individuale. Menționăm că această estimare este una aproximativă având în vedere faptul că gestionarea locurilor de parcare la nivel local este relativ neclară și neplanificată în general.

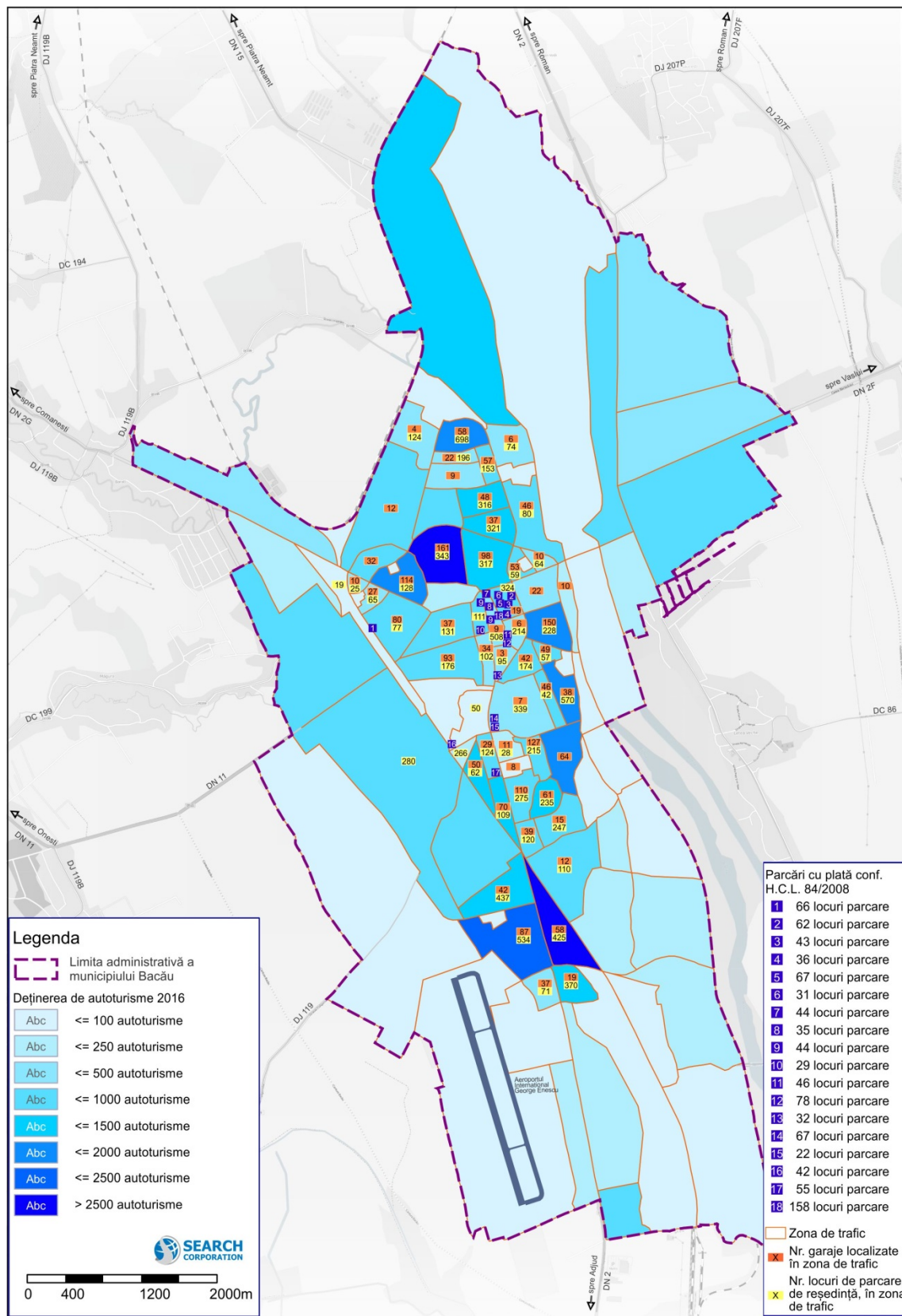


Figura 92: Cererea de parcare vs. oferta de parcare în municipiul Bacău

În acord cu datele furnizate de Primăria Bacău, în municipiul Bacău sunt amenajate circa 2.300 baterii de garaje individuale (deși observațiile indică un număr mult mai mare al acestora). Acestea sunt mari consumatoare de spațiu public (4,5 ha), cu atât mai mult că uneori nu sunt utilizate în acest scop și afectează adesea calitatea și utilitatea spațiului public din cartierele rezidențiale și, implicit calitatea vieții în aceste cartiere (v. și 2.5.1.Facilități pietonale).

În plus, utilizarea inefficientă și inequitabilă a terenului în zonele cu locuințe colective conduce adesea la situații „personale” de rezolvare a nevoii de parcare și la utilizarea irațională și a spațiului public comunitar (Figura 91).

Ținând seama de oferta de parcare la nivel zonal se poate spune că în municipiului Bacău cel mult 1 autoturism din 4 deține în mod oficial un loc de parcare. În figura anterioară se regăsește ilustrată grafic distribuția aproximativă a cererii de parcare raportată la oferta de parcare. Menționăm însă că pentru cartierele cu locuințe preponderent individuale nu au fost obținute suficiente informații acre să releve de exemplu dacă este asigurată parcare în curți.



Figura 93: Parcări în intersecția str. Oituz cu str. Războieni. Sursa: Google Map

Pentru rezolvarea problemelor parcarilor în ultimii ani au fost amenajate fie parcări ecologice, fie a fost reglementată parcare pe stradă. Din păcate, din dorința de a răspunde cererii de parcare,

adesea au fost amenajate parcări stradale în locații inadecvate (în intersecții – v.



Figura 93) , lângă treceri de pietoni, obstrucționând vizibilitatea, în stații de autobuz) sau parcări rezidențiale ce utilizează inefficient spațiul public, fără o planificare integrată la nivelul cartierelor de locuințe (v. Figura 94).

Parcărilor ecologice (înierbate, cu dale) amenajate în ultimii ani reprezintă circa 25% din numărul total de locuri de parcare și sunt amenajate fie pe stradă, fie în zona spațiilor verzi din zona blocurilor de locuințe.





Figura 94: Parcări ecologice rezidențiale și garaje în cartierul Miorița

Parcarea pe stradă

În ceea ce privește parcarea pe stradă au fost identificate următoarele tipuri de parcare:

	Tip parcare	Locuri de parcare estimate
Reglementată	Longitudinală	3960
	Oblică	2240
	Perpendiculară	510
	Oblică neregulamentară (parcare în unghi în zonă cu reglementare longitudinală)	480
Nereglementată	Longitudinală	2270
	Oblică	190
	Perpendiculară	110

Tabelul 12: Număr estimativ de locuri de parcare pe rețeaua stradală majoră a municipiului Bacău

Distribuția acestora la nivelul orașului este ilustrată în figura următoare. Se observă că al II-lea inel de circulație (str. Miorița, str. Vadu Bistriței, str. I.L.Caragiale și str. Milcov) este invadat de parcarea neregulamentară. În jurul zonei centrale, unde sunt parcări reglementate cu plată, o serie de străzi sunt străzi utilizate neregulamentar pentru parcare: str. V. Alecsandri, str. I.S. Sturza, str. Șoimului, parțial str. Războieni, Aleea Iulian Antonescu. O altă zonă ce polarizează cererea de parcare este zona Autogării, afectând bd. Unirii.

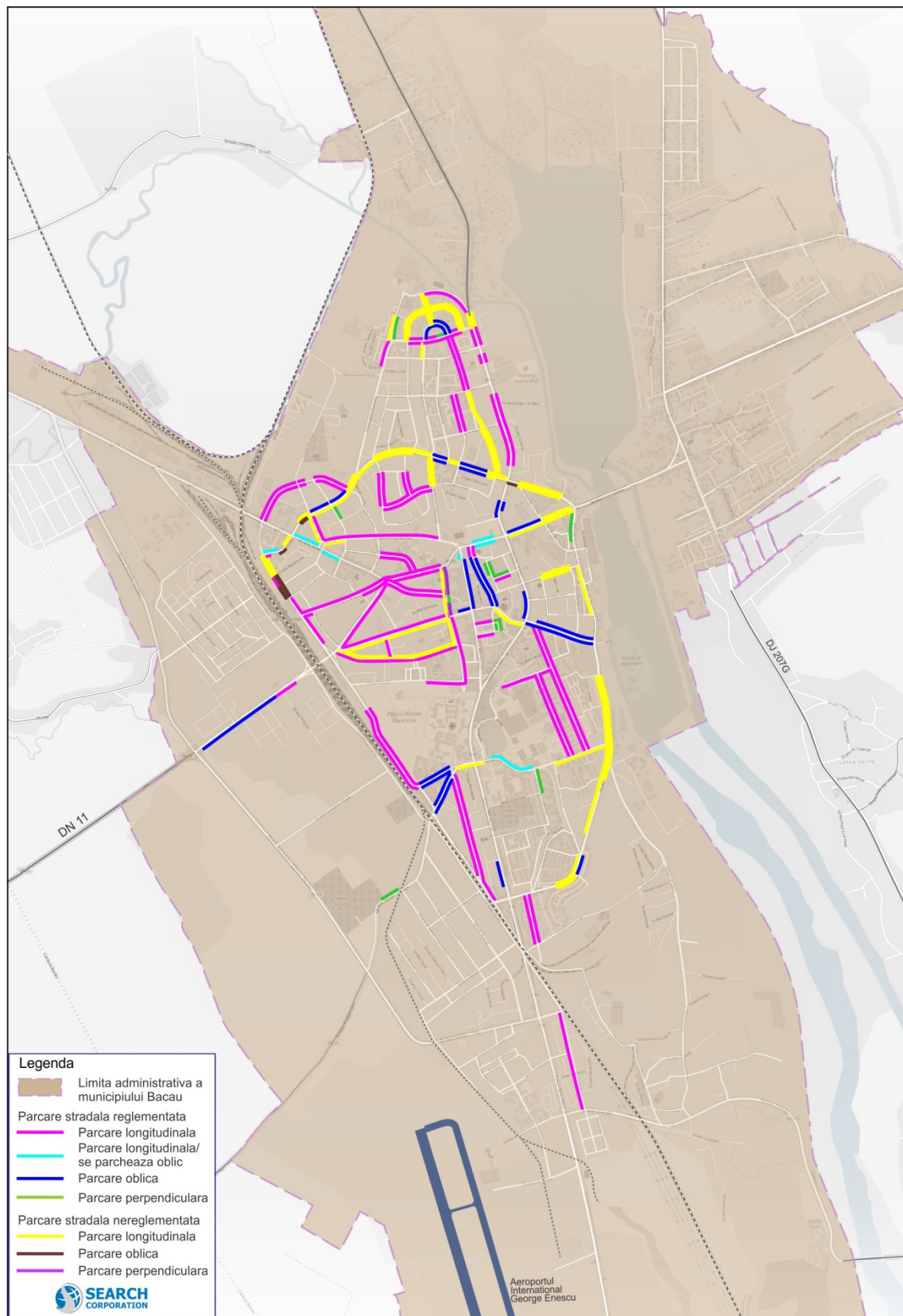


Figura 95: Parcarea pe stradă distribuită pe rețeaua stradală majoră din municipiul Bacău



Analiza situației actuale a parcarilor arată că parcare reprezintă o problemă serioasă în municipiul Bacău atât în zona centrală, cât și în ceea ce privește parcare rezidențială, în general. De asemenea, în municipiul Bacău nu a fost identificată nici o parcare colectivă sub/supraterană și se remarcă lipsa reglementărilor și planificării în ceea ce privește parcare vehiculelor de marfă.

Principalul *element de potențial* pentru dezvoltarea infrastructurii de parcare, dar și pentru implementarea unei politici de parcare coerente și durabile îl constituie implicarea autorităților locale în proiectul european *PUSH & PULL- Managementul locurilor de parcare și implementarea unor strategii de succes pentru creșterea eficienței energetice în transportul urban*, în care au fost și sunt promovate:

- ➔ măsuri de tip PULL (persuasive), precum:
 - organizarea anuală a evenimentului Săptămâna Europeană a Mobilității în municipiul Bacău, crearea de piste și parcări pentru biciclete, încurajarea cetățenilor de a folosi transportul public prin acordarea de facilități, acordarea de subvenții cetățenilor municipiului în vederea utilizării acestui mijloc de transport;
 - organizarea anuală a „Săptămânii Europene a Mobilității” (European Mobility Week). În anul 2015 Municipiul Bacău a fost nominalizat printre cele 10 autorități locale excelând în mobilitatea urbană, pentru felul în care a organizat în parteneriat cu Agenția de Dezvoltare Locală Bacău, în perioada 16-22 septembrie 2015, a XIV-a ediție a „Săptămânii Europene a Mobilității”, sub deviza „Alege. Schimbă. combină” (Choose. Change. Combine).
- ➔ măsuri de tip PUSH (disuasive), precum:
 - implementarea conceptului de parcări rezidențiale,
 - demararea unui proiect pilot de parcări rezidențiale amenajate în zona centrală a orașului (dezvoltarea unei platforme electronice pentru achiziționare de tichete de parcare, amenajare de parcări rezidențiale, etc), extinderea zonelor de parcări controlate din centrul orașului (desființarea unor zone de parcări clandestine prin transformarea lor în spații pietonale).



2.6.2 Sisteme inteligente de transport

Managementul traficului reprezintă un complex de măsuri active și pasive pentru asigurarea fluenței traficului și totodată utilizarea infrastructurii existente cât mai eficient posibil.

Principalele puncte nevralgice într-o rețea de străzi sunt în special constrângerile întâlnite la nivelul intersecțiilor. De aceea sistemele de control al traficului cu instalații de semaforizare reprezintă cea mai des întâlnită metoda de asigurare a funcționării unei intersecții aflată poate la limita de capacitate. De asemenea, într-o rețea de străzi în care de cele mai multe ori distanțele între intersecții sunt relativ mici în raport cu volumele de trafic ce trebuie gestionate, devine foarte important ca spațiile de stocare dintre intersecții să poată fi foarte bine controlate. Funcționarea optimă a intersecțiilor și a rețelei stradale în ansamblu, se poate asigura prin funcționarea în regim controlat cu semafoare.

Activități precum: supravegherea traficului, controlul traficului, supravegherea modului de funcționare a echipamentelor, urmărirea parametrilor de performanță în funcționarea rețelei, aplicarea politicilor de transport stabilite la nivelul autorităților locale, se pot asigura eficient prin intermediul unui instrument denumit sistem de management al traficului operat prin intermediul centrului de management al traficului.

La acest moment în municipiul Bacău nu există un centru de management al traficului, însă există necesitatea ca întreaga rețea de intersecții să fie conectată printr-o infrastructură de comunicații la un sistem UTC. De asemenea intersecțiile actuale necesită reechipări în vederea funcționării în regim adaptiv la variațiile fluxurilor de trafic.

2.6.3 Semnalizarea verticală statică de orientare

Semnalizarea statică generală de orientare și cea privind obiectivele turistice sau socio-culturale din municipiul Bacău este insuficientă, existând multe situații în care pentru alegerea unei direcții de mers (către o localitate, către o anumită zonă din oraș sau punct de interes) conducătorii auto sunt puși în dificultatea de a decide care este direcția corectă de urmat în intersecție, ezitând sau fiind distrași, oprind în trafic pentru a întreba cetățenii ce traseu să urmeze. Aceste situații generează scăderea fluenței circulației, disconfort pentru participanții la trafic, risc de accidente, datorită concentrării excesive a atenției spre ceva ce lipsește sau nu există la locul potrivit și ca atare a dispersiei prea mare a câmpului vizual și pierderea controlului asupra direcției de urmat.

Pentru eliminarea acestor riscuri și asigurarea unei semnalizări statice verticale de orientare adecvate este necesar a se revizui semnalizarea verticală pe ansamblul municipiului și aducerea acesteia la un standard corespunzător, mai ales în contextul apariției variantei de ocolire.

De asemenea, pentru un bun management al acestei componente se impune și implementarea unui sistem informatic de gestiune a semnalizării vertical în ansamblul ei.

2.7 Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Zonele complexe sunt *areale cu rol strategic* în sistemul urban, *reprezentative pentru oraș* dar și *intens polarizatoare de fluxuri*. În consecință, acestea trebuie să *satisfacă în mod echilibrat atât exigențe de accesibilitate cât și exigențe de calitate estetică și ambientală* a spațiilor urbane.

2.7.1 Zona centrală

Conform PUG, zona centrală a municipiului Bacău reprezintă arealul cuprins într-un inel rutier al zonei centrale, constituit din străzile 9 Mai (categoria a II-a), Bulevardul Unirii (categoria a II-a), str. Oituz (porțiunea dintre Bd. Unirii și str. Războieni – categoria a II-a) și strada Războieni (categoria a II-a între str. Oituz și str. I.S.Sturza și categoria a III-a între str. I.S.Sturza și Parcului).

Ea cuprinde instituțiile cele mai importante: Primăria, Consiliul Județean, Prefectura, Teatrul Bacovia, Casa de cultură, Casa Națională de Asigurari de Sănătate Bacău, dar și funcțiuni rezidențiale, un nucleu comercial, biserici, birouri, bănci, unități de învățământ etc.

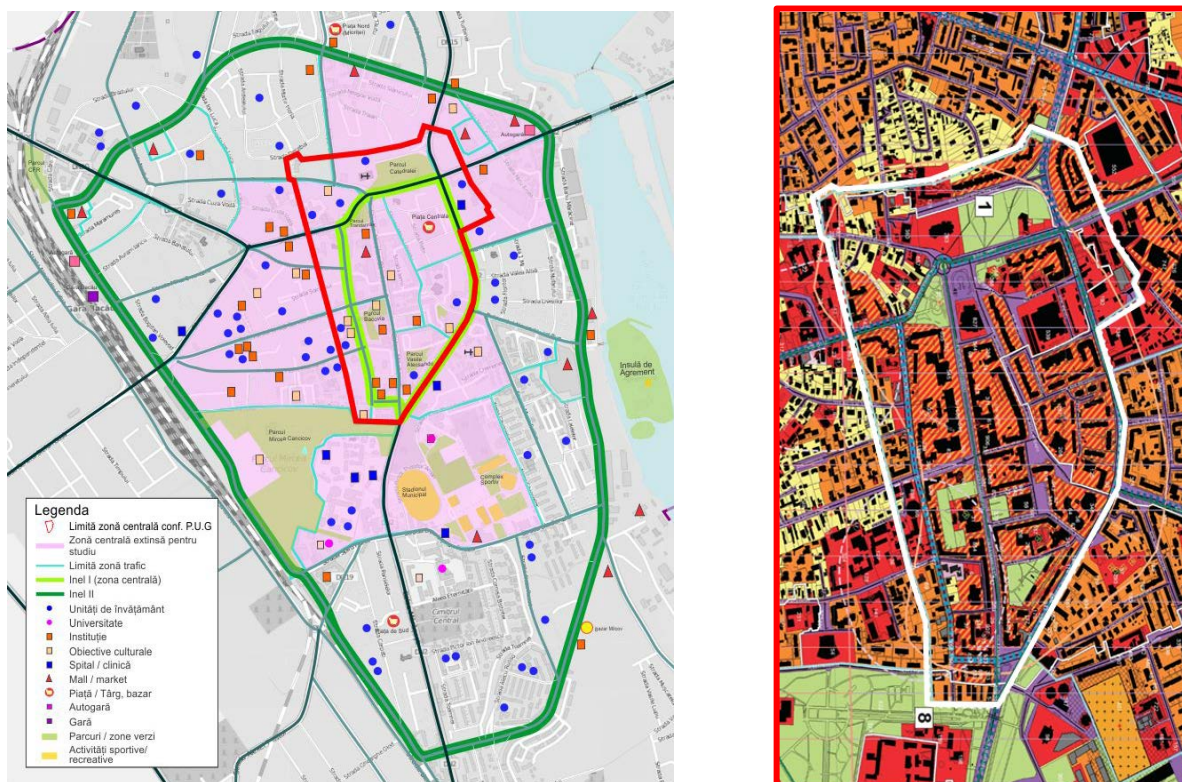


Figura 96: Delimitarea zonei centrale

Deși zona centrală definită în PUG se limitează în mare parte la zona centrală veche a orașului (zonă ce include extrem de puține fragmente din acea perioadă), concentrarea anumitor puncte de interes în vestul și sudul acesteia (puncte generatoare de circulații), dar și proximitatea Autogării Bacău (în nord-est) impune extinderea zonei pentru studiu (v. Figura 96).



Figura 97: Spațiu public în zona centrală. Str. Nicolae Bălcescu. Sursa: <https://municipiulbacau.ro>

În zona centrală, doar sectorul Calea Mărășești – str. Nicolae Bălcescu poate fi considerat ca *bulevard*, în accepțiunea sa tradițională, datorită amenajării trotuarelor generoase, existenței vegetației de aliniament (deși tânără), a spațiilor comerciale, dar și a legăturii facile cu Parcul Trandafirilor, Parcul Bacovia și piața din fața Casei de Cultură. Parțial și bd. Unirii poartă premisele unui *bulevard*, deși rolul său de culoar de circulație (inclusiv de tranzit) îl transformă într-un spațiu agresiv pentru cetățeni.

În prezent, arealul prezintă următoarele *disfuncții*:

- slabă și foarte slabă calitate a spațiilor publice, ca efect ale alocării preponderente ale resurselor de teren căilor de circulație și parcărilor pentru autovehicule;
- absența transportului public pe str. Nicolae Bălcescu, arteră majoră care reunește numeroase funcțiuni de interes public;
- absența infrastructurii pentru bicicliști.

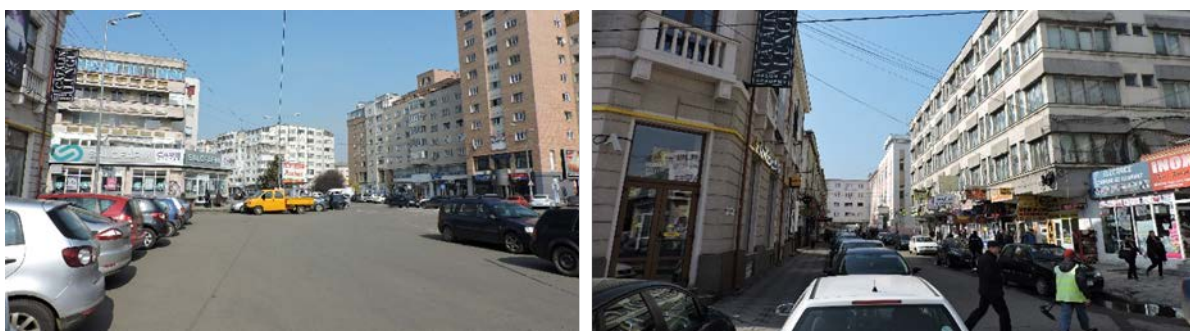


Figura 98: Spații publice în zona centrală, cu o pondere ridicată de spațiu alocat carosabilului și parcărilor, cu o slabă calitate peisagistică: Zona Piața Revoluției (stg.) și Pasajul Revoluției (dr.)



Figura 99: Stație de transport în zona centrală – Piața Centrală (stg.).
Spațiu public în spatele Teatrului Bacovia. Str. Iernii (dr.)

Pentru arealul situat în vecinătatea sudică a zonei centrale traseele pietonale de legătură ale zonei centrale cu cartierele Cornișa și Carpați se îngustează pe ambele laturi ale Căii Mărășești, iar facilitățile dedicate deplasărilor cu bicicleta lipsesc. Intensitatea traficului auto pe acest sector al Căii Mărășești este cea mai ridicată din oraș atingând circa 37000 de vehicule zilnic. În acest context nu este valorificat potențialul spațiului adiacent situat pe latura de est a Căii Mărășești, dotat în trecut chiar și cu iluminat public (v. figura de mai jos).



Figura 100: Alee în paragină în lungul Căii Mărășești (Zona stadionului)

De asemenea, în această zonă se remarcă conectivitatea redusă a traseelor pietonale situate de o parte și alta a Căii Mărășești (axul central al orașului având rol de barieră pe acest sector), în contextul în care nevoi esențiale au fost identificate din acest punct de vedere:



- asigurarea unui parcurs facil și agreabil pentru deplasările motorizate pe direcția est-vest (între zona de tip *cluster sportiv*: stadion, bazin de înot, terenuri de sport și cea a Parcului Cancicov);
- asigurarea unor circulații pietonale sigure, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusă între latura de est a Căii Mărășești și zona de tip *cluster medical* de pe latura de vest a acesteia. Mai mult topografia zonei este favorabilă amenajării unei parcări colective subterane în zona Stadionului care ar putea deservi atât stadionul cât și zona spitalelor.

2.7.2 Zona Gării Bacău

Zona gării este un areal complex, cu o ridicată importanță pentru oraș, care rezultă din diversele sale ipostaze :

- *Poarta urbană feroviară* a Municipiului Bacău, dar și a teritoriului său de influență - areal "vitrină", de prim contact, care trebuie să fie reprezentativ pentru oraș și comunitatea sa, cu o ridicată calitate funcțională și ambientală. Această ipostază va fi potențată, în viitor, odată cu realizarea coridorului european IX, feroviar
- *Areal de conexiune între transportul la nivel teritorial (regional, național) și transportul la nivel local*, care necesită condiții de transfer rapid, confortabil și sigur între cele două sisteme de transport.

În prezent, zona gării prezintă numeroase *disfuncții*:

- calitate estetică foarte scăzută a spațiului public aferent, ca și situații de neaccesibilizare a acestuia pentru persoanele cu mobilitate redusă;
- slabă calitate funcțională și estetică a stațiilor de transport și a condițiilor de transfer între ele;
- „marginalizarea” transportului public de călători (prin amenajarea și amplasarea inadecvată a stației de transport public local);
- foarte proastă calitate funcțională și estetică a pasajului pietonal subteran care asigură atât accesul la persoane cât și relația pietonală între cartierele CFR și Centru (v. capitol "infrastructură pentru pietoni");
- proastă calitate funcțională a infrastructurii pentru pietoni și amplasare necorespunzătoare a trecerilor pentru pietoni;
- lipsa clarității amenajării funcționale a Pieței Gării (d.p.d.v al facilităților destinate circulației pietonale, circulației vehiculelor de transport călători și, respectiv a vehiculelor pentru transport marfă) cu afectarea siguranței circulațiilor pietonale;
- absența infrastructurii pentru biciclete (benzi pentru circulație și parcări)
- distanța relativ mare între gară și autogara Massaro nu permite condiții de transfer optime.



Figura 101: Zona gării: a. Piața Gării – areal de circulație și staționare, cu o slabă calitate estetică; b. proasta amplasare a trecerilor pentru pietoni generează traversări neregulate și pericol de accidente; c. infrastructură pentru pietoni și stații de transport cu o foarte slabă calitate funcțională și estetică; d. inaccesibilitatea spațiului public pentru persoane cu mobilitate redusă

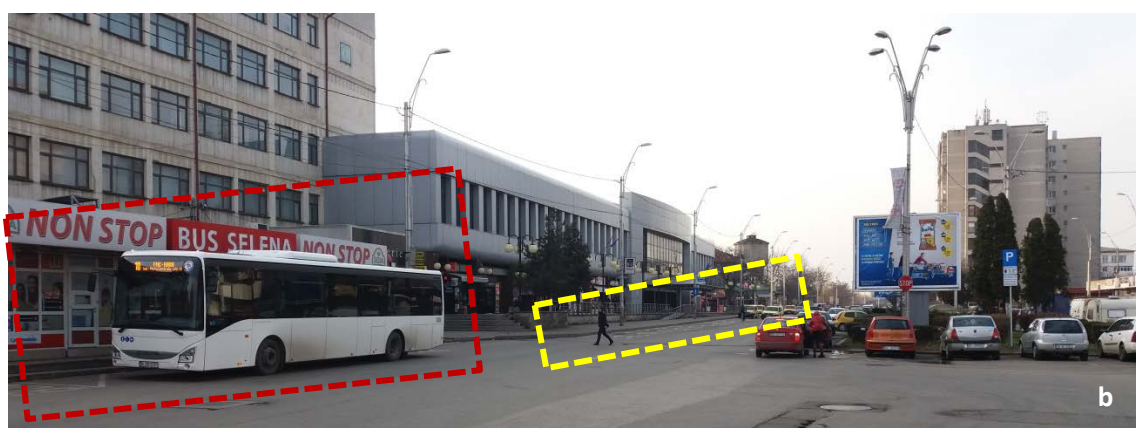


Figura 102: Zona gării: a. Spațiu de așteptare pentru călători amenajat inadecvat în vecinătatea spațiului pentru încărcarea și descărcarea vehiculelor comerciale destinate activităților de tip poștă/curierat pericol de accidente; b. Stație de autobuz (transport public local) vs. stație taxi

2.7.3 Zona Autogării (centrale) Bacău

Zona Autogării Bacău reprezintă de asemenea un areal complex cu mare importanță pentru oraș, luând în considerare următoarele aspecte:

- *rolul de poarta rutieră urbană și de areal de conexiune între transportul la nivel teritorial și transportul la nivel local,*
- *amplasarea sa în vecinătatea nord-estică a zonei centrale (la circa 2 km de Gară și 5,5 km de Aeroport), pe unica principala axă est-vest a orașului, în imediata vecinătate a intersecției acestei axe cu cel de II-lea inel de circulație al orașului.*

În prezent, zona autogării prezintă importante *disfuncții*:

- slabă calitate funcțională și estetică a spațiului public aferent;
- lipsa lizibilității, funcționalității și siguranței infrastructurii pentru pietoni și pentru persoanele cu mobilitate redusă în incinta și în zona autogării;
- condiții nesatisfăcătoare de transfer între diverse mijloace de transfer;
- absența infrastructurii pentru biciclete.



Figura 103: Zona autogării: a. Amplasarea autogării centrale Bacău; b. Acces pietonal și auto în Autogară din Bd. Unirii; c. Lipsa unor spații dedicate circulației pietonale; d. Trotuar periculos în zona accesului în Autogară; e. Stația de autobuz Autogară cu trotuar în stare proastă/staționări neregulate în stația de autobuz

Analiza indică faptul că se impune reorganizarea și modernizarea acestei zone intermodale în corelare cu transportul public local și cu celelalte două noduri intermodale Gara și Aeroportul.

2.7.4 Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău

Parte a rețelei TEN-T Comprehensive, Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău, situat la o distanță de 4 km sud de centrul municipiului Bacău, deservește zona centrală a Moldovei, cu precădere județul Bacău, dar și județele învecinate: Neamț, Vrancea, Vaslui.

În acord cu clasificarea aeroporturilor prezentată în MPGTR¹⁷, Aeroportul Bacău este încadrat ca *aeroport regional* datorită localizării sale (lângă un oraș cu populația între 50.000 și 350.000 locuitori) și a zonei de captare (mai mare de 500.000 locuitori).

Infrastructura aeroportuară este administrată de R.A. Aeroportul Internațional George Enescu Bacău.

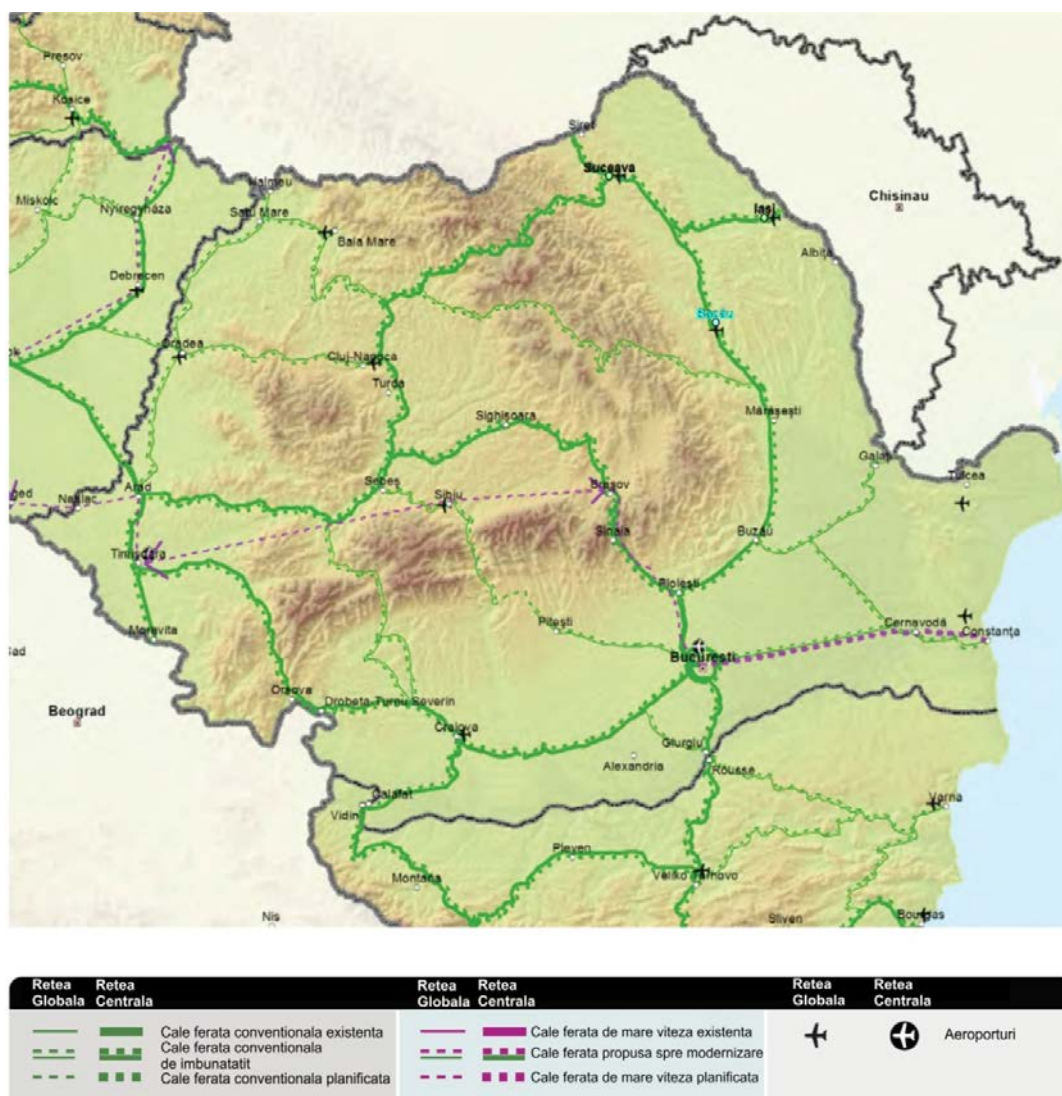


Figura 104: Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău în rețeaua TEN-T aeroportuară

¹⁷ Variantă finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung (pag. 498)

❖ Conexiuni actuale la rețeaua rutieră și feroviară. Facilități de parcare

În prezent, accesul către Aeroportul din Bacău se realizează doar pe cale rutieră, conexiunea cu DN 2/ E 85 aflat în traversarea municipiului Bacău (Calea Republicii) realizându-se, pe o lungime de aproape 600 m, prin strada Aeroportului. La acest moment se efectuează lucrări de lărgire a acestei străzi. Menționăm că Primăria Municipiului Bacău, responsabilă cu implementarea proiectului de lărgire a str. Aeroportului, nu a pus la dispoziție informații cu privire la noul profil transversal al străzii, a modului în care aceasta se va conecta cu rețeaua stradală majoră și nici privind facilitățile pentru deplasarea pietonală și a relației cu transportul public local.

Gara municipiului Bacău se află la circa 5 km de Aeroport.

În prezent, Aeroportul nu este deservit de o stație de transport public local în imediata sa vecinătate, cea mai apropiată stație fiind cea de pe bd. Republicii, la o distanță de 700 m (10-15 minute de mers pe jos).

Aeroportul dispune în prezent de un număr de 100 de locuri de parcare.

❖ Traficul de pasageri

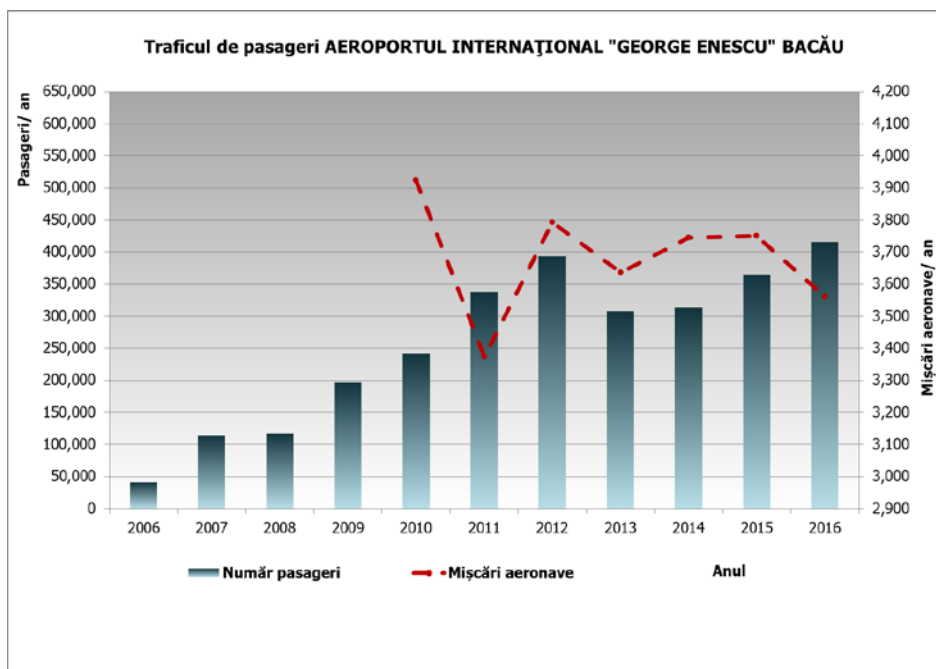


Figura 105: Evoluția traficului de pasageri prin Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău

Anul	Companii aeriene	Destinații		
		Total	Interne	Externe
2010	Blueair Carpatair Tarom Air Bucharest	8 destinații	București Timișoara	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna) Marea Britanie (Londra) Franța (Paris)



2011	Blueair, Air Bucharest, Carpatair	11 destinații	Timișoara	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna) Marea Britanie (Londra) Franța (Paris) Cipru (Larnaca) Spania (Barcelona) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin)
2012	Blueair, Carpatair	12 destinații	Timișoara	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna, Catania, Venetia) Marea Britanie (Londra) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya)
2013	Blueair, Carpatair	10 destinații	Timișoara	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna) Marea Britanie (Londra) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya)
2014	Blueair, Carpatair, Air Bucharest	10 destinații	-	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna) Marea Britanie (Londra) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya) Grecia (Heraklion)
2015	Blueair, Aegean	12 destinații	-	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna, Catania) Marea Britanie (Londra, Liverpool) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya) Grecia (Rhodos)
2016	Blueair	13 destinații	-	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna, Catania) Marea Britanie (Londra, Liverpool) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya) Germania (Stuttgart) Spania (Madrid)
2017-2021		(13 + 8) destinații	<i>București Timișoara Constanța</i>	Italia (Roma, Torino, Milano, Bologna, Catania) Marea Britanie (Londra, Liverpool) Franța (Paris) Belgia (Bruxelles) Irlanda (Dublin) Turcia (Antalya) Germania (Stuttgart, <i>Berlin</i>) Spania (Madrid, <i>Barcelona</i>) <i>Danemarca Suedia Norvegia</i>

Tabelul 13: Destinațiile curselor de linie în relație cu Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău

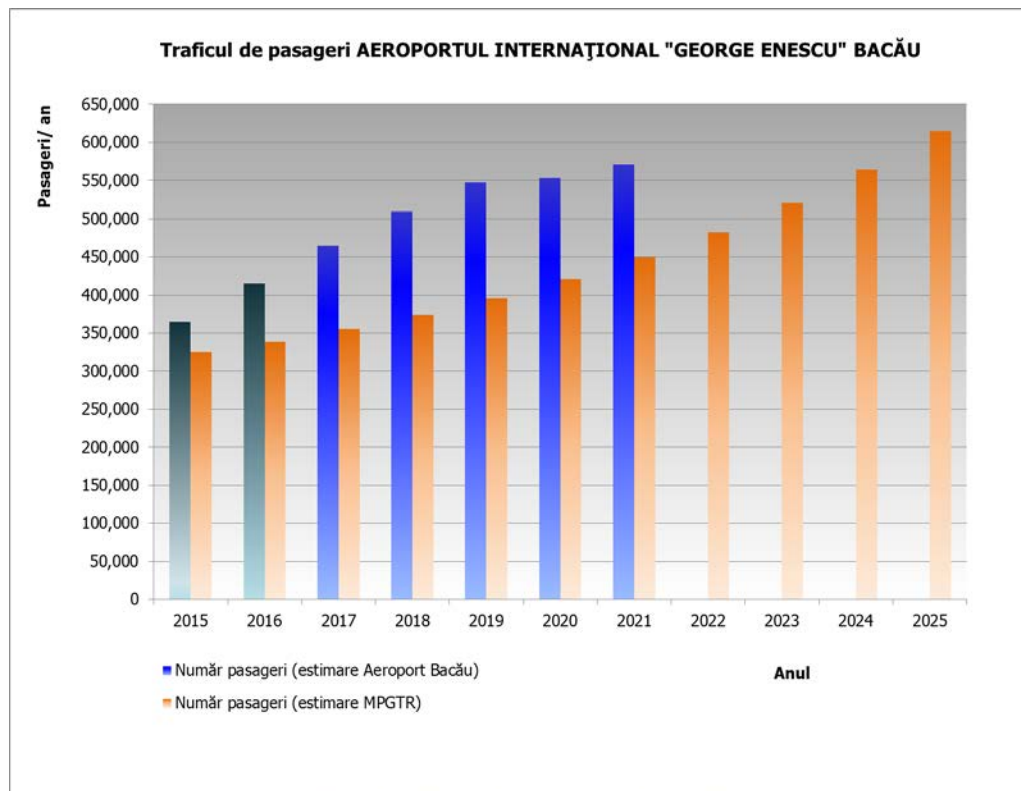


Figura 106: Prognoze ale traficului de pasageri prin Aeroportul Internațional "George Enescu" Bacău

❖ **Proiecte de reabilitare/dezvoltare a infrastructurii aeroportuare (piste, căi de rulare, platforme de staționare, etc.)**

Denumire proiect	Propus in:	Rețeaua TEN-T	Descriere	Valoarea estimată (mil Euro)	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
Dezvoltarea aeroportului Bacău	PATN	TEN-T globală	1.04 - Aeroporturi existente pentru care se prevăd lucrări de modernizare: Aeroportul Bacău	66,87	2015 (SF) 2016-2018	FEDR
	MPGTR		Realizarea/extinderea terminalului de pasageri cu o suprafață de min. 9,540 mp Reabilitarea și extinderea platformei de staționare cu min. 3,470 mp Modernizarea pistei de decolare aterizare la PCN 45 Asigurarea compatibilității noilor investiții cu căile de rulare Asigurarea infrastructurii, echipamentelor și utilajelor de asistență a navigației, securitate și siguranță conform standardelor MPGT Asigurarea conectivității aeroportului conform cerințelor MPGT			
	POIM 2014 - 2020		Nu a fost inclus în portofoliul (ian. 2016) proiectelor eligibile la AP 2 Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient OS 2.3 Creșterea gradului de utilizare sustenabilă a aeroporturilor (2016-2020/ 69,65 mil. euro)			
	Strategia de dezvoltare a județului Bacău 2014-2020		Scopul proiectului: Îmbunătățirea infrastructurii de transport aerian din rețeaua TEN-T Obiectiv specific Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii aeroportului internațional, în vederea creșterii numărului de curse operate și de pasageri tranzitați			

R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău se află în faza de pregătire a documentației necesare pentru obținerea finanțării din fonduri europene, în cadrul Programului Operațional



Infrastructură Mare 2014-2020, pentru proiectul de investiții intitulat „Creșterea capacității portante și modernizarea pistei de decolare aterizare și a suprafețelor de mișcare aferente”.

În cadrul acestui proiect vor fi realizate următoarele obiective:

- pista de aterizare-decolare cu o suprafață de 2500 m lungime și 45 m lățime;
- suprafețe de mișcare (căile de rulare Charlie și Delta);
- balizaj CAT II;
- drum perimetral de securitate cu lungimea de 6300 m;
- canalizare pluvială pentru toate suprafețele de mișcare.

De asemenea, R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău își propune următoarele obiective pentru viitor:

- ➔ *Pe termen scurt (anul 2017), finalizarea proiectului „Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de transport aerian la Aeroportul Internațional George Enescu Bacău”. În cadrul acestui proiect va fi construit un nou terminal de pasageri cu o suprafață de 6.300 mp, un nou turn de control, un terminal intermodal pentru transport rutier, o uzina electrică, o centrală termică, un garaj auto și o nouă parcare cu 289 de locuri.*
- ➔ *Pe termen mediu, implementarea proiectului de investiții care are ca scop modernizarea pistei și a celorlalte suprafețe aeroportuare menționate anterior.*
- ➔ *Pe termen lung, se analizează posibilitatea înființării unei zone libere în vecinătatea aeroportului, ce ar putea deveni deosebit de atractivă pentru investitori în contextul unei accesibilități ridicate a acestuia (rutier, feroviar și aerian).*

❖ **Conexiuni viitoare cu rețeaua rutieră și/sau feroviară**

MPGTR, prevede ca *până la orizontul anului 2025 toate aeroporturile regionale (inclusiv cel din Bacău) să asigure următoarele standarde de conectivitate:*

- *Legătură rutieră - obligatorie,*
- Legătură feroviară - opțională,
- *Serviciu de transport public cu autobuzul - obligatoriu,*
- Serviciu de transport public cu trenul (trenurile vor opera la un interval de 30 min în ora de vârf) - opțional,
- Servicii de taxi (fluxurile de taxi vor fi separate de restul traficului) - opționale,
- Parcare de lungă durată - opțională,
- *Stațiile de tren/autobuz nu vor fi mai departe de 15 min. de mers pe jos față de terminalul de plecări.*



Pe de altă parte, R.A. Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău evidențiază două posibile oportunități de conectare a aeroportului cu rețeaua rutieră și/sau feroviară, și anume:

- cu varianta de ocolire/centura Bacău, prin realizarea unei legături rutiere suplimentare cu rețeaua rutieră;
- cu gara din Bacău, prin înființarea unei stații de tren, pe linia simplă de cale ferată (nefuncțională astăzi) care deservește societatea Aerostar și care se află la o distanță de cca. 200 m față de aeroport.



3 Modelul de transport

3.1 Prezentare generală și definirea domeniului

Modelul de Transport, ca parte a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să abordeze următoarele două principale aspecte:

Modelul pentru anul de bază care trebuie să reflecte situația actuală și să permită o analiză comparativă a zonelor din arealul de studiu. Astfel se pot identifica dezechilibrele dintre diferite zone, dar și punctele slabe în general.

Modelul pentru anul de bază reprezintă, de asemenea, fundamentul pentru dezvoltarea scenariilor de perspectivă. În cadrul acestor scenarii, modelul de transport oferă informații pentru evaluarea efectelor:

- dezvoltărilor socio-economice,
- planurilor de dezvoltare urbană,
- proiectelor de infrastructura,
- măsurilor și reglementărilor de circulație.

Dezvoltarea modelului de transport

Modelul de transport pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a municipiului Bacău a fost dezvoltat pe o aplicație comună ce include patru componente de bază:

- un model de rețea aferent rețelei stradale/rutiere,
- un model de rețea aferent transportului public ,
- un model de cerere aferent cererii de călătorie cu transportul privat (de exemplu cu autoturismul),
- un model de cerere aferent cererii de călătorie pentru transportul de marfă.

Modelul a fost implementat cu ajutorul software-ului de planificare a transportului, PTV VISUM. Pachetul software VISUM propus pentru modelarea din cadrul PMUD respectă:

- Ghidul de modelare a transporturilor WebTag elaborat de Departmentul de Transport din Marea Britanie (<http://www.dft.gov.uk/webtag/index.php>) și, în consecință
- Ghidul de Evaluare JASPERS (pentru transport): Utilizarea Modelelor de Transport în Planificarea Transporturilor și Evaluarea Proiectului; Versiunea 2, Februarie 2014, precum și
- Ghidul propus în cadrul Master Planului General de Transport pentru România (Ghid de modelare în transporturi).

Modelul propus respectă recomandările acestor ghiduri atât cât este rezonabil în condițiile din România și atât timp cât sunt aduse beneficii din punct de vedere a calității modelului și a PMUD-ului.

Modelul de transport include o rețea multi-modală pentru transportul public și privat. Acest lucru are mai multe avantaje pentru că:

- este relativ ușor să se prezinte comparativ indicatorii pentru transportul privat (circulația generală) și pentru transportul public,
- o bază de date comună pentru modelul cererii de transport garantează utilizarea acelorași date de intrare.

Tipul modelului

Modelul de transport a fost realizat utilizând abordarea clasică în patru pași caracteristică modelelor agregate de cerere. Acest tip de model poate lua în considerare evoluțiile socio-demografice și economice, măsurile de intervenție în infrastructură și impactul politicilor de transport. Structura generală a modelului este prezentată în figura următoare:

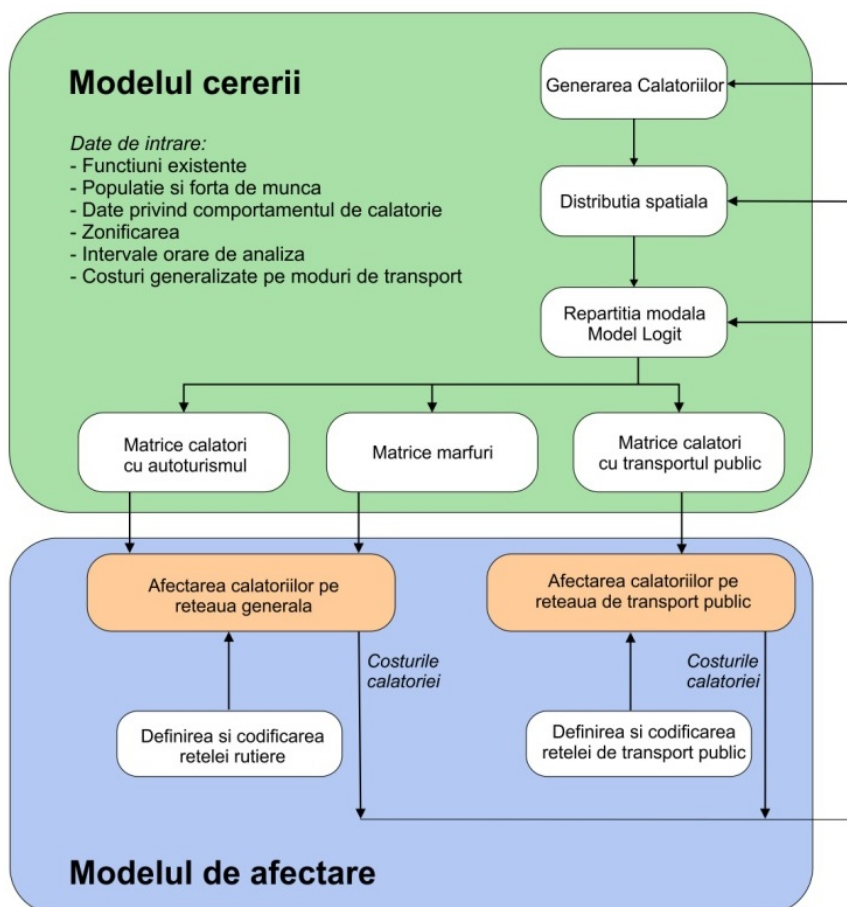


Figura 107: Structura modelului de Transport

Etapele de prognoză și perioadele de analiză din cadrul modelului de transport

Modelul la nivel macroscopic a fost dezvoltat pentru anul de bază 2016. În pașii următori din cadrul PMUD, modelul creat va fi utilizat pentru prognoza traficului în diferite scenarii de evoluție și la orizontul de timp: 2020 și 2030. Modelul de transport a fost construit astfel încât să fie reprezentativ pentru o zi medie lucrătoare (media zilelor de luni până vineri). Matricele reflectând cererea de transport din cadrul modelului sunt calculate la nivelul a 24 de ore.

3.2 Zonificarea

Pentru dezvoltarea modelului de transport pentru municipiul Bacău, au fost colectate date socio-economice la nivel de circumscripție de recensământ sau la nivel de stradă. Zonificarea însă a fost extinsă astfel încât aceasta să acopere cel puțin localitățile situate în zona funcțională a municipiului Bacău.

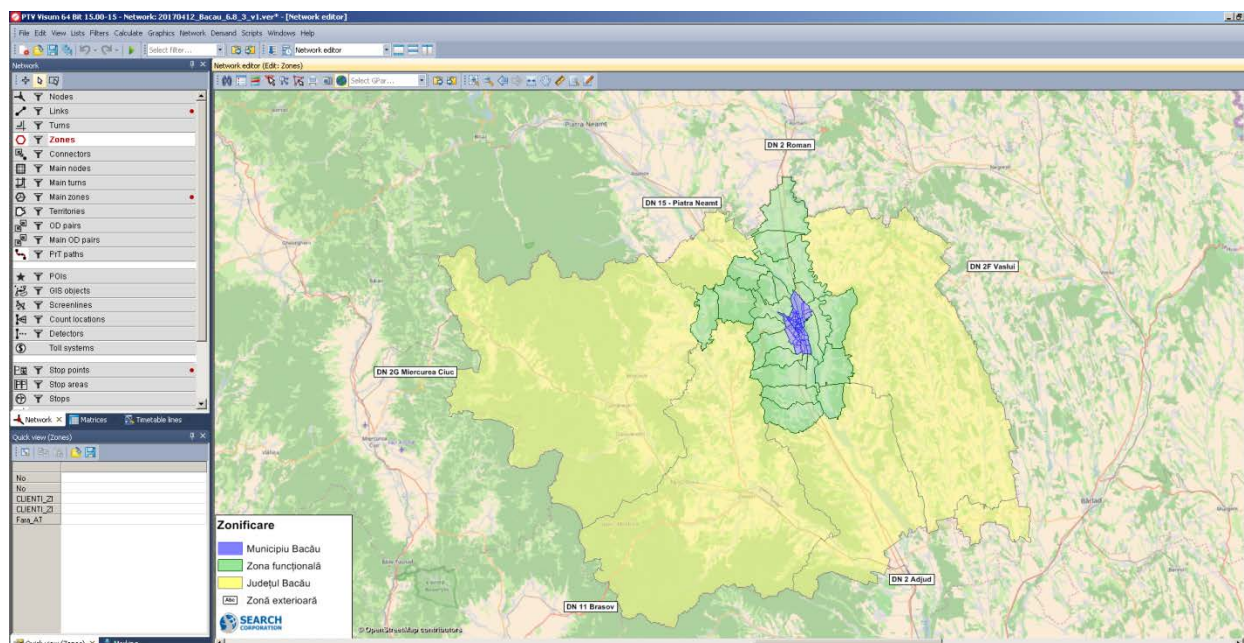


Figura 108: Zonificarea ariei de influență a municipiului Bacău. Extras din modelul de transport (130 zone de trafic, din care 96 pentru municipiul Bacău)



Astfel în modelul de transport aferent municipiului Bacău și a ariei sale de influență au fost modelate următoarele zone de trafic:

Tipul zonei		Număr zonele	Descriere
1	Municipiu	96	Datele aferente cererii de transport corespund prezentului model de transport
2	Localitate a zonei funcționale (alta decât municipiul)	23	
3	Teritoriu județean adiacent zonei funcționale	5	Datele aferente cererii de transport au fost extrase din anchetele OD realizate în noiembrie 2016 de către Consultant și din anchetele OD 2015, furnizate de CESTRIN
4	Zonă exterioară corespunzătoare drumurilor naționale	6	
Total		130	

Tabelul 14: Tipurile de zone incluse în modelul de transport

3.3 Colectare de date

Date socio-demografice și socio-economice caracteristice zonelor de trafic (TAZ).

Populația fiecărei zone de trafic a fost stratificată în: populație activă economic, populație inactivă economic, elevi, studenți și pensionari.

Datele demografice necesare pentru pregătirea modelului de transport se referă cel puțin la populația la nivelul localităților și la nivelul zonelor de trafic clasificată pe grupe de vârstă, de populația activă și inactivă și în funcție de statutul economic.

Abia din decembrie 2013, planurile de mobilitate au fost introduse ca studii obligatorii conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare. Abia de puțin timp conținutul cadru al acestor planuri a fost aprobat, astfel ca în România până la momentul actual, din punct de vedere statistic datele demografice nu sunt colectate/prelucrate/agregate de o manieră potrivită studiilor de mobilitate.

Institutul Național de Statistică furnizează cu titlu gratuit date demografice la nivel de localitate obținute în urma Recensământului General al Populației și Locuințelor din 2011.

Deoarece acest nivel de agregare nu poate fi utilizat în cadrul modelului de transport, datele demografice au fost solicitate, prin intermediul Primăriei Bacău, la cel mai detaliat nivel posibil, cel puțin la nivelul sectoarelor de recensământ. Din păcate, INS a furnizat datele doar la nivel de circumscripție de recensământ, adică pentru 10 circumscripții + 1 circumscripție virtuală de recensământ la nivelul municipiului Bacău.

Pentru a putea estima populația la nivelul zonelor de trafic au fost utilizate date inclusiv la nivel de circumscripție electorală la nivelul municipiului Bacău.

Lipsa de coerență în definirea circumscripțiilor de recensământ și a secțiilor electorale coroborate cu numerotarea dublă pe unele străzi din municipiul Bacău a îngreunat activitatea de distribuire a populației la nivelul zonelor de trafic.



Parametri structurali ai zonelor de trafic. Aceștia descriu atractivitatea zonelor din punct de vedere al călătoriilor în vederea desfășurării activităților modelate. Exemplet de parametri structurali: locuri de muncă, locuri în școli, număr de locuri de muncă și de clienți în centrele comerciale.

În general, principalele probleme întâlnite în timpul procesului de colectare/prelucrare date socio-economice au fost:

- lipsa bazelor de date de tip GIS;
- lipsa sau inconsistența datelor cu privire la:
- transportul mărfurilor (producători / întreprinderi/ parcuri logistice / centre de distribuție /de transport de marfă);
- centrele comerciale.

Date privind volumul și structura fluxurilor de trafic

Recensămintele de trafic (automate și manuale) pe principalele artere din municipiul Bacău au fost realizate în perioada noiembrie - decembrie 2016, înaintea dezvoltării modelului de trafic:

- 7 posturi automate (24 h) – înregistrări: total vehicule și viteza de deplasare. Acestea s-au realizat cu ajutorul echipamentelor specializate¹⁸ puse la dispoziție de *Image Sensing Systems EMEA Ltd.*
- 43 posturi manuale, din care 38 secțiuni și 5 intersecții (8h: 7:00 -11:00 și 14:00 - 18:00) – înregistrări pe 10 clase de vehicule. Acestea s-au realizat cu sprijinul Universității "Vasile Alecsandri" din Bacău, Facultatea de Inginerie.

Amplasarea acestora este prezentată în figura următoare și detaliată în Anexa 4.

Datele rezultate s-au utilizat la stabilirea intervalului orar de vârf și au fost folosite în cadrul validării modelului și a procesului de calibrare.

Analizele datelor înregistrate automat și manual au arătat că ora de vârf se plasează în intervalul orar de după amiază, 15:00 – 18:00, reprezentând aproximativ 7,4% din volumul zilnic de trafic.

¹⁸ RTMS (detector radar), RTMS Sx-300BT detector integrat Radar/ Bluetooth și DeepBlue (detector Bluetooth)



Figura 109: Locațiile punctelor de recensământ de trafic în municipiul Bacău

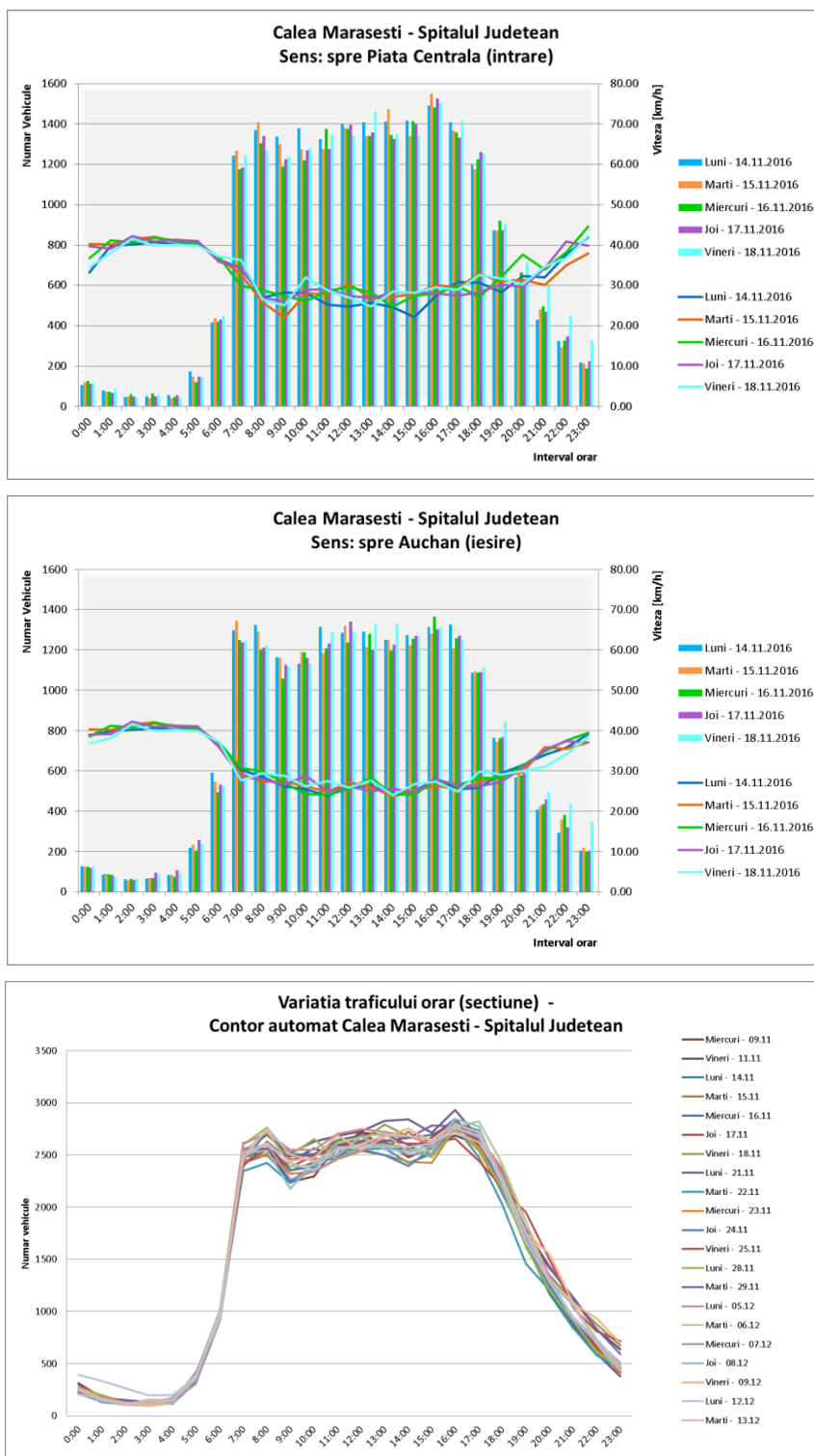


Figura 110: Contorizări automate. Variația orară a traficului și a vitezei în municipiul Bacău

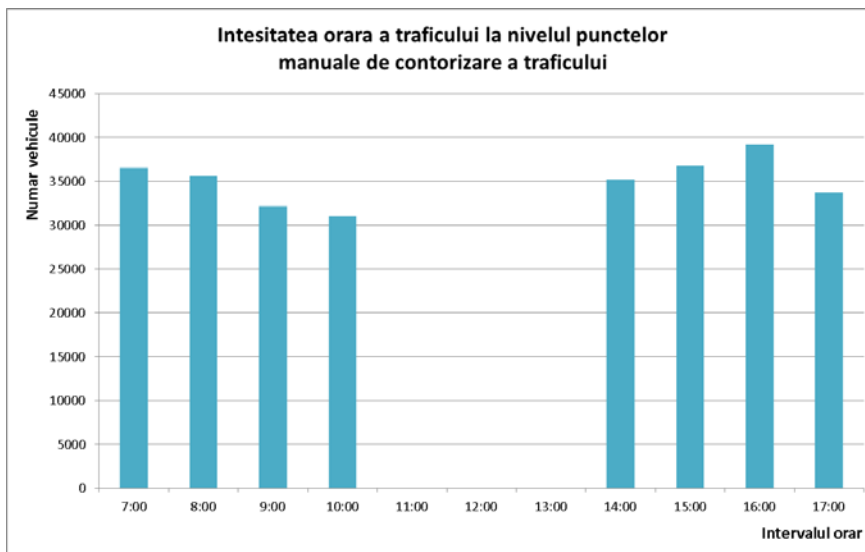
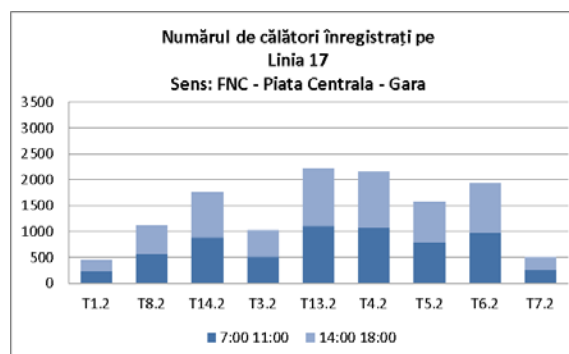
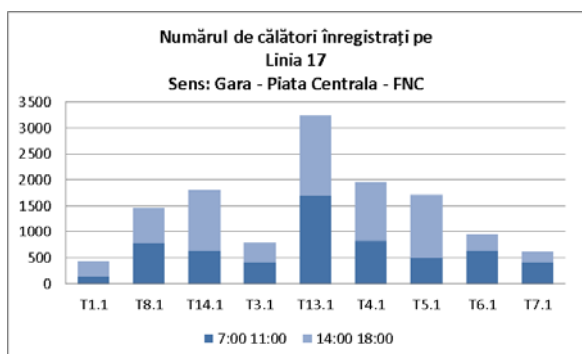
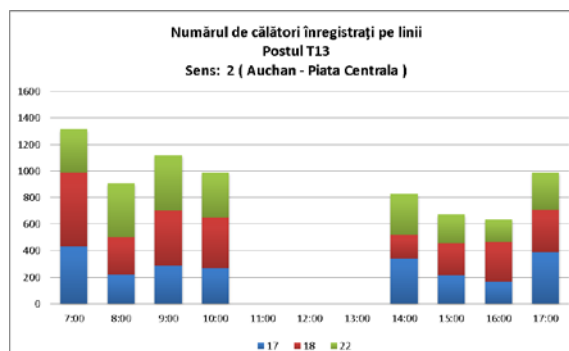
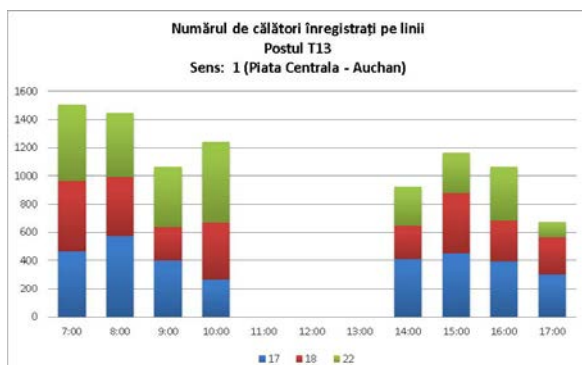


Figura 111: Contorizări manuale . Variația orară a traficului în municipiul Bacău

Observarea gradului de încărcare a vehiculelor de transport public

Observarea gradului de încărcare a vehiculelor de transport public s-a realizat în luna noiembrie 2016¹⁹ în 15 posturi amplasate în lungul rețelei de transport public, pe ambele sensuri de circulație (Figura 112).



¹⁹ Cu sprijinul Universității "Vasile Alecsandri" din Bacău, Facultatea de Inginerie.

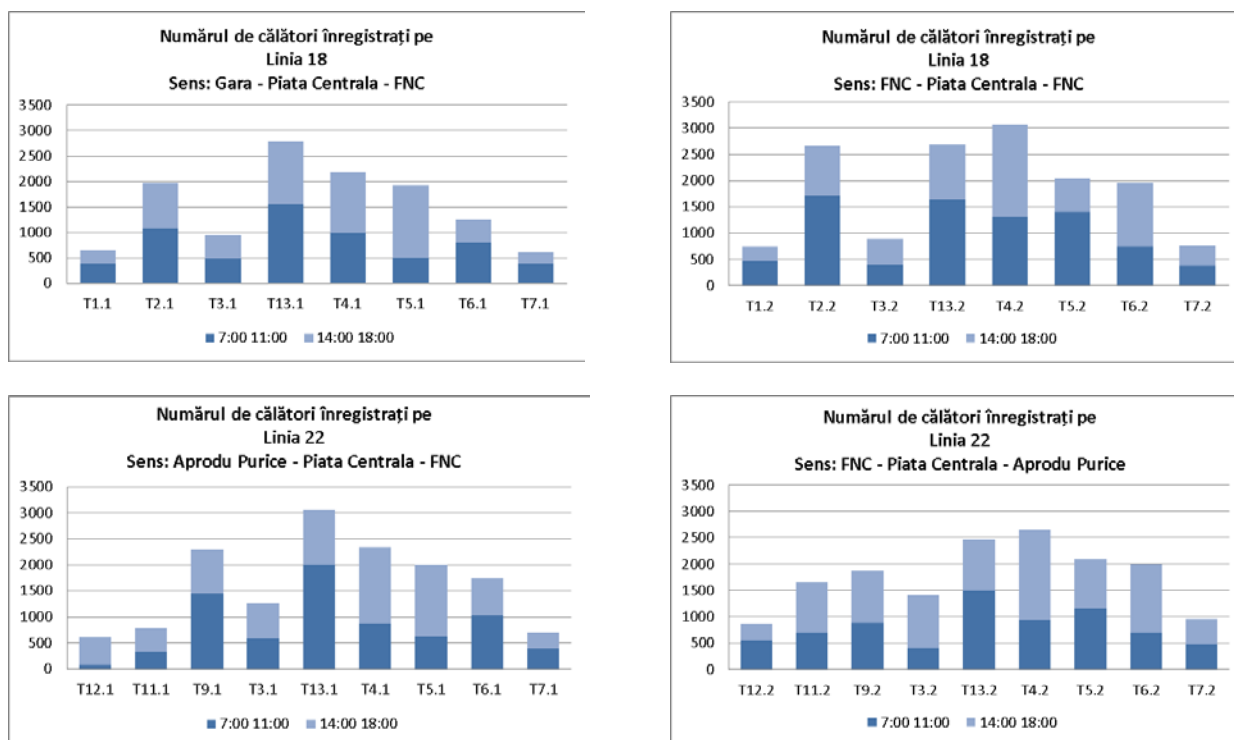


Figura 112: Măsurători privind gradul de încărcare a vehiculelor de transport public în municipiul Bacău

Date specifice ofertei de transport modelate la nivel multimodal precum distanțe, timpi de călătorie, accesibilitate sau costurile călătoriei.

În scopul de a colecta aceste tipuri de date, s-au efectuat, în același timp cu recensămintele de trafic, măsurătorile privind timpii de călătorie în Bacău.

Traseele parcurse în municipiul Bacău se pot vedea în figura de mai jos. Înregistrările timpului de călătorie s-au efectuat de luni până vineri, în orele de vârf de dimineață, între orele de vârf și în orele de vârf de după amiază. S-au utilizat echipamente de detecție a traficului, înregistrare video și dispozitive GPS. Echipamentele au fost montate pe vehicule de tip martor, introduse în trafic la diferite momente în timp.

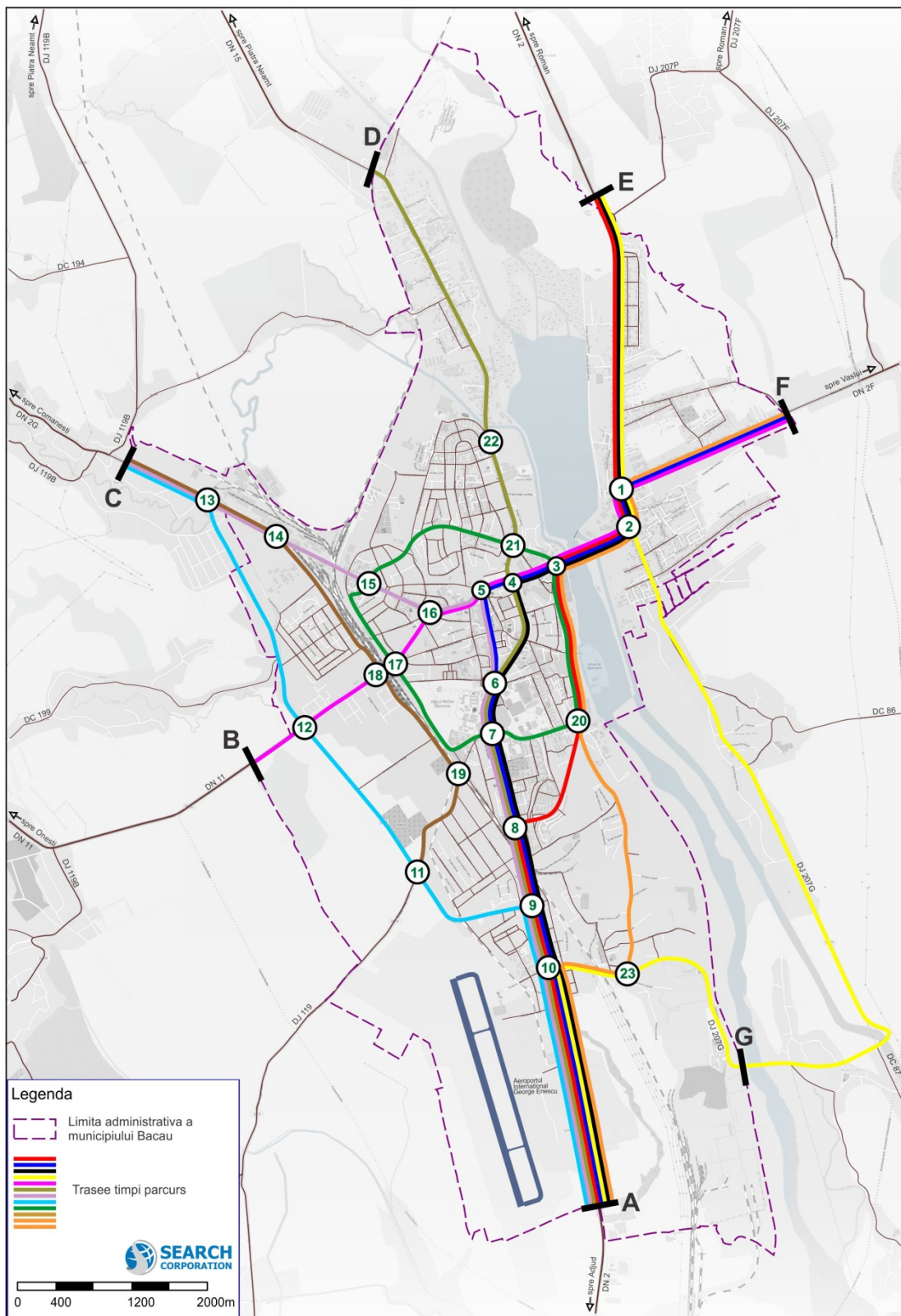


Figura 113: Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs

Date referitoare la comportamentul de deplasare, de exemplu, rate de generare a călătoriilor pe categorii de persoane și activități, parametri privind distribuția spațială a călătoriilor, parametri privind alegerea modală, intervale orare de analiză pe categorii de activități și alte informații necesare validării modelului.

În scopul de a colecta aceste tipuri de date s-au efectuat **anchete în gospodării** (interviuri în gospodării)²⁰, **anchete la destinație** și **anchete origine-destinație**²¹ în trafic.

Anchetele în gospodării (AIG) furnizează în mod tradițional cele mai importante date de intrare pentru modelele de transport. Ele au fost întotdeauna anchetele care implică efortul cel mai consistent și complex. Acestea au fost elaborate în perioada noiembrie-decembrie 2016, ca anchete la domiciliu, unde interviuatorii au vizitat gospodăriile eșantionate și au efectuat interviuri individuale cu membrii acelei gospodării. Acestea s-au realizat cu ajutorul computerului (metoda CAPI).

În cazul anchetelor în gospodării, datele legate de comportament și cele socio-demografice pentru locuitorii orașului au fost colectate astfel încât să reflecte mobilitatea în zilele lucrătoare. În acest scop, s-a aplicat un jurnal adaptat al lanțurilor călătoriilor. Aplicând această metodologie, toți membrii gospodăriei mai mari de 10 ani au fost rugați să dea informații cu privire la toate deplasările efectuate în afara gospodăriei pe o perioadă prestabilită de 24 de ore.

A fost ales un eșantion aleatoriu de gospodării cu scopul de a asigura reprezentativitatea datelor colectate. Eșantionul a fost ales astfel încât să fie reprezentativ atât pentru aria geografică aferentă zonei de studiu, dar și ca reprezentare a populației (1% din populație).

Interviurile în gospodării reprezintă o sursă importantă de date inițiale pentru modelele de transport. Interviurile oferă o legătură necesară între caracteristicile socio-economice ale populației din arealul de studiu și comportamentul de călătorie al acesteia, fiind esențiale pentru înțelegerea necesității de mobilitate.

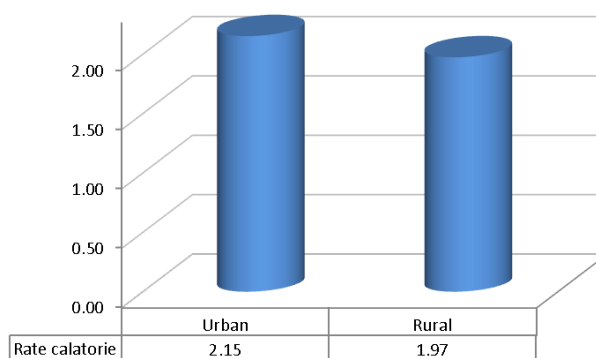


Figura 114: Rata de călătorii per persoană

²⁰ Anchetele în gospodării au fost realizate de S.C. IPSOS S.R.L.

²¹ Anchetele origine-destinație au fost realizate cu sprijinul Inspectoratului de Poliție Județean Bacău și al Universității "Vasile Alecsandri" din Bacău, Facultatea de Inginerie.

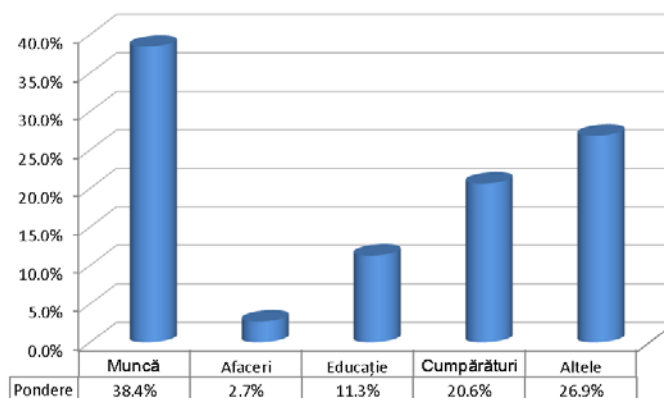


Figura 115: Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei

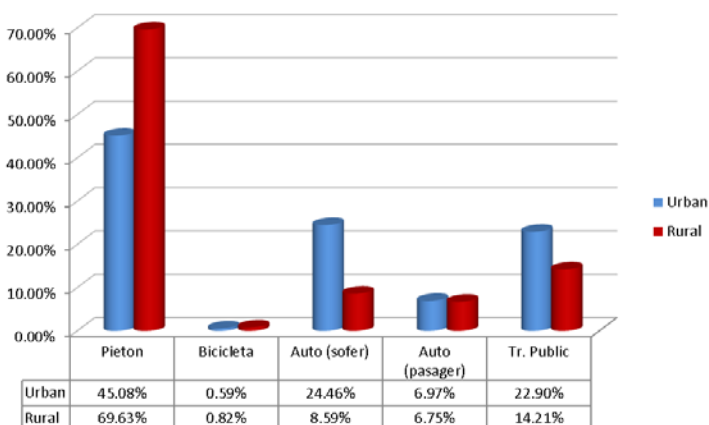


Figura 116: Distribuția modală a călătoriilor

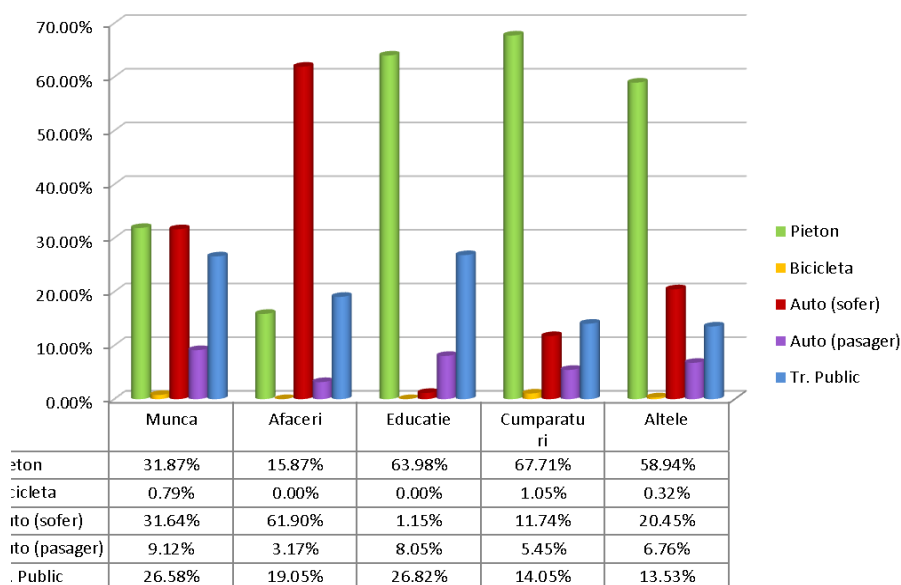


Figura 117: Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriei



Anchete la destinație

Pentru evaluarea comportamentului de deplasare către serviciu (călătoriile cu ponderea cea mai mare ca scop - 38,4%), în plus față de anchetele în gospodării aflate la originea călătoriilor, în perioada decembrie 2016 – ianuarie 2017, au fost efectuate anchete de mobilitate la destinație.

Au fost selectate o serie de unitățile economice cu peste 200 de salariați și instituții publice. Ancheta a constat în completarea a două formulare:

- un formular cu date generale privind unitățile economice/ instituțiile cu privire la adresă, număr de angajați total și pe schimburi, program de lucru;
- un formular cu date privind angajații, zona domiciliului, schimbul în care lucrează la momentul efectuării anchetei, mijloacele de transport utilizate pentru venirea la serviciu, stațiile de schimb la nivelul orașului pentru navetiști.

Anchete Origine-Destinație

În luna noiembrie 2016, la nivelul municipiului Bacău au fost efectuate inclusiv anchete OD în 6 secțiuni situate pe sectoarele de intrare în oraș a drumurilor naționale (v.Figura 118) În fiecare post, ancheta s-a desfășurat pe parcursul unei singure zile, în intervalul 07:30 – 13:30 și 14:30 – 17:30, fiind anchetate vehiculele pe sensul de mers spre centru. Posturile de anchetă au fost dublate de posturi de recensământ manual, pe același interval de timp. Datele au putut fi utilizate pentru identificarea relațiilor ce tranzitează municipiul Bacău, dar și a relațiilor pendulare între localitățile zonei funcționale și municipiul Bacău.

Eșantionul anchetat a variat între 3,5% - 6,6% din fluxul total de vehicule ce a traversat secțiunile respective.

Ancheta a arătat că numărul mediu de pasageri per autoturism este de 1.52 persoane (inclusiv șoferul).

Date de trafic din alte surse

Anumite date folosite în Modelul de Transport aferent PMUD provin din surse externe. Acestea sunt date pentru matricele cererilor externe (origine, destinație și trafic de tranzit), precum și din măsurători de trafic provenind din alte surse.

Pentru drumurile naționale s-au obținut date de trafic din baza de date CNAIR – CESTRIN, iar pentru drumurile județene datele au fost furnizate de Serviciul Public Județean de Drumuri Bacău. Aceste date au fost colectate în anul 2015. Datele utilizate următoarele date:

- (1) Fluxuri de trafic la nivel MZA 2015, total vehicule și pe categorii de vehicule – pentru drumurile naționale și județene din arealul de studiu (Figura 119);
- (2) Date de trafic din contorii totalizatori 6584 – DN 2 km 244+070 și 6625 – DN 15 km 359+150;
- (3) Rezultate din anchetele OD 2015 din posturile aflate în jurul municipiului Bacău.

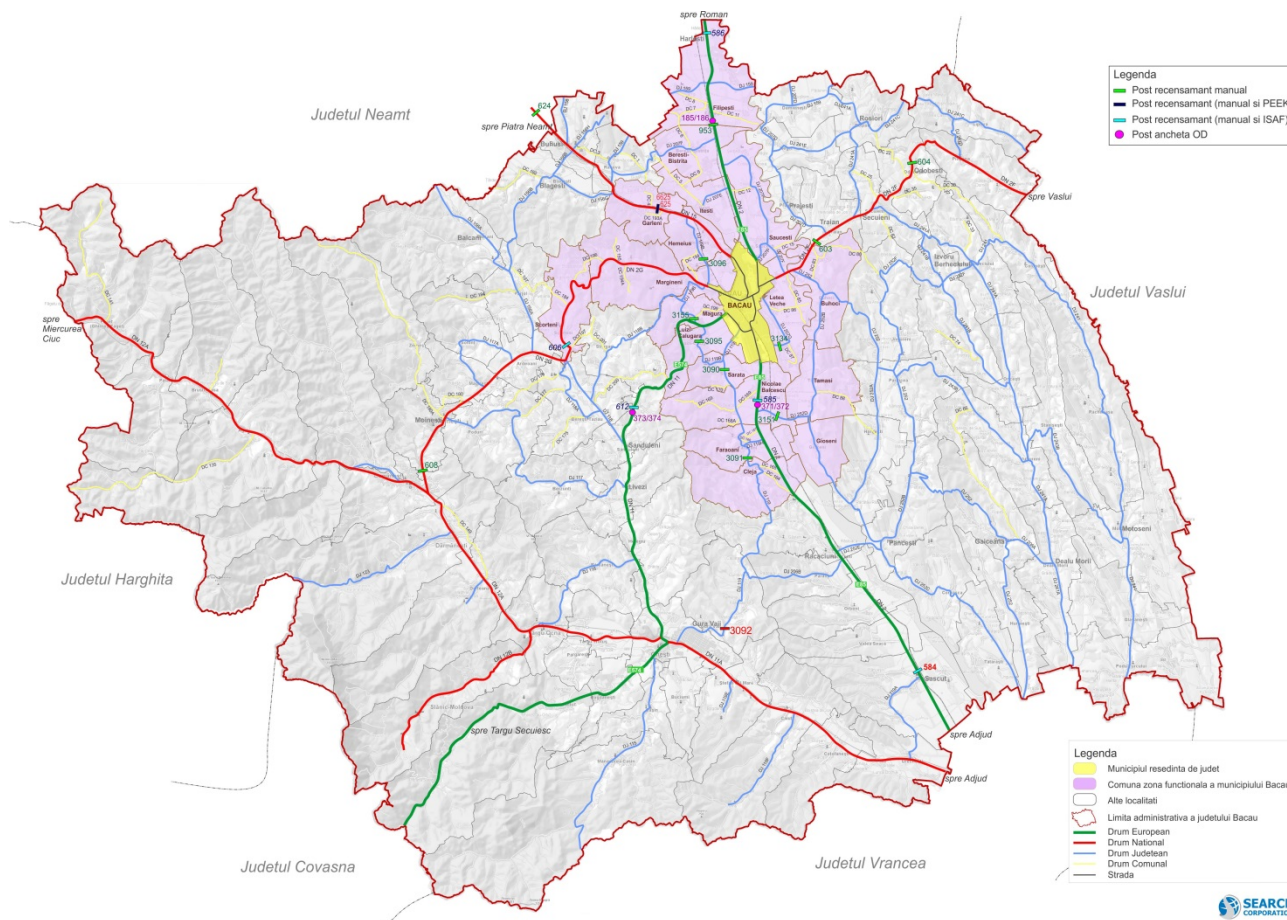


Figura 118: Locațiile punctelor de recensământ și anchetă OD - CNAIR – CESTRIN 2015

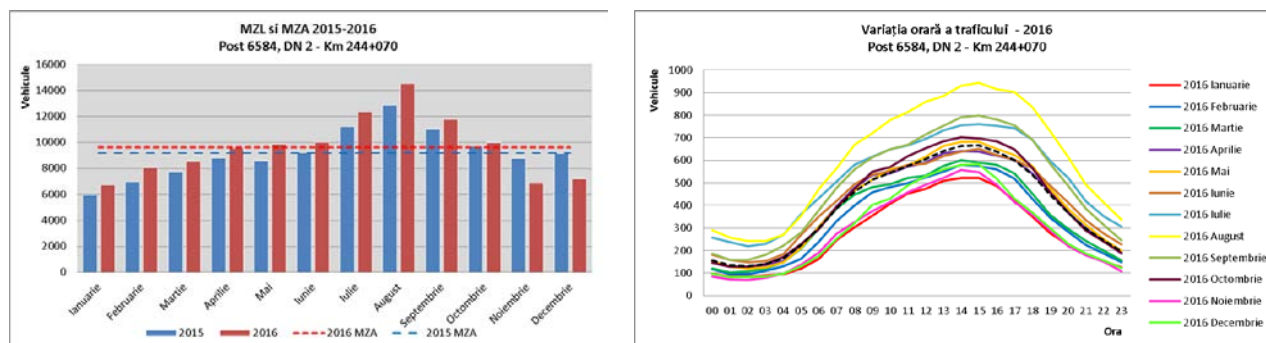


Figura 119: Date furnizate de CNAIR-CESTRIN . Variații anuale, lunare și orare a traficului pe DN2, km 244+070

3.4 Dezvoltarea rețelei de transport

Un fișier de tip VISUM, corespunzător unui model de transport, include o bază de date integrată atât pentru modelarea rețelei rutiere cât și a transportului public. Fișierul cuprinde caracteristicile rețelelor, datele de intrare privind cererea de transport, dar și rezultatele complete ale modelului.



Unele componente ale modelului de rețea (zone, noduri, bare etc.), precum și parametrii acestora sunt utilizate atât pentru modelarea transportului public, cât și pentru modelarea circulației generale, unele sunt specifice doar pentru modelarea transportului public, iar altele speciale pentru modelarea circulației generale.

Rețeaua de transport modelată conține rețeaua rutieră existentă și rețeaua de transport public (oferta de transport public) existentă: stații, linii, trasee, graficul de circulație. Nivelul de detaliere a modelului a fost stabilit în acord cu următoarele condiții:

- suficientă precizie pentru a permite testarea tuturor schemelor și politicilor relevante ale PMUD,
- disponibilitatea datelor,
- generalizarea în vederea minimizării dimensiunii fișierului și a timpilor de testare a scenariilor.

Obiectele relevante ale rețelei, pentru derularea scenariilor PMUD sunt:

- **Zone**
- **Arce (bare)**

Rețeaua rutieră/ stradală este reprezentată în VISUM prin arce (sectoare de drumuri/ străzi) și noduri (intersecții). Arcele (barele) reprezintă conexiuni între două noduri și sunt definite pentru ambele sensuri, însă fiecare sens poate avea caracteristici diferite (parametri diferiți).

Pentru ca *arcele* să ofere o reprezentare realistă și detaliată, a fost definit un set de parametri asociați fiecărui arc. Acești parametri permit structurarea rețelei pe clase denumite *tipuri de arce*.

Structurarea pe tipuri de arce reprezintă în fapt structurarea funcțională și fizică a rețelei rutiere/stradale. Tipurile de arce au următoarele caracteristici: Viteza liberă de circulație, capacitatea de circulație (debit de saturație), funcția de întârziere.

Acestor parametri de bază le sunt asociați: numărul de benzi, categoria drumului/străzii, importanța (rangul) drumului/străzii.

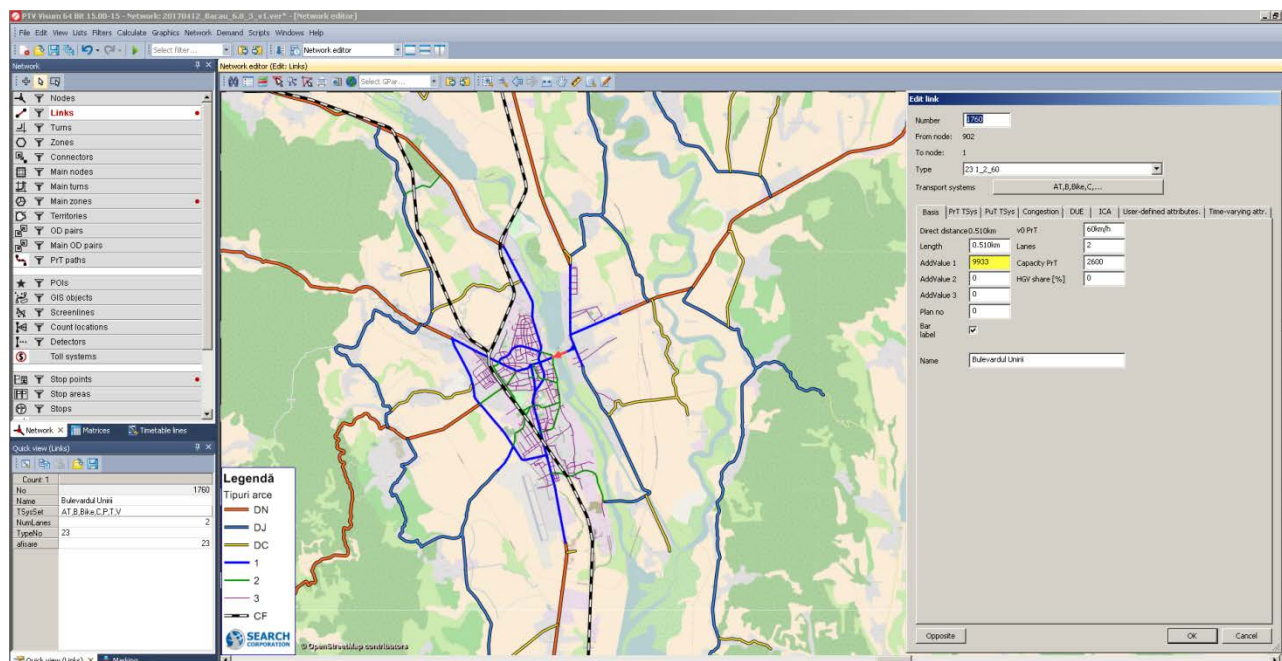


Figura 120: Rețeaua stradală

Noduri

În VISUM nodurile definesc poziția și organizarea intersecțiilor. Acestea reprezintă punctele de început și de final ale arcelor. Parametrii nodurilor sunt utilizați pentru definirea tipului de dirijare sau amenajare a intersecției, cum ar fi: intersecția semaforizată, intersecția de tip sens giratoriu etc (v. *Paragraful 2.2.3 Intersecții și treceri de pietoni*).

Stații și linii de transport public

Liniile de transport public sunt reprezentate în modelul de rețea prin:

- Traseul liniei: unul sau mai multe trasee ale unei linii ținând seama de succesiunea stațiilor și a arcelor (străzilor/drumurilor).
- Graficele de mers: timpii de călătorie pentru ruta unei linii ținând seama de succesiunea stațiilor și distanța dintre stații.
- Călătoriile vehiculelor. Acestea descriu cursele individuale luând în considerare orele de plecare și timpul parcurs între stații.
- Orarul unei linii este setul de curse pe traseele unei linii. Dacă timpii de începere ai curselor nu sunt disponibili, orele pot fi obținute din frecvențele cunoscute.

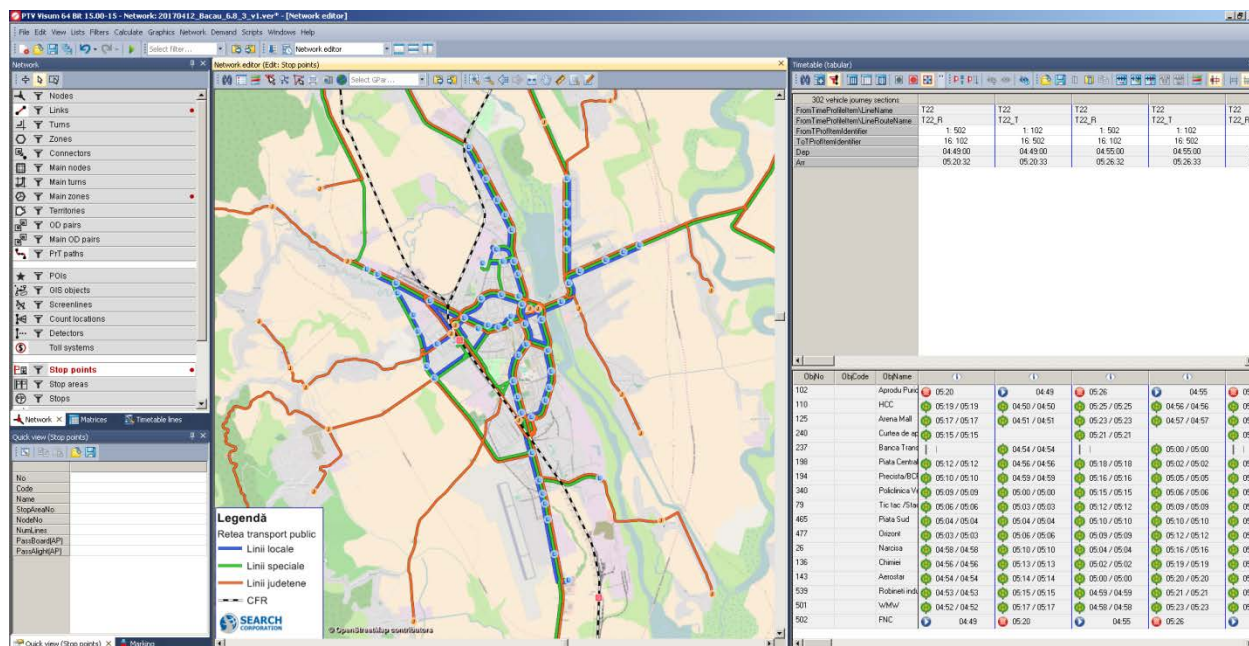


Figura 121: Rețeaua de transport public

3.5 Cererea de transport

Modelul de cerere cuprinde două module separate: unul pentru călătoriile persoanelor și unul pentru deplasările vehiculelor de marfă.

Modelul cererii aferent călătorilor este realizat în trei etape ale modelului în patru pași.

Modelul aferent vehiculelor de marfă este implementat în mod independent de softul VISUM și are etape specifice de generare a cererii și de distribuție/repartiție a acesteia.

Segmente de cerere. Moduri și sisteme de transport

În cadrul pachetului software VISUM, cererea și afectarea sunt segmentate folosind termenii:

- segment de cerere: matricile călătorie sunt definite pentru segmentele de cerere
- mod: modelul de cerere determină repartiția pe moduri de transport
- sistem de transport: se definește în modelul de rețea

Legătura dintre acești trei termeni este prezentată în tabelul de mai jos.

Segmentul de cerere		Modul		Sistemul de transport		
Cod	Nume	Cod	Nume	Cod	Nume	Tip
P	Pieton	P	Pieton	P	Pe jos	PrT
Bike	Biciclist	Bike	Bicicleta	Bike	Bicicleta	PrT
C	Șofer autoturism	C	Autoturism	C	Autoturism	PrT



Segmentul de cerere		Modul		Sistemul de transport		
Cod	Nume	Cod	Nume	Cod	Nume	Tip
CE	Autoturism (în transit)					
CP	Pasager autoturism	CP	Pasager autoturism			
X	Pasager transport public	X	Transport public	Bus	Autobuz	PuT
				Train	Tren	PuT
				PX	Sistem pietonal, auxiliary transportului public	PuTWalk

Tabelul 15: Tabel sinoptic al segmentelor de cerere, modurilor și sistemelor de transport

Transportul public este considerat ca un singur mod; segmentarea în sisteme de transport (tren, autobuz etc.) este realizată în etapa de afectare a modelului.

Componenta transportului de marfă cuprinde modurile de transport cu autocamionete (V), autocamioane cu 2, 3 sau 4 osii (T) și autovehicule articulate și trenuri rutiere (AT).

Grupuri demografice

Pentru etapa de generare a călătoriilor aferentă modelului este necesară clasificarea populației în grupuri de persoane omogene comportamental. Criteriile relevante de grupare sunt după ocupație (salariați, pensionari, elevi/studenti) și disponibilitatea autoturismelor.

Activități și parametri structurali

Generarea călătoriilor este modelată pentru activitățile desfășurate de populație în arealul de studiu: școală, serviciu, afaceri/călătorii în scop de serviciu, cumpărături, altele.

O călătorie este conexiunea a două activități. Modelul ia în considerare șase perechi de activități: Acasă – Școală, Acasă – Serviciu, Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu, Acasă – Cumpărături, Acasă – Altele, Altele – Altele

Modelul cererii pentru transportul public și privat

Cererea de transport public și privat este modelată pentru 13 straturi de cerere. Un strat de cerere este constituit dintr-o combinație de grupuri de persoane și perechi de activități.

Cod	Strat de cerere	Grupuri de persoane	Pereche de activități
HB	Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu fără vehicul disponibil	E	HB Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu
HB_C	Acasă - Afaceri/ Interes de serviciu cu vehicul disponibil	EC	HB Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu
HE_P	Acasă-Școală generală	P	HE Acasă-Școală
HE_S	Acasă-Liceu	S	HE Acasă-Școală
HE_U	Acasă-Universitate	U	HE Acasă-Școală
HO	Acasă-Altele fără vehicul disponibil	E,NE,P,R,S,U	HO Acasă-Altele
HO_C	Acasă-Altele cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	HO Acasă-Altele
HS	Acasă-Cumpărături	E,NE,P,R,S,U	HO Acasă-Cumpărături



Cod	Strat de cerere	Grupuri de persoane	Pereche de activități
	fără vehicul disponibil		
HS_C	Acasă-Cumpărături cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	HO Acasă-Cumpărături
HW	Acasă-Serviciu fără vehicul disponibil	E	HW Acasă-Serviciu
HW_C	Acasă-Serviciu cu vehicul disponibil	EC	HW Acasă-Serviciu
OO	Altele-Altele fără vehicul disponibil	E,NE,P,R,S,U	OO Altele-Altele
OO_C	Altele-Altele cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	OO Altele-Altele

Deoarece analiza rezultatelor anchetelor în gospodării au relevat un comportament de călătorie diferit între locuitorii din zona urbană și locuitorii din zona rurală, s-au prevăzut parametri diferiți pentru generarea călătoriilor și alegerea modală pentru zona urbană și zona rurală.

- (1) **Generarea călătoriilor** este determinată de ratele de mobilitate. Rata de mobilitate descrie probabilitatea ca o persoană să realizeze o călătorie dintr-o pereche de activități în perioada de analiză a modelului (în acest caz: media unei zile lucrătoare, Luni-Vineri).

Ratele de mobilitate, așa cum au rezultat din ancheta în gospodării, au fost utilizate ca valori inițiale pentru etapa generării călătoriilor aferentă modelului.

- (2) **Distribuția spațială a călătoriilor (alegerea destinației călătoriilor)** a fost realizată printr-un model gravitațional cu o funcție de utilitate Logit.

$$f(U_{ij}) = e^{(\alpha_{1,DS} * \log \sum t_{ij} + \alpha_{2,DS} * dist_{ij})}$$

- (3) Pentru **repartiția modală (alegerea modului de transport)** s-a utilizat un model Logit multinomial, pe baza costurilor generalizate (sau utilităților) și a parametrilor de poderare.

$$u_{DS}(m, i, j) = \beta_{1,DSm} * InVehicleTime_{mij} + \beta_{2,DSm} * (Access + EgressTime)_{mij} + \beta_{3,DSm} * (Costs, Fares)_{mij} + \beta_{4,DSm} * WaitingTime_{mij} + \beta_{5,DSm} * Number\ of\ Transfers_{mij} + \beta_{6,DSm} * Distance\ Advantage + ModeConstant_{DSm}$$

Parametrii β sunt determinați în cadrul procesului de calibrare pentru a obține ponderile modului straturilor de cerere, așa cum au fost observate în AIG.

Parametrii $\beta_4 \dots \beta_6$ sunt relevanți doar pentru transportul public și sunt nuli pentru celelalte moduri, dacă indicatorii nu sunt relevanți pentru modul de transport. Pentru moment și β_3 a fost setat la 0. Modul constant este diferit între zona urbană și zona rurală.

- (4) Pentru **afectarea (alocarea/simularea) călătoriilor** pe rețeaua rutieră s-a utilizat metoda Linear User Cost Equilibrium (LUCE). Aceasta metodă reprezintă o variantă mai rapidă a metodei convenționale bazate pe echilibru – clasificată ca afectare pe rețea congestionată - în conformitate cu primul principiu al lui Wardrop (optimalul utilizatorului).

Călătoriile cu transportul public sunt **afectate (simulate) pe rețeaua de transport public utilizând metoda bazată pe graficul de circulație (planului de mers).**

3.6 Calibrarea și validarea

Calibrarea modelului cererii

Modelul de transport a fost calibrat în de-a lungul tuturor celor patru pași: generarea călătoriilor, distribuția spațială, repartiția modală, precum și afectarea călătoriilor.

Calibrarea modelului presupune găsirea unui echilibru între datele comportamentale de intrare, rezultate din anchetele în gospodării, pe de o parte, și datele obținute din măsurătorile de trafic, pe de altă parte.

În cadrul modelului au fost afectate călătoriile cu transportul public și privat. Modurile de transport ușoare/blânde – pietonale și cu bicicleta – nu au fost afectate, deși modelul permite și acest lucru.

Validarea fluxurilor pe rețeaua rutieră/stradală

Datele de trafic au avut diferite surse: măsurători de trafic la nivel național CESTRIN (2015) și măsurătorile de trafic special realizate pentru PMUD (2016).

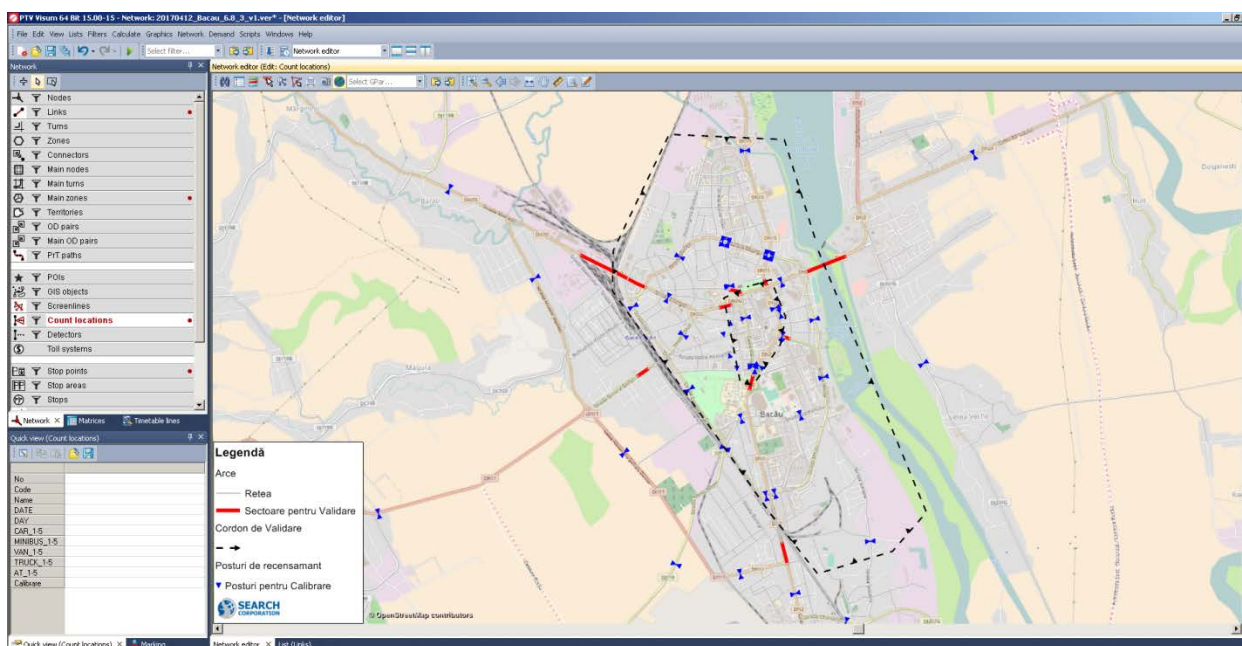


Figura 122: Secțiunile de validare

Pentru analiza structurii matricei de cerere, în arealul municipiului Bacău, posturile de recensământ au fost dispuse astfel încât să definească două cordoane (figura anterioară).

Pentru calibrarea modelului au fost utilizate date de trafic din 60 posturi de recensământ. Pentru validarea modelului au fost selectate 6 secțiuni de recensământ, independent de cele utilizate pentru calibrare.

În timpul calibrării modelului, s-a aplicat metoda TFlowFuzzy (TFF) de modificare a matricei cererii. Pentru modelul de 24 h, structura matricei de cerere rămâne aceeași.



Validarea timpilor de călătorie pe rețeaua rutieră

Pentru unsprezece trasee, s-au realizat măsurători ale timpilor de parcurs în ambele sensuri, la diferite momente din zi. Pe baza acestora au fost validati timpii de parcurs modelați.

3.7 Prognoze

În cadrul PMUD, modelul de transport de prognoză a fost dezvoltat pentru etapele de perspectivă 2020, 2023 și 2030.

În procesul de construire a modelului de prognoză pornind de la modelul pentru anul de bază au fost luate în considerare mai multe aspecte:

Prognoza parametrilor socio-economici:

- Evoluția populației - numărul locuitorilor, dar și structura pe vârste a populației
- Indicele de motorizare
- Numărul de salariați

Rețeaua de transport de perspectivă:

- Măsuri de modernizare a rețelei stradale;
- Varianta de ocolire a municipiului Bacău;

Schimbări în comportamentul călătorilor

- Creșterea generală a mobilității odată cu creșterea bunăstării
- Schimbarea atitudinii față de problemele de mediu și durabilitate

O analiză a bazei de date din Master Planul General de Transport pentru România arată că sunt așteptate evoluții diferite ale activităților (tabelul de mai jos).

Activități	Schimbări între anul de bază 2011 și ...			
	2020RC	2020EES	2030RC	2030EES
Afaceri/interes de serviciu	24%	24%	67%	67%
Serviciu/Navetă	-3%	-3%	-6%	-6%
Timp liber	24%	24%	66%	66%
Vacanțe	25%	25%	72%	72%
Total	15%	15%	43%	43%

Sursa: Baza de date a MPGTR/ Scenariul sustenabil din punct de vedere economic și al mediului

Tabelul 16: Evoluția cererii de călătorie în modelul național de transport

Evoluția populației

Evoluția populației este un rezultat direct al sporului natural și al soldului migrator. Suma acestor componente determină creșterea sau scăderea populației unei localități sau a unui areal. Soldul migrator este dependent de posibilitățile de angajare și de evoluția mediului economic.



Pentru elaborarea prognozei populației la nivelul municipiului Bacău și a localităților din Zona funcțională au fost analizate datele statistice disponibile, pentru perioada 2000 – 2016:

- date din Seriile Tempo INS:
 - populația după domiciliu la 1 iulie
 - spor natural
 - sold migrator
 - sporul mediu anual
 - dinamica locuințelor locuințelor existente la sfârșitul anului
- potențialul de dezvoltare conform documentațiilor de urbanism în vigoare (PUZ, PUD) și autorizațiilor de construire pentru proiecte rezidențiale puse la dispoziție de autoritățile locale.

Analizând informațiile menționate s-a observat o tendință nouă pozitivă a soldului migrator în zona municipiului Bacău, în timp ce aceasta se manifestă pe toată perioada 2000-2015 la nivelul Zonei funcționale, astfel se propun următoarele prognoze la nivelul municipiului Bacău și al localităților situate în Zona funcțională:

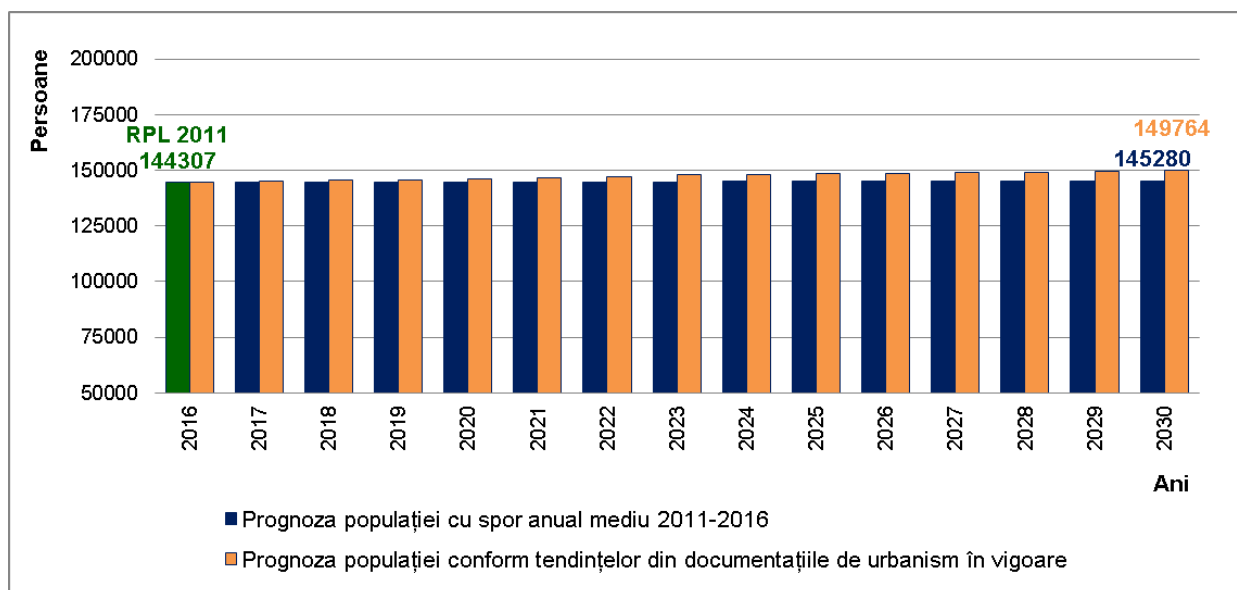


Figura 123: Prognoza populației municipiului Bacău

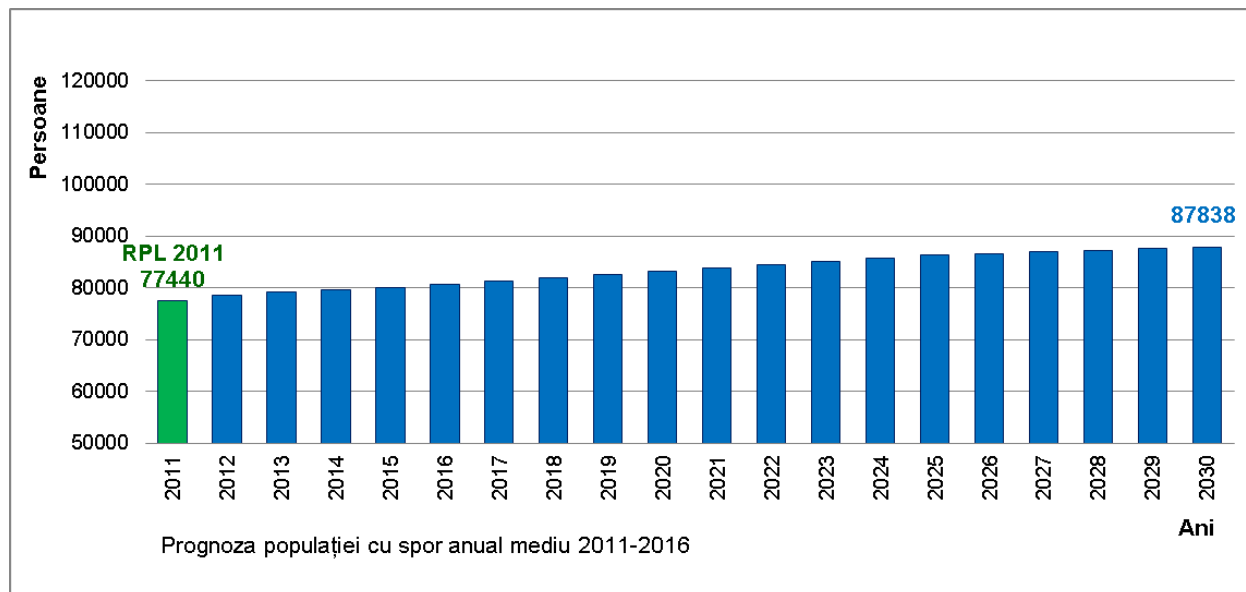


Figura 124: Prognoza populației localităților din Zona funcțională a municipiului Bacău

Tabelul următor centralizează tendințele de creștere a populației la nivelul municipiului Bacău și a localităților din zona sa funcțională.

	2011	2016	2020	2023	2030
Municipiul Bacău	1.00	1.00	1.01	1.02	1.04
Alte localități din Zona funcțională Bacău	1.00	1.04	1.07	1.10	1.13

Tabelul 17: Coeficienți de creștere a populației

Evoluția numărului de angajați

Prognoza numărului mediu al salariaților la nivelul municipiului Bacău și a localităților din Zona funcțională s-a bazat pe datele istorice disponibile atât la nivelul Seriilor Tempo INS, cât și a celor furnizate de Inspectoratul Teritorial de Muncă Bacău, pentru municipiul Bacău și localitățile din Zona funcțională.

De asemenea, s-au luat în considerare prevederile documentelor de urbanism în vigoare, precum și autorizațiile de construire pentru imobile destinate producției, depozitelor, comerțului și serviciilor.

În plus, pe termen lung a fost luată în considerare și evoluția numărului de salariați la nivelul județului Bacău, prognozată în cadrul Master Planul General de Transport pentru România.

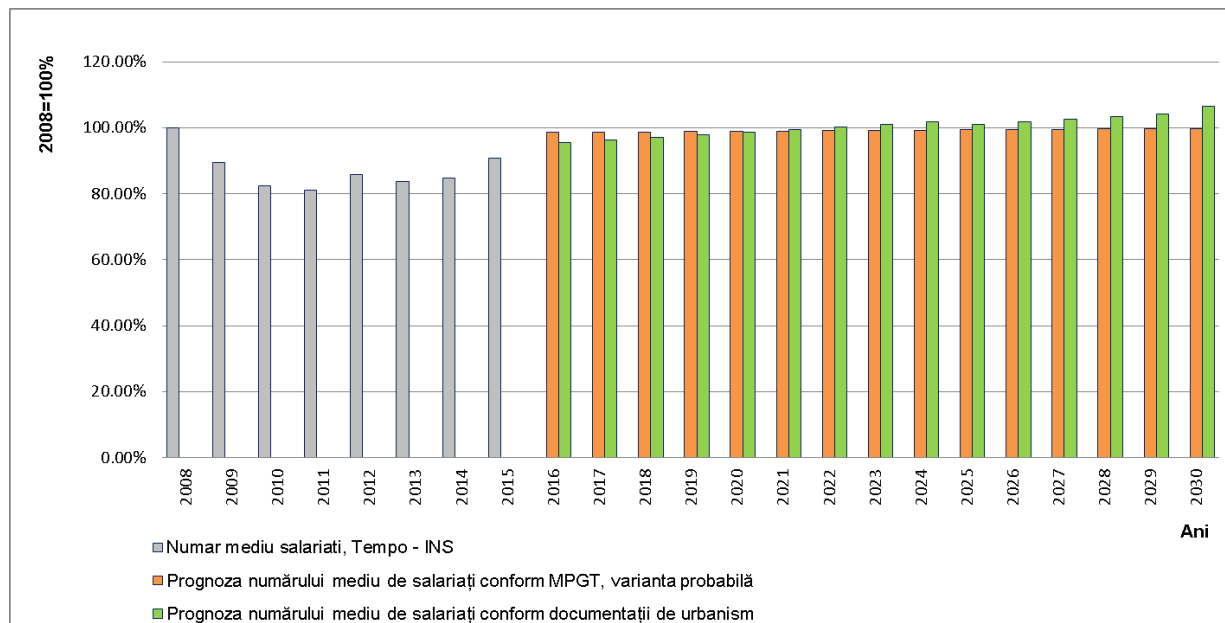


Figura 125: Proгноza numărului mediu de salariați în municipiul Bacău

În ceea ce privește numărului mediu de salariați la nivelul localităților din Zona funcțională Bacău, analiza situației actuale a pus în evidență concentrarea locurilor de muncă în localitățile adiacente municipiului: Hemeius, Letea Veche, Magura, Margineni, Saucesti care au avut o creștere de peste 4% în 2015 față de 2014, în timp ce localități din a doua coroană precum Buhoci, Gioseni, Gârleni, Scorțeni sau Tâmași au avut scăderi mai mari de 10%. Cu toate acestea trendul numărului mediu de salariați este unul crescător.

În plus, progноza numărului mediu de salariați pentru aceste localități rurale a luat în considerare și construirea Variantei de ocolire Bacău și potențialul de dezvoltare al activităților de producție și logistică pe care noua infrastructură o va aduce în lungul traseului său.

Astfel, tendințele de creștere a numărului mediu de salariați la nivelul municipiului Bacău și a localităților din Zona funcțională sunt centralizate în tabelul următor:

Numărul mediu de salariați	2016	2020	2025	2030
Municipiul Bacău	1.00	1.03	1.06	1.11
Localități din Zona funcțională Bacău	1.00	1.09	1.17	1.36

Tabelul 18: Coeficienți de creștere a numărului mediu de salariați

Evoluția indicelui de motorizare

Evaluarea motorizării este o chestiune esențială în planificarea transportului. Motorizarea înseamnă acces la autoturism. Accesibilitatea unui autoturism reprezintă condiția minimă necesară pentru a realiza o călătorie în ceea ce privește transportul motorizat privat. Oricum, estimarea viitoarei motorizări este una dintre cele mai dificile progноze.

Un risc în planificarea transportului, ar putea fi acela de a presupune că rata motorizării va rămâne la un nivel scăzut, utilizând rate de creștere scăzute. Poate constitui de asemenea un risc, asumarea faptului că motorizarea va rămâne mult departe de media europeană, ținând seama de rolul general și importanța în dezvoltarea României a polilor urbani și de așteptările privind creșterea economică.

Prin urmare, s-au făcut următoarele presupuneri:

- Creșterea motorizării va încetini în următorii 14 ani, până la o rată aproape de zero;
- Valorile maxime pentru zona urbană vor fi apropiate de valorile "obișnuite" ale orașelor europene;
- Diferența dintre municipiu și localitățile din zona funcțională va rămâne relativ la același nivel ca astăzi (ratele de creștere aplicate fiind aceleași).

Următoarea diagramă prezintă prognoza indicelui de motorizare bazată pe creștere medie anuală a deținerilor din perioada 2010-2015 care se este diminuată cu 15% în fiecare an precum și de prognoza populației.

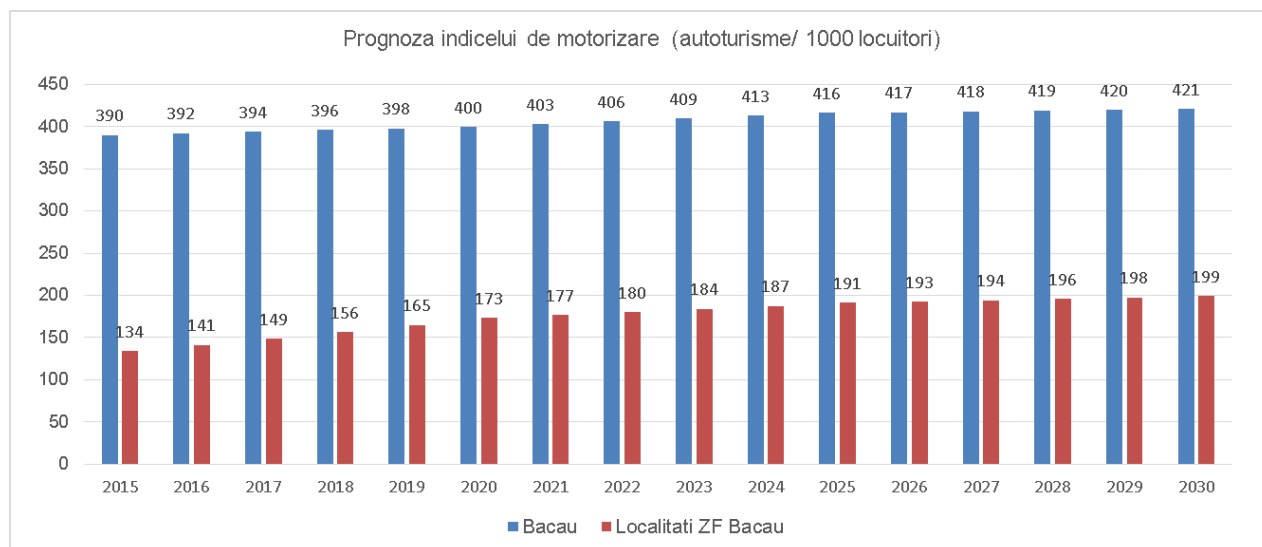


Figura 126: Prognoza indicelui de motorizare pentru municipiul Bacău și localitățile rurale din Zona funcțională

Aplicând acest principiu municipiului Bacău, motorizarea ar crește în zona urbană, la circa 400 mașini/1000 locuitori în anul 2020 și la aproximativ 421 de mașini în anul 2030. În restul zonei funcționale, ar putea ajunge la 173, în anul 2020 și la aproximativ 200, în 2030.

3.8 Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Este o bună practică în a pregăti și furniza toate schimbările utilizând rețeaua de bază (de referință), astfel încât comparațiile între diferitele scenarii să poată fi analizate și vizualizate cu o bază grafică comună.

Odată dezvoltat în VISUM modelul de transport (calibrat și validat pentru anul de bază și pentru situația actuală) poate simula modificările de fluxuri care apar de pildă în absența unui proiect sau în situația implementării unui proiect.

Pentru testarea modelului s-a luat în calcul comparația scenariilor Situația actuală și "A nu face nimic" la nivelul anilor de prognoză. Scenariul "A nu face nimic" – reprezintă situația viitoare, în care luăm în considerare doar evoluția cererii de călătorie viitoare asupra rețelei actuale, fără intervenții asupra infrastructurii de transport, a modul său de operare.

Rezultatele modelului au pus în evidență efectele negative ale acestor ipoteze care vor determina creșterea fluxurilor de trafic la nivelul orașului, atât ca efect al cererii locale, dar și în tranzit, parcursul tuturor vehiculelor crescând cu 13% la nivelul lui 2023. Astfel, la etapele de perspectivă 2023 și 2030 va crește utilizarea autoturismelor, dar și întârzierile în circulația generală, precum și durata călătoriilor cu transportul public la nivelul zonei modelate (municipiul Bacău și Zona funcțională Bacău).

Scenariu	An	Parcurs
		Total Vehicule [vehicule x km]
Situația actuală	2016	921,091
"A nu face nimic"	2023	1,041,671
"A nu face nimic"	2030	1,159,214

Tabelul 19: Evoluția parcursului – Total vehicule-km la nivelul municipiului Bacău

Scenariu	An	Repartiția modală					
		Autoturism - șofer	Autoturism - pasager	Transport public	Pe jos	Bicicletă	Moduri sustenabile
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Situația actuală	2016	27.2%	5.6%	19.6%	47.0%	0.5%	67.1%
"A nu face nimic"	2023	28.4%	5.3%	18.8%	47.1%	0.4%	66.3%
"A nu face nimic"	2030	29.3%	5.4%	18.4%	46.5%	0.4%	65.3%

Tabelul 20: Evoluția distribuției modale

Scenariu	An	Întârzieri	Durata călătoriei
		Total vehicule	Transport public
		[min]	[min]
Situația actuală	2016	14181	35.83
"A nu face nimic"	2023	19401	36.83
"A nu face nimic"	2030	25295	37.03

Tabelul 21: Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public

O consecință directă a creșterii traficului pe rețeaua actuală va fi creșterea emisiilor de CO₂.



Scenariu	An	Mediu				
		CO2	CO	NOx	HC	PM
		[t/an]	[t/an]	[t/an]	[t/an]	[t/an]
Model actual	2016	75,649	443	200	32	8
"A nu face nimic"	2023	78,389	282	173	20	6
"A nu face nimic"	2030	82,625	182	146	13	4

Tabelul 22: Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public

În concluzie, lipsa investițiilor în transporturi va duce la efecte economice nevatative (creșterea întârzierilor), la creșterea emisiilor GES, va avea impact negativ asupra accesibilității teritoriului (creșterea duratei deplasărilor), va determina creșterea incidenței accidentelor odată cu creșterea fluxurilor (parcursului) și scăderea calității vieții odată cu scăderea ponderii utilizării modurilor sustenabile de transport (pe jos, cu bicicleta și transportul public) și creșterea utilizării autoturismelor personale.



4 Evaluarea impactului actual al mobilității

4.1 Eficiența economică

4.1.1 Aspecte privind eficiența economică a serviciului de transport public

În ceea ce privește eficiența economică a serviciului de transport public au fost evidențiate următoarele aspecte pe baza indicatorilor furnizați de operatorul de transportul public, SC Transport Public SA²²:

→ Indicatori generali

Indicatori generali Anul	Numărul călătoriilor efectuate de pasageri	Număr km parcurși pentru efectuarea călătoriilor
2012	18.542.331	2.890.564
2013	18.959.932	2.925.820
2014	19.429.705	2.870.227
2015	16.422.560	2.892.555
2016	18.022.105	2.900.554

Tabelul 23: Indicatori generali privind serviciul de transport public. Sursa: SC TRANSPORT PUBLIC SA

Pentru perioada analizată 2012-2016 se observă o relativă constată a numărului de kilometri parcurși de flota operatorului, dar și o ușoară scădere a numărului de călătorii în anul 2016 față de anul 2012, media pe perioada analizată (cinci ani) fiind de 18,275,327 călătorii.

→ Venituri operator

	Venituri operator (Lei)					TOTAL
	Venituri obținute din vânzarea de bilete și abonamente călătoriilor	Publicitate	Subvenții		Alte venituri	
			Subvenții pentru diferențe	Alte		
2012	13,951,121	261,583	0	0	2,423,655	16,636,359
2013	14,390,268	309,573	0	0	2,834,583	17,534,424
2014	14,013,510	333,030	0	0	2,903,124	17,249,664
2015	13,726,727	317,747	0	0	2,984,049	17,028,523
2016	14,531,087	327,369	0	0	2,920,585	17,779,041

Sursa: SC TRANSPORT PUBLIC SA

²² SC Transport Public SA operează serviciile de transport public urban în baza unui contract de concesiune încheiat în 2004 pentru o perioadă de 25 ani.



În ceea ce privește veniturile operatorului de transport public se observă că 84% dintre acestea reprezintă venituri obținute din vânzarea de bilete și abonamente călătorilor.

→ Venituri operator

	Cheltuieli operator (Lei)								TOTAL	
	Carburanți	Lubrifianți	Întreținere*	Personal	Taxe, impozite	Investiții (vehicule)	Amortizare	Altele	Fără investiții	Cu investiții
2012	5,416,161	103,557	1,316,420	5,099,162	242,753	0	2,249,015	1,742,164	13,920,217	13,920,217
2013	5,285,823	75,645	1,313,433	4,819,280	527,929	2,835,132	1,722,960	1,833,865	13,855,975	16,691,107
2014	5,171,287	65,743	1,289,412	4,805,307	703,464	92,775	2,055,551	1,396,974	13,432,187	13,524,962
2015	4,559,832	79,310	1,431,623	4,922,431	595,827	171,193	2,109,291	1,091,233	12,680,256	12,851,449
2016	4,222,355	88,346	1,684,773	5,868,584	620,370	932,812	1,291,531	1,016,858	13,501,286	14,434,098

***Întreținere:** Reparații, piese de schimb, uleiuri, anvelope, etc.

** **Altele:** Alte cheltuieli (energie, apă, etc.), asigurări, redevență. Costul redevenței este de 360 euro/lună.

Sursa: SC TRANSPORT PUBLIC SA

În ceea ce privește cheltuielile operaționale ale SC Transport Public SA s-au observat:

- costurile privind combustibilul reprezintă în medie 37% din totalul cheltuielilor, iar cele privind întreținerea 10%,
- costurile privind personalul reprezintă 38% din totalul cheltuielilor și prezintă o creștere relativ importantă de la 36.6% în 2012 la un nivel de 43,5% în 2016.

Pe baza acestor informații primite de la operator au mai fost evidențiați următorii indicatori economici:

- rata de acoperire – care arată cât de mult pot fi cheltuielile operaționale acoperite din venitul provenit de la pasageri,
- costul per kilometru – care indică o medie costurilor de operare raportate la nivelul cheltuielii de operare (fără cheltuielile de investiții).

	Rata de acoperire	Cost per kilometru (Lei/km)
2012	100.2%	4.82
2013	103.9%	4.74
2014	104.3%	4.68
2015	108.3%	4.38
2016	107.6%	4.65

Rata medie de acoperire este de 105%, și înregistrează o creștere importantă de la un an la altul, ceea ce înseamnă că rețeaua de transport este sustenabilă din punct de vedere financiar.

Cheltuielile de operare nu au variat semnificativ pe parcursul ultimilor 5 ani, costul mediu pe kilometru a scăzut cu aproape 3,5 % în anul 2016 față de primul an din perioada analizată. De asemenea se observă și o ușoară scăderea a costurilor privind energia consumată de flota de autobuze (carburanți) de la 1,87 Lei/km în 2012 la 1,46 Lei/km în 2016, acest fapt poate fi explicat atât prin fluctuația prețului carburanților din perioada analizată 2012-2016, cât și prin politica operatorului de reînnoire a flotei (5 autobuze cu o vechime mai mică de 3 ani, dar și scoaterea din uz a 7 autobuze cu o vechime mai mare de 20 de ani).

Un alt indicator cheie ale performanței rețelei de transport este reprezentat de coeficientul calculat ca raport între numărul de pasageri și numărul de kilometri parcurși pe an. Acest coeficient se referă cu alte cuvinte, la numărul mediu de pasageri transportați pe kilometru, pe o linie dată. Un studiu asupra numeroaselor rețele din toată Europa arată că o linie de autobuz performantă are un coeficient cuprins între 4 și 6. Din păcate operatorul de transport nu a pus la dispoziție numărul de călători transportați pentru fiecare linie de transport public operată, astfel coeficientul a fost calculat ca și un coeficient global pentru toată rețeaua de transport public.

SC TRANSPORT PUBLIC SA a operat/parcurs în ultimii 5 ani o medie de 2.896.000 km/an, cu 18.275.000 pasageri/an. Coeficientul global pentru întreaga rețea - reprezentat de raportul între numărul de pasageri și numărul de kilometri parcurși pe an – se situează în jurul valorii de 6,3, sugerând per ansamblu un nivel de performanță foarte bun.

4.1.2 Aspecte privind eficiența economică a sistemului de transport

Modelul de transport furnizează o gamă largă de rezultate grafice și numerice. Printre acestea se numără și gradul de saturație al rețelei.

Gradul de saturație al rețelei de transport, exprimat prin raportul debit – capacitate oferă o imagine a echilibrului între cererea și oferta de transport.

În figura următoare, raportul debit – capacitate a fost clasificat și ilustrat grafic prin intermediul nivelului de serviciu, atât pentru străzi cât și pentru intersecții. Nivelul de serviciu A reprezintă cele mai bune condiții de funcționare din punctul de vedere al călătorului, iar F condițiile cele mai rele.

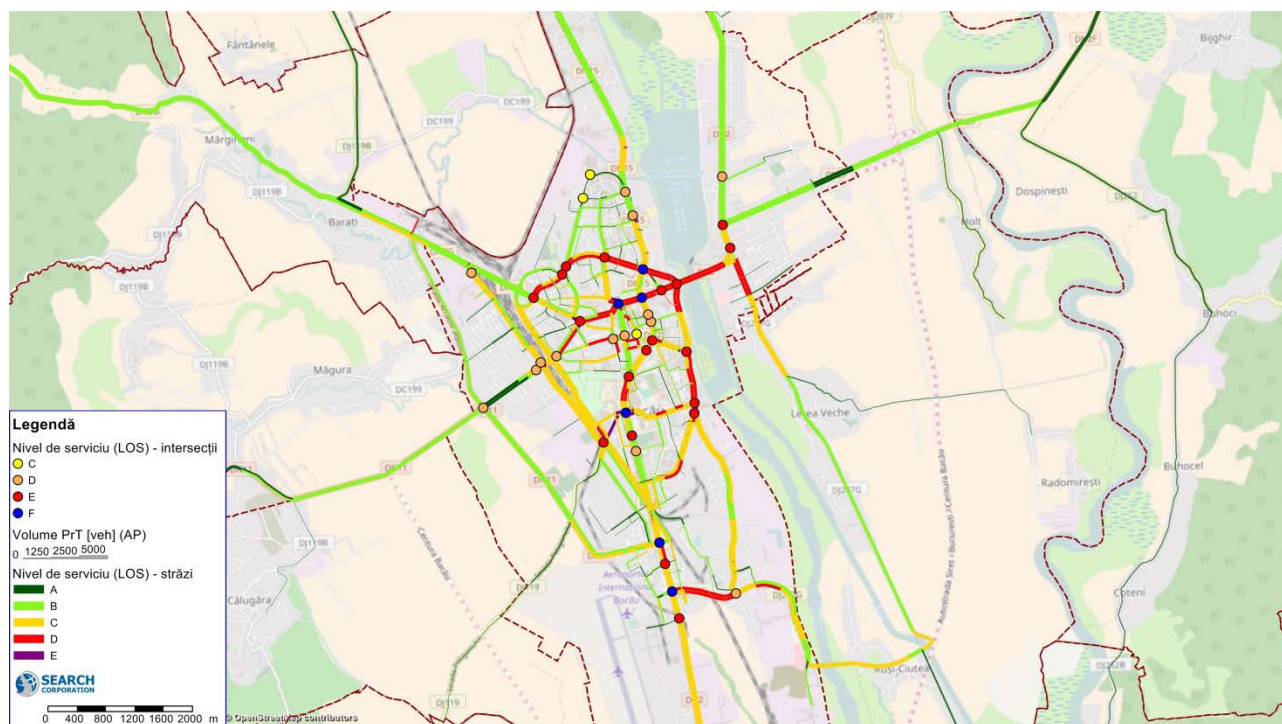


Figura 127: Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual



Cu ajutorul acestui tip rezultat se pot identifica punctele congestionate ale rețelei. Astfel în etapa de testare a proiectelor pot fi cuantificate beneficiile de timp (ca urmare a reducerii congestiei) după "implementarea" în model a soluțiilor propuse.

Această analiză pune de asemenea în evidență următoarele cauze ce determină apariția congestiei:

- capacitate la limită sau depășită a intersecțiilor (intersecțiile cu nivel de serviciu E și F) ce determină congestie inclusiv pe străzi ce altfel ar putea prelua fluxul de trafic, de exemplu Calea Republicii, Bd. Unirii, str. Chimiei;
- capacitate redusă de circulație la nivelul străzii, în raport cu fluxurile de circulație și structura acestora: str. Sportului, sectoare pe str. Milcov unde se parchează pe prima bandă, str. Mioriței cu parcare pe prima bandă;
- capacitate diminuată de circulație la nivelul rețelei generată de conectivitatea redusă, de exemplu cu zona CFR – str. Oituz sau cu Cartierul Șerbănești – Podul Șerbănești.

De asemenea, pentru determinarea sectoarelor cu întârzieri a transportului de călători au fost efectuate măsurători ai timpilor de parcurs pe traseele locale, utilizând vehiculele de transport public. Congestia generală influențează direct viteza comercială a vehiculelor de transport public și astfel cele mai sensibile sectoare sunt următoarele:

- Calea Republicii între stațiile Robineți Industriali și Narcisa, ambele sensuri, viteza comercială scăzând uneori la 5,5km/h în ora de vârf de după-amiază;
- Str. 9 Mai și Bd. Mărășești: între stațiile BCR/ Precista și Tic Tac/ Stadionului, ambele sensuri;
- Str.9 Mai și Ștefan cel Mare între stațiile Piața Centrală și Arena Mall, ambele sensuri;
- Bd. Unirii: Autogara – Piața Centrală;
- Bd. Unirii, str. Oituz: între stațiile Piața Unirii – Energiei, ambele sensuri.

Durata călătoriilor actuale reprezintă un indicator față de care vor fi cuantificate ulterior beneficiile de timp ale proiectelor propuse.

Vitezele medii înregistrate pe traseele parcurse și pe sens sunt prezentate grafic în figura următoare, având o medie pe zona urbană de cca 30km/h. S-au înregistrat:

- viteze medii mai mari pe traseul de tranzit prin Letea Veche (A-G-E/ E-G-A), cu toate că pe sectorul dintre strada Izvoare și Calea Republicii viteza scade uneori și sub 10km/h;
- viteze scăzute pe traseul inelar Stadionului – Milcov – Vadu Bistriței – Mioritei – C-tin Ene – Spiru Haret, traseu ce oferă o variantă alternativă de ocolire a zonei centrale, dar care nu are prioritate la intersecțiile cu arterele principale și nici o capacitate corespunzătoare;
- de asemenea în orele de vârf se înregistrează viteze sub 10 km/h pe următoarele sectoare:
 - Calea Republicii între intersecțiile cu str. Chimiei și str. Narcisa,
 - Bd. Unirii între intersecțiile cu str. 9 Mai și str. N. Bălcescu,
 - str. Alexei Tolstoi (între C-tin Ene și Calea Mărășești) și str. Sportului

- str. Stefan cel Mare de la Arena Mall spre centru,
- str. 9 Mai între Bd. Unirii și str. Mioritei,
- Calea Mărășești de la intersecția cu str. 9 Mai până la intersecția cu str. Sportului.

Pe baza acestor date au fost calibrați parametrii modelului de transport astfel încât să surprindă cât mai fidel condițiile de circulație actuală.

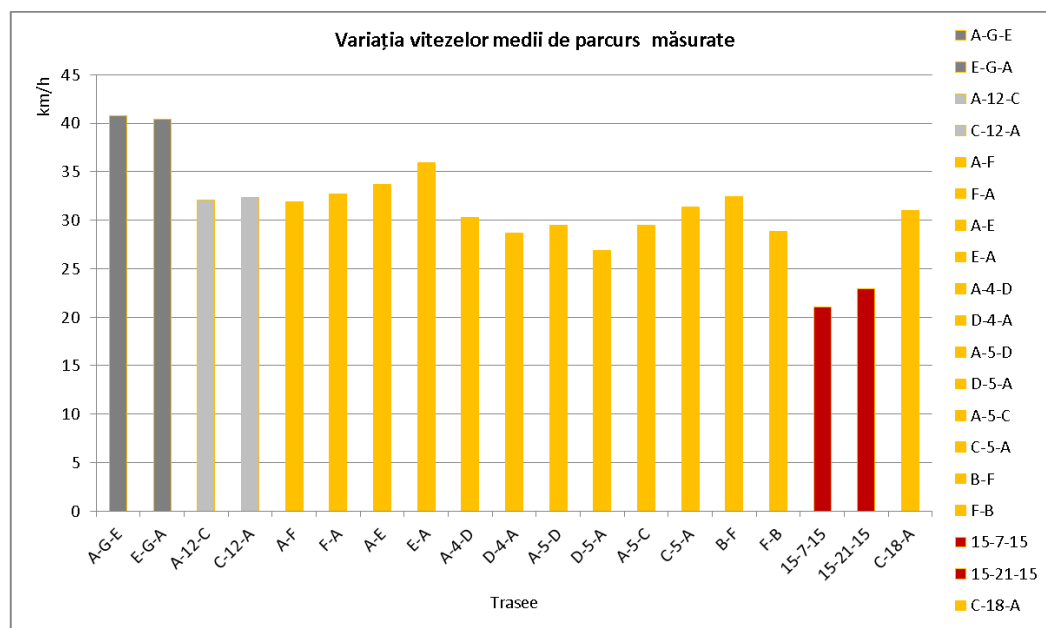


Figura 128: Viteze medii de parcurs pe trasee

Scenariul **"A face minimum"** – **scenariul de referință** reflectă situația în care infrastructura de transport și modul său de operare se va dezvolta doar prin implementarea proiectelor deja angajate și pentru care există certitudinea implementării până la orizontul primului an de prognoză 2020 (proiectul principal fiind Varianta de ocolire a municipiului Bacău – v. Paragraful 5.2)

Redistribuirea fluxurilor de trafic are un impact important la nivelul circulației generale și ulterior asupra duratei de deplasare cu transportul public.

Astfel, în figura de mai jos se prezintă redistribuirea traficului în scenariul de referință, etapa 2023, unde:

- **cu verde** sunt marcate fluxurile atrase de noile legături de pe alte rute;
- **cu roșu** sunt marcate fluxurile ce părăsesc traseele utilizate în prezent.

Se observă că Varianta de ocolire va degreva atât actualul traseu de tranzit, dar și zona centrală. Astfel, centura preia rolul arterelor DJ 207G pe partea de est și Calea Alexandru Șafran pe partea de vest a orașului, precum și schimbul dintre acestea ce congestiona traficul pe Calea Republicii între intersecțiile cu str. Narcisa și Str. Chimiei. De asemenea descarcă intrările în oraș pe direcția DN 2, DN 11 și DN 2F eliminând schimbul de fluxuri dintre acestea în zona urbană locuită.

În ceea ce privește traficul de tranzit de autoturisme și autocamionete, acest proiect va descărca zona centrală a municipiului, în special pe axa Nord-Sud, atât pe direcția DN 2, dar și pe direcția DN 15, trasee pe care se înregistrează astăzi sectoare cu congestie: Calea Republicii, Calea Mărășești, str. 9 Mai, str. Ștefan cel Mare, Bd. Unirii și Podul Șerbănești.

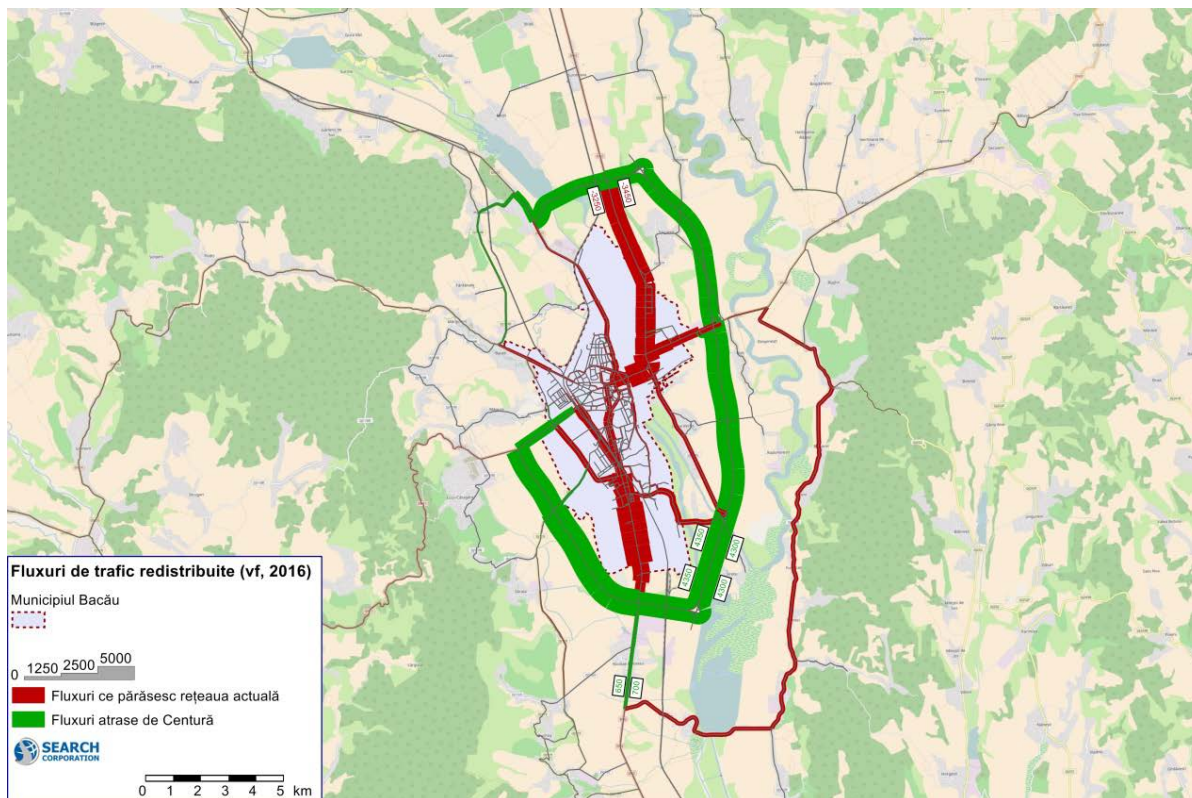


Figura 129: Redistribuirea traficului în Scenariul de referință vs. Situația actuală

Impactul scenariului de referință este reflectat inclusiv în rezultatele numerice obținute din modelarea acestui scenariu în comparație cu situația actuală și se observă o diminuare pe termen mediu (2023) a întârzierilor al nivelul rețelei precum și la o reducere a timpului de călătorie cu transportul public la nivelul arealului modelat.

Scenariu	An	Întârzieri	Durata călătoriei
		Total vehicule [min]	Transport public [min]
Situația actuală	2016	14181	35.83
"A face minimum"	2023	12058	34.34
"A face minimum"	2030	14707	34.34

Tabelul 24: Evoluția întârzierilor totale și a duratei medii de călătorie cu transportul public

Scenariu	An	Total pasageri
		Autobuze locale [pasageri]
Situația actuală	2016	100.00%
"A face minimum"	2023	100.79%
"A face minimum"	2030	99.73%

Tabelul 25: Evoluția numărului de pasageri cu transportul public local



În concluzie pe termen lung, pentru a evita ca întârzierile din circulația generală să aibă un impact negativ asupra duratei de călătorie cu transportul public și respectiv a numărului de călători cu transportul public local este necesară și implementarea altor proiecte din domeniul transporturilor și mobilității.

În cazul scenariilor privind situația actuală și scenariul de referință, nefiind disponibilă o valoare de investiție, pentru evaluarea a impactului economic au fost utilizate întârzierile, care ulterior în cadrul analizei multi-criteriale pentru proiecte și scenarii vor fi înlocuite cu VANE *Valoarea actualizată netă economică*, ce ia în calcul beneficiile din reducerea întârzierilor.

Din punct de vedere al eficienței economice a sistemului de transport din municipiul Bacău evidențiem următoarele probleme:

- *operarea deficitară a rețelei rutiere din punct de vedere al intersecțiilor* (în lipsa unui sistem inteligent de management al traficului) *și al anumitor sectoare de străzi* (în lipsa unor organizări/amenajări de circulație adecvate), *dar și din punct de vedere al parcărilor* (lipsa unui management eficient al parcărilor);
- *întreținerea deficitară* a anumitor sectoare de străzi/drumuri, ce conduce la costuri ridicate de operare (în lipsa unei strategii de întreținere);
- *capacitatea diminuată de circulație la nivelul rețelei rutiere generată de conectivitatea redusă*,
- suprapunerea excesivă pe anumite sectoare ale rețelei stradale majore a traficului de penetrație și tranzit (inclusiv generată de circulația vehiculelor de marfă grea) peste circulația locală (în lipsa unui inel de circulație amenajat adecvat pentru acest tip de circulații).

Ținând seama de cele de mai sus, dar și de metodologia de elaborare a analizei economice la nivel de intervenții/ scenarii de dezvoltare propuse, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al eficienței economice se propun ca indicatori relevanți:

- *Durata medie a deplasării cu transportul public* - Reprezintă durata medie a unei călătorii cu transportul public, exprimată în minute, la nivel 24h, pentru întreg arealul studiat.
- *Număr pasageri care folosesc transportul public* - Reprezintă numărul călătorilor cu transportul public local, la nivel 24h.
- *Valoare investiție* - Reprezintă valoarea estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în lei.
- *VANE Valoarea actualizată netă economică* - Reprezintă principalul indicator de referință pentru evaluarea proiectului. Este definită ca „diferența dintre beneficiile și costurile sociale totale actualizate”, exprimată în lei.



4.2 Impactul asupra mediului

Impactul transporturilor asupra sănătății umane și asupra mediului urban este uriaș și divers, iar investițiile în acest domeniu pot diminua sau crește nivelul de emisii de poluanți. De asemenea, acest sector joacă un rol important în gestionarea efectelor schimbărilor climatice, fiind responsabil cu producerea unei semnificante ponderi de emisii de gaze cu efect de seră ce contribuie la schimbarea climei.

Mobilitatea urbană reprezintă 40% din totalul emisiilor de CO₂ generate de transportul rutier și până la 70% din totalul altor poluanți din transport.²³

Pe de altă parte zgomotul produs de trafic afectează cel mai mult comunitățile urbane unde se află concentrată o proporție importantă a populației.

Pentru a analiza și cuantifica impactul pe care propunerile planului de mobilitate îl va avea asupra mediului, au fost analizate și evidențiate următoarele aspecte:

- evoluția, mărimea și structura parcului de vehicule (inclusiv în funcție de vechimea acestuia, tipul de combustibil utilizat) pentru transportul public și privat de călători, precum și pentru transportul de marfă – v. paragraful 2.1.3 *Contextul actual privind deținerea de autovehicule și indicii de motorizare* și paragraful 2.3.3 *Transportul public actual la nivelul municipiului Bacău*;
- zonele sensibile din punct de vedere ecologic în: *Anexa 5 - Monumente istorice și situri arheologice*, *Anexa 6 - Arii naturale protejate* și *Anexa 7 – Spații verzi*.
- calitatea actuală a factorilor de mediu din municipiul Bacău - v. paragraful 4.2.1 *Calitatea actuală a factorilor de mediu din municipiul Bacău*.

4.2.1 Calitatea actuală a factorilor de mediu din municipiul Bacău

Informații privind starea actuală a factorilor de mediu pentru municipiul Bacău au fost preluate din datele furnizate on-line de Agenția de Protecția Mediului Bacău.

Conform *Planului de mentinerea a calității aerului în județul Bacău*, emisiile poluante la nivelul județului Bacău au avut în perioada 2010-2014 o tendință staționară sau de descreștere, cu mențiunea că valorile pentru pulberile în suspensie au crescut începând cu anul 2013, deoarece în inventarul național au fost introduse și cele aferente consumului de lemne ale populației din mediul rural.

Monitorizarea calității aerului în municipiul Bacău

Calitatea aerului în municipiul Bacău este monitorizată prin măsurări continue în sistem automat prin două stații:

²³ https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility_ro



Stația Bacău 1 - stație de fond urban (raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km) - amplasată în municipiul Bacău pe str. Razboieni nr. 11, în zona parcului Prefectura.

Stația Bacău 2 - stație de fond industrial (raza ariei de reprezentativitate este de 100 m - 1 km) - amplasată în municipiul Bacău pe str. Izvoare nr. 1 bis, cartier Izvoare.

Tabelul următor prezintă situația înregistrărilor, pe categorii de poluanți, de la cele două stații de monitorizare a calității aerului din municipiul Bacău, menționate anterior.

Stație	Tip Poluant	Concentrația maximă orară/zilnică	Concentrația medie anuală
BC ₁ Fond urban	SO ₂	16,86	5,82
	CO	1,05	0,13
	Ozon	138,92	41,01
	NO ₂	94,41	24,31
	Benzen	6,58	0,62
	PM ₁₀ gravimetric	104,45	27,85
BC ₂ Fond industrial	SO ₂	32,63	6,97
	CO	2,81	0,14
	Ozon	129,74	42,86
	NO ₂	144,98	64,68
	NH ₃	117,18	23,39
	PM ₁₀ gravimetric	126,19	31,20

Tabelul 26: Concentrații maxime orare/zilnice și anuale (μg/mc) la stațiile de monitorizare a calității aerului din municipiul Bacău, APM Bacău, 2016

Nivelul de zgomot

La nivelul municipiului Bacău se efectuează măsurări ale nivelului de zgomot prin monitorizarea nivelului de zgomot echivalent (L_{ech}), precum și prin identificarea surselor generatoare. Prelucrarea și raportarea rezultatelor obținute din măsurări se face la STAS nr. 10009/88. Totuși echipamentul cu care sunt efectuate măsurările nu asigură o monitorizare continuă și, în general măsurările surprind valori cumulate, generate de mai multe surse cu intensități diferite.

Raportul privind calitatea factorilor de mediu din județul Bacău din luna februarie 2017 indică următoarele rezultate ale măsurărilor de zgomot:

Puncte de măsurare		Nr. măsurari	Maximă măsurată (dB)	Depășiri (%)	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)	Indicator utilizat
Trafic auto	str. Cat. a - II-a	7	73,7	28,57	70	Leq
	str. Cat. a - III-a	2	65,9	50,0	65	Leq
Zone de recreere		1	52,5	100,0	45	Leq

Tabelul 27: Nivel de zgomot, februarie 2016. Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu din județul Bacău, luna februarie 2017, APM Bacău



Disfuncții la nivelul municipiului Bacău

În urma analizelor privind calitatea factorilor de mediu la nivelul municipiului Bacău rezultă următoarele *disfuncții principale*, disfuncții care se reflectă în calitatea actuală a aerului și în nivelul de zgomot cu impact direct asupra populației și biodiversității.

- poluarea factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună etc.) datorate unor activități industriale;
- deficite ale rețelelor de alimentare cu apă și canalizare în unele zone ale municipiului Bacău;
- *zgomotul produs de traficul rutier, feroviar și industrial care poate afecta sănătatea populației din zona surselor de zgomot etc.*
- posibila epurarea necorespunzătoare a apelor uzate datorită funcționării Stației de Epurare la o capacitate mai redusă;

Sintetizate tabelar, principalele disfuncționalități pentru fiecare factor de mediu se prezintă astfel:

Factori de mediu	Disfuncționalități
Aer	<ul style="list-style-type: none">▪ Depășirea valorilor limită impuse de OM 592/2002 de către agenții economici.▪ Depășirea nivelului de zgomot ce poate afecta sănătatea populației în zona traversată de calea ferată, în zona piețelor, a spațiilor comerciale, restaurantelor în aer liber, incintelor de creșe și școli, grădinițelor, spațiilor de joacă pentru copii și incintelor industriale. Aceste depășiri se datorează traficului rutier, feroviar și industrial.
Apă	<ul style="list-style-type: none">▪ Degradări ale unor cursuri de apă (Siret, Bistrita);▪ Există zone în care rețelele de distribuție sunt subdimensionate și nu se poate asigura alimentarea cu apă prin instalații interioare ale locuințelor; rețeaua de distribuție a apei potabile deține o posibilă stare de viabilitate depășită (ceea ce produce pierderi mari de apă), fiind realizată din materiale necorespunzătoare (și subdimensionată), mai ales în zonele vechi, în zonele istorice ale orașului.
Sol	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizarea necorespunzătoare a terenurilor;▪ Poluarea solului datorită gestionării necorespunzătoare a deșeurilor de către operatorii economici;▪ Zone cu risc natural: eroziuni, alunecări de teren, inundații (exces de umiditate), sărături și seisme.

Tabelul 28: Disfuncționalități pentru fiecare factor de mediu la nivelul municipiului Bacău

4.2.2 Poluarea atmosferică

În ceea ce privește evaluarea poluării atmosferice, pe baza rezultatelor modelului de transport și pe baza ecuațiilor de variație a cantităților de emisii furnizate de Agenția Europeană de mediu prin intermediul proiectului CORINAIR și a *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update Dec. 2016*²⁴ au fost estimate următoarele tipuri de emisii:

- cu efecte asupra sănătății:
 - PM 2,5 și PM 10 – inhalarea de astfel de particule crește riscul de boli respiratorii și cardiovasculare;

²⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>



- HC – rezultate din combustia materiilor fosile, aceste substanțe sunt cancerigene;
- CO – provoacă amețeli, oboseală și pot amplifica afecțiunile cardiace.
- cu efecte asupra construcțiilor - murdărirea suprafețelor construcțiilor cu particule de praf și degradarea fațadelor din cauza proceselor corozive produse de poluanți acidifianți precum NOx;
- cu impact asupra ecosistemelor și biodiversității - cauzat de poluanți atmosferici care conduc la acidifiere și eutrofizare (NOx).

Indicatorii ce au fost cuantificați pe baza datelor din modelul de transport pentru poluarea atmosferică sunt:

- Emisii de CO – cantitatea de CO asociate traficului rutier, exprimată în tone/an;
- Emisii de NOx – cantitatea de NOx asociate traficului rutier, exprimată în tone/an;
- Emisii de HC – cantitatea de PM asociate traficului rutier, exprimată în tone/an;
- Emisii de PM – cantitatea de PM asociate traficului rutier, exprimată în tone/an.

Poluare atmosferică	Situația actuală	"A face minimum" Referință	"A face minimum" Referință
	2016	2023	2030
	[t/an]	[t/an]	[t/an]
CO	448	269	173
NOx	188	128	103
HC	31	16	10
PM	8	5	3

Tabelul 29: Evoluția estimată a emisiilor din traficul rutier pentru municipiul Bacău (pe baza datelor din modelul de transport)

Se observă că impactul scenariului de referință este important, în sens pozitiv, datorită apariției proiectului de Variantă de ocolire.

4.2.3 Schimbări climatice. Emisii de gaze cu efect de seră

La nivel mondial, activitățile umane generează cantități enorme de gaze cu efect de seră (GES), care se adaugă celor deja prezente în mod natural în atmosferă, contribuind astfel la efectul de seră și la încălzirea globală. Consecințele încălzirii globale se reflectă în schimbările climatice care afectează toate regiunile lumii (topirea calotelor glaciare, creșterea nivelului mărilor și oceanelor, creșterea fenomenele meteorologice extreme).

Efectele transporturilor (*directe*: rezultate din combustie și utilizarea combustibililor și *indirecte*: în cazul utilizării electricității, care este produsă, de obicei, în altă parte) care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră precum dioxidul de carbon (CO₂) – cel mai important, protoxidul de azot (N₂O) și metanul (CH₄). Aceste emisii sunt considerate a avea un impact global, astfel încât schimbarea intervenită în volumul emisiilor este independentă de locul unde apare.



În ultimii ani, comunitatea internațională încearcă să cuantifice cât mai realist cantitatea de gaze cu efect de seră rezultate în urma diferitelor activități umane, inclusiv a activităților de transport. În acest sens a fost definit CO₂ echivalent (CO₂e) ca unitate de măsură universală pentru emisiile de gaze cu efect de seră, care reflectă potențialul de încălzire globală corespunzător diferitelor tipuri de emisii.

În contextul unei rețele de transport, tipul de vehicul, viteza medie și distanțele parcurse de acestea constituie elemente cheie în determinarea nivelului de emisii totale de GES asociate cu deplasarea oamenilor și a bunurilor. Prin utilizarea datelor cuantificate într-un model de transport, emisiile GES pot fi estimate prin determinarea cantităților de combustibil sau de energie consumate de către fiecare mod de transport.

Pentru estimarea consumului de combustibil și de energie, și apoi a emisiile totale de GES (tCO₂e) a fost utilizată metodologia furnizată de *Ghidul de evaluare JASPERS (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor*, elaborat în anul 2016 de JASPERS în numele MDRAP.

Indicatorul ce va fi cuantificat pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al impactului asupra schimbărilor climatice este reprezentat de cantitatea de gaze cu efect de seră asociate traficului rutier, exprimată în tone CO₂e.

La nivelul anului de bază acesta a fost estimat conform tabelului de mai jos:

Emisii GES	Situația actuală	"A face minimum" Referință	"A face minimum" Referință
	2016	2023	2030
	[t/an]	[t/an]	[t/an]
CO ₂ e	71,031	50,894	49,253

Tabelul 30: Emisii actuale și estimate CO₂ la nivelul rețelei rutiere a municipiului Bacău

Ca și în cazul emisiilor de CO, NO_x, HC și PM, în scenariul de referință, este estimată o reducere a nivelului GES, datorită apariției proiectului de Variantă de ocolire.

4.2.4 Poluarea fonică

Poluarea fonică poate fi definită ca „sunetul exterior nedorit sau dăunător, generat de activitățile umane, inclusiv zgomotul emis de mijloacele de transport, respectiv traficul rutier”²⁵.

În general se pot distinge următoarele impacturi negative ale zgomotului asociat transporturilor:

²⁵ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 97, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

²⁵ Update of the Handbook on External Costs of Transport, final report, ianuarie 2014, p. 51, http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en.htm



- (a) *disconfortul/stressul*, ca o consecință a perturbărilor provocate de zgomot în desfășurarea activităților recreative și de petrecere a timpului liber sau ca o consecință a scăderii productivității muncii;
- (b) *efectele negative asupra sănătății umane*, care pot fi cauzate de nivelurile de zgomot de peste 50 dB. Vătămarea auzului poate fi cauzată de un nivel al zgomotului de peste 85 dB(A), în timp ce un nivel de peste 60 dB(A) poate avea ca rezultat reacții de stres precum modificarea ritmului cardiac, creșterea tensiunii arteriale și tulburări hormonale, creșterea riscului apariției de boli cardiovasculare și reducerea calității somnului.

În general, impactul zgomotului produs de activitățile de transport este influențat de următorii factori:

- momentul din zi în care se produce: tulburările datorate zgomotului în timpul nopții vor avea un impact mai mare decât cele din timpul zilei;
- densitatea populației din apropierea sursei de zgomot;
- nivelul existent al zgomotului.

Distribuția spațială a zgomotului pe timp de zi și de noapte în municipiul Bacău a făcut obiectul proiectului *Elaborarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru municipiul Bacău*, elaborat în perioada 2015-2016. În cadrul acestui proiect au fost realizate hărți pentru fiecare sursă de zgomot și pentru cei doi parametri acustici prevăzuți în H. G. 321/2005, respectiv Lzsn și Lnoapte.

Hărțile acustice (Figura 130 și Figura 131) pentru sursele de zgomot trafic rutier și trafic feroviar indică faptul că nivelul de zgomot este depășit cu 0 – 15 dB față de valoarea limită de 70 dB în clădirile situate lângă următoarele străzi:

- pe axa Nord – Sud: Calea Republicii, Calea Moldovei, str. Ștefan cel Mare, str. Nicolae Bălcescu, str. 9 Mai;
- pe axa Est – Vest: Calea Bârladului, bd. Unirii, str. Oituz, str. Energiei;
- pe inelul II: (nord) - str. Mioriței, (est) – str. I.L. Caragiale, (sud-est) - str. Milcov, (vest) – str. Constantin Ene, str. Gării;
- în interiorul inelului II: (sud) – str. Erou C. Pinte, str. Stadionului, Bd. Alexandru cel Bun, str. Alecu Russo, (vest) – Bd. Ioniță Sandu Sturza, str. Vasile Alexandri, str. Mihai Eminescu, (est) – str. Ana Ipătescu;
- la est de Acumularea Bacău - Bistrița și de Lacul de Acumulare Bistrița: Calea Romanului, str. Tecuciului;
- la vest de liniile CF: Bd. Vasile Pârvan, str. Abatorului, str. Gheorghe Donici, str. Mărăști, str. Bucegi;
- în partea de nord a municipiului Bacău: str. Aprodu Purice;
- în zona de sud: str. Alexei Tolstoi;

- în partea de sud-est: str. Chimiei.

Distribuția spațială a zgomotului pe timp de zi și de noapte generat de traficul de pe Aeroportul internațional "George Enescu" Bacău a fost prezentată în *Planul de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul internațional "George Enescu" Bacău* elaborat în anul 2014 Figura 132. Analizele cu privire la zgomotul produs de aeroportul Bacău elaborate pentru planul de acțiune au arătat că nu există persoane expuse la valori de peste 70 dB pentru parametrul L_{zsn} sau peste 60 dB pentru indicatorul L_{noapte} și că nici dezvoltarea estimată până în 2027 a activității aeroportuare, nu va ridica nivelul de zgomot peste limita admisă de lege.



Figura 130: Distribuția spațială a zgomotului produs de traficul rutier în regim L_{zsn}. Sursa: Elaborarea hărților de zgomot și a planurilor de acțiune pentru municipiul Bacău, 2016



Figura 132: Distribuția spațială a zgomotului estimat a fi produs de traficul aerian în 2017. Sursa: Plan de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului generat de traficul aeroportuar pe Aeroportul internațional "George Enescu" Bacău, 2014



Costurile poluării fonice pentru România considerate în analiza de impact au fost preluate din „Update of the Handbook on External Costs of Transport”. Aceste valori, aduse la nivelul anului de bază, se vor aplica asupra rezultatelor din modelul de transport (ce ține seama de atât de structura și intensitatea fluxurilor de vehicule, cât și de mediul traversat), respectiv asupra valorii parcursului pe rețea (exprimat în vehicule-km), luând în considerare zona traversată (urbană, suburbană sau rurală), momentul din zi (zi sau noapte) și tipul de autovehicul. Astfel va rezulta un indicator de reducere a costurilor poluării fonice evaluat pe baza reducerii mărimii fluxurilor de trafic pentru diverse categorii de vehicule și a vitezelor de deplasare în zona urbană.

Categorie vehicul	Cost (€ cent/vehicul-km)			
	Timpul zilei	Mediu		
		Urban	Suburban	Rural
autovehicul	zi	0.0041	0.0002	0.0000
	noapte	0.0075	0.0004	0.0000
autobuze	zi	0.0206	0.0011	0.0002
	noapte	0.0375	0.0021	0.0003
marfă ușoară	zi	0.0206	0.0011	0.0002
	noapte	0.0375	0.0021	0.0003
marfă grea	zi	0.0378	0.0021	0.0003
	noapte	0.0690	0.0039	0.0006

Tabelul 31: Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010. Sursa: Update of the Handbook on External Costs of Transport, tabelul 28, p.51

Din punct de vedere al impactului mobilității asupra mediului evidențiem faptul că principala sursă de poluare/zgomot o constituie traficul rutier de tranzit, în special a celui de vehicule comerciale.

Amânarea execuției variantei de ocolire a municipiului contribuie la degradarea calității aerului din municipiu.

Ținând seama de cele de mai sus, dar și de metodologia de elaborare a analizei economice la nivel de intervenții/ scenarii de dezvoltare propuse, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al eficienței economice se propun ca indicatori relevanți:

- Emisii CO₂ – tone/an
- Emisii poluanți atmosferici - emisii de CO, Nox, HC, PM în tone/an;
- Valoarea monetară a zgomotului – mii lei.



4.3 Accesibilitatea

Crearea accesibilității reprezintă obiectivul central al oricărei planificări în transport, dat fiind că scopul transportului este acela de a conecta locațiile activităților sociale și economice, de a înlesni schimbul între oameni și bunuri într-o manieră suficientă și de a asigura accesul tuturor oamenilor la un sistem de transport cu un standard rezonabil pentru minimizarea disparităților și maximizarea funcționalității, ca o condiție de bază pentru dezvoltarea socială și economică.

De aceea evaluarea accesibilității constituie o temă importantă în dezvoltarea infrastructurii rutiere și a ofertei de transport public.

Analiza actuală a accesibilității

Accesibilitatea reprezintă posibilitatea persoanelor de a ajunge la locurile unde își pot desfășura diferite activități. Astfel, nivelul accesibilității este estimat în raport cu zone principale de interes socio-economic. Acest lucru este relevant mai ales pentru descoperirea deficiențelor în ceea ce privește accesibilitatea facilităților importante (punctelor de interes importante), dar și pentru fundamentarea măsurilor de îmbunătățire a accesibilității.

În cadrul studiului a fost considerată relevantă *analiza accesibilității către zone (denumite principale) ce asigură funcțiuni importante în oraș*, luând în considerare durata medie de deplasare cu transportul public și privat, în raport cu populația zonelor de trafic de origine. Timpul de călătorie ia în considerare timpul de intrare/ieșire din zona de trafic, timpii de transfer, precum și timpul de deplasare. Această analiză diferențiază gradul de necesitate al accesibilității zonelor principale din punct de vedere al populației.

În figurile de mai jos este prezentată accesibilitatea următoarelor zone:

- **Zona Spitalului Județean** – obiectiv de interes local și județean situat în zona centrală a municipiului Bacău, ce concentrează peste 80% din serviciile medicale disponibile la nivelul municipiului, Colegiul National Pedagogic Ștefan cel Mare și Corpul A al Universității Vasile Alecsandri.
- **Zona Gării Bacău** – zonă complexă, principalul pol intermodal ce permite transferul pasagerilor între transportul feroviar, transportul public local și transportul public județean.

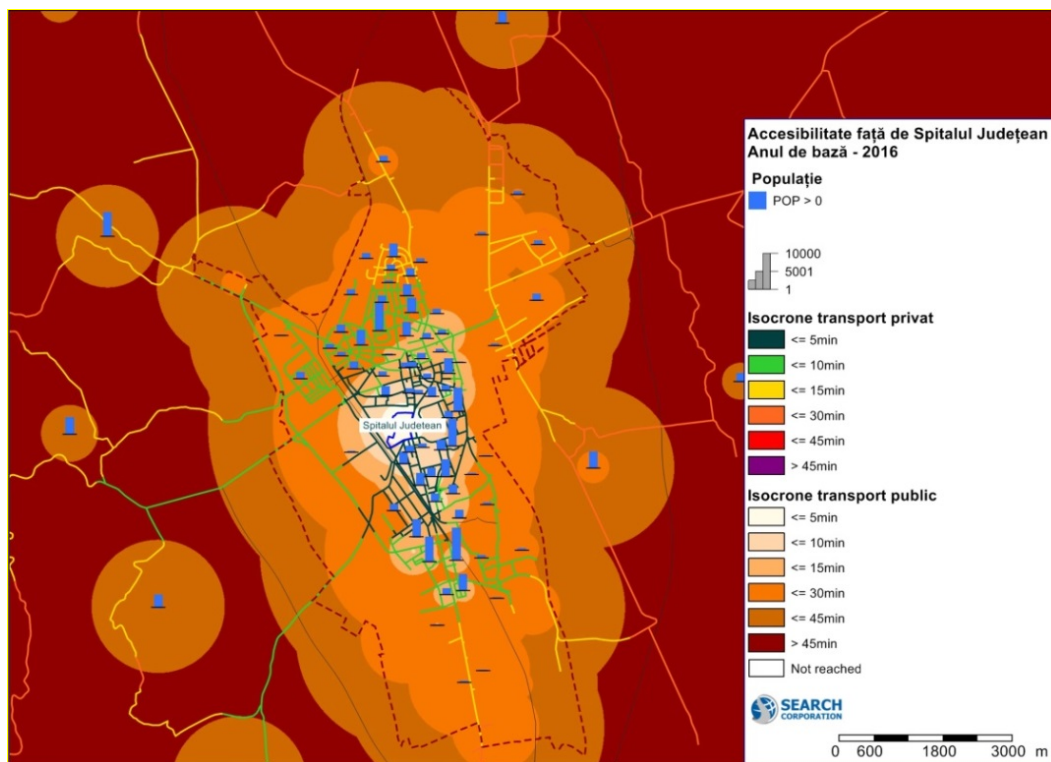


Figura 133: Accesibilitatea zonei Spitalul Județean în raport cu durata deplasării

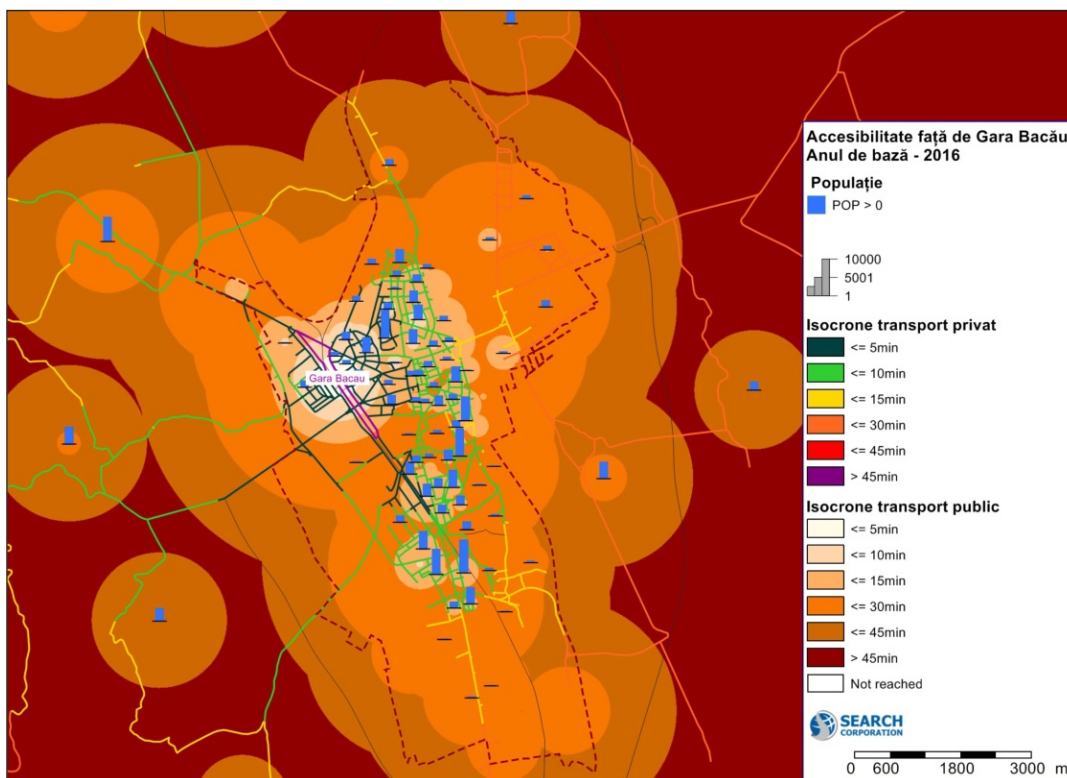


Figura 134: Accesibilitatea zonei Gara Bacău în raport cu durata deplasării

Astfel, s-au constatat următoarele aspecte:

- pentru ambele zone de interes, accesibilitatea transportului privat este mult mai bună (max. 15 minute) în comparație cu cea oferită de transportul public (max. 30 minute);
- în ambele situații, cartiere cu populație ridicată au un timp de deplasare cu transportul public către aceste obiective cuprins între 15-30 de minute;
- timpul de deplasare cu transportul public între cele două zone de interes este de cca. 15 minute în timp ce transportul privat oferă alternative de acces în cca 5 minute;
- Spitalul Județean este cel mai greu accesibil cu transportul public (între 15 și 30 min) locuitorilor din cartierul Miorița și parțial Bacovia, situate în jumătatea nordică a orașului, deservite tangențial de transport public; cartierul CFR, deservit doar de linia 3, cu frecvență redusă, precum și locuitorilor din cartierul Izvoare, nedeservit direct de linii de transport public;
- În general, zona Gării Bacău este accesibilă în maxim 15 minute cu transportul privat, în schimb timpul de deplasare depășește 15 minute pentru cartierele situate în sud-estul orașului, precum latura estică a cartierului Cornișa situată în lungul str. Milcov, sau cartierele Tache și Izvoare deservite indirect de transport public, prin acces pietonal de lungă distanță către stațiile de transport în comun.

Prin comparație față de situația actuală, în scenariul de referință, odată cu degrevarea orașului de fluxurile de tranzit, durata medie a călătoriilor către punctele de interes socio-economic se îmbunătățesc inclusiv la nivelul transportului public local care nu mai resimte întârzierile din circulația generală.

Scenariu	An	Durata medie a călătoriei cu transportul public local	
		Spitalul Județean	Gara Bacău
		[min]	[min]
Situația actuală	2016	13.84	12.32
"A face minimum"	2023	8.76	8.78
"A face minimum"	2030	8.81	8.82

Tabelul 32: Evoluția duratei medii a călătoriilor cu transportul public către punctele de interes socio-economic

Accesibilitatea transportului public de călători

În cadrul analizei de accesibilitate a transportului public de călători au fost luată în considerare, asociat izocrona stațiilor de autobuz (300m), frecvența medie orară a serviciului public în intervalul orar 6:00 – 20:00. În acest sens au fost create trei clase de frecvență, după cum urmează:

- Frecvență scăzută: <4 treceri/oră;
- Frecvență medie: 4 treceri/oră - 10 treceri/oră;
- Frecvență ridicată: >10 treceri/oră.



În această situație se observă următoarele aspecte:

- centrul orașului este relativ bine deservit de transportul public pe latura sa de est și nord;
- o serie de unități de învățământ din zona centrală se situează la o distanță relativ ridicată față de stațiile/serviciile de transport public;
- zona cartierelor foarte dens populate (Bistrița Lac și Cornișa) deși beneficiază de stații de transport public, acesta deservesc zona doar în orele de vârf;
- relaționarea prin transport public a gării cu zona centrală este realizată pe un traseu ocolitor;
- relaționarea prin transport public a aeroportului cu orașul este slabă;
- zonele periferice din nord, nord-vest și est se caracterizează printr-un număr redus de servicii de transport public local.

Accesibilitatea la moduri de transport sustenabile

Creșterea ponderii modale a modurilor sustenabile depinde în mod direct de disponibilitatea acestora și posibilitatea utilizatorului de a alege varianta cea mai convenabilă dintre acestea.

Astfel o analiză a situației actuale, dar și în cazul scenariului de referință a avut în vedere disponibilitatea de acces în 300 m la moduri sustenabile multiple, respectiv accesul la un traseu de transport public și la un traseu pentru biciclete.

Atât în situația actuală, cât și în scenariul de referință care nu presupune implementarea de proiecte privind trasee pentru biciclete, populația cu acces la 300 m la transport public și piste pentru biciclete este localizată în zona de Nord-Vest a municipiului, în lungul traseului de pe Calea Moinești și a traseului de autobuz 3, respectiv cca 4750 persoane, adică cca 3% din populația orașului.

Având în vedere posibilitățile de dezvoltare a traseelor pentru biciclete, dar și faptul că în lipsa unor proiecte care să încurajeze aceste moduri sustenabile de transport, spațiul recuperat după implementarea scenariului de referință va reprezenta o "încurajare" pentru utilizarea autoturismului personal la nivelul populației locale, analizele multi-criteriale ulterioare au luat în calcul populația cu acces la modalități durabile de transport aflate la 300 m.

Pe scurt, problemele sistemului de transport din municipiul Bacău din punct de vedere al accesibilității se pot sintetiza astfel:

- accesibilitatea transportului privat este mult mai bună (max. 15 minute) în comparație cu cea oferită de transportul public
- deficiențele potențiale de accesibilitate derivă din: lipsa legăturilor rutiere directe, lipsa oportunităților de parcare, lipsa liniilor de transport public (directe), distanțele mari până la stația de transport în comun și necesitatea transferului de pe o linie pe alta, dar și din capacitatea redusă de circulație.

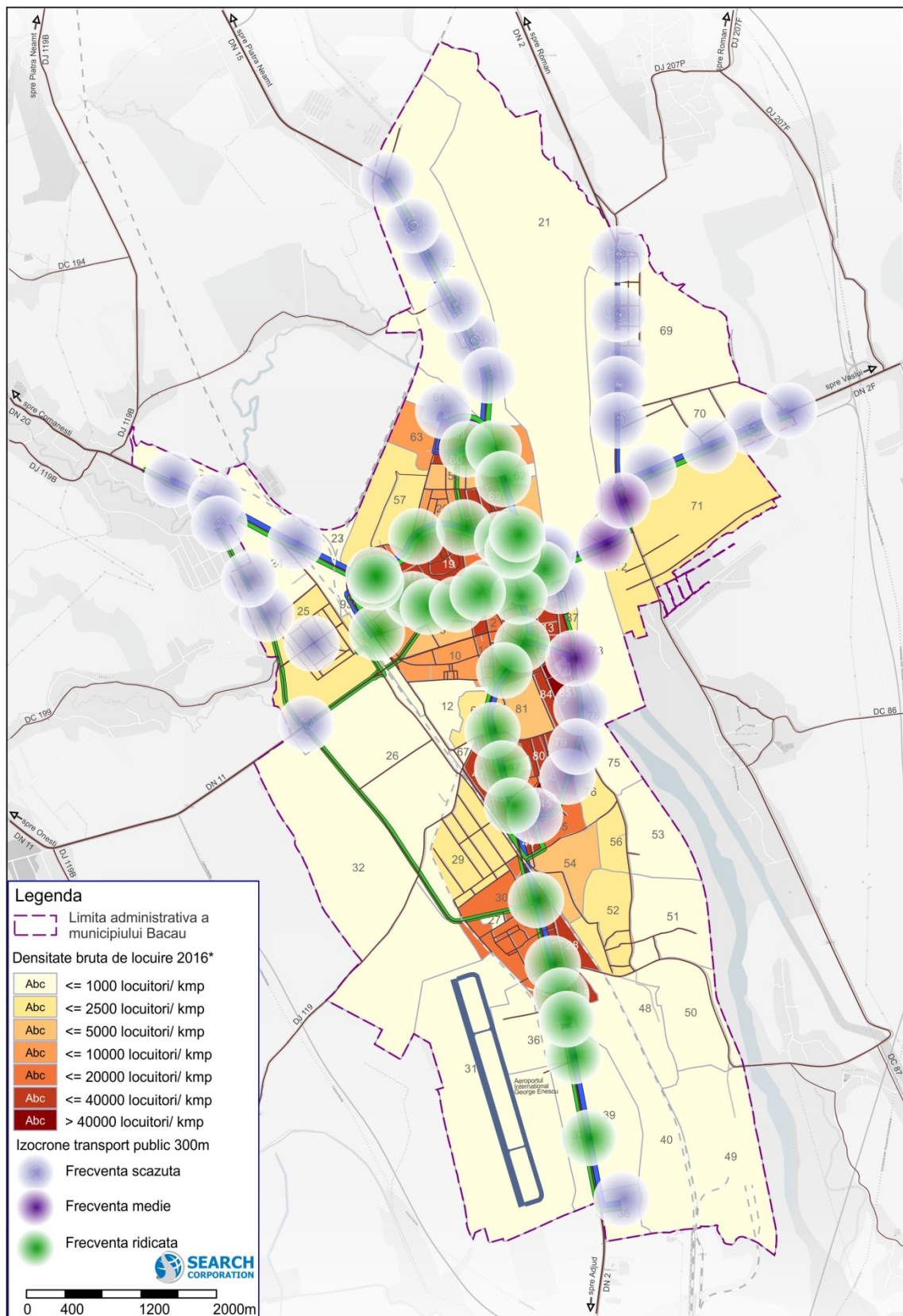


Figura 135: Izocrone transport public vs. densitatea populației

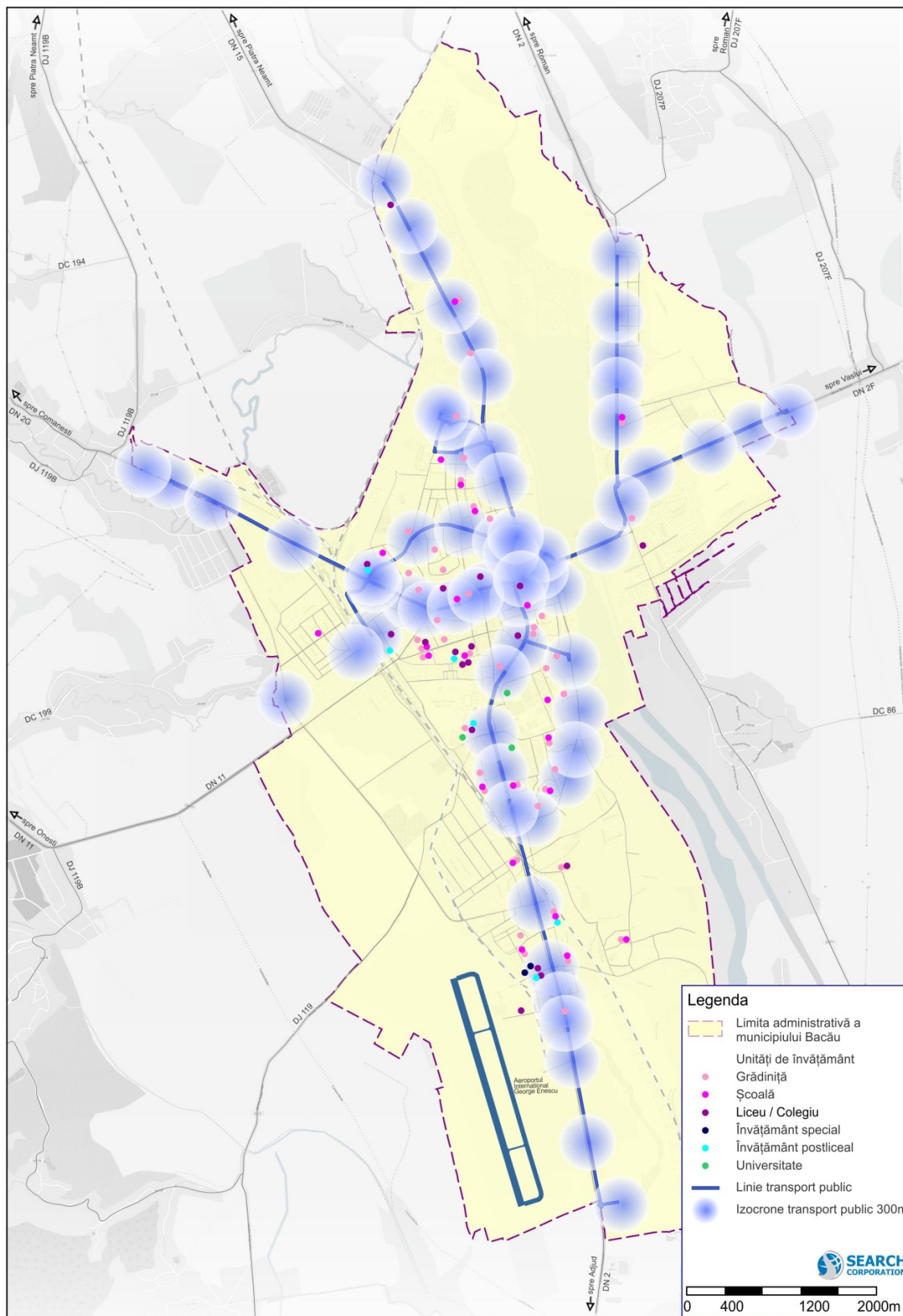


Figura 136: Izocrone transport public vs. unități de învățământ



În plus au fost identificate situații de inaccesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă:

- diferențe de nivel/ borduri la traversări,
- rampe de accesibilizare necorelate cu trecerile de pietoni,
- pasaje pietonale neaccesibilizate.

Ținând seama de cele de mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al accesibilității se propun următorii indicatori ca fiind relevanți pentru municipiul Bacău:

- Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către puncte de interes general (Spitalul Județean, Gara Bacău) cu transportul public și cu autoturismul, exprimată în minute.
- Accesibilitate la modalități multiple de transport - reprezintă populația cu acces la 300 m la stații de transport public local și trasee pentru biciclete, exprimată în număr persoane.

4.4 Siguranță

Pentru zona funcțională Bacău, Inspectoratul Județean de Poliție Bacău – Serviciul Rutier a pus la dispoziție baza de date a accidentelor rutiere din perioada 2011 – 2015 și a accidentelor grave din anul 2016.

Numărul total de accidente rutiere înregistrate în zona funcțională Bacău în perioada 2011-2015 este de 1915, ce au avut ca urmări 132 persoane decedate, 594 persoane rănite grav, respectiv 1672 persoane rănite ușor.

Raportate la populație, statisticile referitoare la media numărului persoanelor decedate, rănite grave sau rănite ușor în urma accidentelor de circulație, în perioada 2011-2015, sunt:

		2011	2012	2013	2014	2015	2016*
Persoane decedate	Bacău	6	4	3	6	4	7
	Zona funcțională Bacău	16	11	9	11	13	13
Persoane rănite grav	Bacău	46	43	36	51	46	35
	Zona funcțională Bacău	50	55	48	57	59	49
Persoane rănite ușor	Bacău	152	143	147	159	160	-
	Zona funcțională Bacău	145	145	152	152	159	-

Tabelul 33: Număr persoane implicate în accidente rutiere raportate la 100000 locuitori

În tabelul de mai jos și figurile de mai jos sunt prezentate statistici ale accidentelor rutiere din zona funcțională Bacău, atât pentru mediul urban (municipiul Bacău), cât și pentru localitățile rurale.



	In localitate					In afara localitatii				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
BACAU	252	252	239	259	258	0	0	1	0	0
BERESTI-BISTRITA	0	0	3	1	3	1	2	3	1	3
BUHOCI	3	2	8	2	6	1	8	4	2	3
CLEJA	7	5	9	4	3	1	3	2	3	0
FARAOANI	3	5	1	2	2	6	3	5	4	1
FILIPESTI	10	8	10	15	3	2	2	1	1	1
GARLENI	6	0	3	4	7	0	0	0	1	0
GIOSENI	4	2	3	2	4	0	0	0	0	1
HEMEIUS	10	6	12	5	8	0	0	0	0	0
ITESTI	3	2	6	10	4	2	5	2	4	4
LETEA VECHÉ	4	5	4	7	4	3	0	4	0	1
LUIZI-CALUGARA	1	5	6	3	1	3	4	5	2	2
MAGURA	2	3	5	2	3	4	3	1	4	5
MARGINENI	22	20	13	10	20	1	0	1	0	0
NICOLAE BALCESCU	8	8	6	10	15	4	2	1	2	1
SARATA	3	0	1	3	3	1	1	0	0	1
SAUCESTI	5	4	4	8	6	1	0	4	1	2
SCORTENI	9	7	7	6	9	1	3	1	1	1
TAMASI	5	4	4	3	6	0	0	0	0	1

Tabelul 34: Statistica generală a accidentelor rutiere din zona funcțională Bacău

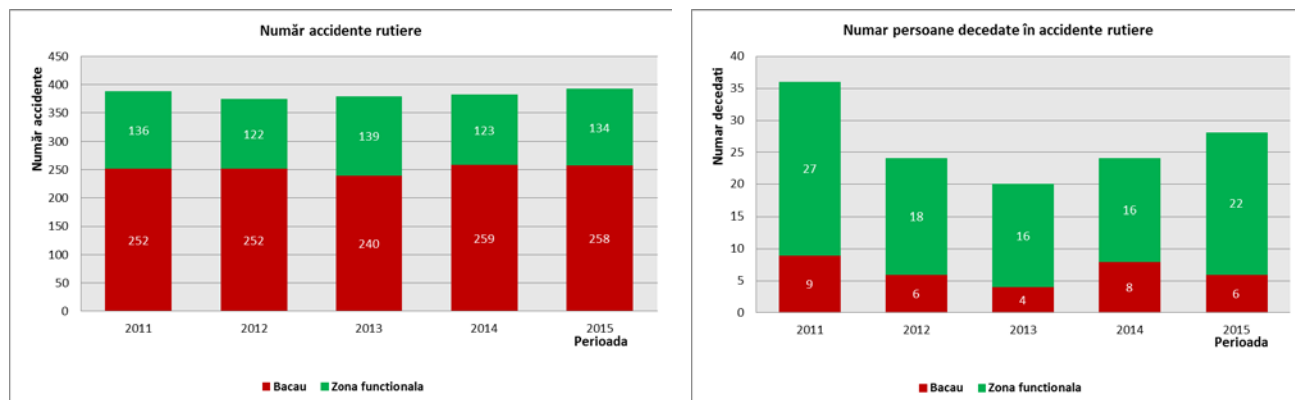


Figura 137: Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona funcțională Bacău

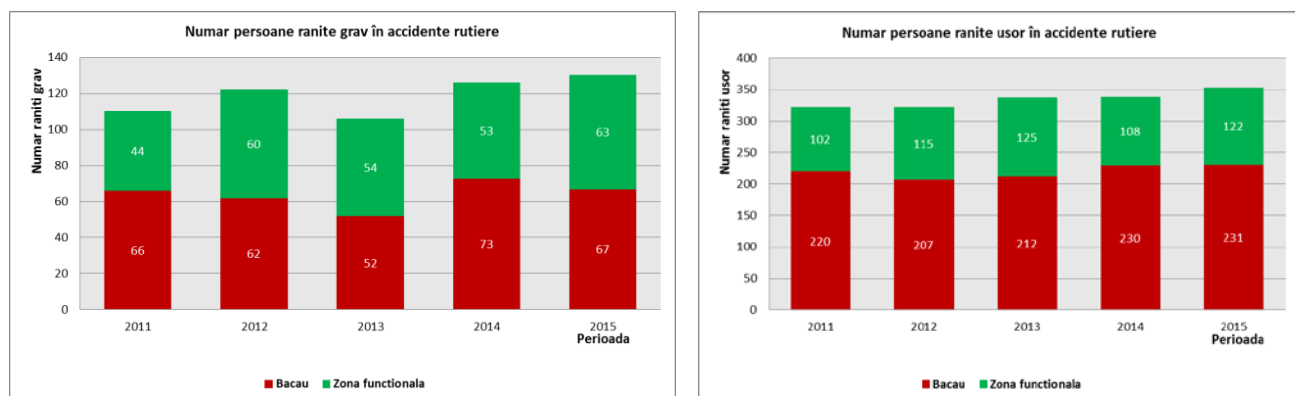


Figura 138: Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona funcțională Bacău



După cum se poate observa și din graficele de mai sus, mai bine de 70% din numărul de accidente rutiere au fost înregistrate în municipiul Bacău, deși numărul persoanelor decedate este cu mult mai mic raportat la comunele din zona funcțională, unde viteza de circulație pe drumurile naționale/județene este mai mare, de unde și creșterea gravității accidentelor rutiere.

Clasificarea accidentelor de circulație

În baza datelor primite pentru perioada de analiză 2011-2015 s-a realizat o clasificare a accidentelor de circulație după modul de producere al acestora, conform tabelului de mai jos.

Cauza principală de producere a accidentelor în municipiul Bacău	Numar de accidente					Numar Morti					Numar Raniti Grav					Numar Raniti Usor				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
lovire pieton	115	116	125	123	106	5	4	3	4	3	34	36	30	39	29	82	79	97	85	83
coliziune laterala	45	57	51	59	67	1	1	0	2	2	10	13	10	11	21	56	60	56	81	71
coliziune frontala	5	4	5	11	6	2	1	1	0	0	5	1	0	3	0	6	5	8	11	7
acrosare	28	14	15	12	17	1	0	0	1	0	8	2	3	3	3	21	12	11	6	9
coliziune fata-spate	25	28	19	19	26	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3	23	22	15	15	23
lovire obstacol in afara carosabilul	12	8	5	7	5	0	0	0	0	0	4	1	4	5	1	14	10	4	5	6
cadere in afara drumului	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0
rasturnare	1	5	4	1	4	0	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	2	2	1	5
cadere din vehicul	1	2	3	8	7	0	0	0	0	1	1	1	0	3	3	1	1	3	5	3
alte cauze	18	17	12	19	19	0	0	0	1	0	2	3	2	6	5	16	15	15	21	24

Tabelul 35: Clasificarea accidentelor rutiere în municipiul Bacău

Astfel, la nivelul municipiului Bacău, **cauza principală a accidentelor rutiere implică lovirea pietonilor**, cu un număr total de 585 accidente în urma cărora și-au pierdut viața 19 persoane, 168 au fost grav rănite și alte 426 au fost rănite ușor în perioada 2011-2015. Totuși se poate observa că atât numărul accidentelor, dar și numărul persoanelor decedate și a persoanelor rănite grav este în scădere cu aproximativ 8% în anul 2015 față de anul 2011 și chiar cu 15% față de vârful înregistrat în anii 2013 și 2014.

Ca și frecvență și gravitate, următoarea cauză este reprezentată de coliziunea laterală dintre două autovehicule, cu un număr total de 279 accidente pentru perioada de analiză, cu 6 persoane decedate și 65 rănite grav. Din păcate numărul accidentelor ce au la bază această cauză a crescut cu aproximativ 33% în ultimii 5 ani.

O altă cauză a accidentelor rutiere ce reprezintă o problemă este coliziunea față-spate. Au fost înregistrate 117 accidente rutiere în ultimii 5 ani, cu 8 persoane rănite grav și 98 persoane rănite ușor. Din punct de vedere statistic se poate observa că numărul de accidente ce au avut la bază această cauză a rămas aproape constant de-a lungul perioadei și de asemenea că intensitatea accidentelor ce au la bază această cauză este mult mai mică, observată din numărul mic de persoane decedate sau rănite grav.

Pentru a înțelege mai bine modul de producere al accidentelor rutiere de la nivelul zonei funcționale a municipiului Bacău, este bine de avut în vedere și mediul în care au avut loc acestea – în localitate sau în afara localității, după cum este prezentat în graficele de mai jos:

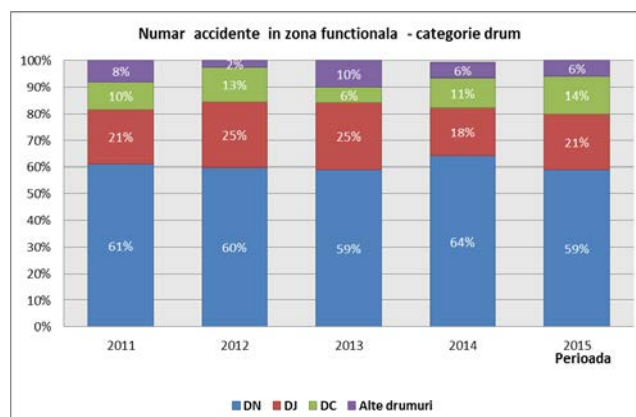
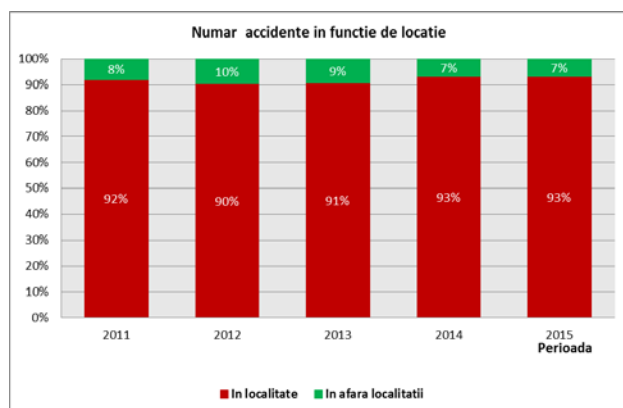


Figura 139: Statistici accidente rutiere (2011-2015) în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) și în funcție de categoria drumului

Așa cum se poate observa din graficele de mai sus, cea mai mare pondere a accidentelor rutiere s-a înregistrat în localitate, ceea ce se explică și numărul foarte mare de pietoni accidentați.

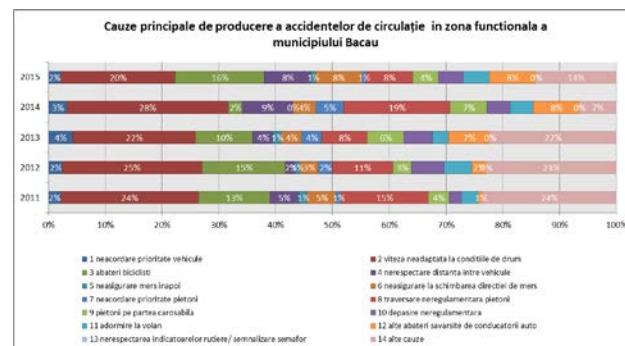
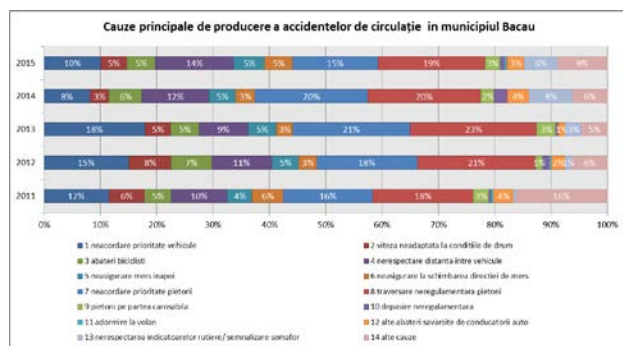


Figura 140: Statistici accidente rutiere în funcție de cauzele principale de producere a accidentelor în municipiul Bacău și zona funcțională Bacău

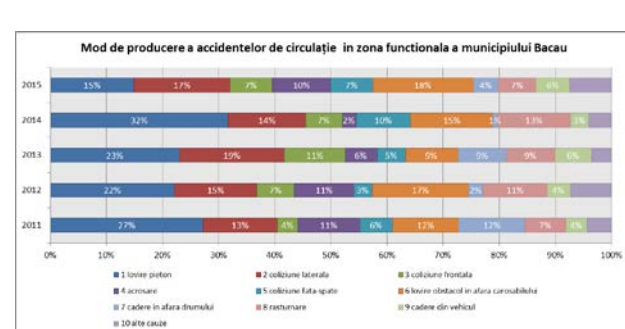
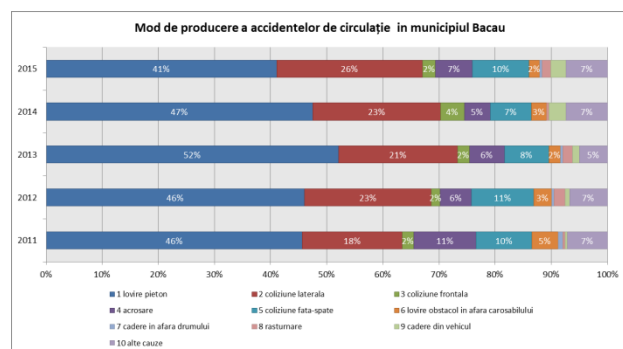


Figura 141: Statistici accidente rutiere în funcție de modul de producere a accidentelor în municipiul Bacău și zona funcțională Bacău

Deși colectarea coordonatelor GPS a fost impusă începând cu anul 2011, bazele de date furnizate conțin doar pentru accidentele grave din perioada 2015-2016 coordonate în sistem GIS, care să poată permite localizarea cât mai precisă a accidentelor rutiere. Pentru celelalte accidente este disponibilă doar descrierea locațiilor în funcție de anumite repere. În această situație derularea



procesului de identificare a tuturor punctelor sensibile de la nivelul rețelei rutiere/stradale analizate a fost extrem de dificilă.

În Figura 142 este prezentată distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Bacău.

Ca „zone negre” se remarcă zona intersecțiilor și a trecerilor de pietoni, precum:

- ➔ intersecția bd. Unirii - Calea Tecuciului – Calea Romanului;
- ➔ intersecția Calea Republicii – str. Chimiei – str. Aeroportului;
- ➔ intersecția 9 Mai – Calea Mărășești;
- ➔ intersecția str. Milcov – str. Izvoare și str. Milcov – str. Stadionului;
- ➔ intersecția str. Alecu Russo - str. Stadionului;
- ➔ intersecția str. Gării - str. Mihai Eminescu;
- ➔ intersecția str. Banca Națională - str. Mioriței și str. Mioriței – str. Ion Ionescu de la Brad.

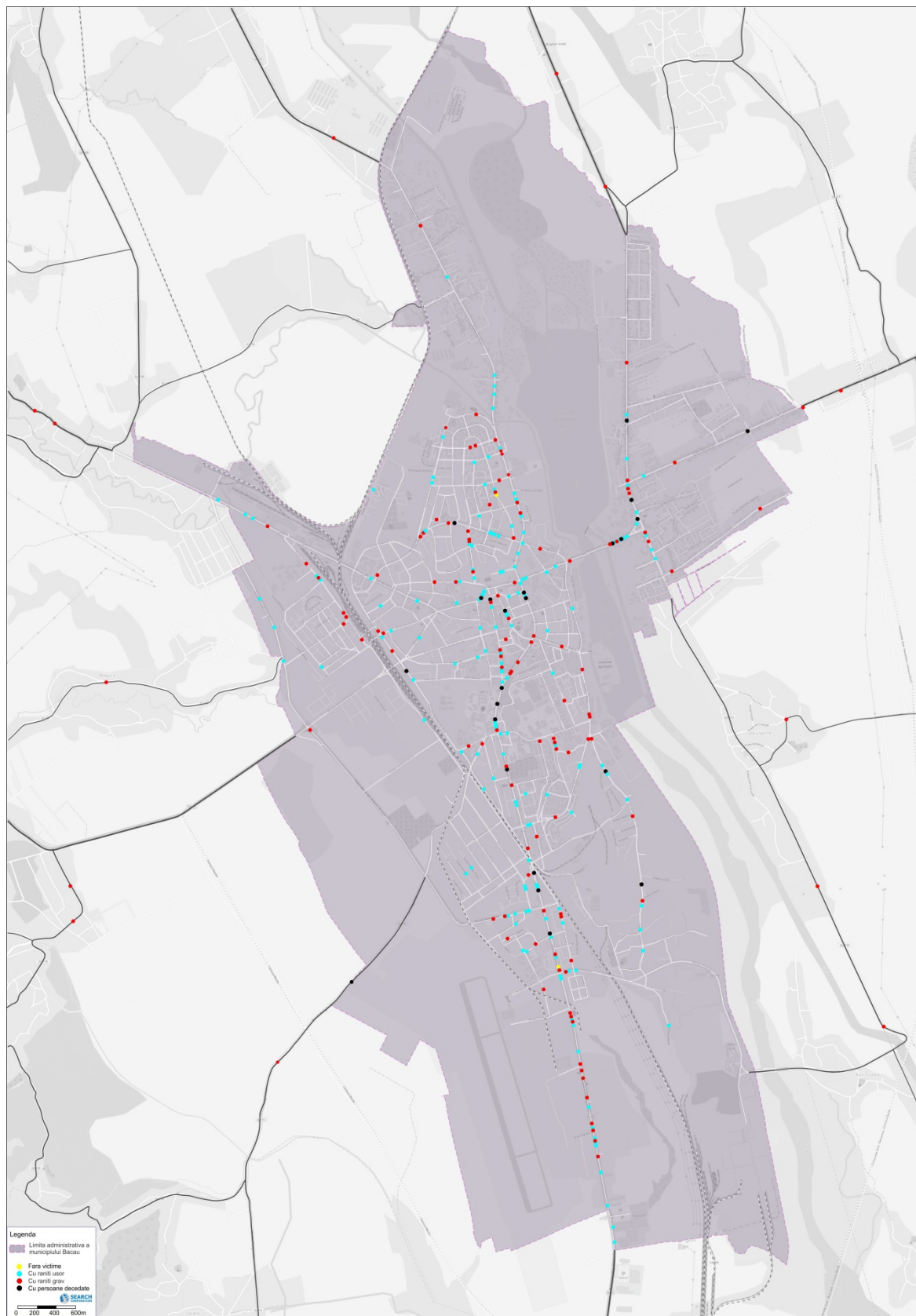


Figura 142: Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Bacău

Analiza efectuată a arătat că 48% din totalul accidentelor din municipiu (72% din decedați, 47% din raniții grav și 50% din raniții ușor) au avut loc pe următoarele 10 străzi ale municipiului Bacău:

- Calea Republicii, Calea Mărășești, bd. Unirii, str. 9 Mai, Calea Romanului, str. Ștefan cel Mare, Calea Moldovei – cu rol de arterele principale;
- str. Mioriței, str. Gării str. Milcov – cu rol de colectoare principale, parte a celui de al 2-lea inel de circulație.

Incidența accidentelor pe aceste artere se relaționează în mod evident cu intensitatea traficului, dar și cu segmentele stradale situate în zone cu densitate ridicată a populației și, respectiv a funcțiunilor.

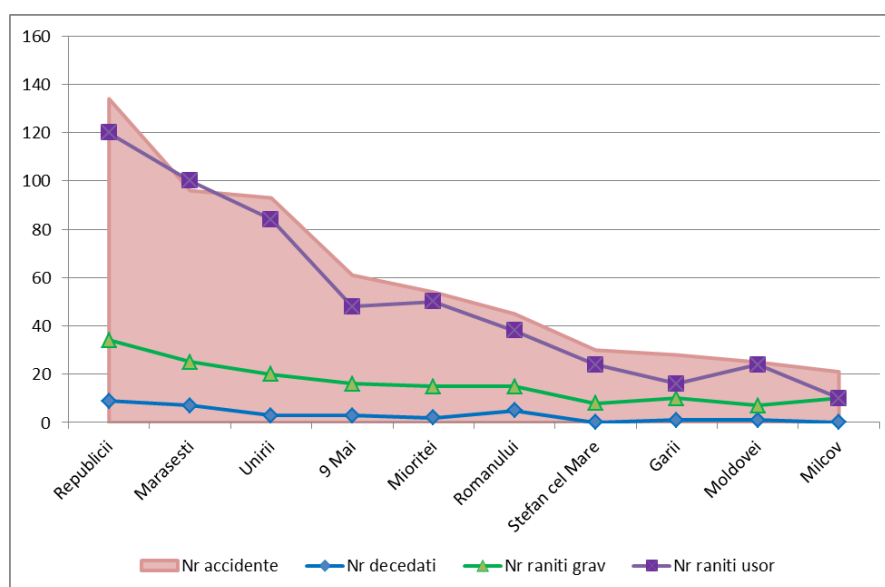


Figura 143: Primele 10 străzi nesigure din municipiul Bacău

Pe scurt, principalele probleme ale sistemului de transport din municipiul Bacău din punct de vedere al siguranței sunt legate de:

- potențialele conflicte între transportul nemotorizat și transportul motorizat (rutier și feroviar),
- lipsa unui mediu rutier lizibil care să transmită participanților la trafic comportamentul adecvat;
- amenajarea necorespunzătoare a infrastructurilor raportată la funcțiunile zonei traversate și la intensitatea fluxurilor de circulație.
- lipsa parcărilor și/sau amenajarea necorespunzătoare a acestorai;

În lipsa unui sistem coerent de management al traficului la nivelul rețelei stradale a municipiului Bacău, condițiile de siguranță arată că principalele elemente ce trebuie luate în considerare în vederea combaterii evoluțiilor negative din punct de vedere a siguranței circulației sunt:



- diminuarea potențialelor conflicte între transportul nemotorizat și transportul motorizat;
- (re) amenajarea (după caz, semaforizarea acestora) intersecțiilor și a trecerilor de pietoni;
- (re) amenajarea trecerilor de pietoni în zona stațiilor de autobuz;
- organizarea circulației în concordanță cu ierarhia tramei stradale;
- măsuri de calmare a traficului, acolo unde este necesar (în special în zonele cu circulație pietonală intensă și în zonele rezidențiale);
- reorganizarea spațiilor de parcare.

Față de **situația actuală**, **scenariul de referință** nu presupune intervenții pentru reducerea numărului de accidente cu pietoni, deci nu pot fi comparate prin cuantificarea unor elemente de siguranță. În schimb putem compara un indicator primar ce va sta la baza propunerilor ulterioare de intervenții – respectiv volumul fluxurilor de circulație exprimat ca parcurs total vehicule-km la nivelul municipiului Bacău:

Scenariu	An	Parcurs
		Total Vehicule [vehicule x km]
Situația actuală	2016	921,091
"A face minimum"	2023	874,072
"A face minimum"	2030	952,113

Tabelul 36: Evoluția parcursului – Total vehicule-km la nivelul municipiului Bacău

Se observă faptul că doar pe termen mediu – 2023 se reduce parcursul prin implementarea scenariului de referință. Ulterior, pe baza prognozei cererii și fără a încuraja alte alternative de deplasare, parcursul va depăși în 2030 situația actuală.

Ținând seama de cele de mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței se propun următorii indicatori:

- Numărul traversărilor sigure pentru pietoni – treceri de pietoni semaforizate
- Numărul pasajelor dedicate deplasărilor nemotorizate (pietonale, cu bicicleta)
- Lungimea traseelor ciclabile



4.5 Calitatea vieții

Activitățile de transport și infrastructura de transport sunt prin natura lor, factori disturbatori pentru calitatea mediului urban și, implicit a vieții în orașe. În consecință, evaluarea mobilității actuale și viitoare prin prisma impactului asupra eficienței economice, a mediului, a accesibilității și a siguranței și constituie implicit o evaluare a impactului acesteia asupra calității vieții și a gradului de locuibilitate al orașelor.

Calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea automobilului. Consecințele acestei situații sunt:

- alocare majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în dauna altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, activități exterioare, bicicliști, amenajări peisagistice, artă urbană;
- infrastructură pentru pietoni subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare nereglementară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.) ;
- degradarea peisajului urban și devalorizarea patrimoniului arhitectural;
- degradarea ambianței urbane, a vieții în general ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase, diminuarea siguranței;

Degradarea calității mediului urban este consecința creșterii ponderii automobilității, a indicelui de motorizare și a parcării autovehiculelor în spațiul public.

De asemenea, starea actuală a străzilor este efectul **abordării acestora strict ca infrastructură de circulație**, fără atenție acordată calității acestora de **spații publice, comunitare** și contextelor urbanistice. Lipsa de planificare integrată a organizării rețelei stradale (corelarea planificării spațiale cu planificarea circulației, și transporturilor) și o politică de adaptare a orașelor la cerințele în creștere ale automobilității a condus la alocarea preferențială a resurselor de spațiu public pentru satisfacerea necondiționată și nediferențiată a cererii de deplasare și de parcare a unui parc de vehicule tot mai mare. În plus, spațiul public este în mare măsură ostil și chiar inaccesibil persoanelor cu vulnerabilitate crescută (copii și persoane în vârstă) și în mod deosebit persoanelor cu **mobilitate redusă (PMR)**.

Deși scenariul de referință ("A face minimum") include implementarea unor proiecte ce privesc infrastructura și operarea transportului public (*modernizarea stațiilor de transport public, implementarea unui sistem de e-ticketing, implementarea unui sistem de informare a pasagerilor în timp real*), acestea nu contrabalansează beneficiile transportului cu autoturismul propriu, care înregistrează o reducere a întârzierilor mai ridicată de cca 15%, față de numai 4,2% pentru transportul public. Modelul de transport surprinde aceste efectele la nivelul repartiției modale.



Scenariu	An	Repartiția modală					
		Autoturism sofer	Autoturism pasager	Transport public	Pe jos	Bicicletă	Moduri sustenabile
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Situația actuală	2016	27.24%	5.62%	19.63%	47.01%	0.50%	67.15%
"A face minimum"	2023	28.43%	5.45%	18.00%	46.63%	1.49%	66.12%
"A face minimum"	2030	29.40%	5.48%	17.32%	45.82%	1.99%	65.12%

Tabelul 37: Evoluția repartiției modale

În ceea ce privește redobândirea spațiului public și diminuarea spațiului pentru traficul motorizat, scenariul de referință nu aduce modificări față de situația actuală.

Ținând seama de cele de mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al calității vieții se propun următorii indicatori:

- Repartiția modală sustenabilă – exprimată ca ponderea utilizării transportului public și modurilor nemotorizate la nivelul cererii.
- Spațiul public redobândit – reprezintă estimarea calitativă a impactului asupra spațiului public prin eliminarea parcărilor și diminuarea spațiului pentru traficul motorizat.

5 Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

5.1 Viziunea prezentată pentru trei nivele teritoriale

Viziunea dezvoltării mobilității în perioada 2017-2030 pentru municipiul Bacău:

Bacău - oraș cu un sistem de transport accesibil, sigur, integrat, durabil și eficient, pentru a susține dezvoltarea economică, socială și teritorială într-un mediu urban atractiv.



Figura 144: Viziunea și obiectivele strategice ale PMUD Bacău

La nivel strategic, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Bacău urmărește îndeplinirea viziunii prin intermediul următoarelor 5 obiective strategice:

- (1) EFICIENȚĂ ECONOMICĂ – îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;
- (2) MEDIU – reducerea impactului asupra mediului (reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră) și a consumului de energie pentru activitățile de transport;
- (3) ACCESIBILITATE:
 - asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în relație cu zona funcțională urbană;
 - asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități;
- (4) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității în vederea asigurării unui mediu sigur pentru populație.



- (5) CALITATEA VIETII ȘI A MEDIULUI URBAN – Creșterea calității vieții, sporirea atractivității și calității mediului urban (inclusiv a peisajului urban), proiectarea unui mediu urban în beneficiul tuturor cetățenilor, a economiei și a societății în ansamblu.

5.2 Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia de selectare a proiectelor a inclus următoarele etape:

(1) Analiza problemelor

Identificarea problemelor și disfuncționalităților în ceea ce privește rețeaua stradală, transportul public, transportul de marfă, mijloacele alternative de mobilitate, managementul traficului și zonele cu nivel ridicat de complexitate, cu prezentarea contextului socio-economic și demografic, precum și evaluarea impactului actual al mobilității au fost prezentate pe larg în cadrul *Componentei strategice a PMUD, Capitolele 2, 3 și 4.*

(2) Definirea viziunii mobilității

Bacău - oraș cu un sistem de transport accesibil, sigur, integrat, durabil și eficient, pentru a susține dezvoltarea economică, socială și teritorială într-un mediu urban atractiv.

(3) Stabilirea obiectivelor strategice și a obiectivelor operaționale

Pentru atingerea viziunii definite au fost identificate 5 obiective strategice care au fost ulterior defalcate pe obiective operaționale ținând seama problemele și deficiențele identificate în Bacău:

Obiectiv strategic	Obiectiv operațional
EFICIENȚA ECONOMICĂ	<ul style="list-style-type: none">▪ Reducerea costurilor de operare a transportului public▪ Reducerea timpului de călătorie cu precădere pentru transportul public și deplasările nemotorizate▪ Utilizarea eficientă a terenului ca spațiului public
MEDIU	<ul style="list-style-type: none">▪ Reducerea congestiei pe rețeaua rutieră▪ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră▪ Reducerea emisiilor toxice▪ Reducerea impactului traficului/nivelurilor de zgomot asupra zonelor locuite sau zonelor cu funcțiuni sociale, prin reducerea volumelor de trafic▪ Reducerea consumului de energie
ACCESIBILITATE	<ul style="list-style-type: none">▪ Îmbunătățirea nivelului accesibilității teritoriului față de principalele puncte de interes socio-economic pentru toate modurile de transport▪ Îmbunătățirea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități
SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE	<ul style="list-style-type: none">▪ Îmbunătățirea amenajărilor de circulație pentru deplasările pietonale▪ Implementarea benzilor/căilor dedicate deplasărilor cu bicicleta▪ Îmbunătățirea amenajărilor de circulație în intersecții
CALITATEA VIETII ȘI A MEDIULUI URBAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Reducerea necesităților de transport motorizat▪ Sporirea calității spațiului public



La stabilirea obiectivelor strategice și operaționale s-a avut în vedere încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale (la nivel european, național, regional), dar și corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială, precum și prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor – v. *Componenta strategică a PMUD, Paragrafele 1.2, 1.3 și 1.4.*

(4) Identificarea temelor de mobilitate pentru care impun intervenții (măsurii și proiecte)

În contextul necesității abordării mobilității prin prisma durabilității, analiza temelor de mobilitate pentru situația actuală a indicat necesitatea aplicării unor măsuri de ameliorare sau îmbunătățire pentru fiecare dintre acestea, respectiv privind: rețeaua stradală, transportul public, transportul de marfă, mijloacele alternative de mobilitate, managementul traficului, zonele cu nivel ridicat de complexitate, structura intermodală, aspectele instituționale.

(5) Identificarea intervențiilor (măsurilor/proiectelor). Testarea proiectelor de bază

La identificarea intervențiilor (măsurilor/proiectelor) s-au avut în vedere atât problemele identificate cu impactul lor actual și potențial de perspectivă, cât și obiectivele strategice și operaționale stabilite. Acestea au fost grupate pe cele 8 teme ale mobilității, pe direcții de acțiune pentru infrastructura de transport, operaționale și organizaționale/instituționale, dar și pe nivele teritoriale.

Acestea au fost supuse consultării publice și au fost discutate în cadrul unor ateliere tematice cu actori relevanți la nivelul municipiului Bacău. La atelierele de lucru a participat și echipa de elaborare a **Strategiei Integrate de Dezvoltare Durabilă** a municipiului Bacău care a subliniat modul în care se integrează PMUD în SIDU.

Testarea individuală a proiectelor de infrastructură de bază presupune, pe de o parte, testarea acestora cu ajutorul modelului de transport și în al doilea rând elaborarea unei analize cost-beneficiu a fiecărui tip de proiect/intervenție. Metodologia utilizată pentru analiza cost – beneficiu este aceeași cu cea aplicată la nivelul scenariilor (și este descrisă în cadrul *Componentei strategice a PMUD, Paragraful 4.1.1*).

(6) Prioritizarea măsurilor/proiectelor propuse

Prioritizarea proiectelor propuse se face pe baza unei analize multicriteriale. În cadrul *Componentei strategice a PMUD, Capitolul 4* au fost identificate criteriile ce se vor utiliza în evaluarea atingerii obiectivelor strategice a PMUD.

Pentru proiectele verificate cu modelul de transport s-au utilizat ca indicatori rezultatele obținute din model și care ulterior au fost standardizate. Pentru restul proiectelor parametrii sunt estimați pe baza unor evaluări calitative conform experienței consultantului și/ sau a unor proiecte similare.

Criteriile selectate urmăresc îndeplinirea obiectivelor strategice, iar pentru determinarea scorului fiecărui proiect acestea au primit câte o pondere.



Obiectiv strategic	Nr. Criteriu	Criteriu	Descriere/ Indicatori	Rezultat urmărit	Pondere obiectiv strategic	Pondere criteriu față de obiectul strategic
Eficiența economică	C1	Durata medie a deplasării cu transportul public	Reprezintă durata medie a unei călătorii cu transportul public, exprimată în minute , la nivel 24h, pentru întreg arealul studiat.	Reducere	20%	25%
	C2	Număr pasageri care folosesc transportul public local	Reprezintă numărul călătorilor cu transportul public local, la nivel 24h.	Creștere		25%
	C3	Valoare investiție	Reprezintă valoarea estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în lei .	Costuri cât mai reduse		25%
	C4	VANE	Valoarea actualizată netă economică este principalul indicator de referință pentru evaluarea proiectului. Este definită ca „diferența dintre beneficiile și costurile sociale totale actualizate”, exprimată în lei .	Valori cât mai ridicate		25%
Mediu	C5	Emisii GES	Reprezintă cantitatea de emisii gaze cu efect de seră (CO2) estimată în urma implementării proiectului, exprimată în tone/an , la nivelul municipiului Bacău.	Reducere	20%	50%
	C6	Poluare atmosferică	Reprezintă cantitatea de emisii poluante (CO, Nox, HC, PM) generată de implementarea proiectului, exprimată în tone/an , la nivelul municipiului Bacău. Fiecare factor va avea o pondere egală.	Reducere		25%
			CO			6.25%
			NOx			6.25%
			HC			6.25%
	PM	6.25%				
C7	Zgomot (evaluare monetara)	Este exprimat ca valoare monetară a poluării fonice luând în calcul numărul de vehicule-km de pe rețea, în funcție de mediul (urban, suburban sau rural), de momentul din zi (zi sau noapte) și de tipul de autovehicul, corespunzător implementării proiectului, exprimat în mii lei .	Reducere	25%		
Accesibilitate	C8	Accesibilitate punctelor de interes la nivelul teritoriului	Constă în media duratelor de deplasare din fiecare zonă către puncte de interes general (Spitalul Județean, Gara Bacău) cu transportul public și cu autoturismul, exprimată în minute .	Reducere	20%	50%
			Accesibilitate cu autoturismul Spital Județean			12.50%
			Accesibilitate cu transportul public Spital Județean			12.50%
			Accesibilitate cu autoturismul Gara Bacău			12.50%
	Accesibilitate cu transportul public Gara Bacău	12.50%				
C9	Accesibilitate la modalități multiple de transport	Reprezintă populația cu acces la 300 m la stații de transport public local și trasee pentru biciclete, exprimată în număr persoane .	Creștere	50%		
Siguranță	C10	Număr traversări sigure de pietoni	Reprezintă numărul trecerilor de pietoni semaforizate propuse în cadrul proiectului.	Creștere	20%	33%
	C11	Număr pasaje pietonale și pentru bicicliști	Reprezintă numărul pasajelor pietonale și pentru bicicliști propuse în cadrul proiectului.	Creștere		33%
	C12	Lungime trasee pentru biciclete	Reprezintă lungimea traseelor pentru biciclete propuse în cadrul proiectului, exprimată în km .	Creștere		33%
Calitatea vieții	C13	Repartiția modală sustenabilă	Este exprimată ca ponderea utilizării transportului public și modurilor nemotorizate la nivelul cererii.	Creștere	20%	50%
	C14	Spațiului public redobândit	Reprezintă numărul locurilor de parcare desființate de pe stradă.	Creștere		50%



Definitivarea listei finale a intervențiilor (măsurii/proiecte) se realizează luând în considerare nivelul bugetar disponibil estimat pentru perioada 2018-2030 la nivelul municipiului Bacău. Această estimare se regăsește în cadrul *Componentei la nivel operațional a PMUD, Capitolul 1, Paragraful 1.1.*

(7) Construirea scenariilor pentru analiză măsurilor și a proiectelor

Conform specificațiilor Anexei 6 Structura detaliată orientativă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă a Documentului cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile - Axa Prioritară 4 - Sprijinirea Dezvoltării Urbane Durabile, pentru municipiile de rang 0 și 1, în cadrul P.M.U.D se recomandă analiza mai multor categorii de scenarii. Pentru cazul PMUD Bacău acestea au fost rezumate în tabelul următor:

Ipozeze		Scenariul			
		A nu face nimic	A face minimum	A face ceva	
			Scenariul de referință	Alternativa 1	Alternativa 2
		0	1	2	3
Cererea de călătorie		Proгноza cererii 2020, 2023 și 2030			
Oferta de transport	Infrastructură	Situția actuală	Proiecte angajate	Considerarea intervențiilor PMUD	
	Operare		Situția actuală		
Cadru instituțional/organizațional					

Tabelul 38: Scenariile considerate în cadrul PMUD Bacău

- ➔ **Scenariul A nu face nimic** – reflectă situația în care, pentru cererea de călătorie viitoare, infrastructura de transport și modul său de operare se consideră la același nivel ca și în prezent. De asemenea comportamentul de călătorie al utilizatorilor se presupune că rămâne neschimbat față de situația actuală.

➔ Scenariul de referință sau A face minimum (Scenariul 1)

Scenariul de referință reflectă situația în care infrastructura de transport și modul său de operare *se va dezvolta doar prin implementarea proiectelor deja angajate și pentru care există certitudinea implementării până la orizontul primului an de prognoză 2020*. În cadrul acestui scenariu se consideră că această situație rămâne constantă pentru toate orizonturile de prognoză determinând totodată și păstrarea comportamentului actual de călătorie al utilizatorilor.

Proiectele considerate în Scenariul de referință sunt prezentate în tabelul următor:



Nr. crt.	Temă	Domeniu	Nivel teritorial	Proiect	Entitate responsabilă cu implementarea
1.	Intervenții majore asupra rețelei stradale	Infrastructură	Periurban	Varianta de ocolire a municipiului Bacău	C.N.A.I.R.
2.			Urban	Modernizare str. Aeroportului (lărgire la 4 benzi)	UAT Municipiul Bacău
3.			Cartier	Modernizare străzi: str. Florilor 32-38, str. Prelungirea Bradului, str. Brandușei, str. Siretului (etapa a II-a), str. Veronica Micle nr.1-15, str. Cireșoia nr.6-20, str. Corbului, str. Poet Cârlova, str. Mușcatelor, str. Ion Creangă, str. Morii, str. G. Coșbuc, str. Prutului, str. Liliacului, str. Gloriei, str. D.Vodă, str. B.P.Hașdeu și Fundătura B.P.Hașdeu.	
4.	Transport public	Operațional	Urban	Modernizarea stațiilor de transport public	Operator transport public local: SC TRANSPORT PUBLIC SA
5.			Urban	Implementarea unui sistem de e-ticketing	
6.			Urban	Implementarea unui sistem de informare a pasagerilor în timp real	
7.	Mijloace alternative de mobilitate		Urban	Organizarea anuală a „Săptămânii Europene a Mobilității” (European Mobility Week)	Agenția de Dezvoltare Locală Bacău

Tabelul 39: Proiectele considerate în PMUD Bacău pentru Scenariul de referință – A face minimum

➔ Scenariul A face ceva

Scenariul **A face ceva** reprezintă o situație viitoare, care cuprinde scenariul de referință, la care sunt adăugate proiecte și pachete de proiecte. Deoarece UAT Bacău este municipiu de rang 1 au fost dezvoltate două scenarii **A face ceva**. Dintre acestea a fost ales unul prin testarea și compararea scenariilor alternative **A face ceva**, față de **Scenariul de referință** într-o nouă etapă de analiză multi-criterială.

▪ Scenariul A face ceva – alternativa 1 (Scenariul 2)

Acest scenariu corespunde unei strategii “clasice” de dezvoltare a ofertei de transport și cuprinde acele măsuri și proiecte necesare rezolvării problemelor actuale cele mai urgente și recomandă cadrul instituțional necesar pentru dezvoltarea ulterioară; acest scenariu prevede ameliorarea impactului mobilității și sporirea accesibilității prin intervenții la nivelul conectivității rețelei fără a urmări modificarea comportamentului de mobilitate.

Totuși la definirea acestui scenariu s-au avut în vedere și:

- reducere moderată a spațiilor de parcare pe stradă (doar pe sectoarele de stradă pe care s-au elaborat propuneri pentru transportul public și piste pentru biciclete);



- politică moderată de parcare, cu taxe mai scăzute pentru parcare autoturismelor;
- dezvoltarea ITS, extinderea și reechiparea rețelei de intersecții semaforizate, prioritizarea transportului public și a bicicletelor, îmbunătățirea capacității de circulație
- dezvoltarea moderată a rețelei ciclabile;
- încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale.

▪ **Scenariul A face ceva – alternativa 2 (Scenariul 3)**

În plus față de proiectele prioritare, acest scenariu diferă de abordarea “clasică” urmărind ameliorarea accesibilității nu doar prin proiecte de conectivitate, dar și prin aplicarea unei strategii de tip “push-and-pull”, respectiv prin proiecte ce pun accent pe măsuri disuasive (de tip “push”), și persuasive (de tip “pull”), prin reorganizări ale liniilor de transport public și dezvoltarea mai amplă a ofertei privind deplasările nememorizate.

La definirea acestei alternative s-au avut în vedere:

- reorganizarea liniilor de transportului public în zona centrală;
- o politică mai restrictivă de parcare, cu tarifyare diferențiată pe zone și extinderea politicii pe parcare rezidențială;
- reducerea numărului de parcuri pe stradă ;
- dezvoltarea ITS, extinderea și reechiparea rețelei de intersecții semaforizate, prioritizarea transportului public și a bicicletelor;
- dezvoltarea rețelei ciclabile;
- încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale.

(8) Evaluarea scenariilor și selectarea scenariului optim

Metodologia de evaluare a scenariilor este similară cu cea la nivelul intervențiilor (măsuri/proiecte). Și în acest caz trebuie avută în vedere încadrarea costurilor la nivel de scenariu în anvelopa bugetară estimată pentru perioada 2018-2030 la nivelul municipiului Bacău.

(9) Prioritizarea finală – în interiorul scenariului ales.

Metodologia de prioritizare a măsurilor/proiectelor în cadrul scenariului ales este prezentată în cadrul *Componentei la nivel operațional a PMUD, Capitolul 1, Paragraful 1.1* și include criterii precum: punctajul obținut în analiza multicriterială din *pasul (6) Prioritizarea măsurilor/proiectelor propuse*, gradul de maturitate al măsurilor/proiectelor, complementaritatea măsurilor/proiectelor, regulile de eligibilitate a aferente POR 2014-2020, Axa prioritară 4, obiectivului specific 4.1 etc.

Definitivarea listei finale a intervențiilor (măsuri/proiecte) se realizează luând în considerare nivelul bugetar disponibil pentru perioada 2018-2030 estimată pentru municipiul Bacău. Această estimare se regăsește în cadrul *Componentei la nivel operațional a PMUD, Capitolul 1, Paragraful 1.1*.



6 Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

Direcțiile de acțiune și proiectele identificate au fost stabilite astfel încât să răspundă viziunii și obiectivelor în cadrul PMUD Bacău corespunzătoare celor 8 domenii (teme) aferente mobilității:

- (1) Rețeaua stradală
- (2) Transportul public - integrat, eficient și accesibil
- (3) Transportul de marfă
- (4) Mijloace alternative de mobilitate
- (5) Managementul traficului
- (6) Zone cu nivel ridicat de complexitate
- (7) Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare
- (8) Aspecte instituționale

6.1 Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

Direcțiile de acțiune și proiectele de infrastructură identificate sunt prezentate în continuare și cuprind proiecte de infrastructură rutieră, dar și dedicată circulațiilor nemotorizate. Pentru fiecare proiect este specificat *scenariul A face ceva – Alternativa 1*, respectiv *Alternativa 2* în care au fost considerate conform raționamentului prezentat în paragraful 5.2. Localizarea proiectelor a fost ilustrată grafic în Planșa nr.1 și Planșa nr.2, v. PIESE DESENATE.

Urmărind *consolidarea unei trame stradale majore* coerente, accesibile și sigure, propunerile privind *infrastructura rutieră* au avut în vedere următoarele tipuri de măsuri:

Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	
						A face ceva - Alternativa 1	A face ceva - Alternativa 2
Intervenții majore asupra rețelei stradale	Stare tehnică nesatisfăcătoare Costuri de operare ridicate Emisii poluante, inclusiv GES. Zgomot Siguranță rutieră redusă	EE,M,A,SS	Optimizarea legăturilor cu rețeaua rutieră majoră din zona funcțională urbană	1.1.1.1	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2G)	1	2
	Stare tehnică nesatisfăcătoare Costuri de operare ridicate Emisii poluante, inclusiv GES. Zgomot Siguranță rutieră redusă	EE,M,A,SS	Optimizarea legăturilor cu rețeaua rutieră majoră din zona funcțională urbană	1.1.1.2	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)	1	2



Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	
Intervenții majore asupra rețelei stradale	Stare tehnică nesatisfăcătoare Costuri de operare ridicate Emisii poluante, inclusiv GES. Zgomot Siguranță rutieră redusă	EE,M,A,SS	Optimizarea legăturilor cu rețeaua rutieră majoră din zona funcțională urbană	1.1.1.3	Reabilitare ramură estică a celui de III-lea inel rutier: str. Chimiei, DJ 207G (Letea Veche) și str. Tecuciului	1	2
	Accesibilitate și conectivitate rutieră scăzută a Aeroportului	EE,A,SS	Creșterea conectivității rutiere a Aeroportului Bacău	1.1.2.4	Ameliorarea accesibilitate Aeroport Bacău	1	2
	Stare tehnică nesatisfăcătoare Costuri de operare ridicate Emisii poluante, inclusiv GES. Zgomot Siguranță rutieră redusă	EE,A,SS	Reabilitarea rețelei stradale majore în municipiul Bacău	1.1.2.5	Reabilitare acces zona industrială SV - str. Alexei Tolstoi	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută	EE,A,SS,CV	Îmbunătățirea conectivității cartierelor din municipiului Bacău	1.1.2.6	Ameliorarea accesibilității și conectivității Cartier Tache/CFR		2
	Accesibilitate scăzută Stare tehnică nesatisfăcătoare	EE,A,SS	Reabilitarea rețelei stradale majore în municipiul Bacău	1.1.2.7	Modernizare str. Constantin Mușat	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută	EE,A,SS,CV	Îmbunătățirea conectivității în zona funcțională urbană	1.1.2.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută Emisii poluante, inclusiv GES. Zgomot Siguranță rutieră redusă	EE,A,SS	Îmbunătățirea conectivității rutiere în zone periferice industriale	1.1.2.9	Creșterea accesibilității Zonei Industriale Sud		2
	Stare tehnică nesatisfăcătoare Costuri de operare ridicate Siguranță rutieră redusă	EE,A,SS,CV	Optimizarea legăturilor cu rețeaua rutieră majoră din zona funcțională urbană	1.1.2.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)		2
	Stare tehnică nesatisfăcătoare Accesibilitate și conectivitate scăzută	EE,A,SS	Modernizarea și extinderea rețelei stradale majore în cartiere	1.1.2.11	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: modernizare str. Orizontului și str. Vasile Lupu	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută Absența unei trame majore, lipsă de permeabilitate a țesutului urban	EE,A,SS,CV	Îmbunătățirea conectivității cartierelor din municipiului Bacău	1.1.2.12	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: legătura nouă str. Letea - str. Izvoare		2
	Infrastructură rutieră nemodernizată Accesibilitate scăzută Absența unei trame majore, lipsă de permeabilitate a țesutului urban	EE,A,SS,CV	Modernizarea/extindere a rețelei stradale secundare în cartiere	1.1.3.13	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare (7 străzi/ 3 km)	1	2
	Infrastructură rutieră nemodernizată Accesibilitate scăzută	EE,A,SS,CV	Modernizarea și extinderea rețelei stradale secundare în cartiere	1.1.3.14	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR (8 străzi/ 2.4 km)	1	2
	Infrastructură rutieră nemodernizată Accesibilitate scăzută	EE,A,SS,CV	Modernizarea și extinderea rețelei stradale secundare în cartiere	1.1.3.15	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești (8 străzi/ 4.6 km)	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută Infrastructură rutieră nemodernizată Lipsă de permeabilitate a țesutului urban	EE,A,SS,CV	Modernizarea și extinderea rețelei stradale majore în cartiere	1.1.3.16	Ameliorarea conectivității Cartier Miorița	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută Absența unei trame majore, lipsă de permeabilitate a țesutului urban	EE,A,SS,CV	Modernizarea și extinderea rețelei stradale majore în cartiere	1.1.3.18	Modernizarea rețea stradală Cartier Șerbănești	1	2



Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	
						1	2
Intervenții majore asupra rețelei stradale	Infrastructură rutieră nemodernizată Accesibilitate scăzută Absența unei trame majore, lipsă de permeabilitate a țesutului urban	EE,A,SS,CV	Modernizarea și extinderea rețelei stradale secundare în cartiere	1.1.3.19	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută pentru deplasările nemotorizate	EE,A,SS,CV	Îmbunătățirea conectivității pentru deplasările nemotorizate	1.1.3.20	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	1	2
	Accesibilitate și conectivitate scăzută pentru deplasările nemotorizate	EE,A,SS,CV	Îmbunătățirea conectivității pentru deplasările nemotorizate	1.1.3.23	Pasarelă pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare		2
	Accesibilitate redusă a facilităților pietonale la nivelul municipiului Bacău	A,SS,CV	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	1	2

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

Tabelul 40: Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Intervenții majore asupra rețelei stradale

Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	
						A face ceva - Alternativa 1	A face ceva - Alternativa 2
Mijloace alternative de mobilitate	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.1*	Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru - Aeroport	1	2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.2*	Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești		2



Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	Scenariul
Mijloace alternative de mobilitate	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.3*	Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești		2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.4*	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (<i>Traseu de agrement</i>).	1	2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.5*	Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (<i>Traseul tineretului și sportului</i>).	1	2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.6*	Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)		2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.7*	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest		2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.8*	Traseu pentru biciclete - semicircular - Mioriței		2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.9*	Coridor dedicate deplasărilor de agrement pietonale și cu bicicleta pe malul Lacului Bacău	1	2



Temă	Probleme identificate	Obiective strategice	Direcție de acțiune	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul	Scenariul
Mijloace alternative de mobilitate	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.11*	Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorita, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")		2
	Lipsa unei rețele pentru deplasările nemotorizate (spații comunitare, trasee pietonale, rețea ciclabilă) și a facilităților pentru staționare/odihnă pentru biciclete	M, A, SS, Cv	Adoptarea de măsuri pentru încurajarea transportului nemotorizat	4.1.2.12	Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe	1	2

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune și Fișa de proiect în Anexa 11

Tabelul 41: Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Mijloace alternative de mobilitate

În vederea **încurajării deplasărilor cu bicicleta, ca mijloace alternative de mobilitate**, a reducerii traficului auto, dar și pentru crearea unui mediu urban mai plăcut și mai sănătos au fost avansate următoarele tipuri de propuneri pentru ambele scenarii considerate:

- *Crearea/extinderea unei rețele atractive și coerente de piste pentru biciclete pe rețeaua stradală majoră prin aplicarea de standarde adecvate pentru pistele de biciclete astfel încât să se asigure conexiunea principalilor puncte polarizatoare de trafic cu zona centrală, dar și o densificare a rețelei dedicate deplasărilor cu bicicleta,*
- *Îmbunătățirea/reabilitarea pistelor pentru biciclete existente la nivelul standardelor adecvate,*
- *Amenajarea unor facilități de staționare pentru biciclete în spațiile publice cu funcții cheie la nivelul orașului: amenajare parcare/locuri de odihnă.*

La elaborarea propunerilor de măsuri s-au avut în vedere:

- interconectarea rețelei existente de piste pentru biciclete,
- amenajarea pistelor cu dublu sens,
- canalizarea circulației cu bicicleta, pe cât posibil în afara carosabilului pe arterele principale ale orașului,
- corelarea cu rețeaua de transport public,
- creșterea spațiului dedicat circulației cu bicicleta în detrimentul circulației auto,
- îngustarea benzilor de circulație auto,
- asigurarea spațiilor de siguranță,
- amenajarea pistelor/benzilor pentru biciclete cu lățimi de min. 1,50m per bandă/sens,



- organizarea circulației pe anumite străzi cu sens unic pentru circulația auto și cu contrasens sau dublu sens pentru circulația cu bicicleta,
- conectarea, pe cât posibil, cu localitățile limitrofe ale municipiului Bacău.

Pentru propunerile ce vizează reabilitări ale drumului și/sau amenajări ale traseelor de biciclete pe drumuri/străzi amenajate în prezent cu profil transversal specific localităților rurale (exemple: proiect 1.1.1.3/ proiect 4.1.2.3.) s-a avut în vedere reconfigurarea profilului transversal al drumului/străzii cu trotuare și piste pentru biciclete.

Analiza stării actuale a **facilităților de parcare** a arătat că în ciuda unei cereri ridicate nu există parcări/garaje colective (supra/subterane), autoturismele ocupând ineficient și inestetic spațiul public, stânjenind circulația pietonală și auto.

Au fost identificate și sugerate spații pentru parcări colective/garaje supra/subterane atât în zona centrală, cât și în cartiere cu densitate mare a populației. Acestea au fost corelate inclusiv cu propunerile de infrastructură și reorganizare a profilului transversal, ca de exemplu parcările rezidențiale de tip "smart parking" din cartierul Bistrița Lac (proiect 5.1.2.12).

Amenajarea acestora va permite eliminarea parcărilor de pe bd. Alexandru cel Bun și reconfigurarea profilului transversal al acestuia cu piste – cale separată – pentru deplasarea cu bicicleta (proiect 4.1.2.4).

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Managementul traficului (staționar)	5.1.3.1	Parcare colectivă Piața Centrală (distinct de proiect amenajare piață/mixtă)		2
	5.1.3.2	Parcare colectivă Hotel Moldova	1	2
	5.1.3.3	Parcare colectivă Casa de Cultură (sub pietonal)		2
	5.1.3.4	Parcare colectivă Casa de Cultură (spate - str. Erou Gh. Rusu)	1	2
	5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul		2
	5.1.3.6	Parcare strada Iernii	1	2
	5.1.3.7	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu		2
	5.1.3.8	Parcare colectivă Str. Narciselor		2
	5.1.3.9	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC	1	2
	5.1.3.10	Parcare colectivă Str. Henri Coandă		2
	5.1.3.12	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)	1	2
	5.1.3.13	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)		2
	5.1.3.14	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Republicii II		2

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

Tabelul 42: Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Managementul traficului staționar



Pentru *zonele considerate cu nivel ridicat de complexitate (zona centrală și cartierele rezidențiale cu locuințe colective)* ameliorarea calității spațiilor publice și creșterea confortului de deplasare și recreere pentru pietoni și bicicliști. De aceea trebuie organizate ca *zone favorabile și cu prioritate pentru deplasările nemotorizate (DNM)*.

Zone favorabile DNM se amenajează cu prioritate *în centralitățile de cartier, în jurul dotărilor de interes public și în special în jurul acelor care polarizează pietoni vulnerabili - școli, grădinițe, dar tind să se extindă și la nivelul unor cartiere.*

Aceste modele de (re)organizare a străzilor și piețelor urbane se caracterizează prin:

- *modificarea ponderii resurselor de spațiu alocate diferitelor categorii de utilizatori ai spațiului public: pietoni, bicicliști, automobile și automobiliști, activități care se desfășoară în exterior, în favoarea utilizatorilor nemotorizați*
- *modificarea priorității de deplasare în spațiu, în favoarea deplasărilor nemotorizate*
- *limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor*
- *amenajări ale spațiului cu funcție de calmare a traficului*

Efectele implementării lor sunt:

- Ameliorarea siguranței și confortului utilizatorilor nemotorizați (pietoni și bicicliști)
- Creșterea calității funcționale și estetice a spațiilor publice, comunitare
- Descurajarea utilizării automobilelor (cu toate efectele pozitive asociate)

Modelul "shared-space"- spații partajate²⁶ (v. extras Code de la rue, Franța, 2008)

Organizarea străzilor și piețelor urbane de tip "shared-space"/spațiu "partajat"²⁷ sau "utilizat în comun" este materializarea recentă a unei noi filozofii de (re)amenajare și utilizare a spațiilor publice care mută accentul pus predominant pe prioritatea acordată automobilului²⁸ pe o utilizare în comun a spațiului public, cu diverse grade de avantaje și prioritate pentru pietoni. Acest model se aplică mai ales în arealele urbane cu un volum ridicat de deplasări pietonale (zone comerciale, zone rezidențiale etc.) și/sau cu resurse limitate de spațiu stradal.

Caracteristicile generale ale acestui model de organizare a spațiului public sunt:

- *Calmarea traficului prin amenajări specifice și reducerea vitezei de deplasare*
- *Modificarea priorității de deplasare în spațiu, în favoarea deplasărilor nemotorizate; pierderea priorității autovehiculelor, păstrându-se însă posibilitatea de acces a acestora (pe un culoar semnalat prin textura și culoarea pavimentului sau pe toată suprafața unui spațiu)*

²⁶ Conceptul a fost promovat în 1991, fiind asociat cu munca teoretică a lui Hans Monderman, inginer în transporturi

²⁷ Conceptul de "shared space" are originea în lucrările teoretice ale lui Hans Monderman, inginer în transporturi

²⁸ În conformitate cu paradigma adaptării necondiționate a orașului la automobil și la exigențele excesive de circulație și staționare ale acestuia



- *Alocarea unei ponderi mai ridicate de spațiu pentru pietoni, deplasările cu bicicleta și activităților care utilizează spațiul public* (manifestări culturale, expoziții, terase etc.)
- *Accesibilitate ameliorată a spațiului public pentru DNM* (deplasări nemotorizate), inclusiv PMR prin planeizarea spațiului public (eliminarea diferențelor de nivel) și eliminarea priorității acordate vehiculelor în acest spațiu
- *Limitarea sau interzicerea parcării pe stradă*
- *Eliminarea semnalizării, semaforizării, a reglementărilor circulației în interiorul zonei*

Beneficiile acestui mod de organizare și utilizare a rețelei rutiere sunt:

- *Ameliorarea ambianței spațiilor publice și a substanței lor social-comunitare* deseori cu efecte de dinamizare economică (aparitia unor funcțiuni comerciale, de recreere, de industrie creativă etc.)
- *Eliminarea barierelor fizice și psihologice pentru pietoni.*
- *Creșterea siguranței rutiere, scăderea numărului de accidente și a gravității acestora chiar dacă, în cazul anumitor tipuri de amenajări (fără zonă de confort²⁹) există încă o senzație de neclaritate și nesiguranță. Evaluările ulterioare amenajării acestor tipuri de spațiu arată, în majoritatea cazurilor, o scădere a numărului de accidente și a consecințelor lor*
- *Reducerea timpului petrecut în intersecții* (față de cel petrecut în intersecții semaforizate)

Au fost identificate și implementate *diverse tipuri de soluții (scheme), cu diverse grade de libertate acordată pietonului și autovehiculelor, având ca numitor comun principiul eliminării limitelor stricte dintre traficul pietonal și cel carosabil, prin renunțarea la borduri, marcaje, semne de circulație, reglementări.*

- (1) *"shared-space" în care accesul pietonilor și vehiculelor - motorizate sau nu - este permis pe tot spațiul public* – acest mod de organizare presupune un anumit grad de familiarizare a populației cu utilizarea comună a spațiului public și este criticat din perspectiva confortului persoanelor cu mobilitate redusă.
- (2) *"shared-space" care păstrează o zonă strict pietonală, "zona de confort" ("non-shared")²⁹, în general amplasată pe lateralele acestuia (corespunzătoare tradiționalelor trotuare). Pietonul are libertatea de utilizare a întregului spațiu*
- (3) *"shared-space" în care pietonul poate traversa liber culoarul de circulație al automobilului, dar nu poate staționa pe acesta (ex. Exhibition Road, Londra). Pot exista delimitări ale celor două tipuri de circulații (parapeți, mobilier stradal, aliniamente de*

²⁹ Într-o stradă convențională, bordurile generează zona de confort. Într-o stradă în care tot spațiul este realizat la același nivel, zona de confort este realizată prin configurația, textura și culoarea pavajului și/sau utilizând elemente fizice: mobilier stradal, bolarzi, aliniamente de copaci. Zona de confort va depinde de fluxurile de trafic motorizat din spațiul străzii. Spațiul de confort este important pentru toți utilizatorii nemotorizați ai spațiului public dar este important cu deosebire pentru persoanele cu handicap, care au posibilități reduse de reacție motorie.

copaci) care îndeplinesc atât o funcție de protecție și siguranță cât și de dispozitiv pentru împiedicarea parcării ilegale.



Figura 145: Libertate și confort de mișcare pentru pietoni, în întreg spațiu urban, fără bariere fizice și psihologice (fără diferențe de nivel și diferențe majore de textură: trotuar-carosabil)

Pentru fiecare proiect aferent zonelor considerate cu nivel ridicat de complexitate în **Scenariul A face ceva – Alternativa 1** s-a propus o abordare clasică, mai conservatoare a soluțiilor prezentate anterior.

Pentru **Scenariul A face ceva – Alternativa 2**, în care abordările sunt mai complexe, au fost făcute trimiteri la Fișele de proiect ce prezintă de fapt conceptul intervențiilor propuse.



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect
Zone cu nivel ridicat de complexitate	6.1.3.1	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală
		<p><i>(Re)amenajarea unor spații publice de calitate, reprezentative și favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă), în centrul orașului</i></p> <p><i>Componenta I (v. proiectele 5.1.3.6, 5.1.3.2)</i> <i>Realizarea unor parcări publice multietajate (subterane/supraterane) și (re)organizarea parcarilor pe stradă.</i> <i>- Parcare pe strada Iernii (preponderent rezidențială),</i> <i>- Parcare Hotel Moldova.</i></p> <p><i>Componenta II</i> <i>Reamenajarea unor străzi ca spații favorabile pietonilor:</i> <i>Pietonizare Pasajul Revoluției.</i></p> <p><i>Componenta III</i> <i>Strazi cu circulație auto calmată (max. 30 km/h): Str. Dumbravei, Str. Ana Ipătescu.</i></p> <p><i>Componenta IV</i> <i>Amenajarea (crearea) unor piste pentru biciclete: - Str. Nicolae Bălcescu, Calea Mărășești, Bd. Unirii, Str. Războieni, inclusiv contor pentru măsurarea traficului de biciclete cu afișarea valorilor zilnice, lunare, anuale, pentru informare publică;</i> <i>- Aleea Iulian Antonescu - Piața Revoluției - Str. Luminii.</i></p>
Zone cu nivel ridicat de complexitate	6.1.3.2	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac
		<p><i>Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcarii, care vor spori calitatea locuirii.</i></p> <p><i>Componenta I</i> <i>Reorganizarea circulației se va face în sensul limitării vitezei la max. 30km/h</i></p> <p><i>Componenta II (v. proiectul 5.1.3.12)</i> <i>Amenajare parcări colective rezidențiale, cca. 250 locuri in 2 locații parcare multi-etajată, de exemplu de tip smart-parking)</i></p>
	6.1.3.3	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori
		<p><i>Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcarii, care vor spori calitatea locuirii.</i></p> <p><i>Componenta I</i> <i>Reorganizarea circulației se va face în sensul limitării vitezei la max. 30km/h</i> <i>Modernizarea străzii Victor Babeș</i> <i>Modernizarea circulației pe strada Condorilor (inclusiv cu amenajarea trotuarelor)</i> <i>Reorganizarea circulației în zona Parc Sud</i></p> <p><i>Componenta II (v. proiectul 5.1.3.9)</i> <i>Amenajare parcare colectivă (cca. 90)</i></p>

Tabelul 43: Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Scenariul A face ceva – Alternativa 1



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect
Zone cu nivel ridicat de complexitate	6.1.3.1*	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală
		<p><i>(Re)amenajarea unor spații publice de calitate, reprezentative și favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă), în centrul orașului concomitent cu diminuarea progresivă a parcării pe stradă.</i></p> <p><i>Componenta I (v. proiectele 5.1.3.6, 5.1.3.3, 5.1.3.4, 5.1.3.5, 5.1.3.2 și 5.1.3.1)</i> <i>Realizarea unor parcuri publice multietajate (subterane/supraterane) și (re)organizarea parcurilor pe stradă.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Parcare pe strada Iernii (preponderent rezidențială), Parcare Casa de Cultură – pacare subterană, sub zona pietonală sau/și în spatele Casei de Cultură, Parcare Catedrala Romano-Catolică Sf. Petru și Paul, Parcare Hotel Moldova.</i>- <i>Parcare Mihai Viteazul - Piața Centrală (preponderent rezidențială), proiect distinct de cel de amenajare Piața Centrală.</i> <p><i>Componenta II</i> <i>Reamenajarea unor străzi și piețe urbane ca spații favorabile pietonilor: Pietonizare Pasajul Revoluției; Share-space cu parc linear Str. Mihai Viteazul; Share-space Alee de legătură Str. Nicolae Bălcescu - Str. Mihai Viteazul (la Sud de Hotel Moldova); Stradă cu caracter prioritar pietonal (de tip zonă rezidențială) - Aleea Iulian Antonescu, Strada Luminii, Strada Erou Gh. Rusu, Piațetă urbană la intersecția Str. Petru Rareș cu Aleea Ion Antonescu (în fața Catedralei Romano-Catolice Sf. Petru și Paul), Alee de legătură între Str. Erou Gh. Rusu - Piața Mihai Viteazul, Alee de legătură între Str. Pieții - Str. Mihai Viteazul.</i> <i>Sistem de control acces autovehicule prin bolarzi retractabili, a unor spații publice în zona centrală</i></p> <p><i>Componenta III</i> <i>Strazi cu circulație auto calmată (max. 30 km/h): Str. Dumbravei, Str. Ana Ipătescu.</i></p> <p><i>Componenta IV</i> <i>(Re)amenajarea/(re)organizarea parcurilor în incintele rezidențiale în centrul orașului (pentru eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spațiile comunitare/verzi).</i></p> <p><i>Componenta V</i> <i>Amenajarea (crearea) unor piste pentru biciclete: - Str. Nicolae Bălcescu, Calea Mărășești, Bd. Unirii, Str. Războieni, inclusiv contor pentru măsurarea traficului de biciclete cu afișarea valorilor zilnice, lunare, anuale, pentru informare publică;</i> <i>- Aleea Iulian Antonescu - Piața Revoluției - Str. Luminii.</i></p> <p><i>Componenta VI</i> <i>Introducerea unei linii de autobuz pe direcția Nord-Sud: Calea Mărășești, Str. Nicolae Bălcescu (inclusiv amenajare 5 stații autobuz).</i></p>



	6.1.3.2*	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac
		<p><i>Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcurii și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calități estetice superioare, care vor spori calitatea locuirii.</i></p> <p><i>Componenta I</i> Reorganizarea circulației se va face în sensul creării unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri):</p> <ul style="list-style-type: none">- cu viteză limitată (max. 30km/h),- cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier) / „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene)- alei pietonale, <p><i>Componenta II (v. proiectele 5.1.3.7 și 5.1.3.12)</i> Amenajare parcuri colective rezidențiale: (cca. 500 locuri în 3 locații parcare multi-etajată, din care 2 pentru smart-parking)</p>
	6.1.3.3*	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori
		<p><i>Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcurii și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calități estetice superioare, care vor spori calitatea locuirii.</i></p> <p><i>Componenta I</i></p> <p>Reorganizarea circulației se va face în sensul creării unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri):</p> <ul style="list-style-type: none">- cu viteză limitată (max. 30km/h),- cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier) / „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene)- alei pietonale, <p><i>Componenta II (v. proiectele 5.1.3.8, 5.1.3.9, 5.1.3.10 și 5.1.3.13)</i></p> <p>Amenajare parcuri colective: (cca. 890 locuri în 6 locații parcare multi-etajată, din care 3 pentru smart-parking)</p>
	6.1.3.4	Reorganizarea circulației în cartierul Republicii II
		<p><i>Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcurii și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calități estetice superioare, care vor spori calitatea locuirii.</i></p>

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune și Fișa de proiect în Anexa 11
Tabelul 44: Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Scenariul A face ceva – Alternativa 2



Pentru ambele scenarii s-a avut în vedere organizarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Structura intermodală și operațiuni urbanistice	7.1.2.1	Amenajarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale	1	2

*Notă** - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

Tabelul 45: Proiecte pentru infrastructura de transport. Structura intermodală

6.2 Direcții de acțiune și proiecte operaționale

Direcțiile de acțiune și proiectele operaționale identificate la nivelul PMUD Bacău vizează proiecte privind reorganizarea circulației rutiere, prioritizarea lucrărilor de întreținere a infrastructurii rutiere, reorganizarea transportului public local și județean, planificarea transportului de marfă, înnoirea flotei de transport public, precum și servicii și campanii de promovare aferente utilizării mijloacelor alternative de mobilitate.

Pentru fiecare proiect este specificat *scenariul A face ceva – Alternativa 1*, respectiv *Alternativa 2* în care a fost considerat conform raționamentului prezentat în paragraful 5.2.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.2.2.21	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	1	2
	1.2.2.22	Reorganizarea circulație în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului	1	2
	1.2.2.25	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	1	2

Tabelul 46: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Intervenții majore asupra rețelei stradale



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Transportul Public	2.2.2.1	Introducerea transportului public pe str. Nicolae Bălcescu - Calea Mărășești		2
	2.2.2.2	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul municipiului Bacău.		2
	2.2.2.3	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul Zonei funcționale Bacău		2
	2.2.2.4	Extinderea/Înnoirea parcului de vehicule de transport public urban	1	2

Tabelul 47: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Transportul public

Din punct de vedere al **transportului public de călători**, direcțiile de acțiune și proiectele operaționale propuse se referă la:

- păstrarea³⁰ modelului operațional existent în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1*;

iar, în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 2* la:

- reorganizarea liniilor de transport public în zona centrală;
- planificarea coerentă și integrată a transportului public în sensul fundamentării (re)organizării liniilor de transport public la nivelul municipiului și, respectiv zonei funcționale Bacău inclusiv în ipoteza aplicării unui tarif integrat.

Din punct de vedere al **transportului de marfă**, direcțiile de acțiune și proiectele operaționale propuse se referă la:

- păstrarea modelului operațional existent în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1*;

iar, în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 2* la:

- îmbunătățirea planificării și operării prin elaborarea și implementarea unui *Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă*, astfel încât:
 - să se (re)definească traseele de tranzit și zonele de acces pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone cu taxele de acces aferente (corelate cu propunerile de infrastructură și mai ales cu apariția variantei de ocolire și a autostrăzii),
 - să se stabilească locațiile stațiilor/parcărilor de lungă/scurtă durată pentru autovehiculele de transport public de mărfuri inclusiv în zona piețelor,
 - să se reglementeze perioadele/duratele de aprovizionare (de exemplu pe timpul nopții sau dimineața foarte devreme),
 - reglementeze modul de aprovizionare în zona centrală/pietonală/de cartier,

³⁰ Prioritizarea transportului public a fost inclusă la componenta de management al traficului.



- creeze pârgii de monitorizare și sancționare în caz de nerespectare a regulamentelor adoptate,
- să se promoveze utilizarea vehiculelor electrice cu gabarit redus pentru diverse activități specifice mediului urban (de exemplu curierat/livrare) etc
- să evalueze oportunitatea relocării Vămii în exteriorul Inelului II de circulație.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Transportul de marfă	3.2.2.1	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă		2

Tabelul 48: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Transportul de marfă

Din punct de vedere al **mijloacelor alternative de mobilitate**, direcțiile de acțiune și proiectele operaționale propuse în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1* se referă la păstrarea modelului operațional existent. Proiectele operaționale propuse în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1* se regăsesc prezentate în tabelul următor:

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Mijloace alternative de mobilitate	4.2.2.11	BACĂUL -un oraș la scara Bicicletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic		2
	4.2.2.13	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing)		2

Tabelul 49: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Mijloace alternative de mobilitate

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Managementul traficului	5.2.2.1*	Sistem de management al traficului Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău <i>Cu următoarele componente: 5.2.2.1 – 1:18</i>	1	2
	5.2.2.1-1	C1 - Calea Republicii - Calea Mărășești - Bd. 9 Mai - Str. Mioriței - Str. Gării (Sud - Gară)	1	2
	5.2.2.1-2	C2 - Str. Ștefan cel Mare - Str. Calea Moldovei (Nord - Centru)	1	2
	5.2.2.1-3	C3 - Str. Milcov - Str. I.L.Caragiale - Str. Vadul Bistriței	1	2
	5.2.2.1-4	C4 - Bd. Unirii (de la int. 19) - Str. Mihail Kogălniceanu - Str. Oituz - Str. Energiei	1	2
	5.2.2.1-5	C6 - Bd. Unirii (de la int. 19) - Calea Romanului	1	2
	5.2.2.1-6	C7 - Calea Bârladului	1	2
	5.2.2.1-7	C8 - Calea Moinești - Str. Arcadie Șeptilici - Bd. Vasile Pârvan	1	2
	5.2.2.1-8	C9 - Str. Aprodul Purice - Str. Hatman Berescu	1	2



5.2.2.1-9	B0 - Aleea Iulian Antonescu; Str. N.Bălcescu; Bd. Unirii; Calea Mărășești; Str. Războieni	1	2
5.2.2.1-10	B3 - Pod Serbănești; Calea Tecuciului; Calea Romanului; Calea Bârladului; Bd. Unirii		2
5.2.2.1-11	B5 - Parc 1; Parc 2; Parc 3; Str. Theodor Aman, Str. Spiru Haret; Str. Erou Ciprian Pinteș; Str. Cornișa Bistriței; Calea Mărășești;	1	2
5.2.2.1-12	B6 - Str. Constantin Ene; Str. Constantei; Str. Vasile Parvan; Str. Gh. Donici; Str. Mihai Eminescu; Str. Vasile Alecsandri; St. Oituz; Str. Tineretului;		2
5.2.2.1-13	B7 - Calea Moinești; Energiei		2
5.2.2.1-14	B8 - Str. Mioriței; Str. Prieteniei; Str. Gării		2
5.2.2.1-15	Amenajarea centrului de management al traficului	1	2
5.2.2.1-16	Sistem de supravegere video al intersecțiilor	1	2
5.2.2.1-17	Infrastructura pentru comunicații	1	2
5.2.2.1-18	Implementarea unui sistem de management al parcărilor în municipiul Bacău		2
5.2.2.11*	Politică integrată de parcare	1	2

Notă* - v. Fișa de proiect în Anexa 11

Tabelul 50: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Managementul traficului

În scopul de a elimina disfuncționalitățile evidențiate, direcțiile și propunerile de proiecte operaționale privind managementul traficului au vizat două sectoare majore, și anume:

- ➔ **Dezvoltarea unui sistem de management al traficului** prin amenajarea centrului de management al traficului și integrarea de intersecții/treceri de pietoni semaforizate cu funcționare în regim adaptiv, precum și a sistemelor privind:
 - managementul transportului public,
 - integrarea pistelor pentru cicliști în sistemul de management al traficului prin instalarea de semafoare pentru cicliști și echipamente de detecție dedicate,
 - sistem de supravegere video al intersecțiilor,
 - managementul parcărilor;
- ➔ **Dezvoltarea unui Politici integrate de parcare.**

Din punct de vedere al **Politicii integrate de parcare**, în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1* se păstrează modelul operațional existent. Pentru *Scenariul A face ceva – Alternativa 2* în care abordarea recomandată este mai complexă, se recomandă consultarea *Fișei de proiect*.

Din punct de vedere al **Structurii intermodale și operațiunilor urbanistice** în cazul *Scenariului A face ceva – Alternativa 1* se păstrează modelul operațional existent.

Pentru *Scenariul A face ceva – Alternativa 2* au fost luate în considerare următoarele recomandări privind **planificarea dezvoltării spațiale cu premise pentru buna reorganizare a mobilității**.

Planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată și condiționată de accesibilitatea la TP (evitarea dependenței de automobil și a captivității sociale). În acest sens



sunt recomandate respectarea următoarelor *principii care trebuie să se reflecte în legislație și în reglementări urbanistice viitoare*:

- aprobarea dezvoltărilor urbane (prin PUG, PUZ) ca și autorizarea construirii trebuie să fie condiționate de accesibilitatea la TP *existent* sau *planificat* (max. 500 m până la o stație de transport)
- trebuie evitat procesul de dispersie urbană (urban-sprawl), determinat de autorizarea dezvoltării urbane cu țesuturi de mici densități, care fac imposibilă rentabilizarea unui TP eficient. Acolo unde procesul se manifestă deja, se recomandă reglementarea densificării acestor areale. Se recomandă limitarea extinderilor intravilanului.
- **planificarea dezvoltărilor urbane să se facă obligatoriu cu o tramă stradală ierarhizată** (v. Figura 146), astfel încât să fie create condițiile accesului la TP (existent sau planificat) a tuturor imobilelor, prin amplasarea acestora la o distanță de max 400 - 800 m față de o stradă de categoria I sau II).
- **planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată către valorificarea accesibilității furnizate de rețeaua de TP deja existentă, în curs de execuție sau planificată.**

În acest sens, trebuie valorificate cu prioritate resursele funciare sau imobiliare din intravilane ("infill development"), cu potențial de dezvoltare/ densificare/ restructurare, care beneficiază de accesibilitate la TP³¹ – de exemplu, vechile situri industriale în declin sau chiar zone rezidențiale cu caracter semi-rural, fără valoare arhitecturală, cu slabă intensitate de utilizare a terenurilor. Planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată către valorificarea optimă a accesibilității furnizate de extinderea și sau îmbunătățirea sistemelor de transport public.

- Pentru susținerea unei strategii inteligente de parcare, sunt recomandate:
 - **Diferențierea normelor de parcare pentru autoturisme în vederea autorizării construirii** în funcție de nivelul de deservire al zonelor cu transport public (mai mici pentru zona centrală)
 - **Introducerea unor norme de parcare pentru biciclete pentru clădirile de interes public și cu acces public**

³¹ Și care beneficiază, de cele mai multe ori, și de branșarea la alte rețele edilitare

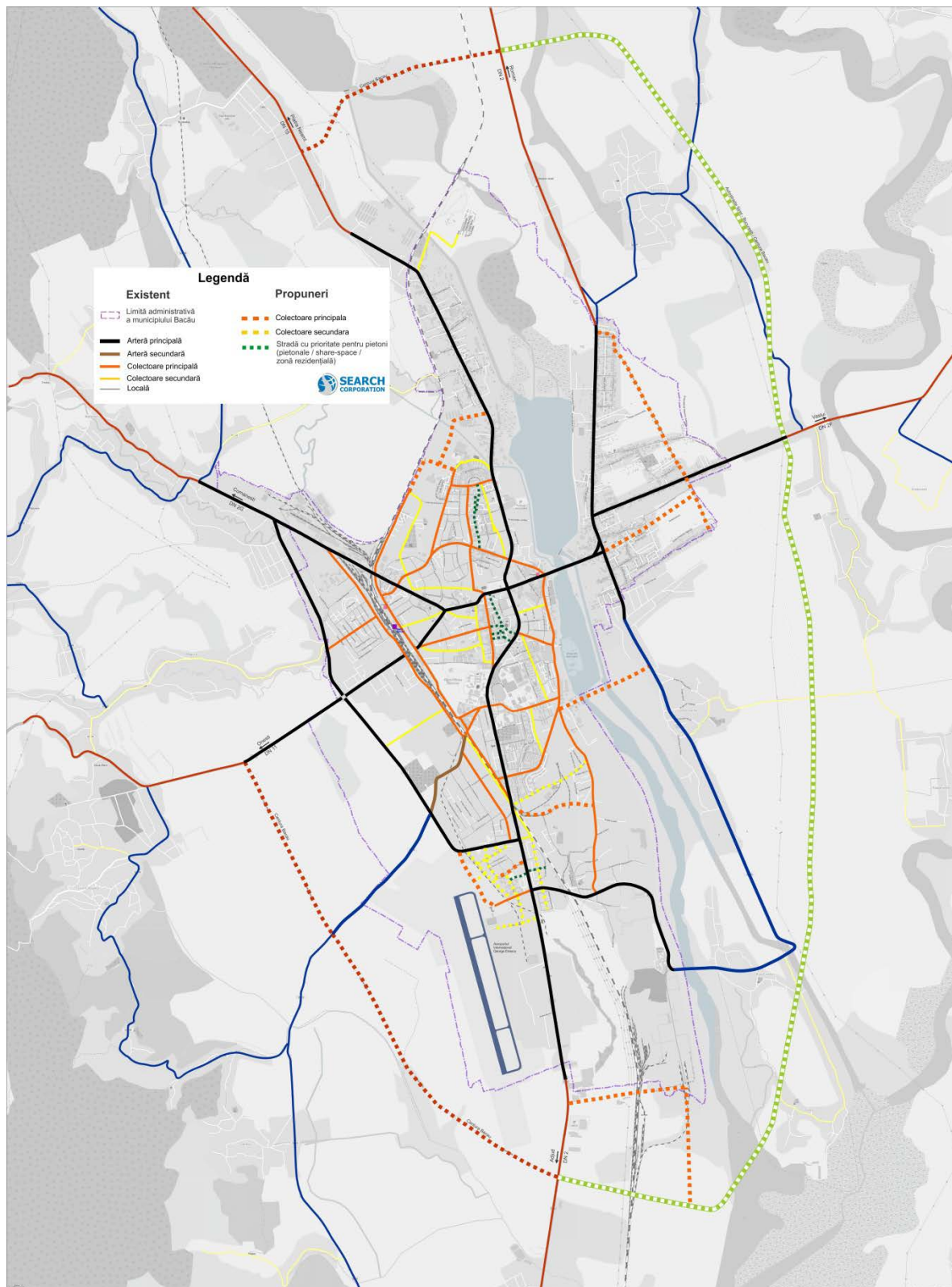


Figura 146: Propunere de ierarhizare a tramei stradale majore din municipiul Bacău



- ➔ Pentru **favorizarea și încurajarea deplasărilor nemotorizate**, se recomandă, de asemenea:
 - **Interzicerea autorizării unor areale enclavizate**, fără străzi cu acces public, pe distanțe mari (de ex. ansambluri rezidențiale împrejmuite și cu acces privat), care diminuează permeabilitatea țesuturilor urbane, descurajează deplasările nemotorizate și încurajează utilizarea automobilelor
 - **Planificarea și reglementarea unor profile stradale care să conțină culoare de circulație pentru biciclete**
 - Se recomandă pe viitor **planificarea unor cartiere “fără mașini”** (car-free), **în locații cu bună accesibilitate la TP**. Aceste cartiere sunt fie cartiere cu un indice de motorizare al locuitorilor aproape de zero (având opțiunea TP), fie cartiere care sunt concepute cu parcări perimetrice subterane și nivelul 0 dedicat exclusiv deplasărilor nemotorizate).
 - Se recomandă, de asemenea amenajarea străzilor interioare cartierelor rezidențiale dar și altor tipuri de arele fie ca pietonale, fie ca străzi partajate (shared-space), după modelul “home zone”.

În acest sens realizarea Planurilor Urbanistice Zonale de Configurare/ Reconfigurare a rețelei rutiere, în cartierele menționate, astfel încât să asigure:

- ➔ **identificarea și reglementarea unei trame majore** (categoria II) care **să permită deservirea cu transport public** a arealelor în proces de dezvoltare. Se impun reglementarea unor *alinieri retrase ale clădirilor*, care să permită viitoare lărgiri ale unor artere.
- ➔ **identificarea unor elemente de tramă minoră** (străzi categoria III, IV și/sau alei pietonale și pentru biciclete), care **să sporească permeabilitatea țesutului urban (reducând distanțele între diferite destinații) pentru deplasări nemotorizate**

De asemenea, este importantă **corelarea tramelor rutiere majore din zonele de dezvoltare cu cele din localitățile limitrofe**, care trebuie studiată în PATZM - Plan de amenajare a Teritoriului Zonal Metropolitan/ Inter-orășenesc (ex. Continuitate tramă stradală cartier Miorița - tramă din comuna Mărgineni) – *alinieri retrase*.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Structura intermodală și operațiuni urbanistice	7.2.2.2*	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Șerbănești		2
	7.2.2.3*	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Miorița		2

Notă* - v. Fișa de proiect în Anexa 11

Tabelul 51: Direcții de acțiune și proiecte operaționale. Structura intermodală și operațiuni urbanistice



6.3 Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

În scopul maximizării impactului măsurilor/ proiectelor de infrastructură și operaționale se propun următoarele proiecte organizaționale (v. și Componenta la nivel operațional a PMUD, Capitolul 2, Paragraful 2.8.):

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Scenariul A face ceva - Alternativa 1	Scenariul A face ceva - Alternativa 2
Aspecte instituționale	8.1.2.1	Înființarea unui Serviciu de transport și siguranță rutieră	1	2
	8.1.2.2	Înființarea unei Comisii de Circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău	1	2
	8.1.2.3	Înființarea unei Unități de management al traficului	1	2
	8.1.1.4	Înființarea unei Asociații de Transport Public	1	2

Tabelul 52: Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

6.4 Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

6.4.1 La scară periurbană/metropolitană

Așa cum s-a mai precizat, prezentul PMUD deși s-a realizat pentru unitatea administrativ-teritorială Bacău, reședința județului Bacău, acesta privește și evoile "orașului funcțional" din punct de vedere al teritoriului său de influență. Astfel au fost identificate proiecte ce exced teritoriul administrativ al municipiului, dar care au influență atât la nivelul orașului, cât și al localităților adiacente, putând fi implementate prin colaborări sau coordonări între localitățile zonei funcționale și/sau unitatea administrativ-teritorială județeană.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1.1.1	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2G)	Reabilitare infrastructură rutieră (inclusiv amenajare trotuare în zona locuită) pe traseul de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2): Tronson DJ119B (DN 15 - DN 2G)
	1.1.1.2	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)	Reabilitare infrastructură rutieră (inclusiv amenajare trotuare, amenajare stații transport public) pe traseul de tranzit, pe următoarele tronsoane: Tronson Str. Prelungirea Arcadie Șeptilici; Tronson Str. Arcadie Șeptilici, Calea Alexandru Șafran (inclusiv amenajare infrastructură pentru deplasarea cu bicicleta), Str. Narciselor (inclusiv amenajare infrastructură pentru deplasarea cu bicicleta).
	1.1.1.3	Reabilitare ramură estică a celui de III-lea inel rutier: str. Chimiei, DJ 207G (Letea Veche) și str. Tecuciului	Reabilitare ramura estică a celui de III-lea inel rutier: Componenta I Tronson Str. Chimiei, Str. Tecuciului (inclusiv amenajare trotuare și facilități pentru deplasarea cu bicicleta; după caz canalizare pluvială). Componenta II Tronson DJ 207G (Letea Veche) (inclusiv trotuare și facilități pentru deplasarea cu bicicleta între str. Trecătoarea Holtului și DC86; după caz canalizare pluvială).



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1.2.4	Ameliorarea accesibilitate Aeroport Bacău	Legătură nouă între Str. Aeroportului și Calea Alexandru Șafran (în lungul traseului CF, eventual dezafectat, sau între zona construită și incinta aeroportului).
	1.1.2.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	Legătură nouă între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche (Str. Ion Creangă, Str. Tecuciului) - inclusiv pod peste Bistrița (2 benzi de circulație rutieră, trotuare și piste pentru biciclete)
	1.1.2.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)	Amenajare pasaj rutier (4 benzi de circulație) peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15) accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni și persoane cu mobilitate redusă.
Transportul Public	2.2.2.3	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul Zonei funcționale Bacău	Studiul va include posibilitatea reconfigurării liniilor de transport public local în corelație cu cele județene din zona funcțională. Va include și o componentă privind tarifarea bazată pe zone.
Mijloace alternative de mobilitate	4.1.2.4*	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Bd. Alexandru cel Bun - cale separată; Componenta II: - Pod pentru deplasări nemotorizate între Insula de Agrement și Letea Veche; - Prolungire Str. Panselelor (in localitatea Letea Veche) - stradă nouă; <i>Notă:</i> - Legătura între cele două componente este asigurată de facilitățile pentru biciclete de pe Insula de Agrement, proiect aflat în implementare.
Apece instituționale	8.1.1.4	Înființarea unei Asociații de Transport Public	În vederea realizării unui Transport Public Integrat se impune înființarea unei Asociații de Transport Public, acestea revenindu-i rolul de furnizor unic de Servicii de Transport Public; - vânzător de bilete - entitate responsabilă cu monitorizarea nivelului serviciilor - unitate distribuitoare de subvenții și venituri

Tabelul 53: Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană



6.4.2 La scara localităților de referință

La scara municipiului Bacău, proiectele acoperă toate temele și domeniile de intervenție, incluzând și proiecte cu impact periurban, dar și proiecte ce se regăsesc la nivelul cartierelor sau al zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1.2.4	Ameliorare accesibilitate Aeroport Bacău	Legătură nouă între Str. Aeroportului și Calea Alexandru Șafran (în lungul traseului CF, eventual dezafectat, sau între zona construită și incinta aeroportului).
	1.1.2.5	Reabilitare acces zona industrială SV - Str. Alexei Tolstoi	Reabilitare Str. Alexei Tolstoi, inclusiv trotuare.
	1.1.2.6	Ameliorarea accesibilității și conectivității Cartier Tache/CFR	Pasaj denivelat (2 benzi circulație) peste/sub CF - Str. Alexei Tolstoi, accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni și persoane cu mobilitate redusă.
	1.1.2.7	Modernizare Str. Constantin Mușat	Modernizare Str. Constantin Mușat (inclusiv trotuare și după caz canalizare pluvială).
	1.1.2.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	Legătură nouă între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche (Str. Ion Creangă, Str. Tecuciului) - inclusiv pod peste Bistrița (2 benzi de circulație rutieră, trotuare și piste pentru biciclete)
	1.1.2.9	Creșterea accesibilității Zonei Industriale Sud	Legătură nouă între DN2 și Zona Industrială Sud pentru evitarea tranzitării traficului de marfă a Cartierului Aviatorilor. S-a considerat trecere la nivel cu barieră.
	1.1.2.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)	Amenajare pasaj rutier (4 benzi de circulație) peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15) accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni și persoane cu mobilitate redusă.
	1.1.2.11	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu	Modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu. Inclusiv trotuare, canalizare pluvială după caz.
	1.1.2.12	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: legătura nouă Str. Letea - Str. Izvoare	Legătură nouă Str. Letea - Str. Izvoare (prin traversarea terenului fostei fabrici Letea). Inclusiv trotuare, canalizare pluvială după caz.
	1.2.2.21	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport.
	1.2.2.22	Reorganizarea circulație în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului	Reorganizarea circulație în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului cu asigurarea traversărilor și circulațiilor pietonale și cu bicicleta. Lucrări de drum, reconfigurări geometrice (în special a virajului stânga pe direcția Str. Tecuciului – Bulevardul Unirii), insule de dirijare/canalizare a traficului, lucrări de semnalizare orizontală și verticală, iluminat. Refacerea trotuarelor cu asigurarea cerințelor privind persoanele cu mobilitate redusă. Amenajarea unor treceri de pietoni / traversări biciclete și includerea acestora în soluția de semaforizare. Realizarea unui studiu de soluție de amenajare utilizând analize cu software de microsimitulare a traficului. Este necesară implementarea unei soluții de semaforizare în regim adaptiv cu prioritizarea transportului public și integrarea în sistemul de management de trafic.



Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	Amenajarea trotuarelor, a acceselor instituțiilor publice și spațiilor pietonale în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale.
	1.2.2.25	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport

Tabelul 54: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Intervenții majore asupra rețelei stradale

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Transportul Public	2.2.2.1	Introducerea transportului public pe str. Nicolae Bălcescu - Calea Mărășești	<i>v. Componenta VI din Zona Centrală</i>
	2.2.2.2	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul municipiului Bacău.	Studiu pentru reconfigurarea liniilor de transport public. Va avea în vedere și studierea introducerii unei linii locale de transport public care să deservească Aeroportul Bacău.
	2.2.2.4	Extinderea/Înnoirea parcului de vehicule de transport public urban	Achiziționarea de autobuze ecologice noi pentru îmbunătățirea și modernizarea transportului public de călători: - prima etapă 25 buc (2023); - a doua etapă 25 buc (2030).
Transportul de marfă	3.2.2.1	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă corelat cu apariția centurii și autostrăzii: - cu detalieri pentru zona centrală; - se va analiza necesitatea înființării unor parcări la nivelul municipiului Bacău; - se va lua în considerare un Studiu pentru (re)locarea Vămii Bacău de ex. în apropierea Autostrazii/Centurii municipiului Bacău.

Tabelul 55: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Transportul Public și transportul de marfă

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Mijloace alternative de mobilitate	4.1.2.1	Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru - Aeroport	Amenajarea unor trasee cu condiții superioare de siguranță, confort și ambianță de calitate pentru deplasările nemotorizate. Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I: - Calea Mărășești (între str. 9 Mai - str. Erou Ciprian Pinteia) - cale separată; Componenta II: - Calea Mărășești (între str. Erou Ciprian Pinteia - Pasaj Letea) - pistă trotuar; - Calea Republicii (între Pasaj Letea - str. Aeroportului), pistă trotuar; Componenta III: - Pasaj Letea - dedicat deplasărilor nemotorizate (biciclete și deplasări pietonale); Componenta IV: - str. Aeroportului.
	4.1.2.2	Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I: - str. 9 Mai (între Bd. Unirii și Str. Mioriței) - cale separată; - str. Ștefan cel Mare - cale separată; Componenta II: - Calea Moldovei - pistă comună pentru bicicliști și pietoni; Componenta III: - str. Lunca Bistriței - stradă în zonă rezidențială.



Mijloace alternative de mobilitate	4.1.2.3	Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Bd. Unirii (între Parcul Catedralei - Podul Șerbănești) - cale separată; - Bd. Unirii (Pod Șerbănești - Calea Romanului) - pistă trotuar; - Podul Șerbănești - pistă comună pentru pietoni și bicicliști; Componenta II: - Calea Bârladului - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă biciclete și trotuare; Componenta III: - Calea Romanului - pistă comună pentru pietoni și bicicliști.
	4.1.2.4	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (<i>Traseu de agrement</i>).	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Bd. Alexandru cel Bun - cale separată; Componenta II: - Pod pentru deplasări nemotorizate între Insula de Agrement și Letea Veche; - Prelungire Str. Panselelor (în localitatea Letea Veche) - stradă nouă; <i>Notă:</i> <i>- Legătura între cele două componente este asigurată de facilitățile pentru biciclete de pe Insula de Agrement, proiect aflat în implementare.</i>
	4.1.2.5	Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (<i>Traseul tineretului și sportului</i>).	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I - Str. Pictor Theodor Aman - cale separată; Componenta II - Pasaj NMT parc Cancicov - Str. Pictor Theodor Aman - zona stadion Componenta III - Alee Parcul Cancicov (Nord) - cale separată; - Parcul Cancicov (Nord-Sud) - cale separată; - Parcul Cancicov (Sud) - cale separată; - Parcul Cancicov (Vest) - cale separată; Componenta IV - str. Spiru Haret -cale separată; - Str. Erou Ciprian Pinteș (între Calea Mărășești - str. Erou Ciprian Pinteș nr.2); - Str. Erou Ciprian Pinteș (între str. Erou Ciprian Pinteș nr.2 - Laurus Medical - Clinica Palade) - stradă în zonă rezidențială; - Str. Erou Ciprian Pinteș (între Clinica Palade - Acces Sala Sporturilor) - cale separată; - Alee legătură Calea Mărășești - str. Erou Ciprian Pinteș (acces Univ. V. Alecsandri) - stradă în zonă rezidențială.



Mijloace alternative de mobilitate	4.1.2.6	Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)	<p>Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotoare, piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.)</p> <p>Componenta I:</p> <ul style="list-style-type: none">- Str. Mihai Eminescu - bandă dedicată pe carosabil;- Str. Constanței (între Gh. Donici - str. General Ștefan Gușă) - cale separată;- Str. Gheorghe Donici - cale separată;- Bd. Vasile Pârvan - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă dedicată pentru biciclete pe carosabil;- str. General Ștefan Gușă - pistă comună pietoni și bicicliști. Include și reorganizarea circulației în intersecțiile de la capetele str. General Ștefan Gușă pentru deplasările pietonale și cu bicicleta. <p>Componenta II:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reabilitarea pasajului subteran pietonal existent Piața Gării - Gară - Cartier CFR (include accesibilizarea acestuia pentru PRM și biciclete) și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului, prin: reorganizarea circulației în Piața Gării și amenajarea unei piațete urbane în zona de acces a pasajului dinspre cartierul CFR. <p>Componenta III:</p> <ul style="list-style-type: none">- Construirea unui pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) Piața Gării - Cartier CFR și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului. <p>Componenta IV:</p> <ul style="list-style-type: none">- Traseu pentru biciclete Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR):- Str. Oituz - bandă dedicată pe carosabil;- Str. Vasile Alecsandri - bandă dedicată pe carosabil (pe contrasens);- Str. Constanței (între str. General Ștefan Gușă - str. Alexei Tolstoi) - cale separată.
	4.1.2.7	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest	<p>Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe Calea Moinești</p> <ul style="list-style-type: none">- Modernizare Calea Moinești (accesibilizare, semnalizare orizontală și verticală etc);- Extindere pe str. Energiei - bandă dedicată pe carosabil;- Extindere traseu pentru biciclete Calea Moinești către Mărgineni - pistă comună pentru pietoni și bicicliști, accesibilizare, aliniamente arbori.
	4.1.2.8	Traseu pentru biciclete - semicircular - Mioriței	<p>Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)</p> <ul style="list-style-type: none">- str. Mioriței- str. Gării
	4.1.2.9	Coridor dedicate deplasărilor de agrement pietonale și cu bicicleta pe malul Lacului Bacău	<p>Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.</p> <p>Componenta I (2023):</p> <ul style="list-style-type: none">- (re)amenajare mal lac Bacău între Insula de Agrement - Podul Șerbănești. <p>Componenta II (2030):</p> <ul style="list-style-type: none">- (re)amenajare mal lac Bacău, cca 14 705 m. <p><i>Notă:</i> v. <i>SIDU Program complex de revitalizare a malurilor de lac</i></p>
	4.1.2.10	Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")	<p>Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate (CNMT):</p> <ul style="list-style-type: none">- spații publice (re)amenajate ca spații de tip "shared-space" / "zonă rezidențială", cu prioritate pentru deplasările pietonale, care oferă condiții sporite de confort și siguranță pietonilor și bicicliștilor- (Re)amenajarea unor spații comunitare favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă)- (Re)amenajarea/(re)organizarea parcarilor în incintele rezidențiale pe strada Prieteniei (pt eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spații comunitare/verzi)



Mijloace alternative de mobilitate	4.2.2.11	BACĂUL -un oraș la scara Bicicletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic	Campanii de promovare a mersului pe bicicletă : "O zi pe bicicleta"/ "SkirtBike" - Broșuri de informare - Instruiri și concursuri școlare de mers pe bicicletă (o dată pe an, până în 2030) - Competiții (o dată pe an, până în 2030) Pagină de internet ce va cuprinde harta traseelor, a centrelor de închiriere, a parcărilor și B+R, conexiunile cu transportul public, principalele puncte de interes, încurajarea locuitorilor în a raporta/ identifica deficiențele aferente infrastructurii pentru biciclete și/ sau propuneri de dezvoltare a rețelei ciclabile. Promovarea regulilor de circulație pentru toți participanții la trafic.
	4.2.2.12	Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe	Amplasarea unor parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă acoperite în punctele cheie ale rețelei ciclabile (parcuri, universități, instituții publice, piețe etc)
	4.2.2.13	Implementare sistem municipal de inchiriere biciclete (bike-sharing)	Realizarea unui sistem de închiriere biciclete în 15 de puncte de închiriere în oraș cu o capacitate de 225 biciclete: - 225 biciclete - 15 stații de închiriere (amplasarea lor în puncte cheie - noduri intermodale, zone de interes public, zone cu densitate ridicată și altele)

Tabelul 56: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Mijloace alternative de mobilitate

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Managementul traficului - ITS	5.2.2.1	Sistem de management al traficului Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău	Implementarea unui sistem de management al traficului care va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru deplasarea cu bicicleta, creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor și în secundar, fluidizarea traficului rutier.(94 intersecții)
Managementul traficului - staționat	5.1.3.2	Parcare colectivă Hotel Moldova	Parcare colectivă Bd.Unirii - Str. Nicolae Bălcescu (Subteran 2 niveluri).
	5.1.3.3	Parcare colectivă Casa de Cultură (sub pietonal)	Parcare colectivă Str. Nicolae Bălcescu – Str. Erou Gheorghe Rusu (Subteran 2 niveluri).
	5.1.3.4	Parcare colectivă Casa de Cultură (spate - str. Erou Gh. Rusu)	Parcare colectivă Str. Luminii– Str. Erou Gheorghe Rusu (Subteran 2 niveluri).
	5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul	Parcare colectivă Aleea Iulian Antonescu (Subteran 2 niveluri).
	5.1.3.9	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC (Suprateran P+1 nivel).
	5.2.2.11	Politică de parcare integrată	Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate care să țină cont de următoarele criterii: - Organizarea, limitarea și taxarea parcării la sol; - Restricții de timp pentru parcare, mai ales în centrul orașului; - Limitarea și taxarea parcării la sol; - Organizarea pe cât posibil a necesarului de locuri de parcare în parcări multietajate, subterane și supraterane; - Restricții de timp în special pentru parcare în centrul orașului, - Tarifare diferențiată în funcție de zonă.

Tabelul 57: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Managementul traficului



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Structura intermodală și operațiuni urbanistice	6.1.3.1	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală	v. Componenta strategică a PMUD, Paragraful 6.1
	7.1.2.1	Amenajarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale	(Re) amenajarea stațiilor de transport public locale și a spațiului public din jurul Autogării Punctul intermodal va include și o parcare (cu rol de transfer), parcări pentru biciclete
	7.2.2.2	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Șerbănești	Reorganizarea și reglementarea unor rețele rutiere adecvate potențialului de creștere al zonelor de dezvoltare. Cartierul Șerbănești
	7.2.2.3	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Miorița	Reorganizarea și reglementarea unor rețele rutiere adecvate potențialului de creștere al zonelor de dezvoltare. Cartierul Miorița

Tabelul 58: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Zone cu nivel ridicat de complexitate. Structura intermodală și operațiuni urbanistice

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Aspecte instituționale	8.1.2.1	Înființarea unui Serviciu de transport și siguranță rutieră	Planificarea Strategică a Transportului (inclusiv cu responsabilitatea deținerii unui model de transport), care să lucreze în strânsă cooperare cu Direcția de urbanism - Parcare: planificare și monitorizare, inclusiv sancționare - Proiectare - Ingineria și managementul traficului, responsabil de partea de proiectare și semnalizare rutieră (în cooperare cu Centrul de Management al Traficului) - Măsuri de siguranță rutieră - Management activ de infrastructură rutieră și întreținere a străzilor/drumurilor - Planificarea și monitorizarea aspectelor de logistică urbană - Planificarea și managementul serviciilor de transport public
	8.1.2.2	Înființarea unei Comisii de Circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău	Comisia de circulație va analiza și aproba măsuri/lucrări privind (re)organizarea circulației, avizarea de documentații tehnice și de urbanism
	8.1.2.3	Înființarea unei Unități de management al traficului	Înființarea unității de management al traficului, pentru o bună funcționare a Centrului de Management al Traficului, trebuie să includă în componență: - Ingineri trafic urban - Reprezentanți ai Poliției Rutiere - Reprezentanți ai Serviciilor de Urgență - Personal al operatorului de Transport Public.

Tabelul 59: Direcții de acțiune și proiecte la scară urbană. Aspecte instituționale



6.4.3 La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor și al zonelor complexe au fost identificate proiecte ce urmăresc încurajarea și creșterea confortului deplasărilor nemotorizate, creșterea calității mediului locuit și a spațiului public, ameliorarea accesibilității la stațiile de transport public.

Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1.3.13	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare (7 străzi/ 3 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare: (1) Str. Cireșoia nr. 21÷114, (2) Str. Cerbului, (3) Str. Locotenent Vasile Niculescu, (4) Str. Pictor Ștefan Luchian, (5) Str. Rodnei, (6) Str. Salcânilor, (7) Str. Scânteii.
	1.1.3.14	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR (8 străzi/ 2.4 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR: (1) Str. Tisei, (2) Str. Gheorghe Asachi, (3) Str. Gheorghe Șincai, (4) Str. Pictor Nicolae Grigorescu, (5) Str. Timpului, (6) Str. Viilor, (7) Str. Xenopol, Modernizarea străzii Tineretului - inclusiv pistă pentru biciclete
	1.1.3.15	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești (8 străzi/ 4.6 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești : (1) Aleea Moldoviței, (2) Aleea Colonel Corneliu Chiries, (3) Str. Cantonului, (4) Str. Limpedeia, (5) Str. Speranței, (6) Str. Zambilelor, (7) Str. Arinilor, (8) Str. Frunzei etc.
	1.1.3.16	Ameliorarea conectivității Cartier Miorița	Modernizare Str. Depoului, inclusiv conectare Str. Nordului și amenajarea intersecției Str. Depoului - Str. Bradului - Str. Gării.
	1.1.3.18	Modernizare rețea stradală Cartier Șerbănești	Modernizare Str. Leon Sakellary, Str. Gh. Negri, Str. Câmpului, Legătură nouă DN2F - Str. Holtului, Str. Holtului (parțial).
	1.1.3.19	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești: (1) Str. Salciei, (2) Str. Ulmilor, (3) Str. Ion Roată, (4) Str. Silozului, (5) Str. Spicului, (6) Str. Căpitan Ernest Tărtescu, (7) Str. Căpitan Ioan Boros, (8) Str. Căpitan Vasile Merică, (9) Str. Căpitan Victor Precup, (10) Str. Cezar Uncescu, (11) Str. Colonel Nicolae Drăghici, (12) Str. Constantin Platon, (13) Str. Costache Radu, (14) Str. Dimitrie Bușilă, (15) Str. Dorului, (16) Str. General Dr. Dragomir Badiu, (17) Str. General Eremia Grigorescu, (18) Str. General Grigore Cantilli, (19) Str. Gheorghe Hociung, (20) Str. Gheorghe Negel, (21) Str. Gheorghe Vrânceanu, (22) Str. Grigore Tăbăcaru, (23) Str. Locotenent Victor Botocan, (24) Str. Lt. Col. Ioan Zărnescu, (25) Str. Maior Alexandru Velican, (26) Str. Mareșal Alexandru Averescu, (27) Str. Prunului, (28) Str. Românei, (29) Str. Ștefan Zeletin, (30) Trecătoarea Islaz, (31) Str. Muncii, (32) Aleea Zorilor.
	1.1.3.20	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II (str. Narciselor) și Izvoare (str. Letea). Accesibilizat pentru PMR.
1.1.3.23	Pasarelă pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	Pasarelă Letea peste CF (pietonală/ cu bicicleta) între cartierele Republicii II (str. Metalurgiei) și Izvoare (str. Letea). Accesibilizat pentru PMR	
Zone cu nivel ridicat de complexitate	6.1.3.1	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală	v. Componenta strategică a PMUD, Paragraful 6.1
	6.1.3.2	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac	v. Componenta strategică a PMUD, Paragraful 6.1
	6.1.3.3	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori	v. Componenta strategică a PMUD, Paragraful 6.1
	6.1.3.4	Reorganizarea circulației în cartierul Republicii II	v. Componenta strategică a PMUD, Paragraful 6.1

Tabelul 60: Direcții de acțiune și proiecte la scară cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate



Temă	Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului
Managementul traficului - staționar	5.1.3.1	Parcare colectivă Piața Centrală (distinct de proiect amenajare piață/mixtă)	Parcare colectivă Str. Pieței - Str. Popa Șapcă - Str. Libertății (Subteran 2 niveluri).
	5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul	Parcare colectivă Aleea Iulian Antonescu (Subteran 2 niveluri)
	5.1.3.6	Parcare strada Iernii	Parcare colectivă rezidențială strada Iernii (parcare tip smart parking)
	5.1.3.7	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu (Suprateran P+3 niveluri).
	5.1.3.8	Parcare colectivă Str. Narciselor	Parcare colectivă Str. Narciselor (Suprateran P+5 niveluri).
	5.1.3.10	Parcare colectivă Str. Henri Coandă	Parcare colectivă Str. Henri Coandă (Suprateran P+4 niveluri).
	5.1.3.12	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac - 2 locații între străzile: - Alexandru cel Bun/Nufărului/Livezilor/I.L.Caragiale - Alexandru cel Bun/Nufărului/Livezilor/Florilor
	5.1.3.13	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor - 3 locații (v. Fișă 6.1.3.3 Cartier Aviatori)
	5.1.3.14	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Republicii II	Parcare/parcări colective rezidențiale de tip "smart parking"

Tabelul 61: Direcții de acțiune și proiecte la scară cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate. Managementul traficului - staționar



7 Evaluarea impactului mobilității pentru cele trei nivele teritoriale

Evaluarea impactului mobilității pentru cele trei nivele teritoriale a fost cuantificat la nivelul fiecărui *Scenariul A face ceva - Alternativa 1* și, respectiv *Alternativa 2* în care au fost considerate conform raționamentului prezentat în paragraful 5.2.

Următorul tabel prezintă centralizat indicatorii utilizați în analiza multicriterială, precum și modalitatea de ponderare care rezultă din scalarea fiecărui indicator.

Obiectiv strategic	Nr. Criteriu	Criteriu	Descriere/ Indicatori	Rezultat urmărit	Pondere obiectiv strategic	Pondere criteriu față de obiectul strategic
Eficiența economică	C1	Durata medie a deplasării cu transportul public	Reprezintă durata medie a unei călătorii cu transportul public, exprimată în minute , la nivel 24h, pentru întreg arealul studiat.	Reducere	20%	25%
	C2	Număr pasageri care folosesc transportul public local	Reprezintă numărul călătorilor cu transportul public local, la nivel 24h.	Creștere		25%
	C3	Valoare investiție	Reprezintă valoarea estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în lei .	Costuri cât mai reduse		25%
	C4	VANE	Valoarea actualizată netă economică este principalul indicator de referință pentru evaluarea proiectului. Este definită ca „diferența dintre beneficiile și costurile sociale totale actualizate”, exprimată în lei .	Valori cât mai ridicate		25%
Mediu	C5	Emisii GES	Reprezintă cantitatea de emisii gaze cu efect de seră (CO2) estimată în urma implementării proiectului, exprimată în tone/an , la nivelul municipiului Bacău.	Reducere	20%	50%
	C6	Poluare atmosferică	Reprezintă cantitatea de emisii poluante (CO, Nox, HC, PM) generată de implementarea proiectului, exprimată în tone/an , la nivelul municipiului Bacău. Fiecare factor va avea o pondere egală.	Reducere		25%
			CO			6.25%
			NOx			6.25%
			HC			6.25%
	PM	6.25%				
	C7	Zgomot (evaluare monetara)	Este exprimat ca valoare monetară a poluării fonice luând în calcul numărul de vehicule-km de pe rețea, în funcție de mediu (urban, suburban sau rural), de momentul din zi (zi sau noapte) și de tipul de autovehicul, corespunzător implementării proiectului, exprimat în mii lei .	Reducere		25%
Accesibilitate	C8	Accesibilitate punctelor de interes la nivelul teritoriului	Constă în media duratelor de deplasare din fiecare zonă către puncte de interes general (Spitalul Județean, Gara Bacău) cu transportul public și cu autoturismul, exprimată în minute .	Reducere	20%	50%
			Accesibilitate cu autoturismul Spital Județean			12.50%
			Accesibilitate cu transportul public Spital Județean			12.50%
			Accesibilitate cu autoturismul Gara Bacău			12.50%
	Accesibilitate cu transportul public Gara Bacău	12.50%				
C9	Accesibilitate la modalități multiple de transport	Reprezintă populația cu acces la 300 m la stații de transport public local și trasee pentru biciclete, exprimată în număr persoane .	Creștere	50%		



Obiectiv strategic	Nr. Criteriu	Criteriu	Descriere/ Indicatori	Rezultat urmărit	Pondere obiectiv strategic	Pondere criteriu față de obiectul strategic
Siguranță	C10	Număr traversări sigure de pietoni	Reprezintă numărul trecerilor de pietoni semaforizate propuse în cadrul proiectului.	Creștere	20%	33%
	C11	Număr pasaje pietonale și pentru bicicliști	Reprezintă numărul pasajelor pietonale și pentru bicicliști propuse în cadrul proiectului.	Creștere		33%
	C12	Lungime trasee pentru biciclete	Reprezintă lungimea traseelor pentru biciclete propuse în cadrul proiectului, exprimată în km .	Creștere		33%
Calitatea vieții	C13	Repartiția modală sustenabilă	Este exprimată ca ponderea utilizării transportului public și modurilor nemotorizate la nivelul cererii.	Creștere	20%	50%
	C14	Spațiului public redobândit	Reprezintă suprafața în mp de străzi amenajate ca shared-space/ pietonale	Creștere		50%

Sistemul de notare propus folosește rezultate specifice din fiecare scenariu, acordând numărul maxim de puncte celui mai bun rezultat relativ. Rezultatele analizei pe cele două scenarii se regăsesc în tabelul următor:

Obiectiv strategic	Nr. Criteriu	Pondere obiectiv strategic	Pondere criteriu față de obiectul strategic	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2
				Valori din model și ACB		Valori standardizate	
Eficiența economică	C1	20%	25%	34.1	33.0	9.7	10.0
	C2		25%	107,311	110,826	9.7	10.0
	C3		25%	763,075,028	834,466,656	10.0	9.1
	C4		25%	444,900,308	496,521,619	9.0	10.0
Mediu	C5	20%	50%	49,932	49,684	10.0	10.0
	C6		6.25%	273.7	272.8	10.0	10.0
			6.25%	127.0	127.1	10.0	10.0
			6.25%	15.2	15.2	10.0	10.0
			6.25%	4.7	4.7	10.0	10.0
C7	25%	16,513	16,530	10.0	10.0		
	C8	20%	12.50%	8.7	8.7	10.0	10.0
			12.50%	8.8	7.8	9.0	10.0
			12.50%	4.5	7.0	10.0	6.4
			12.50%	6.0	7.8	10.0	7.7
	C9	50%	61,802	87,538	5.6	7.9	
Siguranță	C10	20%	33%	26	31	8.4	10.0
	C11		33%	5.0	8.0	6.3	10.0
	C12		33%	11,677	45,409	2.6	10.0
Calitatea vieții	C13	20%	50%	66.89%	68.54%	9.8	10.0
	C14		50%	1,300	37,318	0.3	10.0
Scor AMC						7.60	9.60

Tabelul 62: Rezultatele analizei multicriteriale pe scenarii

Se observă că deși scenariile sunt comparabile din punct de vedere al impactului asupra mediului, **Scenariul "A face ceva" – Alternativa 2** obține scoruri mult mai bune în ceea ce privește eficiența economică, siguranța și calitatea vieții.

Ca urmare a concluziilor analizei economice și celei multicriteriale pentru cele două scenarii a fost recomandat **Scenariul "A face ceva" – Alternativa 2**.



7.1 Eficiența economică

7.1.1 Analiza cost-beneficiu a proiectelor și scenariilor

În cadrul PMUD pentru municipiul Bacău au fost analizate din punct de vedere al eficienței economice proiectele testate cu modelul de transport și scenariile propuse, folosind ca instrument analiza cost-beneficiu.

Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul/scenariul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi în România;
- măsura în care proiectul/scenariul este oportun din punct de vedere economic.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

- „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014;
- „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C;
- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu.

Analiza cost-beneficiu a fost fundamentată pe datele de trafic din modelul de trafic, precum și pe valorile estimate pentru costul investiției.

Analiza cost-beneficiu s-a bazat pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire pentru situația „cu proiect” prin comparare cu scenariul de referință. Modelul teoretic aplicat este **Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat)** – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect/scenariu pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent la un numitor comun.

→ Perioada de referință

Perioada de referință sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției.



În tabelul următor este indicată perioada maximă de referință pe sector, în conformitate cu „Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei”³².

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15 - 25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	30
Drumuri	25 - 30
Industrie	10
Alte servicii	15

Tabelul 63: Perioada de referință pe sector

Analiza cost-beneficiu va fi realizată pentru un orizont de timp de 25 ani, care include și perioada de implementare a proiectului. Datele prognozei de trafic au fost utilizate în estimarea beneficiilor socio-economice obținute prin implementarea proiectului.

→ Ipoteze de bază în analiza economică

Prin analiza socio-economică se urmărește estimarea contribuției proiectului la dezvoltarea socio-economică, reflectând costul de oportunitate social al bunurilor și serviciilor. Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (regiune sau țară), în loc de a considera numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Ipotezele luate în calcul pentru efectuarea analizei economice vor fi următoarele:

- anul 2017 reprezintă anul de bază în analiză;
- s-a considerat pentru toate proiectele propuse că implementarea acestora va începe în anul 2020;
- fluxurile de numerar din analiza financiară reprezintă punctul de pornire pentru realizarea analizei economice;
- analiza economică se va realiza în prețuri contabile constante;
- rata de actualizare socială folosită va fi de 5%³³ pentru țările care beneficiază de politica de coeziune, precum România, după cum se recomandă în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”;

³² „Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 AL COMISIEI din 3 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului”, ANEXA I „Perioadele de referință menționate la articolul 15 alineatul (2)”, p.25, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0480&qid=1492765715905&from=EN>

³³ Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, p. 55, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf



Etapete necesare pentru realizarea unei analize socio-economice sunt următoarele:

- realizarea corecțiilor fiscale „pentru a exclude din analiza economică taxele indirecte (TVA, accize), subvențiile și transferurile de plăți realizate de o entitate publică”³⁴
- conversia prețurilor de piață la prețuri contabile „prin aplicarea de factori de conversie prețurilor financiare, cu scopul de a corecta distorsiunile de piață”³⁵;
- monetizarea efectelor pentru care nu există o piață (corecții pentru externalități);
- actualizarea costurilor estimate și a beneficiilor folosind rata de actualizare socială.

Costul de investiție

Deciziile de investiție implică alocarea de resurse financiare și economice, ce constituie variabile cheie ce vor fi incluse în estimarea fluxului de numerar în cadrul analizei.

Costul investiției, reprezintă „costul de capital suportat în legătură cu construirea proiectului/scenariului și care include toate cheltuielile aferente achiziționării sau producerii bunurilor de capital fix și imobilizărilor necorporale dar și costurile privind modificările capitalului de lucru, reprezentând necesarul de active curente care trebuie finanțate.”³⁶ Astfel, s-au estimat cantitățile necesare pentru diverse tipuri de lucrări pentru fiecare proiect/scenariu și s-a estimat costul acestora, prin aplicarea costurilor unitare pentru fiecare lucrare considerată.

Procedura pentru estimarea costurilor unitare s-a bazat pe următoarele:

- prin comparare cu prețurile din lucrări similare calculate anterior
- pe baza standardelor de cost.

Pentru fiecare proiect aferent unui scenariu/scenariu au fost estimate în lei și euro costurile pentru proiectarea și asistența tehnică, investiția de bază și alte cheltuieli.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală a investiției se va lua în calcul pentru ultimul an al perioadei de analiză considerată în analiza. Pentru calcularea valorii reziduale se va utiliza metoda B³⁷ (calcularea valorii reziduale a tuturor activelor și pasivelor) recomandată în Lucrarea clarificatoare nr.3 „Valoarea reziduală: definiție și mod de calculare în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din FEDR și FC” pentru infrastructurile publice. În acest scop va fi stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente.

³⁴ Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 [...] în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu [...], anexa III, p. 49, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=RO>

³⁵ Idem

³⁶ Lucrarea clarificatoare nr.4 „Costuri utilizate în analiza cost-beneficiu a proiectelor finanțate din FEDR ȘI FC”, ianuarie 2012, p.7, http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/Documente_Suport/Studii/O_Studii_Instrumente_Structurale/Pag.3_ACB/11_Costuri_ACB.pdf

³⁷ Lucrarea clarificatoare nr.3 „Valoarea reziduală: definiție și mod de calculare în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din FEDR și FC”, p.6, http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/Documente_Suport/Studii/O_Studii_Instrumente_Structurale/Pag.3_ACB/10_Valoarea_reziduala.pdf



La stabilirea valorii reziduale se vor considera costurile fără TVA.

Valoarea reziduală a componentelor se va determina astfel:

$$\text{Valoarea reziduală} = (\text{durata de viață rămasă} / \text{durata de viață totală}) * \text{costul de capital}$$

Valoarea reziduală a investiției se obține prin sumarea valorii reziduale a componentelor investiției.

Evoluția prezumată a costurilor de operare și întreținere

Conform „Normativului pentru întreținerea și repararea străzilor”, indicativ NE-033-05 din 30.11.2005, „în scopul menținerii rețelei stradale în bună stare de exploatare și de siguranță a circulației este necesară urmărirea permanentă a comportării căilor circulabile pentru depistarea zonelor unde trebuie să se intervină operativ cu lucrări de remediere sau cu reparații mai ample care trebuie planificate.”

Astel, „**lucrările de întreținere** au caracter permanent executându-se în tot cursul anului pe întreaga rețea stradală a unei localități în scopul menținerii tuturor elementelor componente ale străzii în condiții tehnice corespunzătoare desfășurării continue și fără pericol a circulației. Lucrările de întreținere includ și operațiile pentru asigurarea curățeniei și esteticii străzii, precum și activitatea de combaterea poleiului și îndepărtarea zăpezii. [...] **Lucrările de reparații curente** se execută periodic în scopul compensării parțiale sau totale a uzurii sau degradării elementelor componente ale străzii, spre a fi repuse în funcțiune în condiții normale de exploatare și siguranță a circulației. Lucrările de reparații curente asigură, după caz, îmbunătățirea, repararea sau chiar înlocuirea elementelor care au suferit deteriorări, în cazul în care nu mai pot fi remediate prin lucrări de întreținere. [...] **Reparațiile capitale** vor asigura caracteristicile tehnice necesare elementelor componente ale străzilor corespunzător creșterii traficului pe durata normală de funcționare ulterioară reparației capitale. În cadrul lucrărilor de reparații capitale se cuprinde și refacerea la parametrii inițiali sau la un nivel tehnic superior, a străzilor desfăcute cu ocazia introducerii de instalații tehnico-edilitare subterane.³⁸

Astfel, „pentru menținerea stării de viabilitate a străzii în intervalul duratei normale de funcționare (inițială sau între două reparații capitale), se execută lucrări de întreținere și reparații curente”³⁹, ce vor fi estimate procentual din valoarea investiției de bază. Tot procentual din investiția de bază vor fi estimate și costurile pentru reparațiile capitale ce se vor executa la intevalele prevăzute în acest normativ în funcție de caracteristicile obiectului de investiție.

Costurile de întreținere și operare vor fi considerate constante pe perioada de analiză, așa cum se recomandă în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”⁴⁰, deoarece creșterea salariilor și a costului energiei este

³⁸ „Normativul pentru întreținerea și repararea străzilor”, indicativ NE-033-05 din 30.11.2005, art.28, 29, 30, p.9

³⁹ Ibidem, art.15, p.4

⁴⁰ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 104, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf



compensată de creșterea productivității muncii (ca urmare a utilizării unor materiale de mai bună calitate și a unei tehnologii mai performante).

Corecții fiscale

Taxe și subvențiile sunt plăți transfer și nu reprezintă costuri economice reale sau beneficii pentru societate. De aceea, fluxul de numerar:

- nu va include TVA sau accize;
- prețurile nu trebuie să includă taxe directe sau indirecte, exceptând contribuțiile la asigurările de sănătate⁴¹;
- prețurile nu trebuie să includă subvenții.

Conversia prețurilor de piață la prețuri contabile (prețuri umbră)

Transformarea prețurilor de piață în prețuri contabile (prețuri umbră) este necesară atunci când acestea nu reflectă costul de oportunitate al intrărilor și ieșirilor. Prețurile contabile sunt obținute aplicând factori de conversie asupra prețurilor pieței.

Având în vedere că se va realiza o analiză economică simplificată, se vor utiliza costurile financiare (bazate pe prețurile de piață) în loc de costurile economice (pe baza prețurilor umbră), deoarece „conversia nu este necesară în analiza economică simplificată”.⁴²

Corecții pentru externalități

În cadrul analizei economice vor fi luate în considerare următoarele tipuri de beneficii/impacturi socio-economice și de mediu:

- din timpul de parcurs (pentru fiecare tip de vehicul);
- provenite din costurile de operare a vehiculelor (pentru fiecare tip de vehicul);
- din numărul de accidente pe rețeaua de drumuri analizată;
- externe, legate de impactul asupra mediului precum: poluarea atmosferică, schimbarea climei (încălzirea globală) și poluarea fonică.

Acestea au fost monetarizate (măsurate în bani, după o metodologie ce va fi prezentată în analiză) și incluse în tabelele analizei economice.

Toate costurile vor fi evaluate atât în varianta „fără proiect”, cât și în varianta „cu proiect”. Cuantificând diferența între varianta „fără proiect” și cea „cu proiect” se vor evidenția beneficiile (valori pozitive) sau impacturile (valori negative) socio-economice și de mediu obținute prin implementarea proiectului.

⁴¹ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, december 2014, p. 55,

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

⁴² Ibidem, p.37

În ceea ce privește proiecția în timp a costurilor unitare utilizate în estimarea beneficiilor socio-economice și de mediu, aceasta se va face cu o elasticitate cuprinsă între 0,5 și 0,7, raportată la creșterea PIB. Acest aspect va fi detaliat pentru fiecare beneficiu/impact în parte, în capitolul aferent.

Proгноza PIB sau a altor indicatori utilizați în realizarea proiecțiilor economice se va face pe baza informațiilor disponibile pe site-ul Comisiei Naționale de Prognoză.

În figura de mai jos se prezintă evoluția PIB considerată în analiza economică.

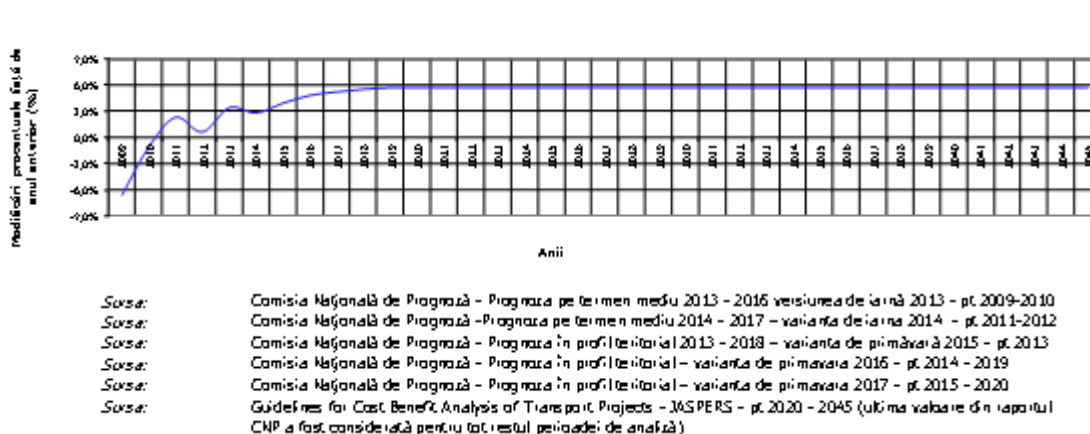


Figura 147: Evoluția PIB considerată în analiza economică

→ Valoarea timpului

În cursul deplasării cu un autovehicul se consumă un anumit buget de timp. În cadrul modelului de trafic se estimează, pentru fiecare categorie de vehicule, numărul vehiculelor – oră, atât în varianta „cu proiect”, cât și în varianta „fără proiect”.

Aceste valori se vor transforma în valori monetare, în funcție de trei factori:

- valoarea timpului în funcție de scopul călătoriei
- scopul călătoriei
- numărul mediu de pasageri pe categorii de vehicule (gradul de ocupare).

Valoarea timpului pentru pasageri

„Reducerea timpilor de parcurs constituie un element foarte important care se reflectă în analiza cost-beneficiu. [...] Trebuie aplicată o valoare monetară reducerii timpilor de parcurs, în vederea calculării beneficiilor economice rezultate din această economie. În general, se aplică o valoare uniformă pentru reducerea timpilor de parcurs, făcându-se diferența doar între scopul realizării călătoriei (afaceri, navetă sau alte scopuri) și modul de transport.”⁴³

⁴³ „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C, p. 48

Astfel, pentru valoarea timpului s-au utilizat datele prezentate în „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc. Anexa 4”.

Mod de transport		Scopul deplasării	Distanța deplasării	Călători	Valoare în lei/oră (pasager) în lei/tonă (marfă)
Pasageri	Autovehicul/ LGV	Afaceri	Toate	Șofer	46,59
				Pasageri	46,59
		Navetă	Distanță mică	Șofer	16,60
				Pasageri	16,60
			Distanță mare	Șofer	21,32
				Pasageri	21,32
	Altul, în afara serviciului	Distanță mică	Șofer	13,90	
			Pasageri	13,90	
		Distanță mare	Șofer	17,89	
			Pasageri	17,89	
	Tren	Afaceri	Toate	Pasageri	46,59
		Navetă	Distanță mică	Pasageri	16,60
			Distanță mare	Pasageri	21,32
		Altul, în afara serviciului	Distanță mică	Pasageri	13,90
			Distanță mare	Pasageri	17,89
		Autobuz	Afaceri	Toate	Pasageri
	Navetă		Distanță mică	Pasageri	11,92
			Distanță mare	Pasageri	15,32
Altul, în afara serviciului	Distanță mică		Pasageri	10,00	
	Distanță mare		Pasageri	12,84	
Avion	Afaceri		Toate	Pasageri	64,16
	Navetă	Distanță mică	Pasageri	24,76	
		Distanță mare	Pasageri	31,78	
	Altul, în afara serviciului	Distanță mică	Pasageri	21,32	
		Distanță mare	Pasageri	26,64	
	Mărfuri	Rutier	Afaceri	Toate	-
Feroviar		2,38			
Aerian		5,82			
Navigabil		2,38			

Sursa: Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C Anexa 4, tabelul 4.1

Tabelul 64: Valoarea timpului, an de bază 2010

Scopul călătoriei

Este „important să se facă o distincție în reducerea timpilor de parcurs în funcție de scopul călătoriei, întrucât scopurile călătoriei trebuie împărțite cel puțin în următoarele categorii: afaceri, navetă, altele, [...] deoarece valoarea timpului în cazul călătoriilor de afaceri este mai mare decât valoarea timpului în cazul călătoriilor de navetă sau alte scopuri de călătorie.”⁴⁴

Ponderile călătoriilor cu scop muncă, navetă și alte scopuri (non-muncă) s-au stabilit pe baza datelor ce au fost preluate din anchetele O/D realizate în cadrul acestui proiect. Acestea au fost utilizate pentru toate drumurile din rețeaua de analiză.

⁴⁴ Ibidem



Mijlocul de transport	Scopul deplasării			
	Afaceri	Navetă	Akul (personal)	Akul (vacanță)
Autovehicul	14%	30%	40%	16%

Tabelul 65: Distribuția scopurilor călătoriilor pasagerilor rutieri

Gradul de ocupare al autovehiculelor

Pentru calcularea valorii timpului „sunt necesare date despre nivelul de ocupare al autovehiculelor, care în cazul unor evaluări detaliate a proiectelor impune realizarea unor investigații de trafic locale”⁴⁵.

Pe baza anchetelor origine destinație, gradul mediu de ocupare pentru autoturisme este de 1,52.

Pe baza acestor informații, utilizând valorile unitare ale timpului pentru pasageri, s-a estimat valoarea timpului.

Valoarea timpului pentru transportul de marfă

În „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc” a fost stabilită valoarea timpului pentru marfă, ce a fost prezentată în tabelul „Valoarea timpului, an de bază 2010”.

În cadrul ghidului „Document de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul transporturilor”, versiunea revizuită 3, s-a estimat încărcătura medie pe fiecare categorie de vehicul ce transportă marfă.

Aceasta este după cum urmează:

- 1 tonă pentru camioane ușoare (furgonete);
- 2,5 tone pentru camioane medii (2 osii);
- 9 tone pentru camioane medii (3 – 4 osii);
- 10 tone pentru autovehicule articulate.

În consecință, plecând de la numărul de vehicule-oră, pe categorii de vehicule, se va determina valoarea mărfii pe vehicul-oră.

Diferențele între timpul de călătorie în ipoteza „fără proiect” și timpul de călătorie din ipoteza „cu proiect”, constituie economii de timp. Aceste economii de timp se multiplică cu valoarea timpului de călătorie și se obțin astfel beneficiile utilizatorilor din reducerea timpului de călătorie.

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, pentru creșterea

⁴⁵ Ibidem



valorii timpului se recomandă din motive de prudență, să se folosească o elasticitate față de PIB de 0,7 pentru scopul muncă și de 0,5 pentru scopul non-muncă⁴⁶.

→ Costurile de operare a autovehiculelor

Costurile de operare a autovehiculelor sunt costurile suportate de către proprietarii de autovehicule rutiere pentru a le opera.

Costurile de operare a autovehiculelor rutiere se clasifică în două categorii:

- costuri combustibil: ulei, cauciucuri și articole legate de întreținerea autovehiculului
- costuri exceptând combustibilul: deprecierea cu privire la cheltuielile de deplasare.

Aceste costuri de calculează în funcție de distanța parcursă și de viteza de deplasare.

Costul de operare autovehicul (combustibil)

Această categorie de costuri se calculează după de următoarea formulă⁴⁷:

$$L = \frac{a}{V} + b + c \times V + d \times V^2$$

Unde:

- L este consumul de combustibil (în litri pe kilometru);
- V este viteza medie (în kilometri pe oră);
- a, b, c, d sunt parametrii specifici categoriilor de autovehicule.

Această formulă se aplică pentru toate categoriile de autovehicule, parametrii variind în funcție de categoria de autovehicul și de tipul combustibilului utilizat (benzină sau motorină). Prețul combustibilului, fără acciză și TVA pentru România a fost preluat de pe site-ul „Europe’s Energy Portal”⁴⁸.

În ceea ce privește creșterea costurilor de operare a autovehiculelor în timp, aceasta depinde în principal de evoluția costurilor combustibilului, dar și de eficientizarea consumului autovehiculelor. Astfel, în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”⁴⁹, se consideră că aceste două efecte se compensează reciproc, iar nivelul costurilor rămâne constant pe întregul orizont de timp luat în considerare în analiză.

⁴⁶ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, december 2014, p. 93, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

⁴⁷ „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C, p. 49

⁴⁸ <https://www.energy.eu/fuelprices/>

⁴⁹ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 94, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf



Costul de operare autovehicul (elemente exceptând carburantul)

Costul de operare autovehicul (elemente exceptând carburantul) se calculează ținând cont de tipul autovehiculului, distanța de parcursă și viteza medie de deplasare. Această categorie de costuri se calculează după următoarea formulă⁵⁰:

$$C = e + \frac{f}{V}$$

Unde:

- C este costul elementelor exceptând combustibilul (în bani pe kilometru);
- V este viteza medie (în kilometri pe oră);
- e, f sunt parametrii specifici categoriilor de vehicule

Beneficiile utilizatorilor

Însumând pe rețeaua analizată costurile de operare ale autovehiculelor și costul timpului, aferente fiecărui tip de vehicul, se obțin costurile de parcurgere de către întregul trafic, a rețelei respective. Analizele vor fi făcute atât pentru scenariul de referință („fără proiect”) cât și pentru situația în care se realizează proiectul/scenariul. Diferențele între costurile de parcurgere în ipoteza „fără proiect” și costurile din ipoteza „cu proiect”, constituie economii pentru traficul atras pe acel drum. Cuantificând aceste date se obțin valorile timpului și costurile de operare a autovehiculelor.

→ Accidente

Incidența de apariție a accidentelor rutiere se estimează în funcție de categoria drumului (stradă, drum național, drum județean sau autostradă) și de numărul de vehicule-km care circulă pe respectivul drum. Totodată, pentru fiecare accident, în funcție de gravitatea accidentării, se estimează un număr de victime, respectiv un număr de decedați, răniți grav și răniți ușor, corespunzător categoriei drumului.

Rate medii, per 100 ml veh-km		Decese	Vătămări grave	Vătămări ușoare
Autostrăzi și drumuri naționale	15.28	3.34	7.34	17.10
Drumuri județene și comunale	60.62	4.66	26.71	52.07
Străzi_BC Artere	48.56	2.31	12.91	53.46
Străzi_BC Colectoare	69.01	1.41	21.86	64.88
Străzi_BC Locale	163.95	4.88	42.94	173.55

Tabloul 66: Incidența de apariție a accidentelor

⁵⁰ „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C, p. 49



În tabelul anterior au fost prezentate estimările referitoare la numărul mediu de accidente, decese, răniți grav și ușor raportat la 100 000 000 vehicule-km, pentru diferite categorii de drumuri. Acestea au fost calculate pe baza informațiilor primite de la Inspectoratul Județean de Poliție Bacău – Serviciul Rutier referitoare la accidentele care au avut loc în ultimii cinci ani pe rețeaua de drumuri ce face obiectul analizei.

Incidența de apariție a accidentelor rutiere pe rețeaua de drumuri în variantele „cu proiect” și „fără proiect” sunt estimate pe etape de perspectivă, pe categorii de accidente, în funcție de numărul de vehicule-km, conform metodologiei mai sus prezentate. Pentru proiectul propus, în funcție de tipul acestuia, s-a considerat o rată redusă de apariție a accidentelor.

Prin diferența între incidența de apariție a accidentelor în varianta „fără proiect” și cea „cu proiect” se vor evidenția accidentele rutiere evitate prin realizarea proiectului.

În general, evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora. Evaluarea prețului unui accident cuprinde costuri economice directe (costuri medicale, cheltuieli juridice, daune), costuri economice indirecte (pierdere economică estimată ca valoarea bunurilor și serviciilor care ar fi putut fi produse de acea persoană, dacă accidentul nu ar fi avut loc) și costul unei vieți. Acestea se pot considera diferențiat, pe categorii ținând seama de gravitatea accidentului:

- deces (moarte survenită în urma accidentului);
- rănire gravă (victime ce necesită spitalizare și au răni de durată, dar nu decedază în perioada de înregistrare a deceselor).
- rănire ușoară (victime ale căror răni nu necesită spitalizare sau dacă necesită spitalizare, se vindecă repede).

Datele referitoare la valoarea unui accident evitat, pe categorii, în România, sunt prezentate în ghidul „Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”. În cadrul analizei cost-beneficiu aceste valori au fost duse la nivelul anului de bază 2017.

Deces (lei/deces)	Vătămare gravă (lei /vătămare)	Vătămare ușoară (lei /vătămare)
2.916.504	403.390	32.624

Tabelul 67: Valoarea accidentului evitat, an de baza 2010. Sursa: Ghidul privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C Anexa 6, tabelul 6.5

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, creșterea valorii unui accident evitat se face cu o elasticitate de 1 raportată la creșterea PIB.

→ Poluarea atmosferică

În ceea ce privește evaluarea poluării atmosferice au fost estimate mai multe tipuri de emisii (v. *paragrafele 4.2 și 7.2*). Pentru o parte dintre acestea (NO_x și PM_{2.5} – evacuat) au fost cuantificate și costuri economice de poluare a aerului. Costurile poluării atmosferice depind de doi factori:

- emisiile poluante pe vehicul - km;
- costul unitar pentru o tonă de poluant.

Costurile poluării atmosferice pentru România au fost preluate din „Update of the Handbook on External Costs of Transport”⁵¹. Aceste valori vor fi actualizate la nivelul anului de bază.

NO _x (€/tonă)	PM 2.5 (evacuat) (€/tonă)		
	Urban Metropolitan	Urban	Rural
22,893	84.380	231.620	56.405

Tabelul 68: Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010

Costurile poluării atmosferice pentru România au fost preluate din „Update of the Handbook on External Costs of Transport”⁵². În cadrul analizei cost – beneficiu aceste valori au fost aduse la nivelul anului de bază 2017.

NO _x (lei/tonă)	PM 2.5 (evacuat) (€/tonă)		
	Urban Metropolitan	Urban	Rural
104.984	386.960	1.062.188	258.667

Tabelul 69: Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010. Sursa: „Update of the Handbook on External Costs of transport”, tabelul 15, p. 37

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, creșterea valorii emisiilor poluante se face cu o elasticitate de 0,7 raportată la creșterea PIB.

Pe baza diferențelor între emisiile în ipoteza „fără proiect” și emisiile din ipoteza „cu proiect”, s-au estimat beneficiile/impacturile de mediu generate de implementarea proiectului.

→ Schimbarea climei

Pentru evaluarea impactului schimbărilor climatice au fost luate în considerare volumele de CO₂ total calculate pe baza rezultatelor din modelul de transport (v. *paragrafele 4.2 și 7.2*) și costurile unitare per tona de CO₂e, preluate din cadrul ghidului „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014.

⁵¹ http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en.htm

⁵² Ibidem, p. 37, http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en.htm



Nivel	Valori 2010 (euro/t - CO ₂)	Valori adăugate anual 2011-2030
Ridicat	40.00	2.00
Mediu	25.00	1.00
Scăzut	10.00	0.50

Tabelul 70: Costurile în cazul schimbării climei. Sursa: „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 63

→ Poluarea fonică

Pe baza diferențelor între emisiile în ipoteza „fără proiect” și emisiile din ipoteza „cu proiect”, s-au estimat beneficiile/impacturile legate de zgomot generate de implementarea proiectului 2017 (v. v.paragrafele 4.2 și 7.2.).

Indicatori economici de performanță a proiectului

Analiza economică va evalua următorii indicatori economici ai investiției:

- Valoarea actualizată netă economică (**VANE**) – este principalul indicator de referință pentru evaluarea proiectului. Este definită ca „diferența dintre beneficiile și costurile sociale totale actualizate”⁵³. Pentru ca un proiect să fie acceptabil din punct de vedere economic, valoarea actualizată netă economică a proiectului ar trebui să fie pozitivă ($VANE > 0$), ceea ce demonstrează că societatea dintr-o anumită regiune sau țară are de câștigat în urma implementării proiectului deoarece beneficiile proiectului depășesc costurile și, prin urmare, proiectul ar trebui să fie implementat.
- Rata de rentabilitate economică (**RRE**) - exprimă rentabilitatea socio – economică a unui proiect, iar în cazul proiectelor cu finanțare din fonduri europene, aceasta trebuie să fie mai mare decât rata de actualizare socială.
- Raportul Beneficii - Cost (**B/C**) – reprezintă valoarea actualizată netă a beneficiilor proiectului împărțită la valoarea actualizată netă a costurilor proiectului și trebuie să fie mai mare decât 1.

Pentru analiza cost – beneficiu s-a identificat fluxul de venituri și cheltuieli pe întreaga perioadă de analiză. Pentru a aprecia dacă investiția este oportună, atât costurile cât și beneficiile au fost actualizate cu o rată de 5%, recomandată de Comisia Europeană pentru țările de coeziune.

⁵³ Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 [...] în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu [...], anexa III, p. 50, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=RO>



Conform criteriilor stabilite în paragrafele anterioare, în cadrul analizelor multicriteriale, criteriul de evaluare pentru eficiența economică ia în considerare atât parametri din modelul de transport, cât și valoarea de investiție și *valoarea actualizată netă economică* (VANE) pentru toate proiectelor testate cu modelul de transport și la nivelul scenariilor alternative.

Indicatorii economici rezultați pentru proiecte se regăsesc în Anexa 8.

Rezultatele analizei cost beneficiu pentru cele doua scenarii testate sunt prezentate în tabelul de mai jos. Se observă că deși rata de rentabilitate economică și raportul Beneficii-Cost sunt comparabile, *scenariul "A face ceva"- Alternativa 2* are o valoare actualizată netă economică mult mai bună decât *scenariul "A face ceva"- Alternativa 1*.

Scenariu	Indicatori economici de performanță ai scenariilor		
	VANE lei	RRE %	B/C
"A face ceva" - Alternativa 1	444,900,308	10.6%	1.6
"A face ceva" - Alternativa 2	496,521,619	10.4%	1.6

Tabelul 71: Rezultatele Analizei cost beneficiu pentru scenariile alternative

În ceea ce privește componenta de transport public, rezultatele luate în considerare în evaluarea multicriterială pentru scenarii sunt prezentate în tabelul următor. Prioritizarea transportului public la nivelul municipiului, proiect inclus în scenariul alternativ 2, deși aparent determină o reducere mică a duratei călătoriei cu transportul public la nivelul zonei de studiu, are un efect benefic asupra numărului pe pasageri pe liniile urbane.

Scenariu	An	Durata călătoriei	Total pasageri
		Transportul public [min]	Autobuze locale
"A face ceva" - Alternativa 1	2023	34	107,311
"A face ceva" - Alternativa 2	2023	33	110,826
"A face ceva" - Alternativa 1	2030	34	106,000
"A face ceva" - Alternativa 2	2030	33	111,139

Tabelul 72: Indicatori privind eficiența economică pentru scenariile alternative

7.2 Impactul asupra mediului

Poluarea atmosferică

În ceea ce privește evaluarea poluării atmosferice, pe baza rezultatelor modelului de transport și pe baza ecuațiilor de variație a cantităților de emisii furnizate de Agenția Europeană de mediu prin intermediul proiectului CORINAIR și a *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update Dec. 2016*⁵⁴ au fost cuantificați, la nivelul celor două scenarii, parametrii stabiliți în paragraful 4.2. Se observă că indicatorii sunt comparabili pentru cele două scenarii.

Poluare atmosferică	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2
	2023	2023	2030	2030
	[t/an]	[t/an]	[t/an]	[t/an]
CO	274	273	176	171
NOx	127	127	100	98
HC	15	15	10	10
PM	5	5	3	3

Tabelul 73: Evoluția emisiilor la nivelul municipiului Bacău – scenarii alternative

Schimbări climatice. Emisii de gaze cu efect de seră

Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate traficului rutier, exprimată în tone CO₂e, la nivelul celor două scenarii alternative, pentru etapele 2023 și 2030 sunt prezentate în tabelul următor. Deși pe termen mediu – 2023, indicatorii sunt comparabili, pe termen lung *alternativa 2* aduce o reducere mai importantă de gaze cu efect de seră.

Emisii GES	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2	"A face ceva" Alternativa 1	"A face ceva" Alternativa 2
	2023	2023	2030	2030
	[t/an]	[t/an]	[t/an]	[t/an]
CO ₂ e	49,932	49,684	48,052	47,307

Tabelul 74: Emisii CO₂ la nivelul rețelei rutiere a municipiului Bacău – scenarii alternative

Poluarea fonică

Cuantificarea monetară a zgomotului pentru cele două scenarii alternative este rezumată la nivelul tabelului următor. Deși pe termen mediu *alternativa 1* obține rezultate mai bune, pe termen lung *alternativa 2* aduce mai multe reduceri.

Scenariu	Zgomot (evaluare monetara)	
	2023	2030
	lei	lei
"A face ceva" - Alternativa 1	16,513	23,344
"A face ceva" - Alternativa 2	16,530	23,062

Tabelul 75: Zgomot – evaluare monetară la nivelul rețelei modelate – scenarii alternative

⁵⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>

7.3 Accesibilitate

Pentru evaluarea impactului scenariilor asupra accesibilității au fost luate în considerare criteriile enunțate în paragraful 4.3. Valorile obținute pentru cei doi indicatori pentru cele două scenarii alternative sunt prezentați în tabelele următoare:

Scenariu	An	Accesibilitate punctelor de interes la nivelul teritoriului			
		Accesibilitate cu autoturismul Spital Județean	Accesibilitate cu transportul public Spital Județean	Accesibilitate cu autoturismul Gara Bacău	Accesibilitate cu transportul public Gara Bacău
		min	min	min	min
"A face ceva" - Alternativa 1	2023	8.7	8.8	4.5	6.0
"A face ceva" - Alternativa 2	2023	8.7	7.8	7.0	7.8
"A face ceva" - Alternativa 1	2030	8.9	8.8	7.1	8.8
"A face ceva" - Alternativa 2	2030	8.9	7.9	7.1	7.9

Tabelul 76: Media duratelor de deplasare către puncte de interes general (Spitalul Județean, Gara Bacău) cu transportul public și cu autoturismul – scenarii alternative

Scenariu	Accesibilitate la modalități multiple de transport durabil	
	2023	2030
	persoane	persoane
"A face ceva" - Alternativa 1	61,802	61,802
"A face ceva" - Alternativa 2	87,538	87,538

Tabelul 77: Populația cu acces la 300 m la stații de transport public local și trasee pentru biciclete – scenarii alternative

Deoarece **scenariul alternativ 2** propune o dezvoltare mai amplă a infrastructurii pentru biciclete, acest aspect se reflectă inclusiv creșterea gradul de acoperire al populației cu acces la modalități multiple de deplasare durabilă.

7.4 Siguranța

Criteriile luate în considerare cuantifică numărul proiectelor/ elementelor componente ale proiectelor ce urmăresc asigurarea deplasărilor nemotorizate în condiții de siguranță. Sunt luate în considerare:

- trecerile de pietoni nou propuse, în afara proiectelor de semaforizare intersecții;
- pasajele și podurile noi cu facilități pentru pietoni și bicicliști, dar și pasajele reabilitate sau accesibilizate în cadrul unor proiecte mai ample de infrastructură;
- lungimea traseelor propuse pentru biciclete.



Scenariu	An	Siguranță		
		Număr treceri de pietoni semaforizate	Număr poduri/pasaje cu facilitati pentru pietoni	Lungime trasee pentru biciclete
				m
"A face ceva" - Alternativa 1	2023	26	5	11,677
"A face ceva" - Alternativa 2	2023	31	8	45,409
"A face ceva" - Alternativa 1	2030	26	5	11,677
"A face ceva" - Alternativa 2	2030	31	8	45,409

Tabelul 78: Indicatori de siguranță – scenarii alternative

Deoarece **scenariul A face ceva - Alternativa 2** propune un număr mai mare de intervenții pentru încurajarea modurilor nemotorizate, obține indicatori mai buni, și implică un scor mai ridicat pentru obiectivul de siguranță.

7.5 Calitatea vieții

Criteriile de evaluare a scenariilor din punct de vedere al calității vieții au fost stabilite în paragraful 4.5.

Efectele proiectelor incluse în cele două scenarii alternative determină o repartitie modală diferită, ce prezintă o ușoară tendință de creștere în **scenariul A face ceva - Alternativa 2**, în timp ce **scenariul A face ceva - Alternativa 1** încurajează mai curând utilizarea transportului individual.

Scenariu	An	Calitatea vieții	
		Repartitie modală sustenabilă	Spațiu public redobândit
		%	mp
"A face ceva" - Alternativa 1	2023	66.12%	1,300
"A face ceva" - Alternativa 2	2023	65.12%	37,318
"A face ceva" - Alternativa 1	2030	68.54%	1,300
"A face ceva" - Alternativa 2	2030	69.44%	37,318

Tabelul 79: Indicatori privind calitatea vieții – scenarii alternative

În consecință toate măsurile și proiectele propuse în **scenariul A face ceva - Alternativa 2** răspund mai mult exigențelor de accesibilitate, de mediu, de siguranță și de eficiență economică, iar implementarea lor ar trebui să contribuie la sporirea calității vieții și locuibilității orașului.



(2) P.M.U.D. – Componenta la nivel operațional (corespunzătoare etapei II)



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

1.1 Cadrul de prioritizare

Prioritizarea finală a proiectelor este dezvoltată în contextul unui nivel bugetar disponibil pentru perioada 2016-2030 la nivelul municipiului Bacău, proiectele fiind la final eşalonate pe următoarele etape:

- scurt și mediu 2018 - 2023
- lung 2024 - 2030

Pe baza evaluărilor Băncii Mondiale⁵⁵ pentru toate orașele și județele din România, dar și în urma analizei bugetului local al municipiului Bacău din perioada 2014-2017 a rezultat următorul buget operațional pentru PMUD Bacău:

	2018 - 2023	2024 - 2030	2015 - 2030
Buget local	€ 88,754,300	€ 79,878,900	€ 168,633,200
Fonduri europene, POR 2014-2020, Axa 4, O.S.4.1	€ 33,200,624		€ 63,081,224
Fonduri europene similare, 2024-2030. Alte surse externe de finanțare		€ 29,880,600	
Total	€ 121,954,924	€ 109,759,500	€ 231,714,424

Tabelul 80: Bugetul operațional aferent PMUD Bacău

Menționăm că „Documentul Cadru de Implementare a Dezvoltării Urbane Durabile - Axa Prioritară 4 Sprijinirea dezvoltării urbane durabile”, indică pentru municipiul Bacău o alocare bugetară pe POR 2014-2020, Axa Prioritară 4 de 40.877.400 €, din care cca. 33.200.624 € pentru proiectele aferente obiectivului specific 4.1, specific proiectelor din sectorul mobilitate - transport.

În ultimii ani, la nivelul municipiului Bacău, s-a constatat o diminuare relativ constantă a bugetului alocat sectorului mobilitate/transport (de la 16% din bugetul total al municipiului în anul 2014, la 5% în anul 2017), datorată inclusiv lipsei de planificare (integrate) și lipsei personalului specializat.

⁵⁵ Prezentate în Anexa 9 Calcul buget operațional municipii reședință de județ pentru perioada de implementare 2014-2023, Programul Operațional Regional 2014-2020, Document cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile – Axa prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Iulie 2016



De asemenea, s-a remarcat concentrarea evidentă privind atragerea finanțării investițiilor, fără a exista însă o strategie pe termen lung pentru întreținere. Pe viitor se recomandă implementarea unei strategii pentru întreținere și operare.

În plus, se recomandă o *alocare specifică a veniturilor din: impozitele pentru vehicule, taxele de parcare (în urma implementării transparente a politicii de parcare), taxele pentru accesul vehiculelor de marfă peste 3,5 to și chiar din amenzile de circulație*, pentru ca aceste venituri să fie utilizate pentru finanțarea sistemelor de mobilitate și transport.

Prioritizarea finală în cadrul Scenariului ales

Etapă de prioritzare finală a inclus o nouă analiză de tip analiză multicriterială, bazată pe următoarele criterii:

➔ *C1 Maturitatea proiectului*

S-a avut în vedere gradul de maturitate al proiectelor propuse/intrate în competiție. În mod evident proiectele pentru care au fost elaborate proiecte tehnice și studii de fezabilitate au primit punctaj maxim, iar cele nestudiate punctaj minim.

➔ *C2 Eligibilitatea în contextul etapei de finanțare 2018 – 2023*

În cadrul programului operațional regional sunt descrise criteriile generale privind eligibilitatea proiectelor de mobilitate și transport din perioada 2014-2023, astfel proiectele ce s-au apropiat mai mult de condițiile de eligibilitate pe fonduri europene au primit punctaje mai mari. Criteriu de departajare: maxim

➔ *C3 Complementaritatea cu alte proiecte a luat în considerare modul în care proiectul se corelează cu un proiect deja implementat de curând sau cu alte proiecte.*

Criteriu de departajare: maxim

➔ *C4 Restricții de implementare pentru proiect*

S-au luat în considerare restricții de timp exprimate în ani ce reflectă durata estimată pentru implementarea proiectului, interdicțiile de timp pentru aplicarea intervențiilor în cazul proiectelor implementate anterior (de exemplu pentru cele pe finanțate din fonduri europene).

În acest caz s-a ținut seama și de posibila dinamică de dezvoltare demografică/ socio-economică în profil teritorial.

Criteriu de departajare: maxim

➔ *C5 Succesiunea implementării din punct de vedere tehnologic*

În mod evident implementarea anumitor tipuri de proiecte trebuie să țină seama sau nu de implementarea altora. Proiectele ce se pot implementa înaintea altora au primit punctajul maxim. Criteriu de departajare: maxim

➔ *C6 Punctajul obținut în analiza multicriterială inițială a intervențiilor (măsurile/proiecte)*

Criteriu de departajare: maxim



Pentru fiecare criteriu, proiectele au primit punctaje pe o scară de la 0 la 10, iar criteriile au fost ponderate în mod egal.

Listele de proiecte pentru etapa 2018-2023 se regăsesc în capitolul următor și în **Anexa 10. Planul de acțiune.**

1.2 Prioritățile stabilite

Proiectele prioritare la nivelul PMUD Bacău sunt în primul rând de ordin instituțional și operațional în vederea pregătirii numărului mare de proiecte propus și a gestionării planului în sine, în lipsă de proiecte mature.

Pe termen scurt, ținând seama de maturitatea proiectelor, *Reorganizarea circulației în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului* reprezintă un proiect ce poate fi implementat relativ rapid.

Pe de altă parte, după etapele de analiză prezentate anterior, pentru următoarele proiecte (prezentate pe domenii) se impune demararea rapidă a studiilor de fundamentare în vederea implementării:

- ➔ *Intervenții asupra rețelei stradale*
 - Modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu
 - ➔ *Mijloace alternative de mobilitate*
 - Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)
 - Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (traseul tineretului și sportului)
 - Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)
 - ➔ *Sistem de management al traficului*
 - Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău. Amenajarea centrului de management al traficului. Sistem de supravegere video al intersecțiilor
- Proiectul se va implementa etapizat și se va corela cu cele de amenajare a coridoarelor nemotorizate
- ➔ *Managementul traficului - staționar*
 - Conturarea treptată a unei *Politici integrate de parcare*
 - ➔ *Zone cu nivel ridicat de complexitate*
 - *Parcare str. Iernii și Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală*



- *Parcări colective rezidențială în cartierul Bistrița Lac și Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective. Cartier Bistrița Lac*

Proiectul privind parcare rezidențială în cartierul Bistrița Lac constituie un proiect suport și în vederea realizării proiectului *Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement*

- *Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective. Cartier Aviatori*

Proiectele instituționale/organizaționale, cu rol important în susținerea planului, sunt cele ce contribuie la consolidarea instituțională, planificarea și monitorizarea transportului/mobilității:

- *Înființarea unui Serviciu de transport și siguranță rutieră*
- *Înființarea unei Comisii de circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău*



2 Planul de acțiune

2.1 Intervenții majore asupra rețelei stradale

Propunerile privind rețeaua stradală vizează următoarele proiecte pentru perioada **2018 - 2023**.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
1.1.1.1	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2G)	3.820.000	-	UAT Județul Bacău	Buget CJ Bacău
1.1.1.2	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)	4.478.000	-	UAT Municipiul Bacău, UAT Județul Bacău	Buget local Buget CJ Bacău
1.1.1.3	Reabilitare ramura estică a celui de III-lea inel rutier: Str. Chimiei, DJ 207G (Letea Veche) și Str. Tecuciului	7.123.000	-	UAT Municipiul Bacău, UAT Județul Bacău	Buget local Buget CJ Bacău
1.1.2.4	Ameliorare accesibilitate Aeroport Bacău	926.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.5	Reabilitare acces zona industrială SV - Str. Alexei Tolstoi	1.068.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.7	Modernizare Str. Constantin Mușat	587.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	15.443.000	-	UAT Bacău, UAT Comuna Letea Veche	Bugete locale
1.1.2.11	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu	767.000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
1.1.2.12	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: legătura nouă Str. Letea - Str. Izvoare	889.000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
1.1.3.13	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare (7 străzi/ 3 km)	1.506.000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse



Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
1.1.3.14	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR (8 străzi/ 2.4 km)	1.125.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.15	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești (8 străzi/ 4.6 km)	2.151.00	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.16	Ameliorarea conectivității Cartier Miorița	679.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.18	Modernizare rețea stradală Cartier Șerbănești	1.968.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.19	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)	7.627.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.21	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	50.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.22	Reorganizarea circulație în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului	817.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	1.084.000	1.264.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.25	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	100.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

Propunerile privind rețeaua stradală vizează următoarele proiecte pentru perioada 2024 - 2030.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
1.1.2.6	Ameliorarea accesibilității și conectivității Cartier Tache/CFR	-	7.897.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.9	Creșterea accesibilității Zonei Industriale Sud	-	2.545.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)	-	5.551.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local



Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
1.1.3.20	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	-	2.060.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.23	Pasarelă pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	-	2.172.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	1.084.000	1.264.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

În ceea ce privește *proiectele de infrastructură rutieră din cartierul Izvoare* acestea vizează în primul rând reconectarea cartierului la restul orașului și viabilizarea rezervelor de teren pentru investiții. Menționăm faptul că acestea sunt complementare intervențiilor propuse în SIDU menite să asigure un fond locativ decent, amenajarea unui parc, reintegrarea populației în societate, facilitarea accesului la locuri de muncă.

Deși se propune implementarea unui *proiect dedicat de accesibilizare a infrastructurii pietonale* din municipiul Bacău este obligatoriu ca toate proiectele privind infrastructură rutieră (construire sau reabilitare/modernizare), să asigure condiții pentru deplasare a persoanelor cu dizabilități și mobilitate redusă. Acestea sunt prevăzute în "Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - NP 051-2012". Spre exemplificare, trecerile de pietoni trebui să îndeplinească următoarele criterii:

- pentru persoanele cu deficiențe de vedere vor fi prevăzute benzi de ghidaj tactilo - vizuale;
- toate trecerile de pietoni vor fi amenajate cu rampe de acces pietonale între trotuar și carosabil (coborârea trotuarului la nivelul carosabilului la traversarea străzilor de categoria I,II și ridicarea carosabilului la nivelul trotuarului la traversarea străzilor de categoria III,IV, cu efect și de calmare a traficului).

De asemenea, pentru proiectele privind pasajele pentru deplasările nemotorizate supra/subterane, se va avea în vedere asigurarea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă (dotarea după caz cu rampe, lifturi/scări rulante etc.).



Figura 148: Exemple de amenajări ale trecerilor de pietoni accesibile pentru persoanele cu dizabilități



Figura 149: Exemple de pasaje pietonale supraterrane peste calea ferată cu facilități pentru PRM și bicicliști



2.2 Transport public

Propunerile privind transportul public vizează următoarele proiecte pentru perioada 2018-2023.

La achiziționarea noilor vehicule trebuie luate în considerare criteriile precum capacitatea vehiculelor, normele de poluare, dotarea cu facilități pentru persoane cu mobilitate redusă, oportunitatea cumpărării de autobuze electrice sau hibride.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
2.2.2.1	Introducerea transportului public pe Str. Nicolae Bălcescu - Calea Mărășești	Inclus în proiectul 6.1.3.1	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
2.2.2.2	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul municipiului Bacău.	50.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
2.2.2.3	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul Zonei funcționale Bacău	50.000	-	UAT Municipiul Bacău UAT Județul Bacău	Buget local
2.2.2.4	Extinderea/Înnoirea parcului de vehicule de transport public urban	8.494.000	8.494.000	Operator de transport UAT Municipiul Bacău	Operator de transport Buget local

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune

2.3 Transport de marfă

În ceea ce privește logistica urbană a fost următorul proiect pentru perioada 2018 - 2023.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
3.2.2.1	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	100.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

Notă* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 Planul de acțiune



2.4 Mijloace alternative de mobilitate

Creșterea confortului și siguranței deplasărilor nemotorizate, încurajarea acestora și diminuarea ponderii deplasărilor cu autoturismele constituie obiectivul principal în ceea ce privește proiectele privind mijloacele alternative de mobilitate.

Menționăm că la elaborarea propunerilor s-a avut în vedere crearea unei *rețele de coridoare pentru deplasările nemotorizate/trasee pentru biciclete*, pe cât posibil continue, care să ofere legături cu între zona centrală și principale puncte de interes la nivelul orașului, dar și cu cartierele rezidențiale (v. Piese desenate. Planșa 2.).

Proiectele sunt, în cea mai mare parte, de tip integrat incluzând componente vizând:

- *construirea/ modernizarea/reabilitarea de pasaje pentru deplasări nemotorizate,*
- *amenajare spații cu prioritate pentru pietoni (amenajarea unor piațete urbane, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone"))*
- *(re)organizarea circulației în Piața Gării, poarta feroviară a orașului*

Fișele de proiect *Amenajare trasee pentru deplasarea cu bicicleta, Amenajare coridoare pentru deplasări nemotorizate și Amenajare spații cu prioritate pentru pietoni* oferă detalii specifice cu privire la intervențiile propuse (Anexa 11).

Proiectele privind deplasările cu bicicleta vizează următoarele proiecte pentru perioada 2018-2023.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
4.1.2.1*	Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru - Aeroport	2.507.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.3*	Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești	959.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.4*	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement).	2.737.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.5*	Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (Traseul tineretului și sportului)	2.001.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.6*	Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)	4.259.000	-	UAT Municipiul Bacău CNCF CFR-SA	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1



Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
4.1.2.8*	Traseu pentru biciclete - semicircular - Mioriței	326.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.9*	Coridor dedicat deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	194.000	2.960.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.10*	Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")	293.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.2.2.11	BACĂUL - un oraș la scara Bicicletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic	69.000	81.000	UAT Municipiul Bacău ONG-uri Inspectoratul Județean de Poliție	Buget local
4.2.2.12	Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe	88.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
4.2.2.13	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing)	1.174.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

Nota* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 - Planul de acțiune și Fișa de proiect în Anexa 11

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
4.1.2.2*	Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești	-	491.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.7*	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest	-	175.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.9*	Coridor dedicat deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	194.000	2.960.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.2.2.11	BACĂUL - un oraș la scara Bicicletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic	69.000	81.000	UAT Municipiul Bacău ONG-uri Inspectoratul Județean de Poliție	Buget local

Nota* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 - Planul de acțiune și Fișa de proiect în Anexa 11

O atenție deosebită se va acorda amenajărilor pistelor de biciclete în zona stațiilor de transport public și a intersecțiilor.



Londra



Karlsruhe



Karlsruhe



Munchen

Figura 150: Exemple de amenajări ale pistelor de biciclete în zona stațiilor și a intersecțiilor



2.5 Managementul traficului

Proiectele privind componenta de sisteme inteligente de transport vizează următoarele componente eșalonate pe ambele perioade de implementare. Proiectul a fost descris în Fișa de proiect aferentă (Anexa 11).

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
5.2.2.1*	Sistem de management al traficului. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău	16.335.000	2.104.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

Nota* - v. Fișa de proiect în Anexa 11

Propunerile ce vizează **infrastructura și managementul parcărilor** au fost descrise pe larg în componenta direcțiilor de acțiune ale planului, dar și în fișa aferentă politicii integrate de parcare (Anexa 11). Acestea asigură o abordare integrată a proiectelor propuse, inclusiv a celor privind infrastructura rutieră, mijloacele alternative de mobilitate și, mai ales, a celor din zone cu nivel ridicat de complexitate.

Proiectele privind componenta parcări și managementul parcării vizează următoarele proiecte pentru perioada 2018-2023.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
5.1.3.3	Parcare colectivă Casa de Cultură (sub pietonal)	6.057.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul	3.208.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.6	Parcare Str. Iernii	2.466.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.10	Parcare colectivă Str. Henri Coandă	10.232.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.2.2.11*	Politică de parcare integrată	200.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local



Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
5.1.3.12	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)	2.328.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse

Nota* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 - Planul de acțiune și Fișe de proiect pentru Politica de parcare, Zona centrală și cartiere în Anexa 11

Proiectele privind componenta parcuri și managementul parcurii vizează următoarele proiecte pentru perioada 2024-2030.

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
5.1.3.1	Parcare colectivă Piața Centrală (distinct de proiect amenajare piață/mixtă)	-	7.726.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.2	Parcare colectivă Hotel Moldova	-	7.399.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.4	Parcare colectivă Casa de Cultură (spate - Str. Erou Gh. Rusu)	-	3.208.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.7	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu	-	6.831.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.8	Parcare colectivă Str. Narciselor	-	11.096.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.9	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC	-	2.738.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.13	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)	-	494.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.14	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Republicii II	-	1.404.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse

Nota* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 - Planul de acțiune și Fișe de proiect pentru Politica de parcare, Zona centrală și cartiere în Anexa 11

2.6 Zone cu nivel ridicat de complexitate

Propunerile referitoare la zonele cu nivel ridicat de complexitate sunt enumerate mai jos:

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
6.1.3.1*	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală	2.476.000	1.499.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.2*	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac	1.728.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.3*	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori	2.574.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.4	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective în cartierul Republicii II	-	2.346.000	UAT Municipiul Bacău	Buget local Alte surse

Nota* - v. Fișa de proiect în Anexa 11

Proiectele din perioada 2018-2023 pentru zona centrală și cartierele Bistrița Lac, respectiv Aviatori au un puternic caracter integrat cu proiectele incluse în SIDU. Pentru acestea au fost elaborate fișe care să prezinte conceptele și intervențiile ce se propun (Anexa 11).

2.7 Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

Propunerile privind structura intermodală și operațiunile urbanistice sunt incluse în perioada 2018-2023:

Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
7.1.2.1	Amenajarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale	139.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
7.2.2.2*	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Șerbănești	50.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local



Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
		2018-2023	2024-2030		
7.2.2.3*	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Miorița	25.000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

Nota* - v. descrierea măsurii/proiectului în Anexa 10 - Planul de acțiune și Fișe de proiect pentru Politica de parcare, Zona centrală și cartiere în Anexa 11

2.8 Aspecte instituționale

2.8.1 Consolidarea planificării transportului în administrație

Întrucât s-a constatat că planificarea transportului lipsește în administrarea orașului se propune înființarea unui **Serviciu de transport și siguranță rutieră**, cu responsabilități în:

- monitorizarea P.M.U.D. (monitorizare a respectării planificării conform PMUD, testare și monitorizare a efectelor, implementării proiectelor, consultare publică și comunicare, marketing, reglementare, ajustarea planificării funcție de evoluția existentă, identificarea surselor de finanțare planificate, colectarea și prelucrare periodică de date necesare menținerii actualizate a modelului de transport și monitorizării procesului etc. – v. și Componenta III. 1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.);
- Planificarea Strategică a Transportului (responsabilitatea deținerii unui model de transport), care să lucreze în strânsă cooperare cu direcția de urbanism;
- Crearea și gestionarea unei baze de date tehnice urbane/stradale;
- Parcare: planificare și monitorizare, inclusiv sancționare;
- Proiectare;
- Ingineria și managementul traficului, responsabil de partea de proiectare și semnalizare rutieră (în cooperare cu Centrul de Management al Traficului);
- Măsuri de siguranță rutieră;
- Management activ de infrastructură rutieră și de transport public și întreținere a străzilor/drumurilor;
- Planificarea și managementul adecvat al serviciilor de transport public (inclusiv taxi), cu monitorizarea contractelor de servicii publice/concesiune și a calității serviciului;
- Planificarea și monitorizarea aspectelor de logistică urbană;
- Asigurarea accesibilității (inclusiv pentru PMR) la infrastructuri și servicii: planificare și monitorizare;



- Autorizarea serviciilor de transport public local;
- Autorizarea și monitorizarea/sanționarea activităților privind zonele pietonale/rezidențiale și transportul cu bicicleta;
- Planificarea educării, informării și consultării pe aspectele de mobilitate.

Acest **Serviciu de transport și siguranță rutieră** se propune a fi înființat și inclus în organigrama primăriei municipiului.

Înființarea unui astfel de serviciu necesită un anumit timp pentru formare și pregătirea personalului. De aceea se poate aplica o strategie în doi pași:

- Pasul 1: Formarea inițială a serviciului din două compartimente:
 - *Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.* – compartiment cu atribuții în ceea ce privește procesul monitorizare P.M.U.D
 - *Compartiment transport public* - compartiment cu atribuții în ceea ce privește planificarea și managementul adecvat al serviciilor de transport public (inclusiv taxi), cu monitorizarea contractelor de servicii publice/concesiune și a calității serviciului (v. și paragraf 2.8.4 Stabilirea unei entități dedicate gestionării unui transport public integrat)
- Pasul 2: Dezvoltarea/extinderea serviciului cu alte compartimente eventual specializate pe componente ale mobilități urbane).

Crearea și gestionarea unei baze de date tehnice urbane/stradale este importantă având în vedere principalele probleme întâlnite în timpul procesului de colectare/prelucrare:

- date socio-economice: infrastructura statistică precară (lipsa datelor statistice la nivele mai detaliate decât cel al unităților administrativ teritoriale pentru mediul urban, lipsa nomenclatoarelor oficiale și complete cu numele străzilor utilizate de toate instituțiile, lipsa bazelor de date de tip GIS; inconsistența sau lipsa de transparență a anumitor tipuri de date)
- date de trafic: nu există date istorice de trafic la nivel municipal. De menționat că date istorice privind volumele de trafic nu există decât la nivelul CNAIR pe drumurile naționale și o parte din drumurile județene și locale, date colectate la fiecare 5 ani prin Recensământul general de circulație.
- date privind infrastructura de transport: nu există o evidență clară a infrastructurii municipale.

Este esențial ca această componentă a bazei de date să includă aspecte cu privire la starea infrastructurii și lucrările care se realizează pe fiecare stradă/ alee pietonală, locurile de parcare, infrastructura pentru deplasarea cu bicicleta.

Costurile de investiție ar trebui să acopere cursurile de pregătire și instrumente software specifice, costurile suplimentare pentru resurse umane, dacă acestea nu sunt puse la dispoziție prin redistribuirea personalului din unitățile deja existente.



2.8.2 **Înființarea unei Comisii de circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău**

În acord cu legislația în vigoare din domeniul urbanismului, circulației pe drumurile publice, siguranței circulației etc., dar și în raport cu procedurile formale de luare a deciziilor create la nivel local, se recomandă înființarea unei *Comisii de circulație*.

Înființarea *Comisiei de circulație* trebuie să se bazeze pe un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condițiile funcționării comisiei în vederea analizării și aprobării de măsuri/lucrări privind circulațiile, precum:

- strategii de dezvoltare/studii generale de circulație sau trafic la nivelul municipiului (inclusiv P.M.U.D.);
- studii și proiecte privind elemente de infrastructură (străzi, pasaje, poduri, intersecții, treceri de pietoni, parcări etc.);
- proiecte privind (re)organizarea circulației (inclusiv privind montarea/ demontarea indicatoarelor rutiere statice/dinamice, montarea/ demontarea echipamentelor de semaforizare, străzi cu sens unic, treceri pietonale, zone rezidențiale, trasee speciale pentru traversarea sau ocolirea centrului orașului, limitarea vitezei de deplasare inclusiv cu limitatoare de viteză, limitarea tonajului, stabilirea programului de aprovizionare în zonele restricționate etc.);
- proiecte privind (re)organizarea circulației, inclusiv privind optimizarea/extinderea traseelor mijloacelor de transport public, amplasarea stațiilor mijloacelor de transport în comun local (inclusiv taxi) și interurban;
- modificări temporare ale reglementărilor de circulație;
- lucrări de extindere, înlocuire de rețele - inclusiv a branșamentelor la rețelele de apă - , canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie și televiziune prin cablu care pot afecta circulațiile existente (de vehicule, pietonale etc.), starea fizică a infrastructurii drumului public (carosabil, trotuare, platforme, acostamente, scuaruri, piste de bicicliști, etc) și/sau a zonei verzi de siguranță a drumului;
- avizarea documentațiilor de urbanism (PUG, PUZ, PUD), precum și a altor proiecte solicitate prin Certificatul de Urbanism în vederea obținerii autorizațiilor necesare;
- etc.

Comisia de circulație trebuie să aibă caracter permanent, cu ședințe săptămânale și, după caz, adaptate necesităților. Aceasta ar trebui să fie formată din specialiști cu competențe în sistematizarea circulației/inginerie de trafic/urbanism, ca de exemplu: reprezentanți ai Primăriei Municipiului Bacău, inclusiv din Serviciul/compartimentul de transport și siguranță rutieră, din Direcția Tehnică, Direcția Administrare Infrastructură Municipală, Direcția Arhitectului Șef/Urbanism. De asemenea, pe baza unor protocoale încheiate de Primaria Municipiului Bacău, în comisia de circulație este necesar să activeze și reprezentanți ai altor entități, precum cei ai operatorului de transport public local (S.C. TRANSPORT PUBLIC S.A) și ai structurii specializate din Inspectoratul de Poliție Județean Bacău.



Costurile de investiție ar trebui să acopere cel puțin realizarea regulamentului de funcționare, instrumente software specifice, constituirea unei arhive (pentru avize, documentații etc.), costurile suplimentare pentru resurse umane.

2.8.3 Organizarea managementului de trafic

Pentru operarea curentă și eficientă a viitorului Centru de Management al Traficului (CMT) se propune înființarea unei unități de management al traficului care să includă în componență:

- Ingineri trafic urban;
- Reprezentanți ai structurii specializate din Inspectoratul de Poliție Județean Bacău;
- Reprezentanți ai Serviciilor de Urgență;
- Personal al operatorului de transport public.

Aceasta necesită crearea de competențe și calificare, prin achiziția de personal calificat, precum și prin asigurarea de cursuri de pregătire pentru personalul redistribuit.

Costurile de investiție ar trebui să acopere cursurile de pregătire și instrumente software specifice, costurile suplimentare pentru resurse umane, dacă acestea nu sunt puse la dispoziție prin redistribuirea personalului din unitățile deja existente.

2.8.4 Stabilirea unei entități dedicate gestionării unui transport public integrat

În vederea creării unui sistem de transport public integrat care să deservească pe viitor zona funcțională Bacău, este necesar să clădească un cadru organizațional adecvat, care să asigure:

- un mecanism competițional în transportul public (bazat pe contracte de servicii publice);
- cooperarea organismelor relevante din zona funcțională Bacău (în principal cele locale și cele județene).

În vederea realizării unui transport public integrat, este necesară o înființarea unei Asociații de Transport Public (ATP). Această asociație, ca și partener contractual al operatorilor de transport public, ar avea rol de: furnizor unic de Servicii de Transport Public, vânzător de bilete, entitate responsabilă cu monitorizarea nivelului serviciilor, dar și unitate distribuitoare de subvenții și venituri. Entitățile colaboratoare devin membri ai asociației care își delegă responsabilitățile către aceasta. Asociația licitează toate serviciile.

Figurile următoare prezintă un posibil mod de organizare generală, respectiv privind fluxurile financiare.

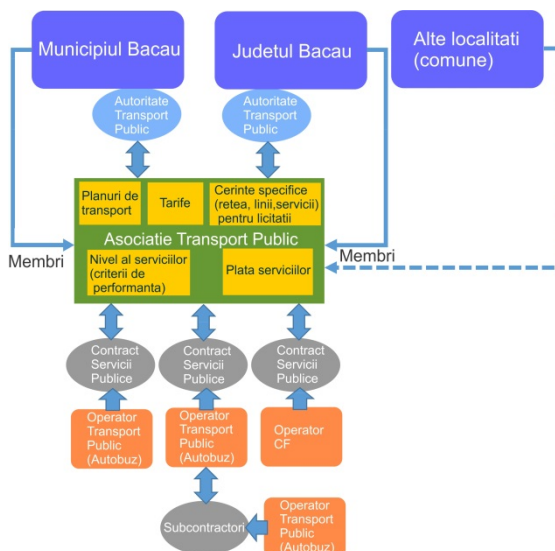


Figura 151: Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat - realizarea unei Asociații de Transport Public (ATP)

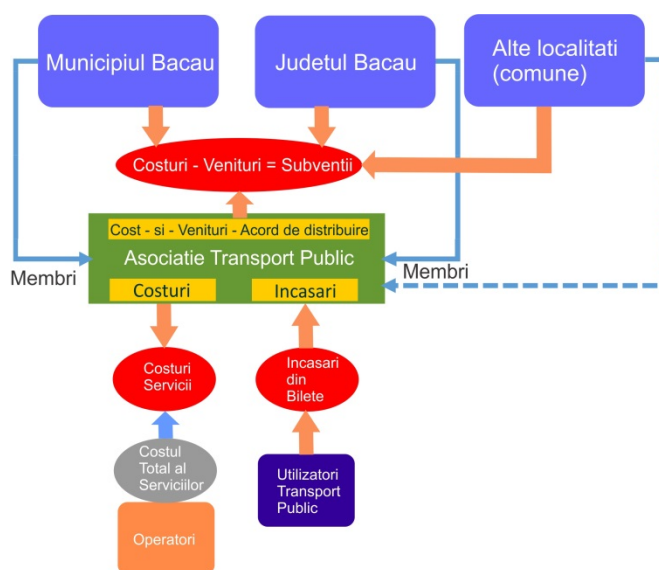


Figura 152: Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)

Totuși, înființarea unei Asociații de Transport Public necesită timp pentru pregătire, iar experiența arată că organizarea unei astfel de entități poate dura chiar și câțiva ani.

În vederea îmbunătățirii serviciilor de transport public se recomandă ca, pentru moment, entitatea dedicată gestionării transportului public (inclusiv taxi) să funcționeze în cadrul Primăriei, de preferat în cadrul *Serviciului de transport și siguranță rutieră*. Compartiment transport public, care să acționeze în numele municipalității și care să fie responsabilă de:

- planificarea pransportului public;
- cooperarea și coordonarea cu nivelul județean (mai ales că în anul 2019 expiră Programul de transport județean);

- gestionarea și monitorizarea serviciilor de transport public local cu autobuze inclusiv a contractelor (în conformitate cu legislația în vigoare și cu Regulamentul 1370/ 2007). În acest sens este necesară contractarea unui audit pentru clarificarea conformității cu Regulamentul 1370/2007 a contractului de concesiune.
- gestionarea și monitorizarea activității de taxi.

Din punct de vedere al monitorizării calității transportului public, se recomandă ca Primăria Bacău să implementeze la nivel local *Standardul EN 13816 pentru Transporturi – Logistica și Servicii – Transporturi Publice de Pasageri – definirea, urmărirea și măsurarea calității serviciilor*. La nivel european, Standardul EN 13816 a fost emis de către Comitetul European pentru Standardizare (CEN) în anul 2002 și include măsuri comune de calitate în transportul public.

De altfel, documentul elaborat de BERD: *Elaborarea unui Contract de Servicii Publice pentru orașele din România în conformitate cu legislația UE, Proiect de Contract de Servicii Publice cu toate Anexele pentru Operatorul Privat de Transport Public pe rute urbane și regionale de autobuz*, definește cerințele fundamentale privind metodologia referitoare la evaluarea anuală a Indicelui de Satisfacție a Pasagerilor (ISP). Metodologia pentru evaluarea anuală a Indicelui de Satisfacție a Pasagerilor (ISP) trebuie să fie conformă cu cerințele incluse în standardul EN 13816.

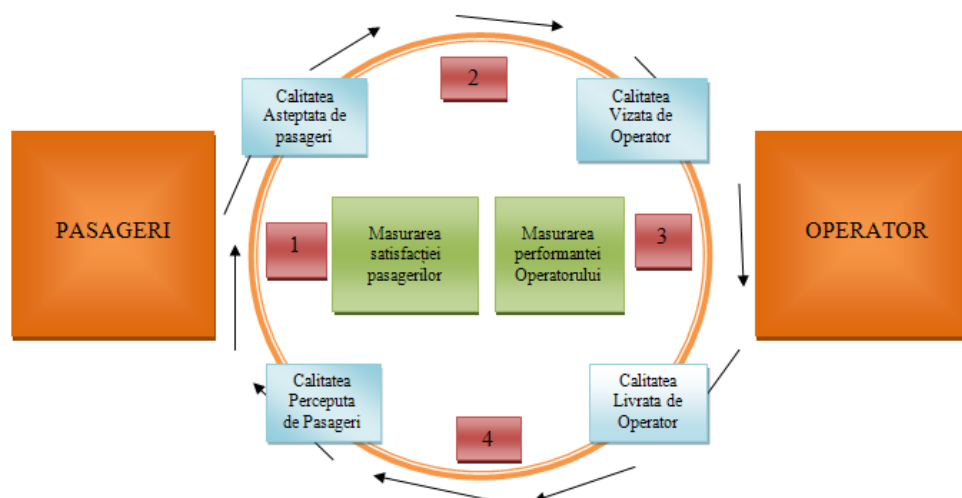


Figura 153: Bucla calității



(3) Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană (corespunzătoare etapei III)



1 Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.

Monitorizarea și evaluarea reprezintă instrumente de management esențiale în vederea atingerii obiectivelor PMUD, dar și a viziunii propuse de acesta. Integrarea acestor aspecte în cadrul prezentului document strategic (v. și *Figura 1. Ciclul de planificare pentru un plan de mobilitate urbană durabilă* (Sursa: Ghidul Rupperecht Consult: *Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă*) este utilă atât pentru procesul de implementare și evaluare a performanțelor planului de acțiune propus, cât și pentru identificarea provocărilor pentru viitoarea generație a P.M.U.D.

Mecanismul de monitorizare și evaluare ajută la identificarea și anticiparea dificultăților în pregătirea și implementarea P.M.U.D. și, după caz, la reorganizarea măsurilor pentru atingerea țintelor propuse în anvelopa bugetară disponibilă. Raportarea trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre dezbateri publice, 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).

Obiectivele monitorizării implementării P.M.U.D. sunt:

➔ *Adaptarea implementării:*

Compararea performanțelor reale ale măsurilor implementate cu beneficiile așteptate, identificarea eventualelor probleme/ blocaje apărute, adoptarea în timp util de măsuri și ajustarea în consecință a ritmului de implementare în perioada de timp disponibilă.

➔ *Actualizarea PMUD:*

Fundamentarea unei noi generații a PMUD corelată cu noile evoluții și perspective la nivel global, regional și local. Ghidul *Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă* recomandă revizuirea și actualizarea PMUD cel puțin o dată la 5 ani.

➔ Actualizarea și corelarea bazei de date din modelul de transport cu celelalte baze de date de la nivel local și regional, monitorizarea dezvoltării socio-economice și funcționale în profil spațial.

➔ *Actualizarea și calibrarea modelului de transport:*

Datele colectate în procesul de monitorizare vor permite actualizarea parametrilor modelului de transport (una din sursele principală a datelor cantitative folosite în monitorizare) utilizat pentru evaluarea indicatorilor

➔ *Planificarea procesului participativ pentru implementarea proiectelor.*

Informarea regulată a actorilor și cetățenilor cu privire la progresul implementării măsurilor și a planului.



Procedura propusă pentru monitorizarea și evaluarea planului de acțiune și a P.M.U.D., în general, presupune parcurgerea următoarelor tipuri de activități:

- ➔ **Înființarea oficială a Grupului de lucru pentru P.M.U.D. Bacău și a unui coordonator/președinte**, responsabil PMUD la nivelul Primăriei.

Grupul de lucru trebuie să se bazeze pe un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condițiile unei asumări rapide de decizii pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalate. Acesta ar putea avea caracter permanent, cu ședințe lunare sau mai dese (adaptate necesităților).

Grupul de lucru pentru P.M.U.D. Bacău îndeplinește o funcția decizională în procesul de implementare a planului, asigurând totodată garantarea, înțelegerea și acceptarea PMUD, comunicarea cu alte instituții, localități etc., continuitatea/ monitorizarea/ actualizarea PMUD.

- ➔ **Constituirea unui Grup Consultativ pentru PMUD Bacău** din reprezentanți ai societății civile.

Acesta va avea ca obiectiv sprijinirea organelor de decizie din cadrul primăriei în fundamentarea corectă a anumitor aspecte privind soluțiile tehnice abordate pentru implementarea proiectelor. Invitați în cadrul Grup Consultativ pentru PMUD Bacău, în funcție de tematica discuției, pot fi reprezentanți ai mediului universitar, ai organizațiilor non-guvernamentale și profesionale, ai Camerei de Comerț și Industrie Bacău, ai grupurilor de interese sau ai actorilor locali privați, ai asociațiilor de locatari, etc.

Acesta va fi convocat de către **Grupul de lucru pentru P.M.U.D. Bacău** în perioada de pregătire individuală a proiectelor ce urmează a fi implementate.

- ➔ **Crearea unui colectiv specializat (în cadrul unui Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.) pentru implementarea PMUD la nivelul municipiului Bacău.**

Rolul acestui compartiment este acela de a asigura analiza datelor colectate, de a raporta progresul implementării și de a asigura necesarul de informații din punct de vedere tehnic a întregii problematice de monitorizare pentru *Grupul de lucru*.

Din punct de vedere al procesului de implementare și monitorizare P.M.U.D. activitățile principale ale compartimentului specializat vor fi:

- Implementarea PMUD: introducerea în programele de investiții anuale/multianuale a proiectelor din PMUD, monitorizarea pregătirii și inițierii achizițiilor, monitorizarea progresului implementării proiectelor, monitorizarea efortului financiar pentru PMUD, solicitarea de măsuri pentru încadrarea în planificare etc.
- Verificarea evoluției atingerii țintelor și obiectivelor stabilite prin PMUD în baza indicatorilor de progres;
- Menținerea actualizată a modelului de transport și testarea proiectelor ce vor fi implementate în cadrul modelului;



- Colectarea datelor și informațiilor necesare monitorizării procesului și actualizării modelului de transport;
- Identificarea surselor de finanțare pentru implementarea investițiilor;
- Actualizarea Programelor de investiții și acțiuni pe termen scurt, mediu și lung aferente PMUD, funcție de evoluțiile existente în municipiu (finanțări disponibile, schimbări conjuncturale, etc);
- Cooperare cu instituții la nivel regional și național;
- Pregătirea procesului de elaborare a PMUD - ediția următoare.

În vederea îndeplinirii atribuțiilor, *Serviciul de transport și siguranță rutieră. Compartimentul implementare și monitorizare P.M.U.D.* colaborează și obține informații de la toate departamentele din cadrul Primăriei și face demersuri de obținere de informații de la alți parteneri externi.

Personalul din cadrul acestui *Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D* trebuie selectat astfel încât procesul de monitorizare a implementării PMUD să beneficieze de cei mai buni specialiști, cu expertiză în domeniul planificării și monitorizării planurilor strategice. De asemenea, serviciul/compartimentul ar putea fi dotat cu tehnică hard și soft (inclusiv programe de modelare în transport și de management de proiect) care să permită eficiența maximă în monitorizarea planurilor și identificarea din timp a problemelor în implementare.

Pentru o perioadă de tranziție, o parte din sarcinile ce revin *Compartimentului implementare și monitorizare P.M.U.D. și anume cele aferente actualizării modelului de transport și, respectiv testării proiectelor cu modelul de transport*, poate fi externalizat, astfel încât să se asigure fazele inițiale de implementare ale P.M.U.D, până la posibilitatea realizării compartimentului. Externalizarea poate prevedea și o componentă de training pentru viitorii specialiști ai serviciului/compartimentului și de organizare a activităților interne pentru monitorizarea PMUD. Ca și opțiune de organizare, municipalitatea poate menține serviciile de monitorizare externalizate dar cu mențiunea că modelul de transport trebuie să existe în permanență actualizat la nivelul primăriei.

Avantajele externalizării inițiale sunt:

- Rezolvarea temporară a problemelor de angajare de personal, în contextul salarizării sectorului public actual și al restricțiilor de angajare.
- Formarea în timp a unei expertize pentru specialiștii viitori din cadrul compartimentului
- Existența permanentă a unui instrument de monitorizare a PMUD
- Dacă aceasta implementare se face exclusiv prin resurse proprii, este necesară dotarea primăriei cu hard-ware și soft-ware (soft de modelare a traficului). De asemenea, 1-2 persoane specializate în acest domeniu trebuie angajată.



Ca și efort financiar, externalizarea presupune existența unui serviciu de consultanță cu următoarele activități:

- Plata periodică a serviciului de monitorizare a implementării PMUD;
- Plata periodică a serviciului de actualizare a modelului de transport;
- Plata la comandă a serviciului de testare în model a implementării fiecărui proiect (date necesare fundamentării cererilor de finanțare în cazul accesării fondurilor europene);
- Training pentru compartimentul specializat pentru implementare PMUD.

Indicatori de monitorizare

Pentru implementarea PMUD Bacău un set de indicatori de monitorizare vor fi evaluați periodic. Aceștia sunt prezentați în *Anexa 10*.

Acestor indicatori li se pot adăuga și alții, identificați pe parcursul monitorizării ca fiind generați de anumiți factori de risc și care au influență directă sau indirectă asupra realizării obiectivelor.

Pentru monitorizarea și respectarea Planului de acțiune este foarte importantă colaborarea, coordonarea și comunicarea, atât în cadrul *Grupului de lucru pentru P.M.U.D. Bacău* constituit, cât și cu compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei, astfel încât monitorizarea implementării să beneficieze în timp util de toate informațiile referitoare la stadiul proiectelor implementate sau în pregătire, iar *Grupul de lucru pentru P.M.U.D. Bacău* să poată interveni acolo unde consideră că modul de desfășurare al procesului de implementare al proiectului poate genera perturbări în atingerea obiectivelor și în coordonarea cu alte proiecte din cadrul planului de acțiune.

Compartimentul va asigura trasabilitatea culegerii și analizei informațiilor pentru monitorizare și va gestiona un instrument software de gestiune a acestor date și a procesului de monitorizare. Pentru viitoarea generație de P.M.U.D, este esențială evidența comunicărilor, a consultărilor cu toți factorii implicați la nivel local și regional, a deciziilor adoptate pe parcursul monitorizării și evidențierea "lecțiilor învățate".



2 Stabilire actori responsabili cu monitorizarea

Faza de implementare și monitorizare a PMUD este în atribuțiile și răspunderea exclusivă a municipiului, fapt pentru care gestiunea la nivelul municipiului a acestei faze decisive pentru rezultatele finale în atingerea obiectivelor PMUD trebuie să reprezinte o preocupare a factorilor decizionali. În capitolul anterior, *Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.*, au fost propuse spre înființare structuri cu responsabilități de monitorizare și implementare PMUD.

Dintre acestea, pentru asigurarea unei coordonări coerente și rapide atât pe orizontală, cu alte sectoare tangențiale, cât și pe verticală principala responsabilitate în implementarea și monitorizarea P.M.U.D. Bacău o are *Grupul de lucru pentru P.M.U.D. Bacău*.

În raport cu procedurile formale de luare a deciziilor create la nivel local, *Grupul de lucru pentru P.M.U.D. Bacău* ar putea să includă:

- Primarul și/sau Viceprimarul,
- reprezentanți ai Agenției de Dezvoltare Locală Bacău,
- Administratorul Public și reprezentanți ai Primăriei Municipiului Bacău din Direcția Tehnică, Direcția Administrare Infrastructură Municipală, Direcția Arhitectului Șef/Urbanism, Direcția Economică etc.
- membrii ai Comisiei de circulație/ Comisiei de urbanism de la nivelul municipiului,
- reprezentanți ai operatorului de transport public local (S.C. TRANSPORT PUBLIC S.A.)
- reprezentanți ai Consilului Județean Bacău.

După caz, la ședințele Grupului de lucru pot fi invitați șefi ai serviciilor/compartimentelor tehnice vizate de problematica discutată, precum și/sau reprezentanți ai altor instituții, precum: Aeroportul Internațional „George Enescu” Bacău, Inspectoratul de Poliție Județean Bacău, Agenția de Protecția Mediului Bacău, Agenția de Dezvoltare Nord-Est, CFR Infrastructură și Călători, primari ai localităților învecinate etc.



Anexa 1 – GLOSAR

Organizații

ADR	Agenția pentru Dezvoltare Regională
CESTRIN	Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
CISR	Consiliul Interministerial pentru Siguranță Rutieră
CNAIR	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere din România
CNADNR	Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România
DRPCIV	Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor
FEDR	Fondul european de dezvoltare regională
GNM	Garda Națională de Mediu
IFI	Instituții financiare internaționale
INS	Institutul Național de Statistică
JASPERS	Asistență comună pentru proiecte de sprijin în regiunile europene
MDRAP	Ministerul Dezvoltării Regionale și al Administrației Publice
MDRAPFE	Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene
ONG	Organizație non-guvernamentală
RAR	Registrul Auto Român
UE	Uniunea Europeană

Terminologie

ACB	Analiza cost - beneficiu
AIG	Anchete în gospodării
AMC	Analiză multi-criterială
ANPR method	Sistem automat de recunoaștere a numerelor de înmatriculare
APSA	Arie de protecție specială avifaunistică
AT 2020	Agenda Teritorială a Uniunii Europene 2020
AVL system	Sistem de localizare automată a vehiculelor
B&R	Bike & Ride – sistem de parcare pentru biciclete
CAPI	Intervievare față în față asistată de calculator
CCTV	Televiziune cu circuit închis
CDR Nord-Est	Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est
CNSR	Cadru Național Strategic de Referință
CUT	Coeficient de utilizare a terenului
DN	Drum național



DJ	Drum județean
DC	Drum comunal
ESM	Evaluare Strategică de Mediu
GES	Gaze cu efect de seră
GPL	Gaz petrolier lichefiat
GPS	Sistem global de poziționare
HCL	Hotărârea Consiliului Local
HG	Hotărârea Guvernului
HIS	Anchete în gospodării
IM	Indice de motorizare
ITM Bacău	Inspectoratul Teritorial de Muncă Bacău
ITS	Sisteme Inteligente de Transport
LMI	Lista Monumentelor Istorice
MN	Monument al naturii
MPGTR	Master Planul General de Transport al României
NMT	Transport nemotorizat
O-D	(Anchetă) Origine – Destinație
OSM	Open Street Map
PATJ	Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
PATN	Plan de Amenajare a Teritoriului Național
PDR	Plan de Dezvoltare Regională
PIB	Produs Intern Brut
PIDU	Plan Integrat de Dezvoltare Urbană
PND	Planul Național de Dezvoltare
PMR	Persoane cu mobilitate redusă
PMUD	Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
POR	Programul Operațional Regional
POT	Procent de ocupare a terenului
PrT	Transport privat
PUG	Plan Urbanistic General
Rh	Regim de înălțime
RPL	Recensământul populației și locuințelor
SDTR	Strategia de Dezvoltare Teritorială a României
SNC	Strategia Națională pentru Competitivitate
SNDR	Strategia Națională de Dezvoltare Regională
SNTFC CFR	Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători – CFR
STI	Sistem inteligent de transport
TAZ	Zone de trafic
TEN-T	Rețea Trans Europeană de Transport
TMS	Sistem de management al traficului



TP	Transport public
UAT	Unitate Teritorial Administrativă
UTC system	Sistem de management al traficului urban



Anexa 2 - CONTEXTUL EUROPEAN PENTRU PMUD

- 2016 O strategie europeană pentru mobilitate cu emisii reduse, Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, COM/2016/0501 final
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0501>
- 2014 Ghid - Dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă, Comisia Europeană
http://mobilityplans.eu/docs/file/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014b.pdf
- 2013 „Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com\(2013\)913_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com(2013)913_en.pdf)
- 2013 Evaluarea impactului care însoțește documentul „Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)528-ia.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd(2013)528-ia.pdf)
- 2013 Conceptul Planurilor de mobilitate urbană durabilă, Anexă, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com\(2013\)913-annex_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com(2013)913-annex_en.pdf)
- 2013 Un apel la acțiune privind logistica urbană, Document de lucru, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)524-communication.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd(2013)524-communication.pdf)
- 2013 Un apel pentru reglementări mai inteligente de acces pentru vehicule în mediul urban, Document de lucru, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)526-communication.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd(2013)526-communication.pdf)
- 2013 Mobilizarea sistemelor de transport inteligente pentru orașe europene, Document de lucru, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)527-communication.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd(2013)527-communication.pdf)
- 2013 Acțiuni specifice privind siguranța rutieră urbană, Document de lucru, Comisia Europeană
[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)525-communication.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/swd(2013)525-communication.pdf)
- 2011 **Cartea albă pentru transport – „Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor”, Comisia Europeană**



- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EN>
- 2011 Cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport, PE și Consiliul Uniunii Europene, Decizia nr. 835/2011, Directiva 40/2010/UE
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0040&from=EN>
- 2010 Către un spațiu european de siguranță rutieră: orientări pentru politica de siguranță rutieră 2011-2020, Strategia europeană pentru drumuri de securitate 2020, Comisia Europeană
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0389&from=EN>
- 2009 Planul European pentru Mobilitate Urbană 2009-2012 („European Plan for Urban Mobility 2009-2012”), EC 2009
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0490&from=EN>
- 2008 Carte verde pentru Transportul Urban European („Green Paper on European Urban Transport, EC 2007, EP 2008
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0551&from=EN>
- 2007 Planul de acțiune la nivel european pentru logistica transporturilor de mărfuri („European Action Plan for Freight Transport Logistics”)
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0607&from=EN>



Anexa 3 - AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE eliberate pentru clădiri pe tipuri de construcții, pe localități

(extras pentru localitățile din zona de influență a Municipiului Bacău)









Anexa 4 – POSTURI DE RECENSĂMÂNT ȘI ANCHETĂ O/D

Nr. post	Amplasare posturi manuale	Pozitia postului	Data recensamant
C1	Strada 9 Mai	In zona parcului (in apropierea bretelei din str. Lucrețiu Pătrășcanu)	17,11
C2	Bulevardul Unirii	In dreptul cladirii "3 Avenue Business Center"	17,11
C3	Str. Ana Ipătescu	Intre strada Florilor si str. 9 Mai	17,11
C4	Aleea Parcului	Intersectie str Razboieni	17,11
C5	Str. Vasile Alecsandri	Intersectie str Razboieni	17,11
C6	Bd. Ionita Sandu Sturza	Intersectie str Razboieni	17,11
C7	Str. Nicolae Titulescu	Intersectie str Razboieni	17,11
C8	Strada Oituz	Scoala Alexandru Ioan Cuza	17,11
C19	Bd. Alexandru cel Bun cu str. Miron Costin	intersecție	23,11
C110	Str. George Bacovia cu str. Banca Nationala	intersecție	23,11
C111	Calea Mărășești + str. 9 Mai + str. Războieni	intersecție	17,11
P1	Calea Moinești	Pasaj peste CF	22,11
P2	str. General Ștefan Gușă	Pasaj pe sub CF	22,11
P3	str. Alexei Tolstoi	Trecere la nivel CF	23,11
P4	str. Narciselor	Trecere la nivel CF - Fan Courier	23,11
P5	Calea Moldovei	Podul peste Digul Barnat	21,11
P6	str. Izvoare	Trecere la nivel CF	24,11
P7	Calea Republicii	Pasaj peste CF	24,11
S1	str. 9 Mai	între str. Ana Ipătescu și str. Dumbravei	21,11
S2	str. Nicolae Bălcescu	în zona Pasajului pietonal/Librăria Alexandria	21,11
S13	str. Mioriței + str. 9 Mai + str. Vadu Bistriței	intersecție	28,11
S14	str. Mioriței + str. Banca Națională + str. Buciumului	intersecție	28,11
S5	str. Gării	între str. Maramurș și intrarea în Vamă	22,11
S6	str. Constantin Ene	în dreptul Direcției de Servicii Publice Bacău	22,11
S7	str. Oituz	între Spitalul de Pneumoftiziologie și Serviciul de Ambulanță	22,11
S8	str. Energiei	între str. Emil Racoviță și str. George Bacovia	22,11
S9	str. Arcadie Șeptilici	la intrarea în Mărgineni	22,11
S10	Calea Doctor Alexandru Șafran (Onești)	între str. G-ral Gușă și str. C-tin Mușat	22,11
S11	str. Mioriței	între str. Ion Luca și OMV	21,11
S12	str. Stadionului	între str. Alecu Russo și str. Ghiocilor	24,11
S13	str. Milcov	între Calea Mărășești și str. Letea	23,11
S14	str. Garofiței	între Calea Mărășești și CF	23,11
S15	Calea Republicii	între str. Aviatorilor și Aleea Oțelarilor	24,11
S16	Calea Republicii	între str. Aeroportului și str. Condorilor	24,11
S17	str. Milcov	între str. Viorelelor și str. Lalelelor	24,11
S18	str. Ion Luca Caragiale	între str. Livezilor și str. Banu Mărăcine	24,11
S19	str. Spiru Haret	între Calea Mărășești și intrarea la Spitalul Județean	23,11
R1	DJ 207G - str. Chimiei	Pasaj peste CF	10,11
R2	DJ 207G - str. Chimiei	Pod peste Bistrița	10,11
R3	DJ 207G - Calea Tecuciului	între str. V. Alecsandri și str. Panselelor (Letea Veche)	10,11
R4	DN 2 - Bd. Unirii	Pod peste Bistrița	10,11
R5	DC 199 - Măgura	La int. Cu str. Arcadie Șeptilici	10,11
R6	DJ 119 - str. Poligonului	între Cimitirul Sărata II și Calea Doctor Alexandru Șafran (Onești)	10,11



Nr. post	Amplasare posturi transport public	Pozitia postului	Data recensamant
T1	Str. Garii	între str. Maramures si str. Oituz	15,11
T2	Str. Oituz	între str. Cuza Voda si str. Razboieni	15,11
T3	Str. 9 Mai	între str. Pietii si Bulevardul Unirii	15,11
T4	Calea Marasesti	în dreptul Spitalului Municipal	15,11
T5	Calea Marasesti	intersectie Str Spiru Haret	15,11
T6	Calea Republicii	intersectie str Narciselor (DN11)	15,11
T7	Calea Republicii	dupa intersectia cu str Condorilor	15,11
T8	Str. Mioritei	între str. Tipografilor si str. Ion Luca	14,11
T9	Str. 9 Mai	intersectie Lucretiu Patrascu	14,11
T11	Str. Vadul Bistritei	în dreptul E.ON Gaz	14,11
T11	Str. Stefan cel Mare	dupa intersectia cu str Iosif Cocea	14,11
T12	Str. Aprodul Purece	dupa intersectia cu Stefan cel Mare	14,11
T13	Str. 9 Mai	în dreptul CMS (Clinica Medical Service)	14,11
T14	Str. Mioritei	între str. Logofat Tautu si str. 22 Decembrie	14,11
T15	Bulevardul Unirii	Podul peste Bistrița	14,11

Nr. post	Amplasare posturi anchete OD	Pozitia postului	Data recensamant
A1	DN 2 - km 280 + 400	Zona Metro-Praktiker	17,11
A2	DN 2 - km 291+900	Calea Romanului (între str. Vadul Pomilor și str. Spicului)	17,11
A3	DN 2F - km 1 + 900	Calea Bârladului	16,11
A4	DN 15 - km 369+000	În localitatea Liliieci (vis-à-vis de Proffesional CLEAN)	15,11
A5	DN 2G - km 3+800	Calea Moldovei (zona reprezentanțelor auto)	15,11
A6	DN 11 - km 172+670	Intersecție DN 11 cu DJ 119 B. În apropiere de ieșirea din localitatea Măgura	16,11

Nr. post	Amplasare contori automati	Pozitia postului	Data recensamant (perioada)
1,1	Calea Mărășești	în zona Primăriei Municipiului Bacău	8.11 - 14.12
1,2	Calea Mărășești	în zona Spitalului Județean Bacău	8.11 - 14.12
1,3	Str. 9 Mai	între str. Erou Gheorghe Rusu și str. Progresului	8.11 - 14.12
2,1	Calea Romanului	Calea Romanului numărul 104	17.01 - 22.02
2,2	Str. Tecuciului	Str. Tecuciului numărul 11	17.01 - 22.02
2,3	Bulevardul Unirii	Pod peste râul Bistrița	17.01 - 22.02
3	Str. Chimiei	Str. Chimiei pod peste CF	23.02 - 09.03



Anexa 5 – MONUMENTE ISTORICE ȘI SITURI ARHEOLOGICE

Lista Monumentelor Istorice (Ministerul Culturii, 2015)

Nr.	Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare	Coordonate
1	BC-I-s-A-00699	Situl arheologic de la biserica „Sf. Nicolae” din Bacău	Bd. Unirii 2-4 la N de actuala catedrală „Sf. Nicolae”		565066.350 646705.805
2	BC-I-m-A-00699.01	Fundații	Bd. Unirii 2-4 la N de actuala catedrală „Sf. Nicolae”	sec. XV-XVI	565066.350 646705.805
3	BC-I-m-A-00699.02	Cimitir	Bd. Unirii 2-4 la N de actuala catedrală „Sf. Nicolae”	sec. XVI-XIX	565066.350 646705.805
4	BC-II-a-A-00757	Ansamblul Curții Domnești din Bacău	Str. 9 Mai, nr. 48	sec. XV - XVI	564367.120 647037.951
5	BC-II-m-A-00757.01	Biserica „Precista”, „Adormirea Maicii Domnului”	Str. 9 Mai, nr. 48	1491	564367.120 647037.951
6	BC-II-m-A-00757.02	Ruine casa domnească	Str. 9 Mai, nr. 48	sec. XV - XVI	564389.808 647082.138
7	BC-II-m-A-00757.03	Ruine turn	Str. 9 Mai, nr. 48	sec. XV - XVI	564384.304 647109.965
8	BC-II-m-B-20181	Casă	Str. Alecsandri Vasile nr. 1	cca. 1900	Nu a existat niciodată, eroare necorectată În LMI (se solicită dosar de declarare)
9	BC-II-m-B-00758	Casa Mircea Cancicov, azi sediu P.N.L.	Str. Alecsandri Vasile nr. 3	Inc. sec. XX	564379.112 646639.303
10	BC-II-m-B-00759	Grădiniță	Str. Alecsandri Vasile nr. 6	1921	564375.674 646496.658
11	BC-II-m-B-00760	Casa Dr. Pătrășcanu	Str. Alecsandri Vasile nr. 7	1932-1936	564376.136 646515.819
12	BC-II-m-B-00761	Casa Vestali	Str. Alecsandri Vasile nr. 8	1914	564381.488 646481.607
13	BC-II-m-B-00762	Colegiul Național „Vasile Alecsandri”	Str. Alecsandri Vasile nr. 37	1925-1934	564301.810 646379.142
14	BC-II-m-A-00763	Casa Vasile Alecsandri	Str. Apostu George nr. 3	sf. sec. XVIII	564433.225 646833.980
15	BC-II-m-B-00764	Colegiul Național „Ferdinand I” - Fostul Liceu „George Bacovia”	Str. Bacovia George nr. 45	1891	565109.245 646178.661
16	BC-II-m-B-00765	Casa Ing. Anania	Str. Bacovia George nr. 49	1910	565131.124 646060.987
17	BC-II-m-B-00766	Casa General Cantili, azi ROPHARMA S.A.	Str. Bacovia George nr. 52	1850	565156.450 645958.140
18	BC-II-m-B-00767	Fosta Școală Comercială	Str. Cuza Vodă nr. 1	1935	564985.779 646181.629
19	BC-II-m-B-00768	Casa Poitzer, azi sediul DJPCCPCN	Str. Cuza Vodă nr. 6	1927	564993.539 646247.473



Nr.	Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare	Coordonate
20	BC-II-m-B-00769	Casa Rafaila	Str. Cuza Vodă nr. 14bis	1820	565077.138 645870.583
21	BC-II-m-A-00770	Casa Arh. George Sterian	Str. Eminescu Mihai nr. 10	1921	564722.962 645783.223
22	BC-II-m-B-00771	Școală Normală de fete „Ștefan cel Mare” azi Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare”	Str. Haret Spiru nr. 6	1890	563678.565 646404.792
23	BC-II-m-B-00772	Hotel „Athenee Palace” și Teatrul Mărăști, azi Teatrul Bacovia și Hotel Central	Str. Iernii nr. 7	1927-1929	564697.755 646661.443
24	BC-II-m-B-00781	Fosta Primărie și Bibliotecă, azi Centrul pentru acțiuni de salvare și prevenire a dezastrelor	Bd. Ioniță Sandu Sturza nr. 1	sf. sec. XVIII	564591.321 646602.234
25	BC-II-m-B-00782	Casă	Bd. Ionita Sandu Sturza nr. 39	1930	564483.269 646219.269
26	BC-II-m-B-00783	Casă	Bd. Ionita Sandu Sturza nr. 96	1920	564401.008 645880.409
27	BC-II-m-B-00787	Casă, fostul Muzeu de Științele Naturii	Str. Kogălniceanu Mihail nr. 12	1935	564980.862 646490.603
28	BC-II-m-A-00773	Palat Administrativ	Str. Mărășești nr. 2	1891	564493.934 646662.097
29	BC-II-m-B-00774	Fostele Birouri ale Comerțului și Clădirea Poștei, azi Oficiul Postal nr. 1	Str. Mărășești nr. 8	1934	564217.318 646717.764
30	BC-II-m-B-00775	Școala „Alexandru Ioan Cuza”	Str. Oituz nr. 14	1859	564931.178 646351.216
31	BC-II-m-B-00776	Casa Dr. Marcovici, azi Cercul Militar Bacău	Str. Oituz nr. 16	1927	564930.102 646306.510
32	BC-II-m-B-00777	Arhivele Statului - fostul sediu, azi Secția 2 Poliție-Bacău	Str. Oituz nr. 29	Inc. sec. XX	564930.102 646306.510
33	BC-II-m-B-00778	Biserica „Sf. Împărați”	Str. Oituz nr. 40	1842-1845	564703.653 645879.541
34	BC-II-m-B-00779	Muzeul de Științe ale Naturii, „Vivariu”	Str. Popa Sapca 3	1870	565030.903 646772.691
35	BC-II-m-B-00784	Sinagoga	Str. Ștefan cel Mare nr. 35	1906	565669.889 646887.188
36	BC-II-a-B-00785	Ansamblul fostei Școli Populare de Artă	Str. Troțuș nr.6A-6B	1912	564597.645 646095.100
37	BC-II-m-B-00785.01	Școala azi Ansamblul folcloric „Busuiocul”	Str. Troțuș nr.6A-6B	1912	564597.645 646095.100
38	BC-II-m-B-00785.02	Grădiniță	Str. Troțuș nr.6A-6B	sec. XX	564613.027 646092.601
39	BC-II-m-B-00785.0	Sala de sport, azi atelier	Str. Troțuș nr. 6A	sec. XX	564613.027 646092.601
40	BC-II-m-B-00786	Turnul de apă, azi Observatorul Astronomic	Str. Troțuș nr. 8	1910-1911	564631.342 646083.640
41	BC-III-m-B-00922	Bustul lui Vasile Alecsandri	Str. Alecsandri Vasile nr. 37	1897	564314.413 646389.490
42	BC-III-m-B-00923	Bustul maiorului Constantin Ene	Str. Bălcescu Nicolae în parcul Trandafirilor	1977	564982.555 646560.853
43	BC-III-m-B-	Bustul căpitanului Nicolae	Str. Constantei nr. 1	1981	564155.357

Nr.	Cod LMI	Denumire	Adresa	Datare	Coordonate
	00924	Valter Mărăcineanu			645424.023
44	BC-III-m-A-00925	Statuia poetului George Bacovia	Str. Mărășești în parcul Bibliotecii județene	1971	564586.123 646642.833
45	BC-IV-m-A-00930	Casa memorială Gerorge Bacovia	Str. Bacovia George nr. 13	sf. sec. XIX	565108.603 646408.716
46	BC-IV-m-B-00931	Casa pictorului Nicu Enea	Str. Enea Nicu nr. 31	1926	565484.227 647000.297
47	BC-IV-m-B-00932	Casa dramaturgului Ion Luca	Str. Luca Ion nr. 2	1920	565185.150 645995.790
48	BC-IV-m-B-00933	Monumentul în memoria victimelor fascismului 1939-1944	Str. Tosloi I. Alexei nr. 16 în cimitirul izraelit nou	1959	562559.612 645979.971

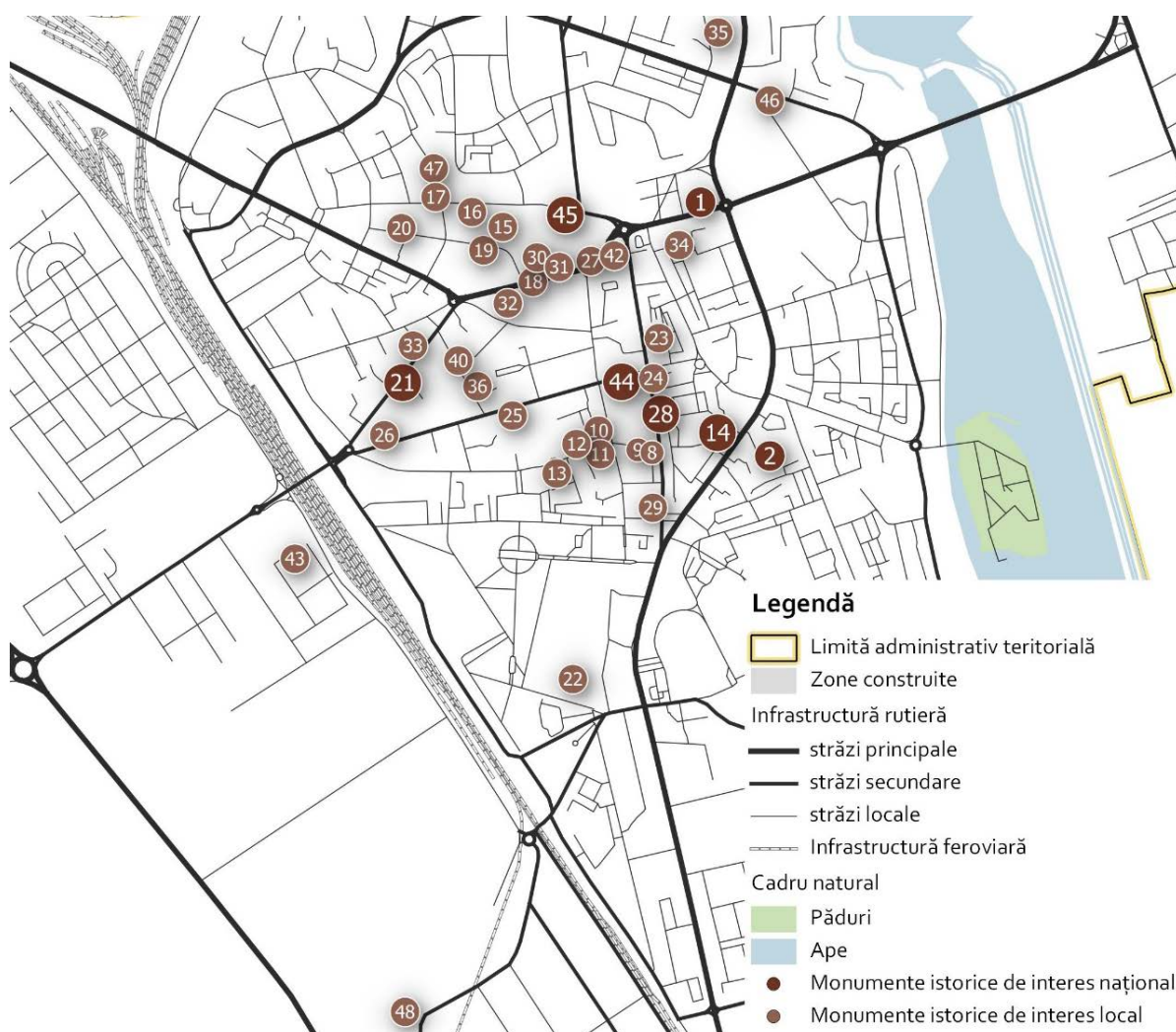


Figura 154: Distribuția spațială a clădirilor monument istoric pe teritoriul Municipiului Bacău.
Sursa: SIDU Bacău, prelucrare pe baza Listei Monumentelor Istorice 2015, Ministerul Culturii



Situri arheologice

a. cod L.M.I. BC-II-a-A-00757, cod R.A.N. 20304.02. Curtea domnească

Din complexul Curții domnești fac parte: casa domnească cu beci format din două încăperi, fundațiile turnului locuință, componentă a zidului de apărare al Curții domnești și biserica Precista.

b. cod L.M.I. BC-I-s-A-00699, cod R.A.N. 20304.01

În zona centrală a orașului Bacău, la nord de actuala catedrală ortodoxă „Sfântul Nicolae” se află situl arheologic compus din biserică și necropolă cod L.M.I. BC-I-s-A-00699 (BC-I-m-A-00699.01, BC-I-m-A-00699.02), adresa Bd. Unirii 2-4, localitate Municipiul Bacău, jud. Bacău

c. În curtea bisericii catolice s-a întreprins o cercetare arheologică un sondaj de informare, prilej cu care s-au recuperat fragmente ceramice caracteristice celei de-a doua jumătăți a secolului al XIV-lea și din secolele XVI-XIX. Această zonă, în care s-a ridicat biserica catolică, făcea parte din vatra veche a orașului. Din izvoarele scrise și materialele arheologice recuperate, poziția actualii biserici în vatra veche a orașului ne sugerează ideea că aici a existat o construcție de cult încă din secolul al XV-lea.

Sursă: Alexandru Artimon, „Precizări privind geneza și evoluția orașului Bacău în secolele XIV-XV”, în **Carpica**, XXXVII, 2008, p. 23-67, p. 32-33.

d. Pe strada Lucrețiu Pătrășcanu, la nr. 14, în grădina locuitorului Dobre Anastas (astăzi blocul de locuințe Pătrășcanu). În perimetrul de teren aflat la dispoziție, s-au trasat mai multe secțiuni și case, pentru verificarea acestei zone vechi a orașului. În această zonă s-a identificat un nivel de locuire ce aparține secolelor VI-VII. De asemenea, s-a descoperit un nivel de locuire din secolele XIV-XV dar și materiale arheologice din secolele XVI-XIX, printre care o monedă turcească de aur bătută în anul 1836, în timpul sultanului Mahmud II (1808-1839).

Sursă: Alexandru Artimon, „Contribuții arheologice la istoria orașului Bacău”, în **Carpica**, XIII, 1981, p. 12-27, p. 23.

e. Un sondaj arheologic s-a întreprins în perimetrul Băncii Naționale, determinat de ridicarea unor construcții. Cu acest prilej, s-a dezvelit o groapă menajeră în umplutura căreia s-au găsit numeroase fragmente ceramice, datate la sfârșitul secolului al XIV-lea – începutul secolului al XV-lea, identice cu cele găsite în perimetrul bisericii Precista.

Sursă: Alexandru Artimon, „Contribuții arheologice la istoria orașului Bacău”, în **Carpica**, XIII, 1981, p. 12-27, p. 24;

f. Un sondaj arheologic de informare s-a întreprins în curtea bisericii „Buna Vestire” pentru stabilirea perimetrului zonei vechi a orașului. Aici s-a constatat că nivelul de locuire cel mai vechi aparține secolului al XVIII-lea.

Sursă: Alexandru Artimon, „Contribuții arheologice la istoria orașului Bacău”, în **Carpica**, XIII, 1981, p. 12-27, p. 24.

g. Un alt sondaj arheologic a fost întreprins în 1973 în curtea bisericii „Sf. Ioan”. Cu acest prilej s-a constatat că cele mai vechi urme de locuire sunt datate la sfârșitul secolului al XIV-lea – începutul secolului al XV-lea. Cu prilejul unor lucrări de canalizare s-au găsit unele morminte, din care cele mai vechi sunt din secolul al XV-lea. Din informațiile unor călători străini veniți în Bacău, în secolul al XVII, reiese că aici a existat o biserică mai veche, încă din secolul al XV-lea.



Sursă: Alexandru Artimon, "*Contribuții arheologice la istoria orașului Bacău*", în **Carpica**, XIII, 1981, p. 12-27, p. 24.

h. În zona centrală a orașului, în Piața Florescu, azi Piața Revoluției, cu ocazia construirii Palatului telefoanelor, au fost depistate locuințe medievale din secolele XIV-XV, în care s-a descoperit un vas întreg.

Sursă: Alexandru Artimon, "*Precizări privind geneza și evoluția orașului Bacău în secolele XIV-XV*", în **Carpica**, XXXVII, 2008, p. 23-67, p. 35, fig. 22/8.

e. În punctul „Capătul Dealului”/„Lutarie” la marginea de est a orașului, s-a descoperit un cimitir cu urne de incinerare din secolul al III-lea. Inventarul mormintelor a fost în cea mai mare parte răvășit, reușindu-se a se salva o singură urnă cu resturile scheletului calcinat. Inventarul urnei se compunea dintr-o fibulă de bronz cu resortul lung din fier și cu buton biconic și din mărgelile rotunde din materie sticloasă sau calcaroasă, de culoare alburie sau cenușie. Acest cimitir se integrează în contextul resturilor de cultură materială daco-carpice, foarte numeroase în regiunea Bacău.

Sursă: Marilena Florescu, Viorel Capitanu, "*Cercetări arheologice de suprafață în județul Bacău*", în **ArhMold**, VI, 1969, p. 213-275, p. 222-223, nr. 17b.



Anexa 6 – ARII NATURALE PROTEJATE

Ariile naturale protejate sunt reprezentate prin intermediul siturilor de interes național și european, componente a Rețelei Natura 2000 în România și prin prezența la nivel local a rezervațiilor, a monumentelor naturale și a unor specii locale.

Astfel, în cadrul municipiului Bacău, parte din cadrul rețelei Natura 2000, se află prezența ariei de protecție avifaunistică **ROSPA0063 "Lacurile de Acumulare Buhuși - Bacău - Berești"**, arie care se află în cadrul unității administrative a municipiului Bacău prin intermediul Lacului Bacău II, dar și a altor suprafețe lacustre aflate atât în partea de nord, respectiv și în partea de sud-est a Bacăului.

Alături de această arie, în zona limitrofă Bacăului, se mai află și alte arii naturale protejate, parte din Rețeaua Natura 2000.

Din cadrul ariilor de protecție avifaunistice (SPA) se poate menționa prezența a **SPA Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni (ROSPA0138)** arie aflată la nord-vest de municipiul Bacău, la o distanță de aprox. 4-5 km, precum și SPA Lunca Siretului Mijlociu (ROSPA0072), sit poziționat la nord de municipiul Bacău, la o distanță de aprox. 12-14 km.

Din cadrul siturilor de interes comunitar (SCI) se poate menționa **SCI Siretul Mijlociu (ROSCI0434)** arie naturală cu spațialitate generală nord-sud, în principal datorită prezenței văii și a cursului Raului Siret, aria protejată aflându-se de-o parte și de cealaltă a râului și SCI Culmea Cucuieți (ROSCI0434) arie ce însoțește zona deluroasă-colară mai înaltă aflată pe partea stângă a Culoarului Siretului, ambele arii naturale aflându-se la nord-est, est și sud-est de municipiul Bacău, la distanțe minime de aprox. 3 km pentru SCI Lunca Siretului Mijlociu, respectiv 6 km pentru SCI Culmea Cucuieți.

De interes național, se află **Rezervația Pădurea Arsura**, arie natural protejată aflată în partea de nord-vest a municipiului Bacău la o distanță de aprox. 8 km, rezervație ce se află înglobată în cadrul **SPA Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni**.

- ❖ **ROSPA0063 "Lacurile de Acumulare Buhuși - Bacău - Berești"** este reprezentat la nivel municipiul Bacău prin prezența "Lacului Bacău II". Aceasta suprafață a fost desemnată SPA prin H.G. nr. 2151 din 2005, privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, inclus totodată în Rețeaua Ecologică Europeană NATURA 2000 prin H.G. nr.1284 din 2007. Situl deține custode legal prin Centrul Regional de Ecologie Bacău, Str. Vasile Alecsandri, nr. 39, Bacău.

În cadrul acestui sit, au fost identificate concentrări de specii amenințate la nivelul întregii Uniuni Europene, precum lebăda de iarnă (*Cygnus cygnus*), aglomerări de specii migratoare, exemple fiind rața sunătoare (*Bucephala clangula*) sau ferăstrașul mare (*Mergus merganser*), aglomerări mari de păsări acvatice și populații importante, cum ar fi chiria de baltă (*Sterna hirundo*) sau eretele de stof (*Circus aeruginosus*).



Cod	Specie	Cuibarit	Iernat	Pasaj
A022	Ixobrychus minutus	50 – 70 p.		
A081	Circus aeruginosus	7 – 10 p		
A038	Cygnus cygnus		220 – 300 i.	
A139	Sterna hirundo	80 – 100 p.		
A166	Tringa glareola			1000 – 1500 i.
A307	Sylvia nisoria	5 - 10 p.		
A140	Pluvialis apricaria			200 – 300 i.
A177	Larus minutus			150 – 250 i.
A196	Chlidonias hybridus			300 – 600 i.
A197	Chlidonias niger			30 – 80 i.
A127	Grus grus			10 – 40 i.

Tabelul 81: Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/ 409/CEE

Lacul Bacău II deservește hidrocentrala cu același nume, aflată în administrarea SC Hidroelectrică SA, Sucursala Neamț, Str. Lt. Drăghicescu, nr.13, Piatra Neamț, jud. Neamț.

❖ Insula și Lacul de Agreement

Lacul de Agreement deține o suprafață de 29 ha, fiind amenajat la confluența râului Bistrița cu râul Bârnat, având un dublu rol, de atenuare a viiturilor și de agreement. În cadrul acestuia există o insulă de agreement în suprafață de 11,0 ha, cu următoarele amenajări: spații verzi-parc, zona de plajă, terenuri de sport, debarcader. În jurul insulei se pot face plimbări cu barca. Suprafața verde a insulei este completată de prezența exemplarului de Populus alba, declarat ca și specie protejată prin H.C.J. Bacău 18 din 1995. Lacul de Agreement se află în administrarea SC Apele Române Bacău, Str. Cuza Vodă, nr. 1, Bacău, jud. Bacău.

Concluzii:

1. Starea de conservare a ANP din municipiul Bacău este favorabilă, cu excepția exemplarului de Populus alba (MN) de pe Insula de Agreement Bacău al cărui trunchi prezintă o scorbură foarte mare.
2. Specii de faună protejate se găsesc în zona Lacului Bacău II – 196 ha, lac care are statut de Arie de Protecție Specială Avifaunistică - de interes național și componentă a sitului Natura 2000 "Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău – Berești" – de interes comunitar și Aria de protecție specială avifaunistică "Lacul Bacău" – 202 ha.



3. În zonele amenajate ca arii naturale de protecție avifaunistică, sunt monitorizate activitățile păsărilor sălbatice în tranzit, constatându-se astfel că între 142 – 190 perechi de păsări cuibăresc, între 220 – 300 de păsări ierneză și între 1690 – 2770 de păsări doar tranzitează zona.

Nr. crt.	Denumire	Aria (ha)	Amplasament	Statut legal		
				De interes		
				comunitar (H.G. 1284/2007)	național (H.G. 2151/ 2004)	județean (H.C.J. Bacău 18/1995)
1	Aria de Protecție Specială Avifaunistică Lacul Bacău II	202,00	-	Parte a sit-ului Natura 2000 "Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău - Berești"	H.G. 2151/2004	-
2	Parcul Cancicov	27,10				H.C.J. Bacău 18/1995
3	Parcul Trandafirilor	0,53				H.C.J. Bacău 18/1995
4	Insula de Agrement	11,00				H.C.J. Bacău 18/1995
5	Ginkgo biloba (monument al naturii – MN)		În Parcul Trandafirilor, Bacău			H.C.J. Bacău 18/1995
6	Populus alba - MN		Pe Insula de Agrement Bacău			H.C.J. Bacău 18/1995
7	Quercus robur - MN		În curtea Colegiului Ferdinand, Bacău			H.C.J. Bacău 18/1995
8	Magnolia lui Bacovia - MN		În spațiul verde dintre Biblioteca Municipală Bacău și str. Mărășești			H.C.J. Bacău 18/1995

Tabelul 82: Arii naturale protejate în municipiul Bacău

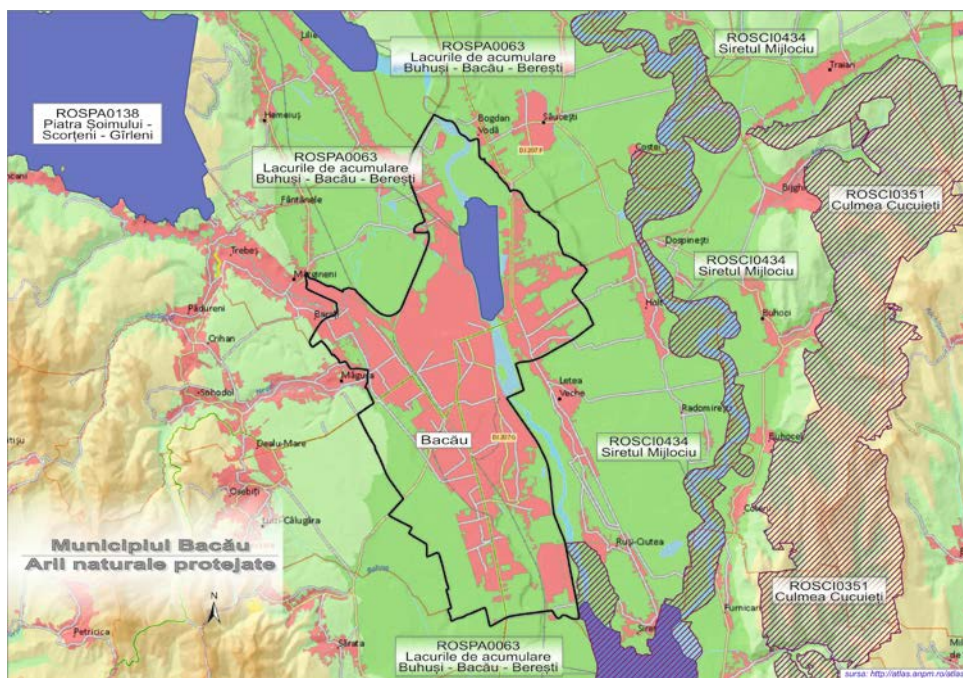


Figura 155: Rețeaua Natura 2000 - arii naturale protejate aflate în zona municipiului Bacău.
Sursa: prelucrare <http://atlas.anpm.ro/atlas#>

Anexa 7 – SPAȚII VERZI

Suprafața spațiilor verzi publice de 19.6 mp/ locuitor se află încă sub norma europeană (transpusă în legislația românească prin OUG 114/2007) de 26 mp/ locuitor. Se resimte astfel nevoia suplimentării numărului de parcuri și grădini, în special în contextul în care în prezent Municipiul Bacău dispune de un sigur parc de dimensiuni mari, parcul Cancicov. Este important că, față de alte orașe și municipii din România, în Bacău există încă resurse considerabile de teren și spații verzi care pot fi revitalizezate și reintroduse în circuitul urban. Poate cel mai relevant exemplu în acest sens este reprezentat de malurile râului Bistrița, care includ Situl Natura 2000 (SPA) și lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

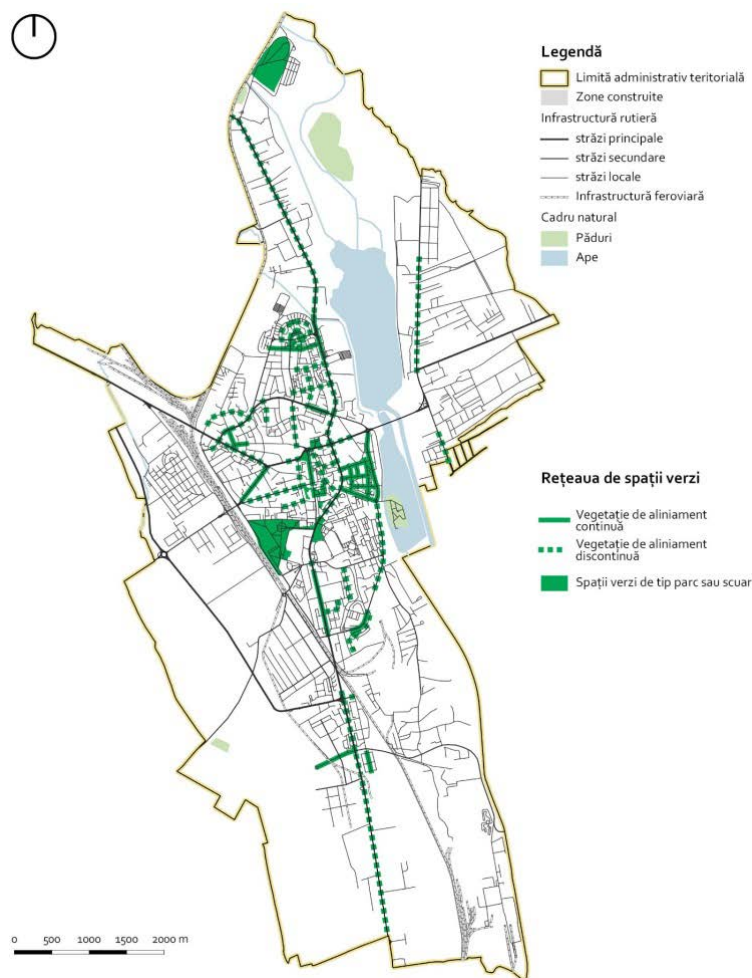


Figura 156: Rețeaua de spații verzi în zona municipiului Bacău.
Sursa: Municipiul Bacău - Strategia integrată de dezvoltare urbană 2014 - 2020

Notă: Registrul Local al Zonelor Verzi – se află în curs de elaborare, inventarierea vegetației urmând a se finaliza până la 30.09.2017



Anexa 8 – REZULTATELE ANALIZEI MULTICRIETRIALE elaborată pentru prioritizarea măsurilor/proiectelor propuse

Obiective strategice	Eficiență economică				Mediu						Accesibilitate					Siguranță				Calitatea vieții	
Rezultat urmărit	min	max	min	max	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	max	max	max	max	max	max	
Cod criteriu	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C6	C6	C6	C7	C8	C8	C8	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	
Pondere OS	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	
Pondere criteriu față de OS	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	50.0%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	50.0%	33.3%	33.3%	33.3%	50.0%	50.0%	
Indicatori din modelul de transport și ACB																					
1.1.1.1	34.34	108,688	17,517,514	6,130,863	52,467	273	131	16	5	16,546	8.94	8.76	6.89	8.79	4,756					66.12%	
1.1.1.2	34.31	108,355	20,537,293	174,700,537	52,219	271	130	16	5	16,504	8.93	8.75	6.88	8.79	6,058			3280		66.45%	
1.1.1.3	34.34	108,668	32,665,472	14,138,960	52,478	273	131	16	5	16,555	8.95	8.76	6.89	8.79	1,521		1	763		66.12%	
1.1.2.5	34.33	108,686	4,899,793	5,022,662	52,461	273	131	16	5	16,540	8.95	8.76	6.89	8.78	4,756					66.12%	
1.1.2.7	34.34	108,644	2,694,004	6,075,957	52,455	273	131	16	5	16,538	8.95	8.75	6.89	8.78	4,756					66.11%	
1.1.2.11	34.33	108,567	3,516,114	18,923,614	52,487	274	131	16	5	16,553	8.93	8.75	6.85	8.78	4,756					66.12%	
1.1.2.12	34.30	109,197	4,078,083	62,559,840	52,210	272	130	16	5	16,527	8.89	8.75	6.84	8.77	4,756					66.39%	
1.1.3.16	34.32	109,371	3,115,935	80,960,059	52,327	272	130	16	5	16,535	8.93	8.76	6.89	8.73	4,756					66.39%	
1.1.3.18	34.32	109,312	9,025,594	61,475,299	52,259	272	130	16	5	16,513	8.90	8.75	6.87	8.77	4,756					66.39%	
1.1.2.4	34.30	109,177	4,246,177	95,322,629	52,353	276	131	16	5	16,559	8.91	8.76	6.55	8.80	4,756					66.36%	
1.1.2.8	34.26	108,646	70,820,879	211,510,982	52,004	273	130	16	5	16,511	8.82	8.75	6.82	8.78	4,756		1			66.34%	
1.1.2.9	34.32	109,344	11,669,806	82,397,812	52,286	272	130	16	5	16,508	8.93	8.75	6.89	8.77	4,756					66.38%	
1.1.2.10	34.32	109,308	25,456,122	526,565,956	52,258	272	130	16	5	16,508	8.90	8.75	6.87	8.77	4,756		1			66.39%	
1.1.2.6	34.33	109,348	36,213,024	512,900,670	52,262	272	130	16	5	16,507	8.95	8.75	6.88	8.78	4,756		1			66.38%	
5.2.2.1	33.30	113,578	84,560,625	408,785,933	51,856	270	129	16	5	16,489	8.81	8.45	6.84	8.54	4,756	31				66.89%	
4.1.2.10	34.31	109,369	1,342,819	88,445,526	52,259	272	130	16	5	16,506	8.89	8.75	6.87	8.77	10,274			1085		66.39%	
6.1.3.1	33.99	110,224	18,220,591	50,212,024	52,472	273	130	16	5	16,535	8.94	8.00	7.10	8.01	4,756			1691		66.69%	
4.1.2.1	34.30	108,360	11,495,958	179,958,661	52,203	271	130	16	5	16,497	8.88	8.76	6.88	8.79	31,234			3716		66.67%	
4.1.2.2	34.30	108,360	2,251,902	196,019,049	52,203	271	130	16	5	16,497	8.88	10.97	6.88	12.01	16,423			6336		66.67%	
4.1.2.3	34.32	108,397	4,399,228	156,239,742	52,211	269	130	16	5	16,477	8.88	8.75	6.89	8.79	10,563			6596		66.68%	
4.1.2.4	34.30	108,360	12,551,412	185,089,161	52,203	271	130	16	5	16,497	8.88	8.76	6.88	8.79	9,513		1	2719		66.45%	
4.1.2.5	34.31	108,405	9,177,067	166,490,882	52,198	271	130	16	5	16,492	8.92	8.75	6.89	8.79	3,512			4282		66.45%	
4.1.2.6	34.30	108,365	19,533,053	176,934,307	52,208	272	130	16	5	16,495	8.91	8.76	6.88	8.79	10,208		1	7411		66.45%	
4.1.2.7	34.47	108,871	802,369	106,504,172	52,260	272	130	16	5	16,502	8.93	8.76	6.88	8.79	9,039			3691		66.45%	
4.1.2.8	34.47	108,871	1,494,205	111,346,544	52,260	272	130	16	5	16,502	8.93	8.76	6.88	8.79	22,719			3128		66.45%	

Obiective strategice	Eficiență economică				Mediu						Accesibilitate					Siguranță			Calitatea vieții		Scor AMC	
Rezultat urmărit	min	max	min	max	min	min	min	min	min	min	min	min	min	max	max	max	max	max	max			
Cod criteriu	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C6	C6	C6	C7	C8	C8	C8	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14		
Pondere OS	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%		20.0%
Pondere criteriu față de OS	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	50.0%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	50.0%	33.3%	33.3%	33.3%	50.0%	50.0%		
Valori standardizate																						
1.1.1.1	9.70	9.57	0.23	0.12	9.88	9.75	9.88	9.82	9.86	9.96	9.86	9.14	9.50	9.11	1.52	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	5.04	
1.1.1.2	9.71	9.54	0.20	0.32	9.93	9.80	9.93	9.89	9.92	9.98	9.87	9.14	9.51	9.11	1.94	0.00	0.00	4.43	9.93	0.00	5.55	
1.1.1.3	9.70	9.57	0.12	0.27	9.88	9.74	9.88	9.82	9.86	9.95	9.85	9.14	9.51	9.12	0.49	0.00	10.00	1.03	9.88	0.00	5.67	
1.1.2.5	9.70	9.57	0.82	0.10	9.88	9.74	9.88	9.82	9.86	9.96	9.85	9.14	9.50	9.12	1.52	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	5.07	
1.1.2.7	9.70	9.57	1.50	0.12	9.89	9.73	9.88	9.82	9.86	9.96	9.85	9.14	9.51	9.12	1.52	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	5.10	
1.1.2.11	9.70	9.56	1.15	0.36	9.88	9.71	9.87	9.82	9.86	9.95	9.87	9.15	9.56	9.12	1.52	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	5.10	
1.1.2.12	9.71	9.61	0.99	1.19	9.93	9.77	9.93	9.90	9.92	9.97	9.92	9.15	9.57	9.13	1.52	0.00	0.00	0.00	9.93	0.00	5.15	
1.1.3.16	9.70	9.63	1.29	1.54	9.91	9.77	9.90	9.86	9.89	9.96	9.87	9.13	9.50	9.17	1.52	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	5.18	
1.1.3.18	9.71	9.62	0.45	1.17	9.92	9.77	9.92	9.88	9.91	9.98	9.91	9.14	9.53	9.13	1.52	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	5.12	
1.1.2.4	9.71	9.61	0.95	1.81	9.91	9.63	9.87	9.87	9.88	9.95	9.89	9.14	10.00	9.10	1.52	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	5.18	
1.1.2.8	9.72	9.57	0.06	4.02	9.97	9.75	9.93	9.96	9.93	9.98	10.00	9.14	9.60	9.12	1.52	0.00	10.00	0.00	9.92	0.00	5.92	
1.1.2.9	9.70	9.63	0.35	1.56	9.92	9.77	9.91	9.87	9.90	9.98	9.87	9.14	9.51	9.13	1.52	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	5.13	
1.1.2.10	9.50	9.62	0.16	4.80	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	9.90	9.14	9.54	9.13	1.00	0.00	10.00	0.00	9.92	0.00	5.11
1.1.2.6	9.70	9.63	0.11	4.80	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	9.85	9.14	9.52	9.12	1.52	0.00	10.00	0.00	9.92	0.00	5.16	
5.2.2.1	10.00	10.00	0.05	7.76	10.00	9.86	10.00	10.00	10.00	9.99	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	10.00	10.00	2.50	7.97	
4.1.2.10	9.71	9.63	3.00	1.68	9.92	9.77	9.92	9.88	9.90	9.98	9.92	9.14	9.53	9.13	3.29	0.00	0.00	1.46	9.92	0.00	5.55	
6.1.3.1	9.80	9.70	0.22	0.95	9.88	9.73	9.89	9.85	9.89	9.97	9.86	10.00	9.22	10.00	1.52	0.00	0.00	2.28	9.97	10.00	6.29	
4.1.2.1	9.71	9.54	0.35	3.42	9.93	9.80	9.93	9.90	9.92	9.99	9.93	9.14	9.52	9.11	10.00	0.00	0.00	5.01	9.97	0.00	6.41	
4.1.2.2	8.75	8.59	1.79	3.00	8.95	8.94	8.94	8.92	8.94	8.99	8.94	6.56	8.56	6.00	4.73	0.00	0.00	7.69	8.97	7.72	6.30	
4.1.2.3	9.70	9.54	0.92	2.97	9.93	9.87	9.94	9.89	9.92	10.00	9.93	9.14	9.50	9.11	3.38	0.00	0.00	8.90	9.97	0.00	6.02	
4.1.2.4	9.71	9.54	0.32	3.52	9.93	9.80	9.93	9.90	9.92	9.99	9.93	9.14	9.52	9.11	3.05	0.00	10.00	3.67	9.93	3.84	6.68	
4.1.2.5	9.71	9.54	0.44	3.16	9.93	9.81	9.93	9.90	9.92	9.99	9.89	9.14	9.50	9.11	1.12	0.00	0.00	5.78	9.93	0.35	5.60	
4.1.2.6	9.71	9.54	0.21	3.36	9.93	9.80	9.93	9.90	9.92	9.99	9.89	9.14	9.51	9.11	3.27	0.00	10.00	9.00	9.93	4.01	7.06	
4.1.2.7	9.66	9.59	5.03	2.02	9.92	9.79	9.92	9.88	9.91	9.98	9.87	9.13	9.51	9.11	2.89	0.00	0.00	4.98	9.93	2.08	6.06	
4.1.2.8	9.66	9.59	2.70	2.02	9.92	9.79	9.92	9.88	9.91	9.98	9.87	9.13	9.51	9.11	6.60	0.00	0.00	4.22	9.93	1.70	6.23	
1.1.3.13	0.00	9.57	0.58	0.02	9.48	9.98	9.70	9.87	9.79	9.96	9.87	9.15	9.56	9.12	0.00	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	4.38	
1.1.3.14	0.00	9.57	0.78	0.04	9.48	9.98	9.70	9.87	9.79	9.96	9.85	9.14	9.51	9.12	2.50	0.00	0.00	0.88	9.88	0.00	4.69	
1.1.3.15	0.00	9.57	0.41	0.08	9.48	9.98	9.70	9.88	9.79	9.96	9.87	9.13	9.50	9.17	0.00	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	4.37	
1.1.3.19	0.00	9.57	0.12	1.69	9.51	10.00	9.73	9.92	9.81	9.96	9.91	9.14	9.53	9.13	0.00	0.00	0.00	0.00	9.92	0.00	4.45	
1.1.3.20	0.00	9.57	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.50	0.00	9.50	5.00	0.00	10.00	3.00	9.90	0.00	3.33	
1.2.2.22	9.70	9.57	1.08	9.80	9.88	9.74	9.88	9.82	9.86	9.95	9.85	9.32	9.60	9.30	2.50	0.32	0.00	0.40	2.50	0.00	4.98	
1.1.3.23	0.00	9.57	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.50	0.00	9.50	5.00	0.00	10.00	3.00	9.90	0.00	3.33	
2.2.2.4	2.50	0.00	0.05	0.00	9.50	9.98	9.70	9.87	9.79	9.00	1.00	9.00	1.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	2.77	
4.1.2.9	0.00	9.57	0.28	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	2.50	0.00	1.20	
5.1.3.1	0.00	4.00	0.11	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.11	
5.1.3.2	0.00	4.00	0.12	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.47	1.25	
5.1.3.3	0.00	4.00	0.15	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.11	
5.1.3.4	0.00	4.00	0.27	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.35	1.25	
5.1.3.5	0.00	4.00	0.27	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.87	1.20	
5.1.3.6	0.00	4.00	0.36	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.82	1.22	
6.1.3.2	0.00	9.57	0.51	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.50	0.00	0.00	3.00	5.00	3.75	3.05	
6.1.3.3	0.00	9.57	0.34	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7.50	0.00	0.00	3.00	5.00	0.00	2.67	
7.1.2.1	0.00	9.57	6.34	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	2.00	0.00	2.00	7.50	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	2.65	
1.1.2.24	0.00	9.57	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	1.20	
4.2.2.12	0.00	5.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	2.25	
4.2.2.13	0.00	9.57	0.75	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	9.90	0.00	3.31	
5.1.3.7	0.00	4.00	0.13	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	1.13	
5.1.3.8	0.00	4.00	0.08	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	1.13	
5.1.3.9	0.00	4.00	0.32	0.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.12	
5.1.3.10	0.00	4.00	0.09	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.50	0.00	0.00										



Anexa 9 – REZULTATELE ANALIZEI DE PRIORITIZARE FINALĂ în cadrul scenariului ales

Cod liste	Proiect	Criterii						Scor prioritizare	Buget		Posibila sursă finanțare
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		2013-2023	2024-2030	
5.2.2.1	Sistem de management al traficului. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău	0	8	7	8	7	8.0	6.3	16,335,000	2,104,000	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.2.2.22	Reorganizarea circulației în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului	10	0	3	10	7	5.0	5.8	817,000		Buget local
6.1.3.2	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac	0	10	2	10	7	3.1	5.3	1,728,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.6	Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)	0	10	3	5	5	7.1	5.0	4,259,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.1	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală	0	8	5	5	5	6.3	4.9	2,476,000	1,499,000	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.2.11	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu	0	8	1	10	5	5.1	4.9	767,000		POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
6.1.3.3	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori	0	10	3	10	3	2.7	4.8	2,574,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.5	Amenajare traseu pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (Traseul tineretului și sportului).	0	10	3	5	5	5.6	4.8	2,001,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.1	Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru Aeroport	0	10	3	7	2	6.4	4.7	2,507,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.3.13	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare (7 străzi/ 3 km)	0	8	1	10	5	4.4	4.7	1,506,000		POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
4.1.2.4	Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement).	0	10	3	7	2	6.7	4.5	2,737,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.9	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	0	10	3	7	2	6.7	4.5	194,000	2,960,000	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	0	0	10	8	7	1.2	4.4	1,084,000	1,264,000	Buget local
1.1.2.7	Modernizare Str. Constantin Mușat	0	0	1	10	10	5.1	4.4	587,000		Buget local
5.1.3.6	Parcare Str. Iernii	2.5	0	2	10	10	1.2	4.3	2,466,000		Buget local PPP, Alte surse
1.1.1.3	Reabilitare ramura estică a celui de III-lea inel rutier: Str. Chimiei, DJ 207G (Letea Veche) și Str. Tecuciului	0	0	2	10	8	5.7	4.3	7,123,000		Buget local Buget CJ Bacău
1.1.1.2	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)	0	0	2	10	8	5.5	4.3	4,478,000		Buget local Buget CJ Bacău
4.1.2.10	Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")	0	10	0	7	3	5.5	4.3	293,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.3.14	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR (8 străzi/ 2.4 km)	0	0	2	10	8	4.7	4.1	1,125,000		Buget local
1.1.3.15	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești (8 străzi/ 4.6 km)	0	0	2	10	8	4.4	4.1	2,151,000		Buget local
1.1.2.12	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: legătura nouă Str. Letea - Str. Izvoare	0	8	1	5	5	5.1	4.0	889,000		POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
1.1.1.1	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2G)	0	0	1	10	8	5.0	4.0	3,820,000		Buget CJ Bacău
4.1.2.3	Amenajare traseu pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești	0	10	2	3	3	6.0	4.0	959,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul	0	0	2	10	10	1.2	3.9	3,208,000		Buget local PPP, Alte surse
5.1.3.12	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)	0	0	2	10	10	1.1	3.9	2,328,000		Buget local PPP, Alte surse
4.2.2.13	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing)	0	10	5	2	2	3.3	3.7	1,174,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.3.16	Ameliorarea conectivității Cartier Miorița	0	0	1	8	8	5.2	3.7	679,000		Buget local
7.1.2.1	Amenajarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale	0	0	1	10	8	2.6	3.6	139,000		Buget local
1.1.2.5	Reabilitare acces zona industrială SV - Str. Alexei Tolstoi	0	0	1	8	7	5.1	3.5	1,068,000		Buget local
1.1.2.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	0	0	2	5	8	5.9	3.5	15,443,000		Bugete locale
1.1.2.4	Ameliorare accesibilitate Aeroport Bacău	0	0	2	5	8	5.2	3.4	926,000		Buget local
1.1.3.18	Modernizare rețea stradală Cartier Șerbănești	0	0	2	7	5	5.1	3.2	1,968,000		Buget local
5.1.3.3	Parcare colectivă Casa de Cultură (sub pietonal)	0	0	1	8	8	1.1	3.0	6,057,000		Buget local PPP, Alte surse

Cod liste	Proiect	Criterii						Scor prioritizare	Buget		Posibila sursă finanțare
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		2013-2023	2024-2030	
1.1.3.19	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)	0	0	1	7	5	4.4	2.9	7,627,000		Buget local
4.2.2.12	Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe	0	0	10	5	0	2.3	2.9	88,000		Buget local
4.1.2.8	Traseu pentru biciclete -semicircular - Mioriței	0	10	1	0	0	6.2	2.9	326,000		Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.1.3.10	Parcare colectivă Str. Henri Coandă	0	0	1	5	10	1.1	2.9	10,232,000		Buget local PPP, Alte surse
2.2.2.4	Extinderea/Înnoirea parcului de vehicule de transport public urban								8,494,000	8,494,000	Operator de transport
4.2.2.11	BACĂUL -un oraș la scara Bicicletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic								69,000	81,000	Buget local
1.2.2.21	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viațabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport								50,000		Buget local
1.2.2.25	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport								100,000		Buget local
7.2.2.2	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Șerbănești								50,000		Buget local
7.2.2.3	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Miorița								25,000		Buget local
3.2.2.1	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă								100,000		Buget local
2.2.2.2	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul municipiului Bacău.								50,000		Buget local
2.2.2.3	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul Zonei funcționale Bacău								50,000		Buget local
5.2.2.11	Politică de parcare integrată								200,000		Buget local
8.1.2.1	Înființarea unui Serviciu de transport și siguranță rutieră								500,000		Buget local
8.1.2.2	Înființarea unei Comisii de Circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău								50,000		Buget local
8.1.2.3	Înființarea unei Unități de management al traficului								500,000		Buget local
4.1.2.7	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest	0	10	1	0	0	6.1	2.8		175,000	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.3.20	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	0	0	1	7	5	3.3	2.7		2,060,000	Buget local
1.1.2.9	Creșterea accesibilității Zonei Industriale Sud	0	0	0	3	8	5.1	2.7		2,545,000	Buget local
5.1.3.9	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC	0	0	2	2.5	10	1.1	2.6		2,738,000	Buget local PPP, Alte surse
4.1.2.2	Amenajare traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești	0	8	1	0	0	6.3	2.6		491,000	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
1.1.2.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)	0	0	0	3	5	5.1	2.2		5,551,000	Buget local
5.1.3.1	Parcare colectivă Piața Centrală (distinct de proiect amenajare piață/mixtă)	0	0	2	0	10	1.1	2.2		7,726,000	Buget local PPP, Alte surse
1.1.3.23	Pasarelă pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	0	0	1	3	5	3.3	2.1		2,172,000	Buget local
5.1.3.7	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu	0	0	1	5	5	1.1	2.0		6,831,000	Buget local PPP, Alte surse
5.1.3.13	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)	0	0	1	5	5	1.1	2.0		494,000	Buget local PPP, Alte surse
5.1.3.8	Parcare colectivă Str. Narciselor	0	0	1	5	5	1.1	2.0		11,096,000	Buget local PPP, Alte surse
1.1.2.6	Ameliorarea accesibilității și conectivității Cartier Tache/CFR	0	0	1	5	0	5.2	1.9		7,897,000	Buget local
5.1.3.2	Parcare colectivă Hotel Moldova	0	0	2	5	2.5	1.3	1.8		7,399,000	Buget local PPP, Alte surse
5.1.3.4	Parcare colectivă Casa de Cultură (spate - Str. Erou Gh. Rusu)	0	0	2	5	2.5	1.2	1.8		3,208,000	Buget local PPP, Alte surse
6.1.3.4	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective în Cartierul Republicii II	0	0	2	3	2	2.5	1.6		2,346,000	Buget local Alte surse
5.1.3.14	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în Cartierul Republicii II	0	0	1	0	5	1.1	1.2		1,404,000	Buget local PPP, Alte surse
8.1.1.4	Înființarea unei Asociații de Transport Public									1,000,000	Buget local



Anexa 10 – PLANUL DE ACȚIUNE

1. Intervenții majore asupra rețelei stradale					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	u.m.	Cantitate estimată	2018-2023	2024-2030		
1.1.1.1	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2G)	Reabilitare infrastructură rutieră (inclusiv amenajare trotuare în zona locuită) pe traseul de tranzit - Centura Vest (DN15 - DN 2): Tronson DJ119B (DN 15 - DN 2G)	km	8.1	3,820,000	-	UAT Județul Bacău	Buget CJ Bacău
1.1.1.2	Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)	Reabilitare infrastructură rutieră (inclusiv amenajare trotuare, amenajare stații transport public) pe traseul de tranzit, pe următoarele tronsoane: Tronson Str. Prelungirea Arcadie Șeptilici; Tronson Str. Arcadie Șeptilici, Calea Alexandru Șafran (inclusiv amenajare infrastructură pentru deplasarea cu bicicleta), Str. Narciselor (inclusiv amenajare infrastructură pentru deplasarea cu bicicleta).	km	6.3	4,478,000	-	UAT Municipiul Bacău, UAT Județul Bacău	Buget local Buget CJ Bacău
1.1.1.3	Reabilitare ramura estică a celui de III-lea inel rutier: Str. Chimiei, DJ 207G (Letea Veche) și Str. Tecuciului	Reabilitare ramura estică a celui de III-lea inel rutier: Componenta I Tronson Str. Chimiei, Str. Tecuciului (inclusiv amenajare trotuare și facilități pentru deplasarea cu bicicleta; după caz canalizare pluvială). Componenta II Tronson DJ 207G (Letea Veche) (inclusiv trotuare și facilități pentru deplasarea cu bicicleta între str. Trecătoarea Holtului și DC86; după caz canalizare pluvială).	km	10.8	7,123,000	-	UAT Municipiul Bacău, UAT Județul Bacău	Buget local Buget CJ Bacău
1.1.1.4	Ameliorare accesibilitate Aeroport Bacău	Legătură nouă între Str. Aeroportului și Calea Alexandru Șafran (în lungul traseului CF, eventual dezafectat, sau între zona construită și incinta aeroportului).	km	0.9	926,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.5	Reabilitare acces zona industrială SV - Str. Alexei Tolstoi	Reabilitare Str. Alexei Tolstoi, inclusiv trotuare.	km	1.6	1,068,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.6	Ameliorarea accesibilității și conectivității Cartier Tache/CFR	Pasaj denivelat (2 benzi circulație) peste/sub CF - Str. Alexei Tolstoi, accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni și persoane cu mobilitate redusă.	km	0.3	-	7,897,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.7	Modernizare Str. Constantin Mușat	Modernizare Str. Constantin Mușat (inclusiv trotuare și după caz canalizare pluvială).	km	1.0	587,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.8	Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche	Legătură nouă între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche (Str. Ion Creangă, Str. Tecuciului) - inclusiv pod peste Bistrița (2 benzi de circulație rutieră, trotuare și piste pentru biciclete)	km	1.4	15,443,000	-	UAT Bacău, UAT Comuna Letea Veche	Bugete locale
1.1.1.9	Creșterea accesibilității Zonei Industriale Sud	Legătură nouă între DN2 și Zona Industrială Sud pentru evitarea tranzitării traficului de marfă a Cartierului Aviatorilor. S-a considerat trecere la nivel cu barieră.	km	3.3	-	2,545,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.10	Amenajare pasaj rutier peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15)	Amenajare pasaj rutier (4 benzi de circulație) peste CF (Magistrala 500) pe Calea Moldovei (DN 15) accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni și persoane cu mobilitate redusă.	km	0.4	-	5,551,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.1.11	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu	Modernizare Str. Orizontului și Str. Vasile Lupu. Inclusiv trotuare, canalizare pluvială după caz.	km	1.2	767,000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
1.1.1.12	Ameliorarea conectivității Cartier Bazar Letea - Cartier Izvoare: legătura nouă Str. Letea - Str. Izvoare	Legătură nouă Str. Letea - Str. Izvoare (prin traversarea terenului fostei fabrici Letea). Inclusiv trotuare, canalizare pluvială după caz.	km	1.2	889,000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse
1.1.1.13	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare (7 străzi/ 3 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Izvoare: (1) Str. Cireșoia nr.21+114, (2) Str. Cerbului, (3) Str. Locotenent Vasile Niculescu, (4) Str. Pictor Ștefan Luchian, (5) Str. Rodnei, (6) Str. Salcânilor, (7) Str. Scânteii.	km	3.0	1,506,000	-	UAT Municipiul Bacău	POR 2014-2020. Axa 4.3 POR 2014-2020. Axa 9.1. Buget local Alte surse

1. Intervenții majore asupra rețelei stradale					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	u.m.	Cantitate estimată	2018-2023	2024-2030		
1.1.3.14	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR (8 străzi/ 2.4 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul CFR: (1) Str. Tisei, (2) Str. Gheorghe Asachi, (3) Str. Gheorghe Șincai, (4) Str. Pictor Nicolae Grigorescu, (5) Str. Timpului, (6) Str. Viilor, (7) Str. Xenopol, Modernizarea străzii Tineretului - inclusiv pistă pentru biciclete	km	2.4	1,125,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.15	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești (8 străzi/ 4.6 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Gherăiești : (1) Aleea Moldovitei, (2) Aleea Colonel Corneliu Chiries, (3) Str. Cantonului, (4) Str. Limpedei, (5) Str. Speranței, (6) Str. Zambilelor, (7) Str. Arinilor, (8) Str. Frunzei etc.	km	4.6	2,151,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.16	Ameliorarea conectivității Cartier Miorița	Modernizare Str. Depoului, inclusiv conectare Str. Nordului și amenajarea intersecției Str. Depoului - Str. Bradului - Str. Gării.	km	1.5	679,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.18	Modernizare rețea stradală Cartier Șerbănești	Modernizare Str. Leon Sakellary, Str. Gh. Negri, Str. Câmpului, Legătură nouă DN2F - Str. Holtului, Str. Holtului (parțial).	km	4.3	1,968,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.19	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)	Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești: (1) Str. Salciei, (2) Str. Ulmilor, (3) Str. Ion Roată, (4) Str. Silozului, (5) Str. Spicului, (6) Str. Căpitan Ernest Târtescu, (7) Str. Căpitan Ioan Boros, (8) Str. Căpitan Vasile Merică, (9) Str. Căpitan Victor Precup, (10) Str. Cezar Uncescu, (11) Str. Colonel Nicolae Drăghici, (12) Str. Constantin Platon, (13) Str. Costache Radu, (14) Str. Dimitrie Bușilă, (15) Str. Dorului, (16) Str. General Dr. Dragomir Badiu, (17) Str. General Eremia Grigorescu, (18) Str. General Grigore Cantilli, (19) Str. Gheorghe Hociung, (20) Str. Gheorghe Negel, (21) Str. Gheorghe Vrânceanu, (22) Str. Grigore Tăbăcaru, (23) Str. Locotenent Victor Botocan, (24) Str. Lt. Col. Ioan Zărnescu, (25) Str. Maior Alexandru Velican, (26) Str. Mareșal Alexandru Averescu, (27) Str. Prunului, (28) Str. Romanței, (29) Str. Ștefan Zeletin, (30) Trecătoarea Islaz, (31) Str. Muncii, (32) Aleea Zorilor.	km	16.6	7,627,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.20	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	Pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II (str. Narciselor) și Izvoare (str. Letea). Accesibilizat pentru PMR.	km	0.3	-	2,060,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.21	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	Identificarea lucrărilor de artă (poduri/pasaje/viaducte) și evaluarea stării de viabilitate a acestora, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport.			50,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.22	Reorganizarea circulației în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului	Reorganizarea circulației în intersecția Bd. Unirii, Calea Romanului, Calea Tecuciului cu asigurarea traversărilor și circulațiilor pietonale și cu bicicleta. Lucrări de drum, reconfigurări geometrice (în special a virajului stânga pe direcția Str. Tecuciului – Bulevardul Unirii), insule de dirijare/canalizare a traficului, lucrări de semnalizare			817,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.3.23	Pasarelă pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) între cartierele Republicii II și Izvoare	Pasarelă Letea peste CF (pietonală/ cu bicicleta) între cartierele Republicii II (str. Metalurgiei) și Izvoare (str. Letea). Accesibilizat pentru PMR	km	0.3	-	2,172,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.1.2.24	Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice	Amenajarea trotuarelor, a acceselor instituțiilor publice și spațiilor pietonale în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale.			1,084,000	1,264,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local
1.2.2.25	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport	Expertize de evaluare a stării tehnice a străzilor, în vederea prioritizării lucrărilor de intervenție și a elaborării strategiei de dezvoltare a infrastructurii de transport			100,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

2. Transport public			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
Cod proiect	Măsura/Proiect	Descrierea proiectului	2018-2023	2024-2030		
2.2.2.1	Introducerea transportului public pe Str. Nicolae Bălcescu - Calea Mărășești	v. Componenta VI din Zona Centrală	Inclus în proiectul 6.1.3.1	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
2.2.2.2	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul municipiului Bacău.	Studiu pentru reconfigurarea liniilor de transport public. Va avea în vedere și studierea introducerii unei linii locale de transport public care să deservească Aeroportul Bacău.	50,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
2.2.2.3	Studiu pentru fundamentarea (re)organizarea liniilor de transport public la nivelul Zonei funcționale Bacău	Studiul va include posibilitatea reconfigurării liniilor de transport public local în corelație cu cele județene din zona funcțională. Va include și o componentă privind tariful bazat pe zone.	50,000	-	UAT Municipiul Bacău UAT Județul Bacău	Buget local
2.2.2.4	Extinderea/Înnoirea parcului de vehicule de transport public urban	Achiziționarea de autobuze ecologice noi pentru îmbunătățirea și modernizarea transportului public de călători: - prima etapă 25 buc (2023); - a doua etapă 25 buc (2030).	8,494,000	8,494,000	Operator de transport UAT Municipiul Bacău	Operator de transport Buget local

3. Logistică urbană			Perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
Cod proiect	Masăură/Proiect	Descrierea proiectului	2018-2023	2024-2030		
3.2.2.1	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă corelat cu apariția centurii și autostrăzii: - cu detalieri pentru zona centrală; - se va analiza necesitatea înființării unor parcuri la nivelul municipiului Bacău; - se va lua în considerare un Studiu pentru (re)locarea Vămii Bacău de ex. în apropierea Autostrazii/Centurii municipiului Bacău.	-	100,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local

4. Mijloace alternative de mobilitate					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului (original)	u.m	Lungime traseu	2018-2023	2024-2030		
4.1.2.1	Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru - Aeroport	Amenajarea unor trasee cu condiții superioare de siguranță, confort și ambianță de calitate pentru deplasările nemotorizate. Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I: - Calea Mărășești (între str. 9 Mai - str. Erou Ciprian Pinteaa) - cale separată Componenta II: - Calea Mărășești (între str. Erou Ciprian Pinteaa - Pasaj Letea) - pistă trotuar - Calea Republicii (între Pasaj Letea - str. Aeroportului), pistă trotuar Componenta III: - Pasaj Letea - dedicat deplasărilor nemotorizate (biciclete și deplasări pietonale) Componenta IV: - Str. Aeroportului	m	3720	2,507,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.2	Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I: - Str. 9 Mai (între Bd. Unirii și Str. Mioriței) - cale separată; - Str. Ștefan cel Mare - cale separată; Componenta II: - Calea Moldovei - pistă comună pentru bicicliști și pietoni; Componenta III: - Str. Lunca Bistriței - stradă în zonă rezidențială;	m	6340	-	491,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.3	Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Bd. Unirii (între Parcul Catedralei - Podul Șerbănești) - cale separată; - Bd. Unirii (Pod Șerbănești - Calea Romanului) - pistă trotuar; - Podul Șerbănești - pistă comună pentru pietoni și bicicliști; Componenta II: - Calea Bărladului - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă biciclete și trotuare; Componenta III: - Calea Romanului - pistă comună pentru pietoni și bicicliști;	m	6600	959,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.4	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement).	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Bd. Alexandru cel Bun - cale separată; Componenta II: - Pod pentru deplasări nemotorizate între Insula de Agrement și Letea Veche; - Prelungire Str. Panselelor (în localitatea Letea Veche) - stradă nouă; Notă: - Legătura între cele două componente este asigurată de facilitățile pentru biciclete de pe Insula de Agrement, proiect aflat în implementare.	m	2720	2,737,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

4. Mijloace alternative de mobilitate					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului (original)	u.m	Lungime traseu	2018-2023	2024-2030		
4.1.2.5	Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (Traseul tineretului și sportului).	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) Componenta I - Str. Pictor Theodor Aman - cale separată; Componenta II - Pasaj NMT parc Cancicov - Str. Pictor Theodor Aman - zona stadion Componenta III - Alee Parcul Cancicov (Nord) - cale separată; - Parcul Cancicov (Nord-Sud) - cale separată; - Parcul Cancicov (Sud) - cale separată; - Parcul Cancicov (Vest) - cale separată; Componenta IV - str. Spiru Haret -cale separată; - Str. Erou Ciprian Pinte (între Calea Mărășești - Str. Erou Ciprian Pinte nr.2); - Str. Erou Ciprian Pinte (între Str. Erou Ciprian Pinte nr.2 - Laurus Medical - Clinica Palade) - stradă în zonă rezidențială; - Str. Erou Ciprian Pinte (între Clinica Palade - Acces Sala Sporturilor) - cale separată; - Alee legătură Calea Mărășești - str. Erou Ciprian Pinte (acces Univ. V. Alecsandri) - stradă în zonă rezidențială;	m	4280	2,001,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.6	Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.) Componenta I: - Str. Mihai Eminescu - bandă dedicată pe carosabil; - Str. Constanței (între Gh. Donici - str. General Ștefan Gușă) - cale separată; - Str. Gheorghe Donici - cale separată; - Bd. Vasile Pârvan - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă dedicată pentru biciclete pe carosabil; - str. General Ștefan Gușă - pistă comună pietoni și bicicliști. Include și reorganizarea circulației în intersecțiile de la capetele str. General Ștefan Gușă pentru deplasările pietonale și cu bicicleta. Componenta II: - Reabilitarea pasajului subteran pietonal existent Piața Gării - Gară - Cartier CFR (include accesibilizarea acestuia pentru PRM și biciclete) și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului, prin: reorganizarea circulației în Piața Gării și amenajarea unei piațete urbane în zona de acces a pasajului dinspre cartierul CFR. Componenta III: - Construirea unui pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) Piața Gării - Cartier CFR și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului. Componenta IV: - Traseu pentru biciclete Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR): - Str. Oituz - bandă dedicată pe carosabil; - Str. Vasile Alecsandri - bandă dedicată pe carosabil (pe contrasens); - Str. Constanței (între str. General Ștefan Gușă - str. Alexei Tolstoi) - cale separată.	m	7410	4,259,000	-	UAT Municipiul Bacău CNCFCFR-SA	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.7	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe Calea Moinești - Modernizare Calea Moinești (accesibilizare, semnalizare orizontală și verticală etc); - Extindere pe str. Energiei - bandă dedicată pe carosabil; - Extindere traseu pentru biciclete Calea Moinești către Mărgineni - pistă comună pentru pietoni și bicicliști, accesibilizare, aliniamente arbori.	m	3690	-	175,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

4. Mijloace alternative de mobilitate					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului (original)	u.m	Lungime traseu	2018-2023	2024-2030		
4.1.2.8	Traseu pentru biciclete -semicircular - Mioriței	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.) - str. Mioriței - str. Gării	m	3130	326,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.9	Coridor dedicat deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău. Componenta I (2023): - (re)amenajare mal lac Bacău între Insula de Agrement - Podul Șerbănești. Componenta II (2030): - (re)amenajare mal lac Bacău, cca 14 705 m. Notă: v. SIDU Program complex de revitalizare a malurilor de lac	m	15670	194,000	2,960,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.1.2.10	Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")	Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate (CNMT): - spații publice (re)amenajate ca spații de tip "shared-space" / "zonă rezidențială", cu prioritate pentru deplasările pietonale, care oferă condiții sporite de confort și siguranță pietonilor și bicicliștilor - (Re)amenajarea unor spații comunitare favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă) - (Re)amenajarea/(re)organizarea parcărilor în incintele rezidențiale pe strada Prieteniei (pt eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spații comunitare/verzi)	m	1090	293,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
4.2.2.11	BACĂUL -un oraș la scara Bicycletei Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta Educație rutieră pentru toți participanții la trafic	Campanii de promovare a mersului pe bicicletă : "O zi pe bicicleta"/ "SkirtBike" - Broșuri de informare - Instruiri și concursuri școlare de mers pe bicicletă (o dată pe an, până în 2030) - Competiții (o dată pe an, până în 2030) Pagină de internet ce va cuprinde harta traseelor, a centrelor de închiriere, a parcărilor și B+R, conexiunile cu transportul public, principalele puncte de interes, încurajarea locuitorilor în a raporta/ identifica deficiențele aferente infrastructurii pentru biciclete și/ sau propuneri de dezvoltare a rețelei ciclabile. Promovarea regulilor de circulație pentru toți participanții la trafic.			69,000	81,000	UAT Municipiul Bacău ONG-uri Inspectoratul Județean de Poliție	Buget local
4.2.2.12	Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe	Amplasarea unor parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă acoperite în punctele cheie ale rețelei ciclabile (parcuri, universități, instituții publice, piețe etc)			88,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
4.2.2.13	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing)	Realizarea unui sistem de închiriere biciclete în 15 de puncte de închiriere în oraș cu o capacitate de 225 biciclete: - 225 biciclete - 15 stații de închiriere (amplasarea lor în puncte cheie - noduri intermodale, zone de interes public, zone cu densitate ridicată și altele)			1,174,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

5. Managementul traficului - ITS			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitatea responsabilă pentru implementare	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	2018-2023	2024-2030		
5.2.2.1	Sistem de management al traficului. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău	Implementarea unui sistem de management al traficului care va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru deplasarea cu bicicleta, creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor și în secundar, fluidizarea traficului rutier.(94 intersecții).	16,335,000	2,104,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-1	<i>C1 - Calea Republicii - Calea Mărășești - Bd. 9 Mai - Str. Mioriței - Str. Gării (Sud - Gară)</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 35 intersecții.	3,115,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-2	<i>C2 - Str. Ștefan cel Mare - Str. Calea Moldovei (Nord - Centru)</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 11 intersecții.	828,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-3	<i>C3 - Str. Milcov - Str. I.L.Caragiale - Str. Vadul Bistriței</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 13 intersecții.	905,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-4	<i>C4 - Bd. Unirii (de la int. 19) - Str. Mihail Kogălniceanu - Str. Oituz - Str. Energiei</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 5 intersecții.	302,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-5	<i>C6 - Bd. Unirii (de la int. 19) - Calea Romanului</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 7 intersecții.	760,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-6	<i>C7 - Calea Bârladului</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 1 intersecție.	83,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-7	<i>C8 - Calea Moinești - Str. Arcadie Șeptilici - Bd. Vasile Pârvan</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 5 intersecții.	363,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-8	<i>C9 - Str. Aprodul Purice - Str. Hatman Berescu</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 3 intersecții.	323,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-9	<i>B0 - Aleea Iulian Antonescu; Str. N.Bălcescu; Bd. Unirii; Calea Mărășești; Str. Războieni</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 7 intersecții.	485,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-10	<i>B3 - Pod Serbanesti; Calea Tecuciului; Calea Romanului; Calea Bârladului; Bd. Unirii</i>	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 1 intersecție.	83,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1

5. Managementul traficului - ITS			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitatea responsabilă pentru implementare	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	2018-2023	2024-2030		
5.2.2.1-11	B5 - Parc 1; Parc 2; Parc 3; Str. Theodor Aman, Str. Spiru Haret; Str. Erou Ciprian Pinteș; Str. Cornișa Bistriței; Calea Mărășești;	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 2 intersecții.	140,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-12	B6 - Str. Constantin Ene; Str. Constantei; Str. Vasile Parvan; Str. Gh. Donici; Str. Mihai Eminescu; Str. Vasile Alexandri; St. Oituz; Str. Tineretului;	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 1 intersecție.	56,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-13	B7 - Calea Moinești; Energiei;	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 2 intersecții.	-	126,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-14	B8 - Str. Mioriței; Str. Prieteniei; Str. Gării	Semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și/sau bicicletelor. 1 intersecție.	-	83,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-15	Amenajarea centrului de management al traficului	Amenajarea centrului de management al traficului: - Lucrări de arhitectură în locația pusă la dispoziție - Instalații - Echipamente: - server de management al traficului; - server cu interfața grafică cu utilizatorii; - server de gestiune a comunicațiilor; - server de comunicații în situații de urgență - apel de urgență către poliție, pompieri și salvare în funcție de natura incidentului; - sistem stocare; - server bază de timp pentru sistem; - wall display; - server CCTV; - servere pentru aplicații de monitorizare a rețelei de comunicații și a echipamentelor; - stații de lucru, etc.	4,695,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-16	Sistem de supraveghere video al intersecțiilor	Implementarea unui sistem de supraveghere video și detecție a incidentelor în intersecții.	377,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
5.2.2.1-17	Infrastructura pentru comunicații	Sistem de comunicații prin fibră optică (45 km) pozată în tubulatură subterană care va conecta intersecțiile la centrul de management al traficului prin switch-uri cu management.	3,820,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

5. Managementul traficului - ITS			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitatea responsabilă pentru implementare	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	2018-2023	2024-2030		
5.2.2.1-18	Implementarea unui sistem de management al parcărilor în municipiul Bacău	<ul style="list-style-type: none"> • 10 parcări de lungă durată, echipate astfel: <ul style="list-style-type: none"> - 7 panouri de informare cu numărul de locuri disponibile în parcare; - 7 - 10 indicatoare statice; - sistem de contorizare intrări/ ieșiri din parcare; - controller local; - echipament de comunicații. 	-	1,895,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local

5. Managementul traficului - staționarea					Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă de finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect	Descrierea măsurii/proiectului	u.m.	Număr locuri parcare estimate	2018-2023	2024-2030		
5.1.3.1	Parcare colectivă Piața Centrală (distinct de proiect amenajare piață/mixtă)	Parcare colectivă Str. Pieței - Str. Popa Șapcă - Str. Libertății (Subteran 2 niveluri).	loc	236	-	7,726,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.2	Parcare colectivă Hotel Moldova	Parcare colectivă Bd.Unirii - Str. Nicolae Bălcescu (Subteran 2 niveluri).	loc	226	-	7,399,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.3	Parcare colectivă Casa de Cultură (sub pietonal)	Parcare colectivă Str. Nicolae Bălcescu – Str. Erou Gheorghe Rusu (Subteran 2 niveluri).	loc	185	6,057,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.4	Parcare colectivă Casa de Cultură (spate - Str. Erou Gh. Rusu)	Parcare colectivă Str. Luminii– Str. Erou Gheorghe Rusu (Subteran 2 niveluri).	loc	98	-	3,208,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.5	Parcare colectivă Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul	Parcare colectivă Aleea Iulian Antonescu (Subteran 2 niveluri).	loc	98	3,208,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.6	Parcare Str. Iernii	Parcare colectivă rezidențială Str. Iernii (parcare tip smart parking).	loc	280	2,466,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.7	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu	Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu (Suprateran P+3 niveluri).	loc	237	-	6,831,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.8	Parcare colectivă Str. Narciselor	Parcare colectivă Str. Narciselor (Suprateran P+5 niveluri).	loc	385	-	11,096,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.9	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC	Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC (Suprateran P+1 nivel).	loc	95	-	2,738,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.10	Parcare colectivă Str. Henri Coandă	Parcare colectivă Str. Henri Coandă (Suprateran P+4 niveluri).	loc	355	10,232,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.2.2.11	Politică de parcare integrată	Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate care să țină cont de următoarele criterii: - Organizarea, limitarea și taxarea parcării la sol; - Restricții de timp pentru parcare, mai ales în centrul orașului; - Limitarea și taxarea parcării la sol; - Organizarea pe cât posibil a necesarului de locuri de parcare în parcări multietajate, subterane și supraterane; - Restricții de timp în special pentru parcare în centrul orașului, - Tarifare diferențiată în funcție de zonă.	loc	-	200,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
5.1.3.12	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac - 2 locații între străzile: - Alexandru cel Bun/Nufărului/Livezilor/I.L.Caragiale - Alexandru cel Bun/Nufărului/Livezilor/Florilor	loc	264	2,328,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.13	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor - 3 locații (v. Fișă 6.1.3.3 Cartier Aviatori)	loc	56	-	494,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse
5.1.3.14	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Republicii II	Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Republicii II	loc	160	-	1,404,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local PPP Alte surse

6. Zone cu nivel ridicat de complexitate		Descrierea măsurii/proiectului	Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Denumire măsură/proiect		2018-2023	2024-2030		
6.1.3.1	Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală	(Re)amenajarea unor spații publice de calitate, reprezentative și favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă), în centrul orașului concomitent cu diminuarea progresivă a parcărilor pe stradă. Componenta I* (v. proiectele 5.1.3.6, 5.1.3.3, 5.1.3.4, 5.1.3.5, 5.1.3.2 și 5.1.3.1) Realizarea unor parcări publice multietajate (subterane/supraterane) și (re)organizarea parcărilor pe stradă. - Parcare pe strada Iernii (preponderent rezidențială), Parcare Casa de Cultură – pacare subterană, sub zona pietonală sau/și în spatele Casei de Cultură, Parcare Catedrala Romano-Catolică Sf. Petru și Paul, Parcare Hotel Moldova. - Parcare Mihai Viteazul - Piața Centrală (preponderent rezidențială), proiect distinct de cel de amenajare Piața Centrală. Componenta II Reamenajarea unor străzi și piețe urbane ca spații favorabile pietonilor: Pietonizare Pasajul Revoluției; Share-space cu parc linear Str. Mihai Viteazul; Share-space Alee de legătură Str. Nicolae Bălcescu - Str. Mihai Viteazul (la Sud de Hotel Moldova); Stradă cu caracter prioritar pietonal (de tip zonă rezidențială) - Aleea Iulian Antonescu, Strada Luminii, Strada Erou Gh. Rusu, Piațetă urbană la intersecția Str. Petru Rareș cu Aleea Ion Antonescu (în fața Catedralei Romano-Catolice Sf. Petru și Paul), Alee de legătură între Str. Erou Gh. Rusu - Piața Mihai Viteazul, Alee de legătură între Str. Pieții - Str. Mihai Viteazul. Sistem de control acces autovehicule prin bolarzi retractabili, a unor spații publice în zona centrală Componenta III Strazi cu circulație auto calmată (max. 30 km/h): Str. Dumbravei, Str. Ana Ipătescu. Componenta IV (Re)amenajarea/(re)organizarea parcărilor în incintele rezidențiale în centrul orașului (pentru eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spațiile comunitare/verzi). Componenta V Amenajarea (crearea) unor piste pentru biciclete: - Str. Nicolae Bălcescu, Calea Mărășești, Bd. Unirii, Str. Războieni, inclusiv contor pentru măsurarea traficului de biciclete cu afișarea valorilor zilnice, lunare, anuale, pentru informare publică; - Aleea Iulian Antonescu - Piața Revoluției - Str. Luminii. Componenta VI Introducerea unei linii de autobuz pe direcția Nord-Sud: Calea Mărășești, Str. Nicolae Bălcescu (inclusiv amenajare 5 stații autobuz).	2,476,000	1,499,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.2	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac	Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcărilor și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calitate estetică superioare, care vor spori calitatea locuirii. Componenta I Reorganizarea circulației se va face în sensul creării unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri): - cu viteză limitată (max. 30km/h), - cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier) / „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene) - alei pietonale, Componenta II* (v. proiectele 5.1.3.7 și 5.1.3.12) Amenajare parcări colective rezidențiale: (cca. 500 locuri în 3 locații parcare multi-etajată, din care 2 pentru smart-parking)	1,728,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.3	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori	Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcărilor și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calitate estetică superioare, care vor spori calitatea locuirii. Componenta I Reorganizarea circulației se va face în sensul creării unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri): - cu viteză limitată (max. 30km/h), - cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier) / „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene) - alei pietonale, Componenta II* (v. proiectele 5.1.3.8, 5.1.3.9, 5.1.3.10 și 5.1.3.13) Amenajare parcări colective: (cca. 890 locuri în 6 locații parcare multi-etajată, din care 3 pentru smart-parking)	2,574,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local POR 2014-2020. Axa 4.1
6.1.3.4	Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective în cartierul Republicii II	Măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcărilor și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calitate estetică superioare, care vor spori calitatea locuirii.	-	2,346,000	UAT Municipiul Bacău	Buget local Alte surse

Notă: * Prețurile componentelor de parcare sunt estimate în Tema 5. Managementul traficului - staționarea

7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibilă sursă de finanțare
Cod proiect	Masăură/Proiect	Descrierea proiectului	2018-2023	2024-2030		
7.1.2.1	Amenajarea unui punct intermodal perimetral Inelului II de circulație în zona Autogării Centrale	(Re)amenajarea stațiilor de transport public local și a spațiului public din jurul Autogării. Punctul intermodal va include și o parcare (cu rol de transfer), parcări pentru biciclete.	139,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
7.2.2.2	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Șerbănești	Reorganizarea și reglementarea unor rețele rutiere adecvate potențialului de creștere al zonelor de dezvoltare. Cartierul Șerbănești.	50,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local
7.2.2.3	PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zona de dezvoltare Miorița	Reorganizarea și reglementarea unor rețele rutiere adecvate potențialului de creștere al zonelor de dezvoltare. Cartierul Miorița.	25,000	-	UAT Municipiul Bacău	Buget local

8. Apecte instituționale			Valoarea orientativă de investiție pentru perioada de implementare		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
Cod proiect	Masăură/Proiect	Descrierea proiectului	2018-2023	2024-2030		
8.1.2.1	Înființarea unui Serviciu de transport și siguranță rutieră	Planificarea Strategică a Transportului (inclusiv cu responsabilitatea deținerii unui model de transport), care să lucreze în strânsă cooperare cu Direcția de urbanism - Parcare: planificare și monitorizare, inclusiv sancționare - Proiectare - Ingineria și managementul traficului, responsabil de partea de proiectare și semnalizare rutieră (în cooperare cu Centrul de Management al Traficului) - Măsuri de siguranță rutieră - Management activ de infrastructură rutieră și întreținere a străzilor/drumurilor - Planificarea și monitorizarea aspectelor de logistică urbană - Planificarea și managementul serviciilor de transport public	500,000	-	UAT Bacău	Buget local
8.1.2.2	Înființarea unei Comisii de Circulație la nivelul Primăriei Municipiului Bacău	Comisia de circulație va analiza și aproba măsuri/lucrări privind (re)organizarea circulației, avizarea de documentații tehnice și de urbanism	50,000	-	UAT Municipiul Bacău IPJ Bacău	Buget local
8.1.2.3	Înființarea unei Unități de management al traficului	Înființarea unității de management al traficului, pentru o bună funcționare a Centrului de Management al Traficului, trebuie să includă în componență: - Ingineri trafic urban - Reprezentanți ai Poliției Rutiere - Reprezentanți ai Serviciilor de Urgență - Personal al operatorului de Transport Public.	500,000	-	UAT Municipiul Bacău IPJ Bacău ISU Bacău	Buget local
8.1.1.4	Înființarea unei Asociații de Transport Public	În vederea realizării unui Transport Public Integrat se impune înființarea unei Asociații de Transport Public, acestea revenindu-i rolul de furnizor unic de Servicii de Transport Public; - vânzător de bilete - entitate responsabilă cu monitorizarea nivelului serviciilor - unitate distribuitoare de subvenții și venituri	-	1,000,000	UAT Municipiul Bacău UAT Județul Bacău Alte localități ale Zonei funcționale Bacău	Buget local



Anexa 11 – FIȘE DE PROIECT



1 Titlul proiectului: PUZ - Reorganizare rețea stradală, în zone de dezvoltare

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Zonele cu cel mai mare potențial de dezvoltare (construibilitate reglementată în PUG și resurse funciare pentru creștere) în care se și manifestă dinamici sporite de construire (conform PUD și PUZ aprobate în ultimii ani) sunt:

- *Cartierul Șerbănești* – dinamici de extindere și densificare a zonei construite
- *Cartierul Miorița* (partea de – dinamici de densificare și extindere a zonei construite

Potențial ridicat de creștere, bazat pe existența rezervelor funciare, deși încă fără dinamică substanțială de creștere, prezintă și Cartierul Izvoarele.

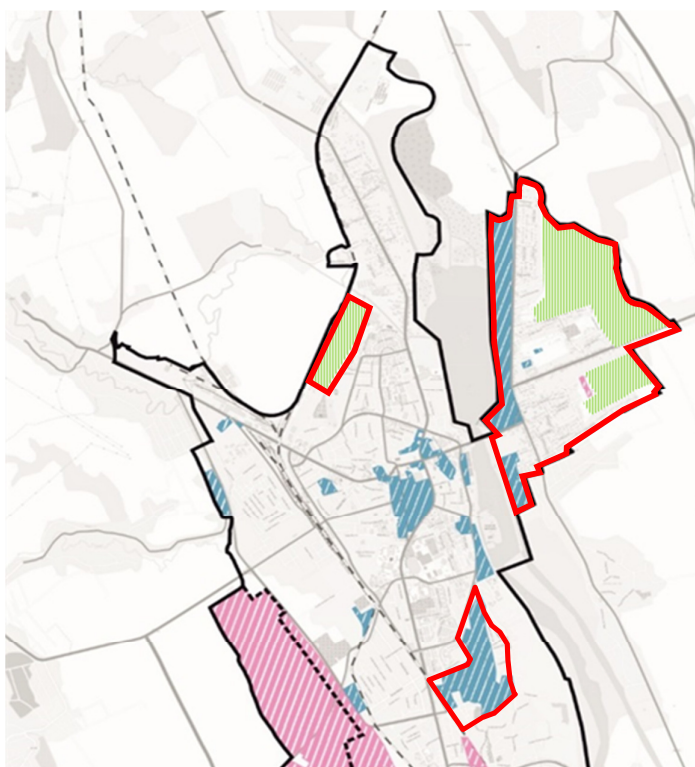


Figura 1: Limitele orientative ale arealelor pentru care trebuie elaborate PUZ de reconfigurare a rețelei rutiere



1.3 Perioada de implementare estimată

2018 – 2023

1.4 Bugetul estimat

75,000 Euro

1.5 Obiective

- Identificarea și reglementarea unor rețele rutiere în zone de dezvoltare, care să fie calibrate și configurate corect raportat la potențialul de creștere al acestora, astfel încât să se asigure:
 - capacitate de circulație adecvată
 - condiții de accesibilitate la transport public (eliminarea dependenței de utilizarea automobilului)
 - condiții adecvate pentru deplasările nemotorizate – pietonale și cu bicicleta.
- Evitarea fenomenelor de "dependență de automobil" sau de "captivitate socială" (prin lipsa accesului la transport public) în aceste zone
- Reducerea automobilității la nivelul întregului oraș

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

Rețeaua rutieră pe care se dezvoltă aceste zone este inadecvată, cu următoarele deficiențe: absența unei trame rutiere majore, lipsă de permeabilitate a țesutului construit în special pentru deplasările nemotorizate, străzi secundare cu trotuare subdimensionate, absența unor piste pentru biciclete etc. În PUG 2009 rețeaua majoră de circulații în zonele de dezvoltare este insuficient studiată și reglementată (absență prospecte, neconsiderarea unor piste pentru biciclete), iar în realitate profilele arterelor majore sunt subdimensionate (*Figura 2*). Această situație, neîndreptată la timp, va genera disfuncții importante în viitor: congestii de trafic, inaccesibilitate la transport public, disconfort major pentru deplasările nemotorizate.

De asemenea, necorelarea unor trame majore din aceste cartiere cu tramele rutiere din localitățile limitrofe (Mărgineni, Hemeiuși, Măgura, Letea Veche, va genera concentrarea pe actualele penetrante rutiere (deja aglomerate) ale fluxurilor în creștere între aceste localități limitrofe și municipiul Bacău.

Distanțele mari între străzile din rețeaua secundară face ca țesutul urban existent să fie slab permeabil pentru pietoni și bicicliști, impunând distanțe mari de ocolire între diversele puncte de interes. Lungirea deplasărilor decurajează mersul pe jos chiar și între destinații relativ apropiate (distanță euclidiană).



Figura 2: Partea de vest a cartierului Miorița manifestă tendințe de dezvoltare cu densități ridicate (locuire colectivă), pe o tramă rutieră de mici dimensiuni și cu slabă conectivitate. Str. Nordului, reglementată în PUG ca arteră majoră, are doar o bandă carosabilă pe sens și trotuare subdimensionate



Figura 3: Cartierul Șerbănești, cu mari rezerve funciare în intravilan, se dezvoltă pe o tramă rutieră de mici dimensiuni. Str. Siretului – arteră majoră, conform reglementărilor PUG – fără infrastructură pentru pietoni și cu un prospect subdimensionat pentru o viitoare deservire cu transport public



Figura 4: Cartierul Izvoare, cu rezerve funciare, are o tramă rutieră haotică

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Realizarea unor studii care să reorganizeze și să reglementeze rețele rutiere adecvate potențialului de creștere al zonelor de dezvoltare, conform unor exigențe specifice:

→ Rețeaua rutieră majoră (străzi categoria I / II)

- capacitate de circulație adecvată potențialului maxim de densitate al arealului (în condițiile orientării preferențiale către transportul public și deplasările nemotorizate și în mai mică măsură către deplasările cu automobilul personal)
- distribuție spațială a arterelor majore care să asigure condiții de accesibilitate la (viitor) transport public (cca. 300-400 m până la o stație de transport public, din orice punct al cartierului)
- dimensionarea corectă a trotuarelor
- includerea unor piste pentru biciclete
- aliniamente de copaci
- la realizarea unui nou pasaj rutier pe sub calea ferată, se va crea și infrastructură pentru pietoni și bicicliști
- **corelarea cu trame majore în arealele de dezvoltare din localitățile limitrofe (corelare și cu *PATZ-MBc*)**

→ Rețeaua rutieră secundară (străzi categoria III/ V)

- Ameliorarea permeabilității țesutului urban – scurtarea distanțelor de deplasare nemotorizată între punctele de interes: crearea unor noi străzi de categoria III/IV și/sau alei pietonale, alei pentru biciclete

Alte observații:

Pentru arterele a căror realizare nu este posibilă la un orizont scurt și mediu de timp, este necesară **reglementarea unor retrageri adecvate ale alinierii clădirilor** astfel încât în viitor

să fie posibilă lărgirea arterelor respective, pentru **realizarea unui profil adecvat nevoilor de mobilitate care vor crește odată cu densificarea zonelor de dezvoltare.**

Trama rutieră care va fi identificată și reglementată în vestul cartierului Miorița trebuie să se relaționeze cu o viitoare tramă rutieră din zona limitrofă a localității Mărgineni. În această zonă există un pasaj pe sub calea ferată.

În interiorul cartierelor, **la reamenajarea străzilor mici se va opta, treptat, pentru modele de organizare favorabile pietonilor**, care permit totodată ameliorarea calității spațiilor urbane și a calității locuirii în ansamblu.

Exemplificare:



Figura 5: Sugestie pentru studierea tramei majore (ca suport pentru TP) și a unei trame minore care să asigure relații nemotorizate pe direcția est-vest

1.8 Maturitatea ideii de proiect

Rețele generale indicate în PUG Bacău 2009, dar nedetaliat.

1.9 Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD

Proiectul propune reorganizarea rețelelor de circulație astfel încât în viitor *să se poată asigura tuturor accesul la transport public și deci la serviciile de interes general și la locurile de muncă.*

1.10 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- ➔ Proiectul se va corela cu următoarele proiecte propuse în PMUD:
 - 4.1.2.4 - Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)



- 1.1.2.8 - Ameliorarea conectivității între Bacău și Letea Veche prin crearea unei legături rutiere (inclusiv pietonale și ciclabile) între Str. Milcov și rețea stradală Letea Veche
- 4.1.2.3 - Amenajare traseu pentru deplasări nemotorizate: Centru – Șerbănești
- 1.1.3.16 - Ameliorarea conectivității Cartier Miorița
- 1.1.3.18 - Modernizare rețea stradală Cartier Șerbănești
- 1.1.3.19 - Modernizarea/reabilitarea străzilor din cartierul Șerbănești (32 străzi/ 16.6 km)



1 Categoria proiectelor: Amenajare coridoare pentru deplasări nemotorizate

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

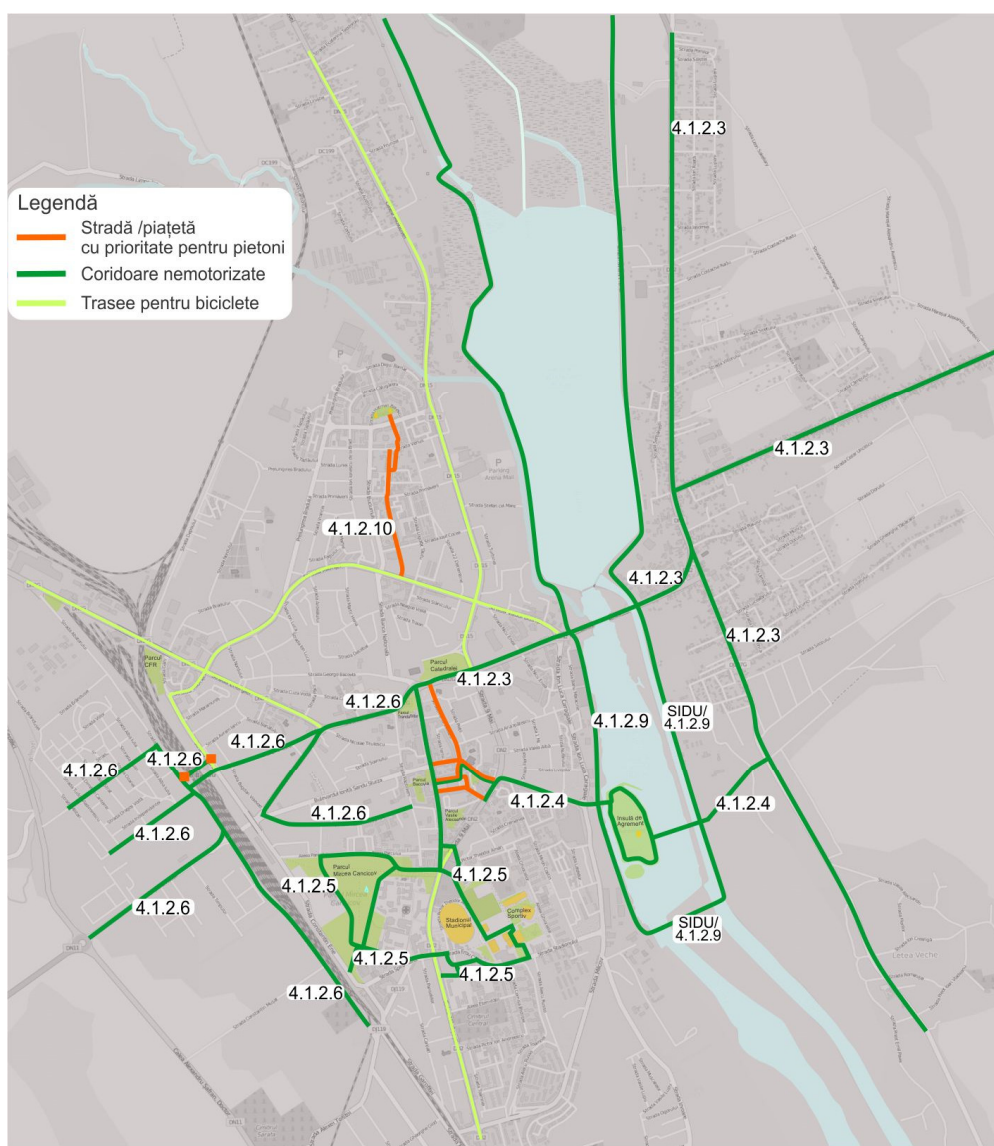


Figura 1: Coridoare pentru deplasări nemotorizate în Municipiul Bacău



4.1.2.3	Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești	B3
4.1.2.4	Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Însula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)	B4
4.1.2.5	Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea V. Alecsandri (traseul tineretului și sportului)	B5
4.1.2.6	Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)	B6
4.1.2.9	Coridor dedicat deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	B9

1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2030

1.4 Bugetul estimat

13,403,000 Euro

1.5 Obiective

Creșterea confortului și siguranței deplasărilor nemotorizate, încurajarea acestora și diminuarea ponderii deplasărilor cu autoturismele, prin:

- Ameliorarea accesibilității nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) a principalelor puncte de interes și cartiere ale orașului;
- Realizarea unei infrastructuri viabile pentru biciclete;
- Creșterea calității infrastructurii pietonale;
- Creșterea calității spațiului public.

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

Municipiul Bacău – localitate cu dimensiuni reduse și topografie cu puține declivități accentuate - are un *ridicat potențial pentru încurajarea deplasărilor nemotorizate*. Mersul pe bicicletă poate deveni un mod de transport (activ și nepoluant) agreat de locuitorii orașului.

În acest scop, este oportun să fie dezvoltată o ofertă atractivă de infrastructură pentru pietoni și bicicliști. Prioritară este realizarea unor axe *majore favorabile deplasărilor nemotorizate care să asigure conexiuni confortabile, agreabile și sigure între principale areale de interes, la nivelul întregului teritoriu al Municipiului Bacău*. Ulterior, treptat, rețeaua de piste/ benzi pentru biciclete va fi extinsă, în interiorul orașului dar și la nivelul zonei sale funcționale, prin conexiuni nemotorizate cu localitățile limitrofe.



1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Scurtă descriere a activităților propuse:

- Realizarea unei infrastructuri pentru biciclete: benzi / piste și parcări
- Realizarea unor trotuare confortabile (dimensiuni corespunzătoare, materiale și execuție de calitate)
- Accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă (planeizarea infrastructurii pentru pietoni, la traversări)
- Amplasare mobilier stradal pentru odihnă (formă de accesibilizare a spațiului public și încurajare a deplasării pietonale, în special pentru persoane cu dificultăți motorii în vârstă, copii etc.)
- Amenajare culoare vegetale pentru umbrirea trotuarelor și infrastructurii pentru biciclete (creșterea confortului deplasărilor în anotimpurile calde) – aliniamente de copaci
- Ameliorarea condițiilor de traversare a pietonilor (v. reorganizare intersecției)

→ 4.1.2.3. Coridor pentru deplasări nemotorizate: Centru - Șerbănești

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.)

- Componenta I:
 - Bd. Unirii (între Parcul Catedralei - Podul Șerbănești) - cale separată;
 - Bd. Unirii (Pod Șerbănești - Calea Romanului) - pistă trotuar;
 - Podul Șerbănești - pistă comună pentru pietoni și bicicliști;
- Componenta II:
 - Calea Bârladului - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă biciclete și trotuare;
- Componenta III:
 - Calea Romanului - pistă comună pentru pietoni și bicicliști.



→ **4.1.2.4. Coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)**

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.)

- Componenta I:
 - Bd. Alexandru cel Bun - cale separată;
- Componenta II:
 - Pod pentru deplasări nemotorizate între Insula de Agrement și Letea Veche;
 - Prelungire Str. Panselelor (în localitatea Letea Veche) - stradă nouă;

Notă: Legătura între cele două componente este asigurată de facilitățile pentru biciclete de pe Insula de Agrement, proiect aflat în implementare.

→ **4.1.2.5. Coridor pentru deplasări nemotorizate Parcul Cancicov - Stadion - Bazin de Înot - Universitatea Vasile Alecsandri (traseul tineretului și sportului)**

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)

- Componenta I
 - Str. Pictor Theodor Aman - cale separată;
- Componenta II
 - Pasaj NMT parc Cancicov - Str. Pictor Theodor Aman - zona stadion
- Componenta III
 - Alee Parcul Cancicov (Nord) - cale separată;
 - Parcul Cancicov (Nord-Sud) - cale separată;
 - Parcul Cancicov (Sud) - cale separată;
 - Parcul Cancicov (Vest) - cale separată;
- Componenta IV
 - Str. Spiru Haret - cale separată;
 - Str. Erou Ciprian Pinteș (între Calea Mărășești - Str. Erou Ciprian Pinteș nr.2);
 - Str. Erou Ciprian Pinteș (între Str. Erou Ciprian Pinteș nr.2 - Laurus Medical - Clinica Palade) - stradă în zonă rezidențială;



- Str. Erou Ciprian Pinte (între Clinica Palade - Acces Sala Sporturilor) - cale separată;
- Alee legătură Calea Mărășești - Str. Erou Ciprian Pinte (acces Universitatea Vasile Alecsandri) - stradă în zonă rezidențială.

→ **4.1.2.6. Coridor pentru deplasări nemotorizate Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR)**

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală, plantare de aliniamente de arbori etc.)

- Componenta I:
 - Str. Mihai Eminescu - bandă dedicată pe carosabil;
 - Str. Constanței (între Gh. Donici - Str. General Ștefan Gușă) - cale separată;
 - Str. Gheorghe Donici - cale separată;
 - Bd. Vasile Pârvan - reconfigurarea profilului transversal cu 2 benzi de circulație auto, bandă dedicată pentru biciclete pe carosabil;
 - str. General Ștefan Gușă - pistă comună pietoni și bicicliști. Include și reorganizarea circulației în intersecțiile de la capetele str. General Ștefan Gușă pentru deplasările pietonale și cu bicicleta.
- Componenta II:
 - Reabilitarea pasajului subteran pietonal existent Piața Gării - Gară - Cartier CFR (include accesibilizarea acestuia pentru PRM și biciclete) și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului, prin: reorganizarea circulației în Piața Gării și amenajarea unei piațete urbane în zona de acces a pasajului dinspre cartierul CFR.

Lucrările propuse sunt: reconfigurarea trotuarului, amenajarea pistelor de biciclete, reconfigurarea parcărilor, dotarea cu mobilier urban, iluminat, plantații de arbori, reorganizarea stațiilor BUS, amenajarea unor insule de dirijare/canalizare a traficului.

- Componenta III:
 - Construirea unui pasaj pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta) Piața Gării - Cartier CFR și amenajarea spațiului urban la ambele capete ale pasajului.
- Componenta IV:

Traseu pentru biciclete Centru - Gara Bacău - Cartier CFR - Sala Polivalentă - CAEX/ Parc Industrial (CFR):

- str. Oituz - bandă dedicată pe carosabil;
- str. Vasile Alecsandri - bandă dedicată pe carosabil (pe contrasens);
- str. Constanței (între Str. General Ștefan Gușă - Str. Alexei Tolstoi) - cale separată.

→ 4.1.2.9. Coridor dedicat deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.

- Componenta I (2023):
 - (re)amenajare mal lac Bacău între Insula de Agrement - Podul Șerbănești.
- Componenta II (2030):
 - (re)amenajare mal lac Bacău, cca 14 705 m.

Notă: v. SIDU Program complex de revitalizare a malurilor de lac.



Sursa: <https://cleantechnica.com/2017/05/30/>

Figura 2: Pistă de biciclete dublu sens separată fizic față de traficul motorizat – Exemplu

Pentru umbrirea pistelor de biciclete s-au prevăzut aliniamente de copaci: Aleea Iulian Antonescu; Prelungire Str. Panselelor; Bulevardul Unirii (Parcul trandafirilor). Plantațiile existente în lungul traseelor de biciclete propuse se vor întreține și corecta după caz astfel încât să fie îndeplinite condițiile de vizibilitate, să nu afecteze structura căii de rulare și spațiul de gabarit necesar deplasării cu bicicleta.

După implementarea rețelei pentru biciclete prevăzută în acest plan de mobilitate, dezvoltarea ulterioară a acesteia va putea fi realizată odată cu scăderea traficului motorizat.

Se va acorda atenție sporită asigurării spațiului de gabarit atât în plan vertical cât și orizontal, prin eliminarea obstacolelor pe toate traseele.

Pentru descurajarea accesului autovehiculelor pe pistele de biciclete se vor prevedea bolarzi/dispozitive antiparcare.



1.8 **Maturitate ideii de proiect**

Idee de proiect

1.9 **Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD**

Creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate are ca impact reducerea poluării și un impact pozitiv asupra stării de sănătate a locuitorilor. Amenajarea corespunzătoare a infrastructurii pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.

1.10 **Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții**

- ➔ Proiectul se va corela cu următoarele proiecte propuse în PMUD:
 - v. 6.1.3.1 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală;
 - v. 6.1.3.2 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective - Proiect pilot cartier Bistrița Lac – concept;
 - v. 6.1.3.3 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori;
 - v. 5.2.2.1 - Sistem de management al traficului - etapa I. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău;
 - v. 4.2.2.11 – Bacăul – un oraș la scara Bicicletei. Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta. Educație rutieră pentru toți participanții la trafic.
 - v. 4.2.2.12 – Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice, piețe.
 - v. 4.2.2.13 Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing).
 - V. 1.1.2.24 - Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice. (Re)amenajare trotuare, accese în instituții publice și a spațiilor publice în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale/ mobilitate redusă
- ➔ Proiectul v. 4.1.2.9 este parte a programului propus în SIDU:
 - *Program complex de revitalizare a malurilor de lac*
 - SIDU prezintă programul ca atare:

Malurile râului Bistrița reprezintă o zonă cu un potențial amplu față de care orașul și-a întors spatele. Totuși există proiecte cum ar fi amenajarea insulei de agrement care reprezintă primii pași pentru reîntoarcerea orașului către apă. Pentru a putea continua acest demers, malurile Bistriței



vor fi revitalizate în două etape. Întregul proces pornește de la un concurs de arhitectură care vizează întreaga zonă¹. Pentru proiectul câștigător va fi implementat în două faze. Prima fază reprezintă revitalizarea malului de lac până la podul de pe DN2 iar a doua fază implică valorificarea zonei din situl Natura 2000 și amenajarea malurilor dinspre Șerbănești. Intervențiile în zona sitului Natura 2000 vor fi minimale păstrând și chiar protejând factorii flora și fauna iar rolul lor va fi doar de a pune în valoare zona ca un simbol reprezentativ pentru oraș.

Proiect	Orizont
Proiect de amenajarea unei piste de alergat în lungul malurilor Bistriței	2023
Crearea unei infrastructurii dedicate deplasărilor de agrement cu bicicleta pe malul Lacului Bacău.	2023
Amenajare maluri lacul Bacău etapa I - Insula de Agrement - Pod Șerbănești	2023
Amenajare maluri lacul Bacău etapa II - Pod Șerbănești - zona ariei naturale protejate SPA Lacul Bacău	2030
Proiect de revitalizare a parcului Gherăiești	2023
Proiect de revitalizare și deschidere către public a scuarului aferent Centrului de Cultură „George Apostu”	2023

¹ Malul Bistriței poate fi împărțit în trei subzone distincte: 1. Malul intens urbanizat (Insula de Agrement până la Digul Bârnat), 2. Zona sitului Natura 2000 (Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești) și 3. Zona în curs de dezvoltare (malul spre Șerbănești).



1 Categoria proiectelor: Amenajare trasee pentru deplasarea cu bicicleta

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

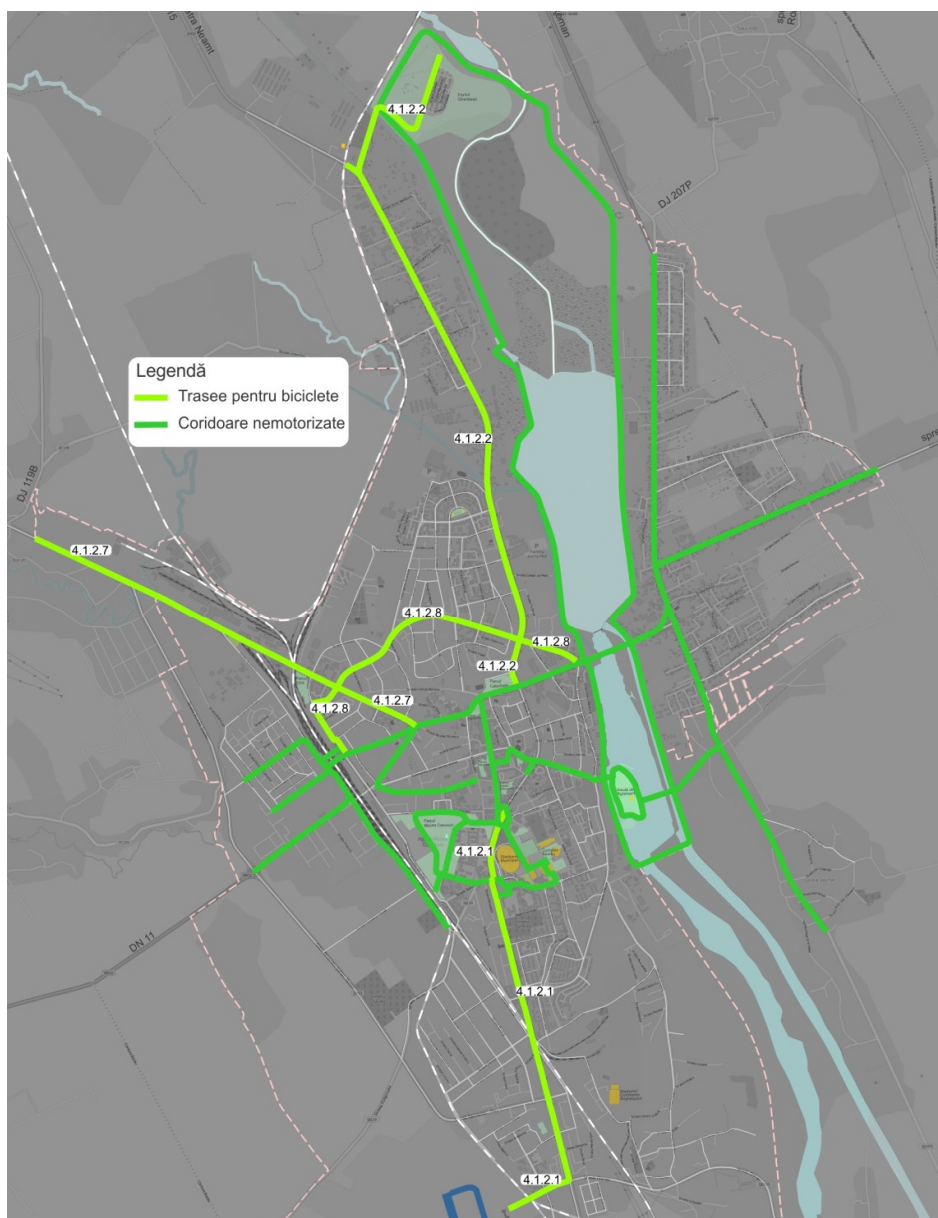


Figura 1: Infrastructura dedicată deplasărilor cu bicicleta în Municipiul Bacău



4.1.2.1	Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru – Aeroport	B1
4.1.2.2	Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești	B2
4.1.2.7	Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest	B7
4.1.2.8	Traseu pentru biciclete -semicircular - Mioriței	B8

1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2030

1.4 Bugetul estimat

3,499,000 Euro

1.5 Obiective

Amenajarea unor trasee cu condiții superioare de siguranță, confort și ambianță de calitate pentru deplasările nemotorizate, inclusiv crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcări pentru biciclete/ locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

Municipiul Bacău – localitate cu dimensiuni reduse și topografie cu puține declivități accentuate - are *un ridicat potențial pentru încurajarea deplasărilor nemotorizate*. Mersul pe bicicletă poate deveni un mod de transport (activ și nepoluant) agreat de locuitorii orașului.

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Scurtă descriere a activităților propuse:

- Realizarea unei infrastructuri viabile pentru biciclete, cu nivel înalt de siguranță a circulației, urmărind încurajarea deplasărilor cu bicicleta și diminuarea numărului de deplasări cu automobilul.
- Amenajarea unor trasee cu condiții superioare de siguranță, confort și ambianță de calitate pentru deplasările cu bicicleta.
- Amenajarea unor parcări pentru biciclete, pe stradă și la clădirile cu funcțiuni de interes public.



→ 4.1.2.1 Traseu pentru deplasări nemotorizate Sud: Centru – Aeroport

Amenajarea unor trasee cu condiții superioare de siguranță, confort și ambianță de calitate pentru deplasările nemotorizate.

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcări pentru biciclete/locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)

- Componenta I:
 - Calea Mărășești (între Str. 9 Mai - Str. Erou Ciprian Pinteana) - cale separată
- Componenta II:
 - Calea Mărășești (între Str. Erou Ciprian Pinteana - Pasaj Letea) - pistă trotuar
 - Calea Republicii (între Pasaj Letea - Str. Aeroportului), pistă trotuar
- Componenta III:
 - Pasaj Letea - dedicat deplasărilor nemotorizate (biciclete și deplasări pietonale)
- Componenta IV:
 - Str. Aeroportului

→ 4.1.2.2 Traseu pentru biciclete Nord: Centru - Gherăiești

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcări pentru biciclete/locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)

- Componenta I:
 - Str. 9 Mai (între Bd. Unirii și Str. Mioriței) - cale separată;
 - Str. Ștefan cel Mare - cale separată;
- Componenta II:

Calea Moldovei - pistă comună pentru bicicliști și pietoni;

- Componenta III:
 - Str. Lunca Bistriței - stradă în zonă rezidențială

→ 4.1.2.7 Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe direcția Nord-Vest

Modernizare și extindere traseu pentru biciclete pe Calea Moinești

- Modernizare Calea Moinești (accesibilizare, semnalizare orizontală și verticală etc);
- Extindere pe Str. Energiei - bandă dedicată pe carosabil;

- Extindere traseu pentru biciclete Calea Moinești către Mărgineni - pistă comună pentru pietoni și bicicliști, accesibilizare, aliniamente arbori.

→ 4.1.2.8 Traseu pentru biciclete -semicircular - Mioriței

Crearea unei infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta (piste, benzi + parcuri pentru biciclete/locuri de odihnă + semnalizare orizontală și verticală etc.)

- Str. Mioriței
- Str. Gării

Pentru realizarea pistelor se vor avea în vedere în general soluții cu dublu sens, separate fizic de traficul motorizat prin intermediul unor parapeteți din beton prefabricat, borduri, stâlpișori flexibili reflectorizanți după caz.



Sursa: <https://cleantechnica.com/2017/05/30/>

Figura 2: Pistă de biciclete dublu sens separată fizic față de traficul motorizat – Exemplu

Se recomandă realizarea unor piste în culoar vegetal, umbrite de plantații de aliniament, pentru un confort sporit al deplasărilor pe timpul verii.

Se va acorda atenție sporită asigurării spațiului de gabarit atât în plan vertical cât și orizontal, prin eliminarea obstacolelor pe toate traseele.

Pentru descurajarea accesului autovehiculelor pe pistele de biciclete se vor prevedea bolarzi/dispozitive antiparcare.



1.8 Maturitate ideii de proiect

Idee de proiect

1.9 Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD

Creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate are ca impact reducerea poluării și un impact pozitiv asupra stării de sănătate a locuitorilor. Amenajarea corespunzătoare a infrastructurii pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.

1.10 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- ➔ Proiectul se va corela cu proiectele propuse în PMUD:
 - v. 6.1.3.1 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală;
 - v. 6.1.3.2 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective - Proiect pilot cartier Bistrița Lac – concept;
 - v. 6.1.3.3 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori;
 - v. 5.2.2.1 - Sistem de management al traficului - etapa I. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău;
 - v. 4.2.2.11 – Bacăul – un oraș la scara Bicicletei. Campanii/ acțiuni de promovare a mersului cu bicicleta. Educație rutieră pentru toți participanții la trafic.
 - v. 4.2.2.12 – Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice, piețe.
 - v. 4.2.2.13 Implementare sistem municipal de închiriere biciclete (bike-sharing).
 - v. 1.1.2.24 - Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice. (Re)amenajare trotuare, accese în instituții publice și a spațiilor publice în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale/ mobilitate redusă.

1 Categoria proiectelor: Amenajare spații cu prioritate pentru pietoni

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Spații cu prioritate pentru pietoni vor fi create:

- în zona centrală a orașului în zona centrală a orașului (v. fișa *Reorganizarea circulației și a spațiilor publice în zona centrală, inclus în SIDU - O4.1/ D4.1.1: 1. Program complex de revitalizare a zonei centrale*)
- în toate cartierele rezidențiale, începând cu acelea selectate în SIDU pentru studii pilot integrate: cartierul Bistrița Lac (v. fișa *Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac inclus în SIDU - O4.1/ D4.1.1: 2.2. Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Bistrița Lac*), cartierul Aviatorilor (v. fișa *Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori, inclus în SIDU O4.1/ D4.1.1: 2.1. Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Aviatori*).
- **4.1.2.10 (Re)amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone") – figura 1**

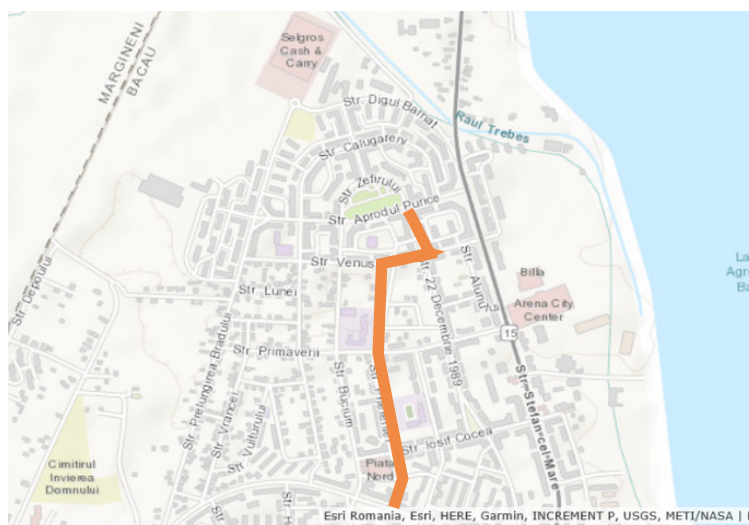


Figura 1: Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul "zonă rezidențială" ("home-zone")



1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2023

1.4 Bugetul estimat

293,000 Euro

1.5 Obiective

- Crearea unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri):
 - cu viteză limitată (max. 20km/h);
 - cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier)/ „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene);
 - pietonale.
- Creșterea siguranței deplasărilor în general și a copiilor, în spațiul urban.

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- Spațiile publice din zonele de locuințe colective sunt amenajate preponderent ca spații de circulație și parcare, cu puține amenajări și slabe calități peisagistice care să le confere atribute de spații comunitare, de recreere și interacțiune socială.
- Condițiile de deplasare a pietonilor sunt mediocre (de ex. din cauza ocupării trotuarelor cu mașini parcate ilegal), cu deficiențe de vizibilitate și siguranță rutieră (ca efect al modului de parcare pe stradă).
- Slabă identitate și viață de cartier.

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Principalele activități din proiect/ caracteristici:

- Reamenajarea unor străzi și piațete urbane cu prioritate pentru pietoni în care să se implementeze următoarele categorii de măsuri:
 - Eliminarea unor locuri de parcare și a unor garaje (eliberare spațiu public);
 - limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor la: 20 km/h - pentru arealele reglementate și reamenajate ca „zonă rezidențială” (conform Codului Rutier) /

„shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene);

- Creșterea ponderii spațiului alocat deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste pentru biciclete) și/sau permiterea acceului pietonilor pe tot spațiul străzilor și piețelor urbane pe care se instituie regim de „zonă rezidențială”;
- Instalarea unui mobilier stradal pentru odihnă și a altor amenajări pentru recreere;
- Creșterea suprafețelor de vegetație și a numărului de amenajări cu caracter estetic (elemente de artă urbană);

→ 4.1.2.10. Amenajarea străzii Prieteniei din cartierul Miorița, pe modelul “zonă rezidențială” (“home-zone”)

Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate (CNMT):

- spații publice (re)amenajate ca spații de tip “shared-space” / “zonă rezidențială”, cu prioritate pentru deplasările pietonale, care oferă condiții sporite de confort și siguranță pietonilor și bicicliștilor;
- (re)amenajarea unor spații comunitare favorabile pietonilor (dar și persoanelor cu mobilitate redusă);
- (re)amenajarea/(re)organizarea parcărilor în incintele rezidențiale pe strada Prieteniei (pentru eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spații comunitare/verzi).

→ Exemple de bună practică, relevante



Figura 2: Amenajări ale străzilor de tip „zonă rezidențială” – prioritate pentru pietoni, care pot să utilizeze tot spațiul străzii, limită de viteză 10km/h pentru autovehicule



Figura 3: Spații publice în ansambluri rezidențiale, cu caracter de spații comunitare, prioritate și siguranță pentru pietoni și calități estetice

1.8 **Maturitatea ideii de proiect**

Nivel de idee

1.9 **Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD**

Creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate are ca impact reducerea poluării și un impact pozitiv asupra stării de sănătate a locuitorilor. Amenajarea corespunzătoare a infrastructurii pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.

Reamenajarea spațiilor publice va asigura accesibilizarea spațiilor publice și pentru PMR.

1.10 **Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții**

- ➔ Proiectul se va corela cu proiectele propuse în PMUD:
 - 1.1.2.24 - Accesibilizarea infrastructurii pietonale și a instituțiilor publice. Amenajare trotuare, accese instituții publice și spațiilor pietonale în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale.



1 Titlul proiectului: Sistem de management al traficului.

Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

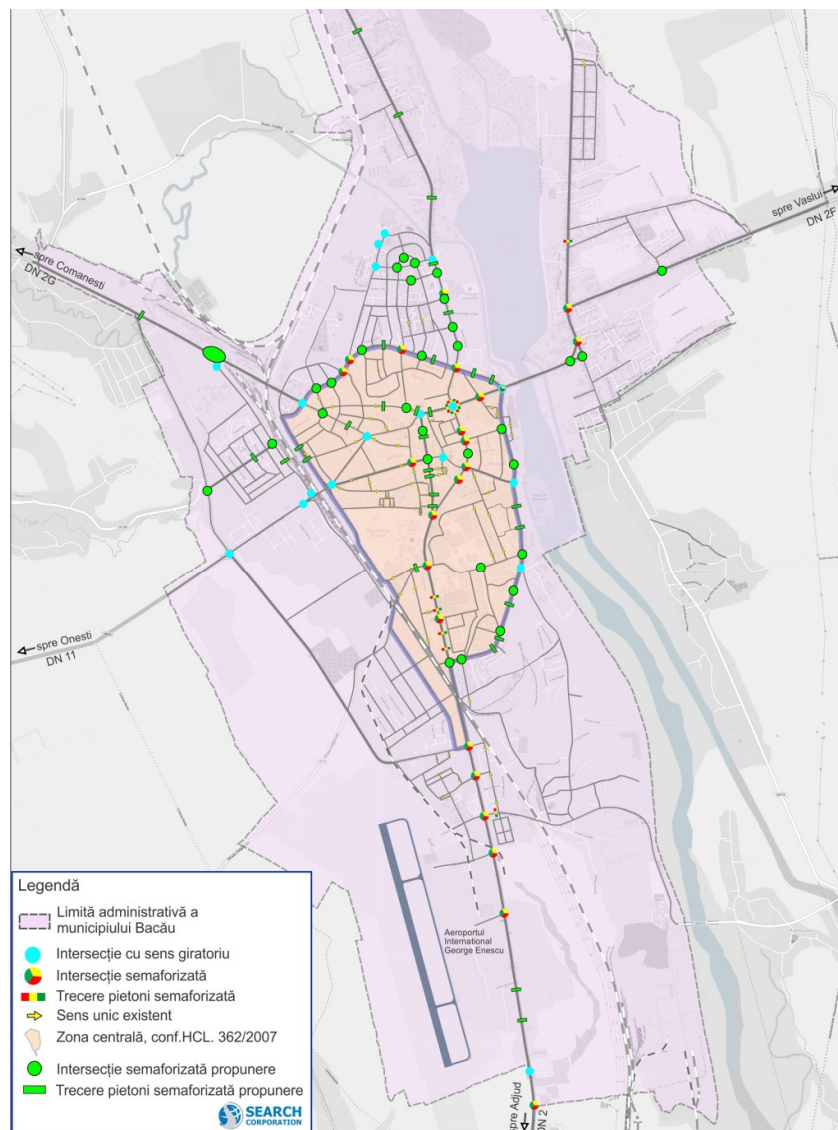


Figura 1: Propuneri intersecții semaforizate



1.2.1 Locații intersecții

→ **Arealul în care se reorganizează circulația este pe următoarele trasee (coridoare) de transport public:**

- C1 – Calea Republicii – Calea Mărășești – Bd. 9 Mai – Str. Mioriței – Str. Gării (Sud – Centru – Gara) – 35 de intersecții

Nr. crt.	Locație
1	Cal. Republicii intrare în municipiu
2	Cal.Republicii nr.202 bis intersecție UM Aviație
3	Cal.Republicii intersecție cu str. Condorilor
4	Cal.Republicii intersecție cu str. Chimiei și str. Aeroportului
5	Cal.Republicii intersecție cu str. Aviatorilor
6	Cal.Republicii intersecție cu str. Narciselor (DN11)
7	Cal.Mărășești nr.185 (ORIZONTUL)
8	Cal.Mărășești intersecție cu str.Castanilor
9	Cal.Mărășești intersecție cu str. Pictor Ion Andreescu
10	Cal.Mărășești intersecție cu str. Frasinului
11	Cal.Mărășești nr.165 (Piata Sud) (Aleea Eternitatii)
12	Cal.Mărășești intersecție cu str. Spiru Haret și str. Erou Ciprian Pinte
13	Cal.Mărășești intersecție cu str. 9 Mai inclusiv Trecerea Pietoni Policlinica Veche
14	Str. 9 Mai intersecție cu str. Ghe. Rusu (Precista)
15	Str. 9 Mai intersecție cu str. Alexandru cel Bun
16	Str. 9 Mai intersecție cu str. Ana Ipătescu
17	Str. 9 Mai intersecție cu str. Dumbravei
18	Str. 9 Mai intersecție cu str. Popa Șapcă (Pieții)
19	Str. 9 Mai nr. 78
20	Str. 9 Mai intersecție cu str. Miorița
21	Str. Miorița cu str. Banca Națională
22	Str. Miorița cu str. Prel. Bradului
23	Str. Miorița cu str. Ion Luca (str. Bradului)
24	Calea Republicii nr. 190-192 (Capăt linii autobuze)
25	Calea Republicii nr. 174
26	Str. Gării - Str. Avram Iancu (gară)
27	Str. Gării - Str. M. Eminescu (gară)
28	Str. Mărășești - Str. Letea
29	Str. Mioriței - Str. Nordului
30	Str. Mioriței - Str. Tipografilor



Nr. crt.	Locație
31	Str. Mioritei - Str. Logofăt Tautu
32	Str. 9 Mai - Str. Valea Albă
33	Str. Mioriței (TP)
34	Str. Mioriței (TP)
35	Str. Mioriței - Str. Ardealului - Str. Vrancei

- C2 – Str. Ștefan cel Mare – Str. Calea Moldovei (Nord – Centru) – 11 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Cal Moldovei nr. 94
2	Str. Ștefan cel Mare nr. 28 (ARENA MALL/BILLA)
3	Calea Moldovei nr. 136(Școala Gimnazială nr. 9)
4	Str. Ștefan cel Mare - Str. Iosif Cocea
5	Str. Ștefan cel Mare - Str. Venus
6	Str. Ștefan cel Mare - Str. Primăverii
7	Str. Ștefan cel Mare - Str. Turbinei
8	Str. Ștefan cel Mare - Str. Valea Rosie
9	Str. Ștefan cel Mare - Str. Aprodu Purice (TP Sud)
10	Calea Moldovei (Trecere Pietoni)
11	Calea Moldovei - Str. Arinilor (Trecere Pietoni)

- C3 – Str. Milcov - Str. I.L. Caragiale - Str. Vadul Bistriței – 13 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. Milcov - Str. Alecu Russo
2	Str. Milcov - Str. Stadionului
3	Str. I.L. Caragiale - Str. Ana Ipatescu
4	Str. I.L. Caragiale - Str. Livezilor
5	Str. Milcov - Str. Letea
6	Str. Milcov (2 Trecere Pietoni)
7	Str. Milcov (Trecere Pietoni)
8	Str. Milcov (Trecere Pietoni)
9	Str. Milcov (Trecere Pietoni)
10	Str. Milcov - Str. Viorelelelor
11	Str. Milcov - Str. Mircea Eliade
12	Vadul Bistriței (Trecere Pietoni)
13	Vadul Bistriței (Trecere Pietoni)



- C4 – Bd. Unirii (de la int. cu 9 Mai) – Str. Mihail Kogalniceanu – Str. Oituz – Str. Energiei – 5 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. G. Bacovia nr. 4 (girație statuie Stefan cel Mare)
2	Str. Energiei (RCS RDS si BCR)
3	Str. Energiei - Str. Erou C.M. Hasan
4	Bd. Unirii (TP)

- C6 – Bd. Unirii (de la int. cu 9 Mai) – Calea Romanului – 7 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	B-dul Unirii intersecție cu str.I.L. Caragiale
2	B-dul Unirii intersecție cu str. Nicu Enea
3	B-dul Unirii nr.11
4	Cal.Romanului intersecție cu Calea Tecuciului
5	Cal.Romanului intersecție cu Calea Bârladului
6	Cal Romanului nr.144
8	Bd. Unirii - Calea Romanului

- C7 – Calea Bârladului – 1 intersecție: Calea Barladului - Str. Triumfului
- C8 – Calea Moinești – Str. Arcade Septilici – Bd. Vasile Pârvan – 5 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. Arcade Șeptilici - Bd. Vasile Pârvan
2	Bd. Vasile Pârvan - Str. Ozanei
3	Bd. Vasile Pârvan - Str. Gh. Donici
4	Trecere Pietoni Calea Moinești - Cabinet Medical
5	Calea Moinești - Str. Abatorului

- C9 - Str. Aprodul Purice - Str. Hatman Berescu – 3 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. Zefirului - Str. Hatman Berescu
2	Str. Hatman Berescu - Str. Aprodul Purice
3	Str. Hatman Berescu - Str. Aprodul Purice



→ **Trasee pentru deplasarea cu bicicleta, altele decât cele aflate pe traseele (coridoarele) de transport public (T1-T9):**

- B0 – Trasee pentru deplasarea cu bicicleta în zona centrală: Aleea Iulian Anton; Str. N. Bălcescu; Bd. Unirii; Calea Mărășești; Str. Războieni – 7 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. N. Bălcescu nr. 12 (Luceafarul)
2	Str. N. Bălcescu – Alee legătura cu M. Viteazu
3	Calea Mărășești – Str. N. Bălcescu – Str. I.S. Sturza
4	Calea Mărășești nr. 10 (Oficu Poștal nr. 10)
5	Calea Mărășești nr. 6 (Primărie)
6	Calea Mărășești nr. 2-4(Prefectura și CJ Bacău/Piața Tricolorului)
7	Calea Mărășești nr. 4 (Agricola)

- B3 – Pod Șerbănești; Calea Tecuciului; Calea Romanului; Calea Bârladului; Bd. Unirii – 1 intersecție:

- Bd. Unirii – Str. Tecuciului – Calea Romanului

- B5 – Parc 1; Parc 2; Parc 3; Str. Theodor Aman, Str. Spiru Haret; Str. Erou Ciprian Pinte; Str. Cornișa Bistriței; Calea Mărășești – 2 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. Spiru Haret - Str. Carpați - Str. A. Tolstoi
2	Str. Erou Ciprian Pinte (Acces Baza Sportivă)

- B6 - Str. Constantin Ene; Str. Constanței; Str. Vasile Pârvan; Str. Gh. Donici; Str. Mihai Eminescu; Str. Vasile Alecsandri; St. Oituz; Str. Tineretului – 1 intersecție: Str. Gh. Donici Trecere Pietoni Gara

- B7 – Calea Moinești; Energiei; George Bacovia – 2 intersecții

Nr. Crt.	Locație
1	Str. George Bacovia - Str. Națională
2	Str. George Bacovia (Trecere Pietoni)

- B8 – Str. Mioriței; Str. Prieteniei; Str. Gării – 1 intersecție: Str. Venus - Str. Prieteniei



1.2.2 Locație centru de management al traficului

Locație propusă de beneficiar: Calea Doctor Alexandru Șafran 145, Centrul CAEX.

1.3 Perioada de implementare estimată:

2018 – 2030, studii/proiectare – cca. 1.5 an, execuție – cca. 3 ani

1.4 Bugetul estimat: 18,439,000 EURO

Semaforizare	7,652,000	EURO
Centru de management al traficului	4,695,000	EURO
Infrastructura pentru comunicații	3,820,000	EURO
Sistem de supraveghere video și detecție a incidentelor	377,000	EURO
Sistem de management al parcărilor	1,895,000	EURO
Sistem control acces cu bolarzi	v. 6.1.3.1	EURO

1.5 Obiective:

- Prioritizarea transportului public și/sau a bicicletelor;
- Creșterea atractivității utilizării transportului public și a siguranței utilizării modurilor nemotorizate de transport;
- Reducerea gazelor cu efect de seră (CO₂) și a emisiilor poluante (HC, CO, PM, Nox) generate de traficul rutier prin reducerea gradului de congestie;
- Reducerea costurilor generale de exploatare;
- Reducerea numărului de accidente la nivelul municipiului Bacău.

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- Timpi îndelungați de parcurs pe nivelul rețelei;
- Nerespectarea programului de transport public, atractivitate scăzută;
- Gradul de congestie este ridicat;
- Siguranță redusă;
- Gradul de poluare (gaze cu efect de seră și emisii poluante) crescut datorat traficului rutier.

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

1.7.1 Semaforizare

Pentru a obține un sistem de management al traficului performant sunt necesare măsuri precum semaforizarea și reamenajarea intersecțiilor în vederea prioritizării transportului public și a bicicletelor. Astfel au fost prevăzute lucrări de semaforizare și echipare a intersecțiilor nesemaforizate de pe traseele de transport public cu echipamente moderne pentru dirijarea traficului și prioritizarea transportului public. De asemenea s-a prevăzut reechiparea intersecțiilor existente semaforizate cu echipamente moderne compatibile cu sistemul propus.

Trecerea de pietoni de pe Bd. Unirii nr. 72 se va reloca, și echipa în cadrul intersecției Bd. Unirii – Calea Romanului.

Pentru implementarea noilor organizări de circulație au fost incluse mici lucrări de corecții geometrice și amenajarea unor insule de dirijare, refugii pietonale, separatoare, după caz.



Sursa: <http://www.rms.nsw.gov.au/projects/easing-sydneys-congestion/bus-priority-program.html>

Figura 2: Soluție de prioritizare a transportului public - Exemplu

1.7.2 Centru de management al traficului

Amenajarea unor spații într-o clădire care să corespundă din punct de vedere tehnic și funcțional cerințelor de performanță specifice unui centru de management al traficului. Suprafața minimă necesară este de 300mp.

Lucrări necesare:

- Amenajarea centrului de management al traficului:
 - Lucrări de arhitectură în locația pusă la dispoziție;
 - Lucrări de instalații (instalații electrice, instalații sanitare, instalații HVAC, sisteme de securitate, rețea de date).
- Echipamente:
 - Server de management al traficului + licența software UTC;
 - Server pentru interfață grafică cu utilizatorii + licența software interfață grafică cu utilizatorii;
 - Server de gestiune a comunicațiilor inclusiv licențe software;
 - Server de comunicații în situații de urgență inclusiv licențe software – apel de urgență către poliție, pompieri, salvare în funcție de natura incidentului;
 - Sistem stocare care să asigure stocarea imaginilor video pentru cel puțin o lună;
 - Server bază de timp pentru sistem;
 - Wall display;
 - Server CCTV + licență software CCTV și detecție incidente;
 - Servere pentru aplicații de monitorizare a rețelei de comunicații și a echipamentelor;
 - Stații de lucru, periferice, etc.



Sursa: <https://www.glassdoor.com/Photos/Activu-Office-Photos-IMG149549.htm>

Figura 3: Camera operatorilor în centrul de management al traficului - Exemplu



Sursa: <http://www.convergencecable.com/photos.html>

Figura 4: Rack-uri pentru echipamente (Data Room) – Centru de management al traficului - Exemplu

1.7.3 Infrastructura pentru comunicații

Implementarea unui sistem de comunicații prin fibră optică (45 km) pozată în tubulatură subterană care va conecta intersecțiile la centrul de management al traficului prin switch-uri cu management și echipamente de racordare la infrastructura de fibră optică. Va fi prevăzută o topologie redundantă care să asigure funcționarea sistemului în cazul defectelor de grad unu.

1.7.4 Sistem de supraveghere video cu circuit închis și detecție a incidentelor

Instalarea de camere video cu circuit închis, în intersecții, racordate la infrastructura de comunicații.



Sursa: http://www.traffic-tech.com/project_references_security.php

Figura 5: Camera CCTV amplasată pe stâlp de semafor în intrsecție - Exemplu

1.7.5 Sistem de management al parcărilor

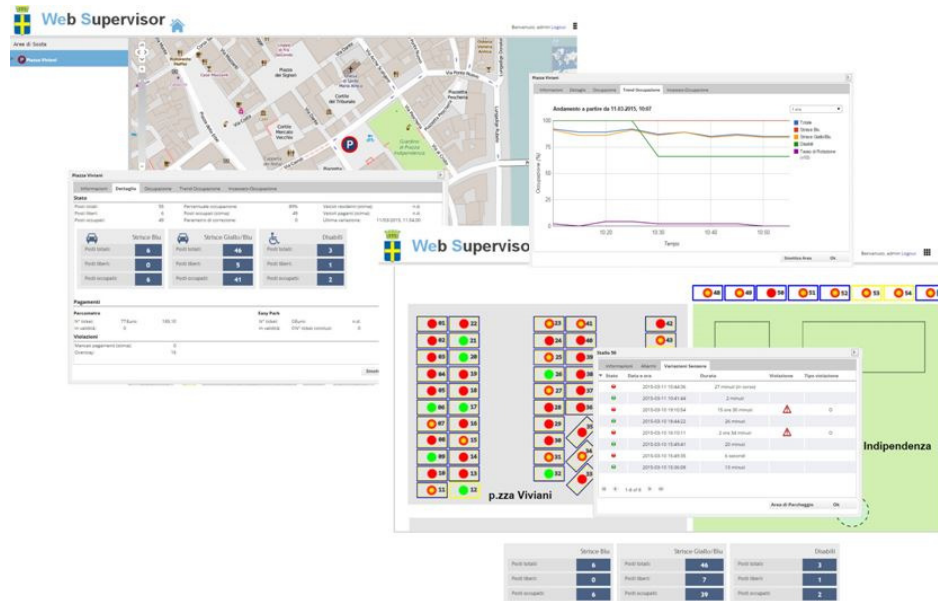
Implementarea unui sistem complet de informare și a unui sistem de gestionare a numărului de locuri de parcare existente. Se vor prevedea pentru fiecare parcare:

- 7 panouri de informare cu numărul de locuri disponibile în parcare;
- 7 - 10 indicatoare statice;
- sistem de contorizare intrări/ieșiri din parcare;
- controler local;
- echipament de comunicații;
- software pentru monitorizare și comandă centralizată în centrul de management al traficului.



Sursa: <http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/de/nahverkehr/strassenverkehr/parkraummanagement/seiten/parkraummanagement.aspx>

Figura 6: Sistem de informare asupra situației din parcări – Indicatoare Dinamice – Exemplu



Sursa: <http://www.nedapmobility.com/on-street-parking/cases/verona-selects-nedap-sensit-for-real-time-parking-monitoring>

Figura 7: Soft de management al parcarilor – Exemplu



Sursa: <https://www.parkassist.com/solutions/wayfinding-signage/>

Figura 8: Panou Mesaje Variabile – acces parcare – Exemplu

1.7.6 Sistem de control acces cu bolarzi

Implementarea unui sistem de control acces auto cu bolarzi, bucle detecție inductive, sistem de comandă și legatură la infrastructura pentru comunicații, cât și un software pentru comandă centralizată.



1.8 Maturitatea ideii de proiect

Idee de proiect

1.9 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- Proiectul se va corela cu proiectele din PMUD pentru teme transport public, mijloace alternative de mobilitate, managementul parcărilor, zone cu nivel ridicat de complexitate, intervenții majore asupra rețelei stradale.



1 Titlul proiectului: Politică de parcare integrată la nivelul municipiului Bacău

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Teritoriul administrativ al Municipiului Bacău, cu o eventuală împărțire pe zone cu tarife diferențiate pentru parcare (exemplu în figura 1).

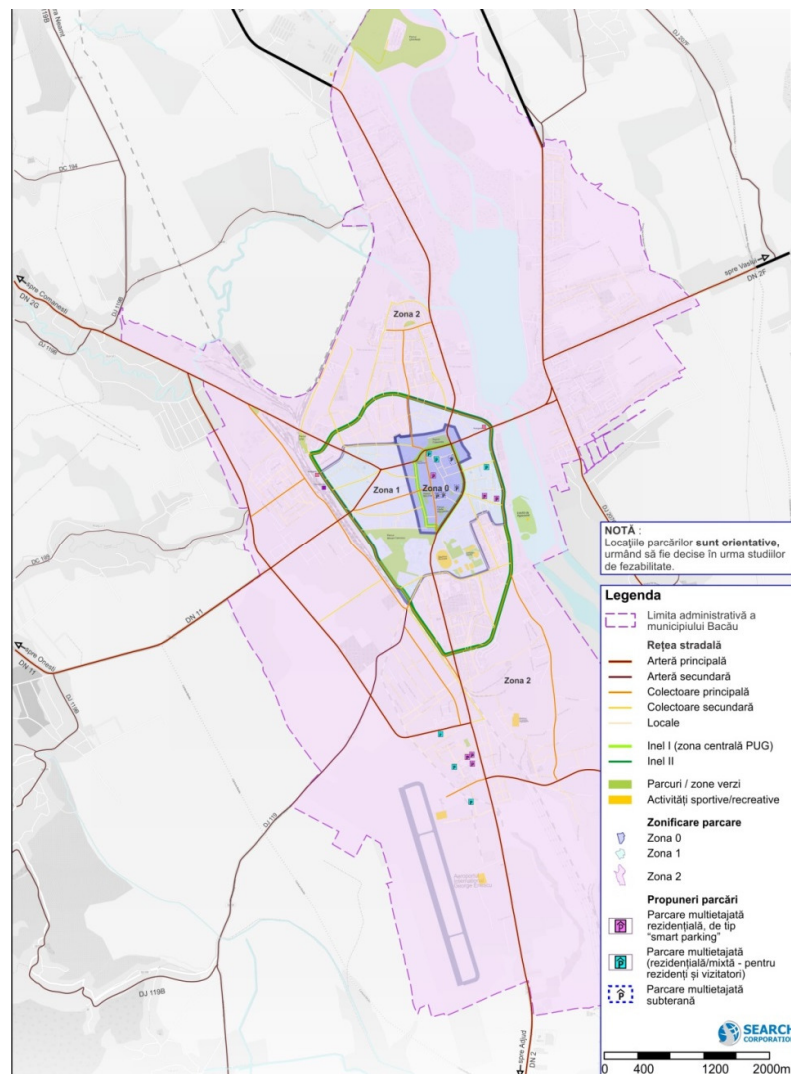


Figura 1: Propunere de zonificare pentru politica de parcare din municipiul Bacău



1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2023

1.4 Bugetul estimat

200,000 Euro

1.5 Obiective

- Identificarea unei politici de parcare care să reunească proiecte de infrastructură – parcări (măsurile "hard") și măsuri organizatorice și tarifare (măsurile "soft") care, împreună cu alte categorii de măsuri ale politicii de mobilitate (dezvoltarea transportului public, a infrastructurii pentru bicicliști și ameliorarea infrastructurii pentru pietoni) să determine, treptat, diminuarea ponderii deplasărilor motorizate și a ratei de motorizare a populației;
- Crearea unor alternative de parcare mai puțin consumatoare de spațiu public (parcări multietajate, subterane / supraterane);
- Diminuarea parcării pe stradă și recuperarea unor resurse de spațiu public pentru alte categorii de amenajări (spații pentru pietoni, spații verzi);
- Formularea unei politici de tarifare care să descurajeze accesul cu automobilul și parcare în zona centrală;
- Să fie transparentă din punct de vedere al costurilor.

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- Lipsa evidenței locurilor de parcare și lipsa organizării spațiilor destinate parcărilor în municipiul Bacău;
- Slabă și foarte slabă calitate a spațiilor publice, ca efect ale alocării preponderente ale resurselor de teren parcărilor la sol;
- Slaba monitorizare și sancționare a nerespectării Regulamentului de parcare existent.

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Elaborarea unui nou regulament de parcare pentru municipiul Bacău care să cuprindă și următoarele activități:

- Organizarea, limitarea și taxarea parcării la sol;
- Restricții de timp pentru parcare mai ales în centrul orașului;
- Organizarea pe cât posibil a necesarului de locuri de parcare în parcări multietajate, subterane și supraterane;



- Tarifarea diferențiată în funcție de zonă,
- Reglementări de parcare care să țină cont de interesele rezidenților și care să nu determine pe cei care parchează în centrul orașului să facă acest lucru în zonele rezidențiale înconjurătoare.

Delimitarea și structura zonelor de parcare pornește de la zona centrală a orașului. Cea mai mare cerere de parcare este așteptată în zona centrală (mai ales acolo unde se vor implementa zone pietonale/ de tip *shared-space*), dar și în jurul zonei centrale. În plus, angajații tind să parcheze mașina cât mai aproape de locul de muncă.

Zonele de parcare sunt în general circulare în jurul centrului orașului. În figura 1 este propusă o zonificare:

- Zona 0 – corespunde zonei centrale din PUG;
- Zona 1 – delimitată de străzile – Vadul Bistriței, Mioriței, Banca Națională, George Bacovia, Erou Hasan Marius Costel în Nord; Gării și Constantin Ene în Vest; Alexei tolstoi, Spiru Haret, Erou Ciprian Pintea, Stadionului în Sud; Ghiocelor, Milcov, Ion Luca Caragiale în Est;
- Zona 2 – delimitată de limita administrativă a municipiului Bacău.

Următorul tabel propune, doar spre exemplificare, condiții pentru fiecare dintre zonele de parcare. Acestea pot constitui o bază de discuție în vederea implementării managementului locurilor de parcare, dar pentru o mai bună reprezentativitate și sustenabilitate la nivelul municipiului Bacău ar trebui să facă obiectul unui studiu și a unor investigații suplimentare.

Zonă de parcare	Durata maximă de parcare [h]	Tariful de parcare pe oră [exemplu]	Parcare rezidențială
0 (centrul orașului)	2	3,00 lei/h	Tipul 1, Tipul 2
1, opțiunea 1	2	1,5 lei/h	Tipul 3
1, opțiunea 2	3	Primele 15 minute gratuit, 2,00 lei/h	Tipul 3
2	2	1,5 lei/h	Tipul 4

Se pot propune două opțiuni diferite despre cum poate fi tarifată zona de parcare 1. În funcție de condițiile locale, poate fi aleasă una din aceste opțiuni. Factorii importanți care ar trebui luați în considerare sunt numărul de locuri de parcare disponibile, raportul dintre cerere și ofertă sau profilul utilizatorilor din această zonă (rezident, vizitator, navetist...). Pentru zona 2 se propune taxarea locurilor de parcare numai în zone de interes public (piețe, instituții publice, etc).



O potențială reglementare pentru parcare rezidențială¹ este prezentată în următorul tabel:

Tipul de parcare	Durata maximă de parcare [h]	Tariful de parcare [exemplu]	Cerință
1	Ziua (08:00-18:00): 2h Noaptea (18:00-08:00): Fără limitare	220 lei/an	Permis de parcare
2	-	600 ² lei/an	Permis de parcare
3	-	130 - 150 lei/an	Permis de parcare, diferențiat în funcție de tipul de amenajare al parării (parcări multietajate/ smart-parking-uri sau la sol)
4	-	120 - 130 ³ lei/an	Permis de parcare, diferențiat în funcție de tipul de amenajare al parării (parcări multietajate/ smart-parking-uri sau la sol)

De asemenea se poate limita numărul de locuri de parcare atribuite pentru o gospodărie. În cazul în care sunt solicitate mai multe locuri de parcare acestea vor fi tarificate suplimentar față de tariful de bază stabilit (ex: de 2-3 ori mai mult decât tariful stabilit), direcționând astfel utilizatorii mașinilor spre moduri sustenabile de transport.

Parcările multietajate ar trebui să constituie o alternativă, nu o suplimentare a locurilor de parcare de pe stradă. „Mutarea” parării de pe stradă în garaje cu nivel redus de ocupare la sol eliberează spațiu public care poate fi repartajat și reamenajat în favoarea pietonilor, bicicliștilor, spațiilor verzi (cu beneficii de calitate a mediului construit și natural). Pentru aceasta trebuie instituită interdicție de parcare pe o rază de 200-300 m în jurul noilor parcări multietajate și suprataxarea spațiilor de parcare la sol față de cele din parcările multietajate. Excepție vor face locurile de parcare pentru mașinile persoanelor cu dizabilități.

Din punct de vedere al protecției mediului, tariful anual ar putea fi diferențiat în funcție de norma de poluare a mașinii, capacitatea cilindrică a motorului etc.

Se recomandă ca politica de parcare să fie consolidată cu prevederi în regulamentul de urbanism, cu limitarea numărului de locuri de parcare pentru activitățile localizate în zona centrală și în alte zone în zonele cu accesibilitate ridicată la transportul public.

Politica de parcare trebuie susținută la nivelul întregului oraș de aplicarea regulamentelor și aplicarea de sancțiuni în cazul nerespectării acestora.

¹ În acord cu „Parking management and incentives as successful strategies for energy-efficient urban transport” – Push and Pull. Final Report

² Aceste taxe sunt prezentate spre exemplificare, fiind menite să indice un nivel "scăzut" și "foarte mare". Acest lucru poate fi justificat prin faptul că în centrul orașului cererea de parcare este mare.

³ În acord cu „Local implementation and evaluation plan Bacau municipality” – Push and Pull



Un posibil nivel al amenzii pentru parcare neregulamentară ar putea să reprezinte minim contravaloarea unui abonament de parcare pe un an, pentru zona în care a fost constatată abaterea.

Aplicarea strictă a restricțiilor de parcare pe stradă este necesară de exemplu pentru ca cetățenii să utilizeze parcările colective multietajate, în scopul asigurării veniturilor pentru aceste tipuri de parcări.

În funcție de context, interdicția de parcare poate fi dublată de măsuri fizice de împiedicare a parcării neregulamentare (de ex.: bolarzi ficși sau retractili, gardulețe).

Se recomandă ca administrarea, sancționarea și controlul zonelor de parcare reglementate să rămână în controlul administrației publice locale, astfel veniturile provenite din abonamente, taxele de parcare și amenzi se pot utiliza pentru a aduce îmbunătățiri sistemului de parcare.

De asemenea comunicarea, consultarea și informarea tuturor factorilor interesați sunt aspecte importante pentru o politică de parcare transparentă și eficientă.

În plus prin politica de parcare se recomandă promovarea modurilor alternative (sustenabile) de transport, precum și a vehiculelor de hibride / electrice și respectiv a stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice.

Un alt aspect important al politicii de parcare este acela al schimbării mentalității populației cu referire la presupusa „obligație” a orașului de a asigura locuri de parcare, pe spațiul public, pentru toate mașinile particulare. Campanii de informare prealabile sunt absolut necesare pentru a anunța restricții viitoare ale parcării pe stradă, gratuită sau cu taxă. Populația ar trebui să conștientizeze din timp că automobilul este un bun privat a cărui staționare se poate face fie în spațiu privat personal, fie în parcări cu plată. Înțelegerea acestui aspect ar putea contribui la conservarea indicelui de motorizare.

1.8 Maturitatea ideii de proiect

Idee de proiect

1.9 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- ➔ Proiectul se va corela cu următoarele proiectele propuse în PMUD:
 - v. 6.1.3.1 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală
 - v. 6.1.3.2 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective - Proiect pilot cartier Bistrița Lac - concept
 - v. 6.1.3.3 - Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori



- v. 5.2.2.1 - Sistem de management al traficului - etapa I. Prioritizarea coridoarelor de transport public local și a deplasărilor cu bicicleta în municipiul Bacău
- v. 4.2.2.12 – Parcări biciclete în zona parcurilor, pentru universități, instituții publice și piețe



1 Titlul proiectului: Reorganizarea circulației și a spațiilor publice în zona centrală

- inclus în SIDU - O4.1/ D4.1.1: 1. Program complex de revitalizare a zonei centrale

- Realizarea unor parcuri publice multietajate (subterane / supraterane)
- Reamenajarea unor străzi și piețe urbane ca spații favorabile pietonilor
- Crearea unui scuar linear pe str. Mihai Viteazu
- Crearea unei piste pentru biciclete

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Arealul în care se reorganizează circulația este cuprins între Bulevardul Unirii, str. 9 Mai, Calea Mărășești, Bd. Nicolae Bălcescu reunind numeroase funcțiuni de interes public (comerț, instituții culturale, lăcașuri de cult, bănci, etc.)

Deși inclusă în acest areal, modernizarea Pieței Centrale cu circulațiile și parcajele aferente vor constitui obiectul altui proiect, conform SIDU - O4.4/ D4.4.1: *Proiect de revitalizare a Pieței Centrale (inclusiv spațiu public și parcare).*

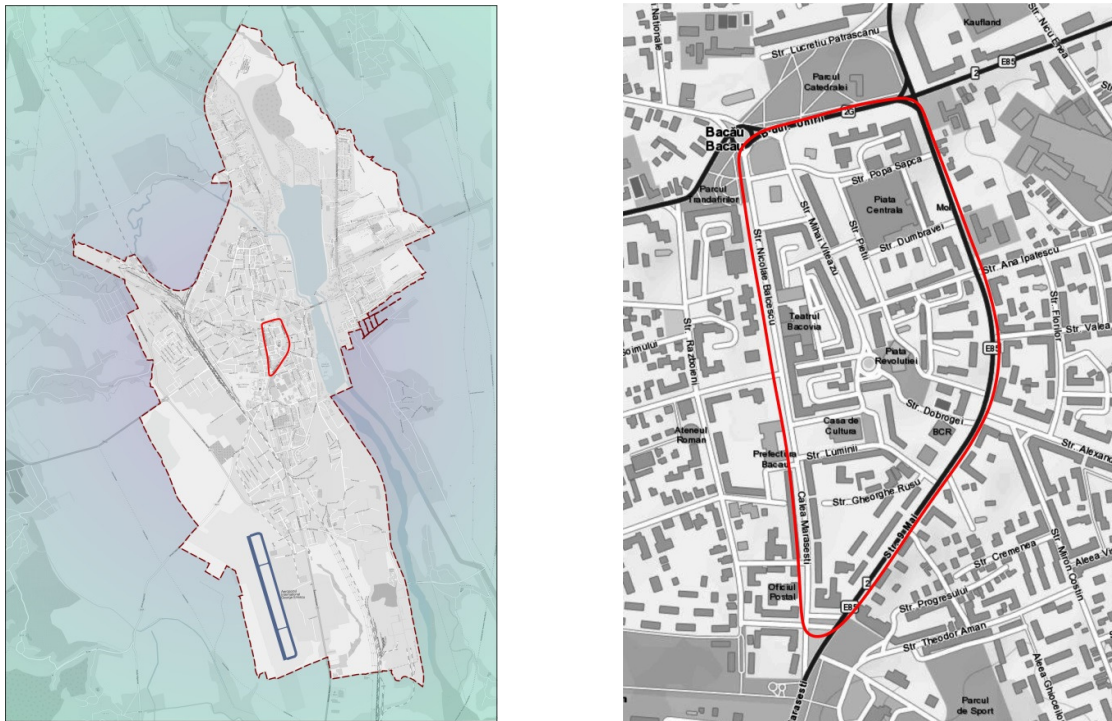


Figura 1: Zona centrală

1.3 Perioada de implementare estimată

2018 – 2030

1.4 Bugetul estimat

Proiect	Cost (€)	Orizont
Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală, din care	3.975.000 ¹	2023
Traseu pentru biciclete Zona Centrală (B0)	193.000	2023
Sistem control acces cu bolarzi	151.000	2023
Transportul public	24.000	2023

¹ Parcări Zona centrală (proiect 5.1.3.1, 5.1.3.2, 5.1.3.3, 5.1.3.4, 5.1.3.5 și 5.1.3.6): 30.064.000 Euro



1.5 Obiective

- Crearea unor spații publice favorabile pietonilor, cu condiții sporite de confort și siguranță
- Ameliorarea calității spațiilor publice, a ambianței și reprezentativității nucleului central al orașului

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- slabă și foarte slabă calitate a spațiilor publice, ca efect ale alocării preponderente ale resurselor de teren carosabilelor și parcărilor la sol
- absența infrastructurii pentru bicicliști
- un slab caracter de centralitate și reprezentativitate a zonei
- lipsa unor spații comunitare reprezentative, la nivelul orașului

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Reorganizarea străzilor și intersecțiilor în interiorul arealului – schimbarea morfologiei (secțiunilor), repartajarea, realocarea resursei de teren public în favoarea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate și în vederea creșterii elementului vegetal.

- Crearea unor **parcări multietajate (subterane, supraterane)** în care să fie treptat mutată oferta de parcare care în prezent este pe stradă.
 - În general, *se recomandă opțiunea pentru parcări subterane* deasupra cărora să fie amenajate spații urbane pietonale și/sau amenajări vegetale.
 - Se recomandă reducerea treptată, pe cât posibil până la eliminare, a parcării pe stradă și corelare cu politica de parcare – inclusiv cu cea pentru vehicule comerciale/aprovizionare.
 - Se recomandă dotarea parcărilor multietajate cu echipamente specifice pentru încărcarea autovehiculelor electrice/ electrice hibride.

Locații de evaluat în studii de fezabilitate:

- **La Piața Centrală (intervenție integrată distinctă: parcare cu cca. 250 locuri și reorganizarea pieței)** – v. SIDU - O4.4/ D4.4.1: Proiect de revitalizare a Pieței Centrale (inclusiv spațiu public și parcare).

Etapa 2018 - 2023:

- **Parcare Iernii (preponderent rezidențială)** – în această zonă se poate studia amenajarea unor parcări de tip *smart – parking*, pe două amplasamente, care împreună să asigure circa 280 locuri. Această parcare s-ar putea realiza chiar ca o primă sub-etapă (de exemplu până în 2020).



- **Parcare Catedrala romano-catolică Sf. Petru și Paul** (în zona intersecției str. Petru Rareș cu Aleea Iulian Antonescu)
- **Parcare Casa de Cultură** – parcare subterană, sub zona pietonală sau/și în spatele Casei de Cultură

Etapa 2024 - 2030:

- **Parcare Hotel Moldova**
 - **Parcare Mihai Viteazu - Piața Centrală** (preponderent rezidențială), proiect distinct de cel de amenajare Piața Centrală
- Crearea unor **benzi / piste de circulație pentru biciclete**

Etapa 2018 - 2023:

- Pistă pentru biciclete în cale separată pe direcția nord-sud: Calea Mărășești (sector cuprins între str. Războieni/Ciupercuțe și str. Nicolae Bălcescu) - str. Nicolae Bălcescu – bd. Unirii (sector în legătură cu parcul Catedralei) – lungime cca. 1200m. Această pistă s-ar putea realiza chiar într-o primă subetapă (de exemplu până în 2020).
 - Pistă pentru biciclete pe traseul de la est-vest: Aleea Iulian Antonescu - Piața Revoluției - str. Luminii – lungime cca. 470m.
- **(Re)amenajarea unor străzi și intersecții pietonale și de tip shared-space ("Zonă rezidențială", în Codul Rutier românesc)**, cu atenție acordată calității estetice a acestora, confortului și siguranței pietonilor.

Etapa 2018 - 2023:

- Pasajul Revoluției (pietonal/ "shared/space"), cca. 125 ml/ 1300 mp
- Piața Revoluției (pietonal/ "shared/space") – 4100 mp
- Str. Mihai Viteazu – segmentul dintre Piața Revoluției și str. Iernii, cca. 194 ml/ 6100 mp
 - reducerea treptată, până la eliminare, a parcării pe stradă
 - crearea unui spațiu verde, de tip scuar linear
 - organizare ca stradă de tip shared-space
- Piațetă urbană la intersecția str. Petru Rareș cu Aleea Ion Antonescu (în fața Catedralei romano-catolice Sf. Petru și Paul – corelată cu parcare subterană)
- Aleea Iulian Antonescu ("shared/space"), cca. 230 ml/ 1970 mp
- Strada Luminii ("shared/space"), cca. 151 ml/ 830 mp
- Strada Erou Gh. Rusu ("shared/space"), cca. 292 ml/ 750 mp)



- Alee de legătură între str. Erou Gh. Rusu - Piața Mihai Viteazu ("shared/space"), cca. 130 ml/ 975 mp.

Etapa 2024 - 2030:

- Str. Mihai Viteazu – segmentul dintre str. Iernii și bd. Unirii, cca. 300 ml/ 6000 mp
 - reducerea treptată, până la eliminare, a parcurii pe stradă
 - crearea unui spațiu verde, de tip scuar linear
 - organizare ca stradă de tip shared-space
- Alee leg. Str. Nicolae Balcescu - str. Mihai Viteazu, la sud de Hotel Moldova, ("shared/space"), cca. 100 ml/ 1600 mp.
- Alee de legătură între str. Pieții - str. Mihai Viteazu ("shared/space"), 105 ml/ 750 mp.

→ **(Re)organizarea restului străzilor din interiorul nucleului central ca străzi cu circulația auto calmată – limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor (max. 30 km/h)**

Etapa 2018 - 2023:

- str. Dumbravei, str. Ana Ipătescu

→ **(Re)amenajarea/(re)organizarea parcurilor în incintele rezidențiale din centrul orașului** (în vederea eficientizării utilizării terenului și reamenajării spațiilor publice comunitare și a spațiilor verzi): reorganizarea eficientă a locurilor de parcare la sol și/sau amplasarea unor parcuri de tip smart-parking (pentru eliberarea unor suprafețe de spațiu public

Etapa 2024 - 2030:

- George Apostu, str. Nicolae Balcescu (est - spate - între Pasaj Revoluției și str. Luminii), str. Nicolae Balcescu (est - spate - la nord de str. Iernii), str. Petru Rareș, incinta blocuri Dumbravei-Ana Ipătescu, bd. Unirii (sud-spate).

→ **Introducerea unei linii de autobuz pe direcția nord-sud** (inclusiv amenajare 5 stații autobuz).

→ **Amenajarea (Crearea) unor piste pentru biciclete** pe str. Nicolae Bălcescu, Calea Mărășești, bd. Unirii, str. Războieni, Aleea Iulian Antonescu, Piața Revoluției, str. Luminii.

Pentru realizarea pistelor s-au avut în vedere în general soluții cu dublu sens, separate de traficul motorizat prin intermediul unor parapeteți din beton prefabricat, borduri, stâlpișori flexibili reflectoranți după caz.

Pentru informarea populației asupra evoluției nivelului de trafic de biciclete se propune amplasarea unui contor pentru măsurarea traficului de biciclete cu afișarea valorilor zilnice, lunare și anuale, pe Calea Mărășești, în zona Pieței Tricolorului.

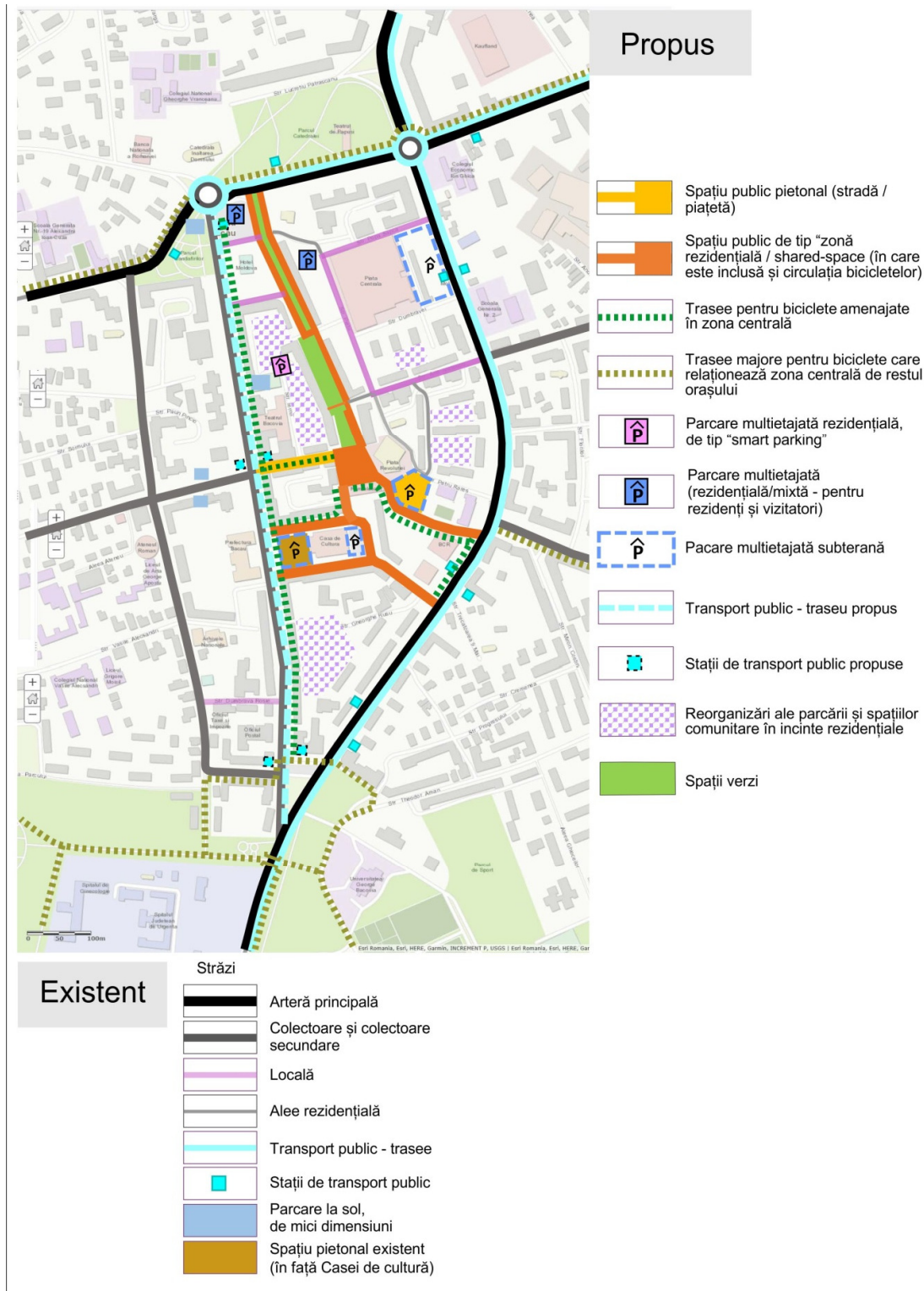


Figura 2: Intervenții în zona centrală a orașului – concept

Exemple de bună practică, relevante



Figura 3: Străzi amenajate ca "shared-space" – Libertate, prioritate și confort de mișcare pentru pietoni, **în întregul spațiu urban, fără bariere fizice** (fără diferențe de nivel și diferențe majore de textură: trotuar-carosabil)



Figura 4: Spații verzi / scuauri lineare, în lungul străzii



Figura 5: Parcări multietajate subterane și supraterane



Sursa: <http://movabilityaustin.org/2013/09/lets-raise-the-bar-austin/>

Sursa: <https://cleantechnica.com/2017/05/30/>

Figura 6: Contor pentru măsurarea traficului de biciclete – Exemplu (stg.). Pistă de biciclete dublu sens separată fizic față de traficul motorizat – Exemplu (dr.)

1.8 Maturitatea ideii de proiect

Idee de proiect

1.9 Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD

Creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate are ca impact reducerea poluării și un impact pozitiv asupra stării de sănătate a locuitorilor. Amenjarea corespunzătoare a infrastructurii



pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.

1.10 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- ➔ Proiectul este susținut de Politica de parcare și de un Regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă (detaliat pentru zona centrală).
 - v. 5.2.2.11 - Politică de parcare integrate
 - v. 3.2.2.1 - Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă
- ➔ Proiectul se va corela cu proiectele:
 - inclus în SIDU - O4.1/ D4.1.1: 1. Program complex de revitalizare a zonei centrale
 - SIDU prezintă programul ca atare:

Acest program continuă demersul de modernizare a zonei centrale deja început pe str. Nicolae Bălcescu, concentrându-se pe reorganizarea mobilității și a spațiilor publice din interiorul nucleului central (str. N. Bălcescu, bdul. Unirii, str. 9 Mai). Accentul este plasat pe eliminarea treptată a traficului auto și redarea spațiului public pietonilor.

În sprijinul atingerii acestui obiectiv, la principalele puncte de acces în acesta se vor amplasa parcări de tip "parchează și mergi" (park&walk) în care utilizatorii zonei își vor putea lăsa autovehiculul astfel încât să continue parcursul pe jos, bucurându-se de noile spații publice amenajate cu terase, dotări comerciale, de recreere și agrement și cu un spațiu verde de dimensiuni medii. Pentru că nucleul central cuprinde și rezidenți, vor exista și parcări rezidențiale.

Pentru implementarea acestui program, se va lansa *concurs de idei* pentru conceptul de reamenajare a arealului, în ansamblu (care să țină cont de schema zonală de mobilitate propusă în PMUD – figura 1) și pentru reamenajarea spațiilor publice cheie: Piața Revoluției, Piața Tricolor și Piața Bisericii Precista. Ulterior se elaborează PUZ, pentru reglementarea modului de reorganizare a spațiului conform conceptului ales și studiul tehnic / studiile tehnice (în cazul implementării etapizate) pentru detalierea lucrărilor ce trebuie executate.



Proiecte cheie:

Proiect	Cost (€)
Reorganizarea circulației și (re)amenajarea spațiilor publice din zona centrală, din care	3.975.000
Traseu pentru biciclete Zona Centrală (B0)	193.000
Sistem control acces cu bolarzi	151.000
Transportul public	24.000
Parcări colective	30.064.000
Proiect de amenajarea piațetei Prefecturii	
Proiect de revitalizare / amenajare piațeta Bisericii Precista	
Reabilitare imobile locuințe colective clasa I risc seismic - Str. Mărășești	400.000
Reabilitarea și modernizarea Teatrului George Bacovia	1.500.000
Reabilitare Casa Memorială Vasile Alecsandri	2.000.000
Proiect complex de revitalizare a zonei din jurul Parcului Vasile Alecsandri	350.000
Modernizare și amenajare Centru de Evenimente Cinema Central	500.000



1 Titlul proiectului:

Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Bistrița Lac *inclus în SIDU - O4.1/ D4.1.1:*

2.2. Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Bistrița Lac

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Arealul în care se reorganizează circulația este cuprins între str. Alexandru cel Bun, str. 9 Mai, str. Ana Ipătescu și str. Ion Luca Caragiale, în imediata vecinătate estică a zonei centrale, fiind cunoscut la nivel local sub denumirea de cartierul Bistrița Lac. Cartierul, cu o suprafață de 0.180 kmp, găzduia în anul 2016 o populație de cca. 4050 locuitori, înregistrând un grad de motorizare de 367‰.

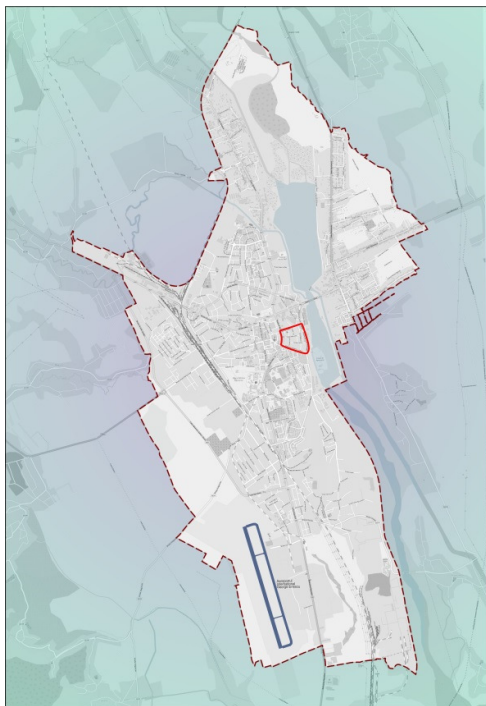


Figura 1: Localizare cartierul Bistrița Lac



Delimitarea exactă a acestor reamenajări se identifică prin studii de prefezabilitate, cu prioritate în relație cu:

- centralități de cartier (areale cu funcțiuni de interes general: comerț, servicii etc.)
- unități de învățământ ("strada școlii")
- scuaruri, parcuri, stații de transport principale (care deserves un număr ridicat de locuitori)
- alte străzi cu volume ridicate de deplasări pietonale

1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2023

1.4 Bugetul estimat

Reorganizarea circulației în cartierul Bistrița Lac: 1.728.000 Euro¹

1.5 Obiective

- Crearea unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri):
 - cu viteză limitată (max. 30km/h),
 - cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier)/ „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene)
 - pietonale
- Creșterea calității ambientale și a calității locuirii în zonele rezidențiale
- Creșterea siguranței deplasărilor în general și a copiilor, în spațiul urban

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- Spațiile publice din zonele de locuințe colective sunt amenajate preponderent ca spații de circulație și parcare, cu puține amenajări și slabe calități peisagistice care să le confere atribute de spații comunitare, de recreere și interacțiune socială.

Spații comunitare cu prioritate pentru pietoni se vor organiza, treptat, în toate cartierele, începând cu cartierele – pilot alese în SIDU: Bistrița Lac și Aviatori.

¹ Parcări cartier Bistrița Lac (proiect 5.1.3.7 și 5.1.3.12): 9.147.600 Euro



1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

În cartierul Bistrița Lac se vor implementa măsuri de reorganizare a circulației pentru calmarea traficului, de reorganizare a parcurii și de creare a unor spații comunitare cu prioritate, confort, siguranță sporită pentru pietoni și cu calități estetice superioare, care vor spori calitatea locuirii:

Etapa 2018-2023:

Reorganizarea circulației se va face în sensul calmării traficului și repartajarea străzilor:

- ➔ Limitarea vitezei de circulație la 30 km/h pe artera colectoare secundară Ana Ipătescu
- ➔ Limitarea vitezei de circulație la 20km/h pe străzile locale, interioare
- ➔ Organizarea aleilor pe modelul "**zonă rezidențială**" - cu prioritate acordată pietonilor, amenajate ca un spațiu utilizat în comun, fără trotuare și/sau fără diferențe pe verticală între trotuar și carosabil, sau pe modelul **pietonal** – cu limitarea accesului ocazional al vehiculelor la 5km/h. *Schema aleilor se poate modifica odată cu reorganizarea unor areale din incintele rezidențiale.*
- ➔ (Re)amenajarea înălțată a intrărilor și intersecțiilor pe străzile locale interioare cartierului, astfel încât să se asigure planeitatea trecerilor pietonale, creșterea confortului traversării și asigurarea accesibilității spațiului public pentru PMR
- ➔ Crearea unor sensuri unice (după caz), cu restrângerea spațiului carosabil și relocarea resurselor de teren

Pentru eliberarea unor resurse de teren necesare creării unor spații comunitare cu prioritate pentru pietoni și creșterea suprafețelor de vegetație se vor lua câteva măsuri în ce privește parcare:

- Eliminarea garajelor (consumatoare de spațiu public și cu efect negativ asupra calității spațiilor comunitare). Au fost sugerate 2 posibile locații pentru parcări multietajate de tip smart – parking, dar acestea trebuie să facă obiectul unor investigații suplimentare, inclusiv studii de fezabilitate.

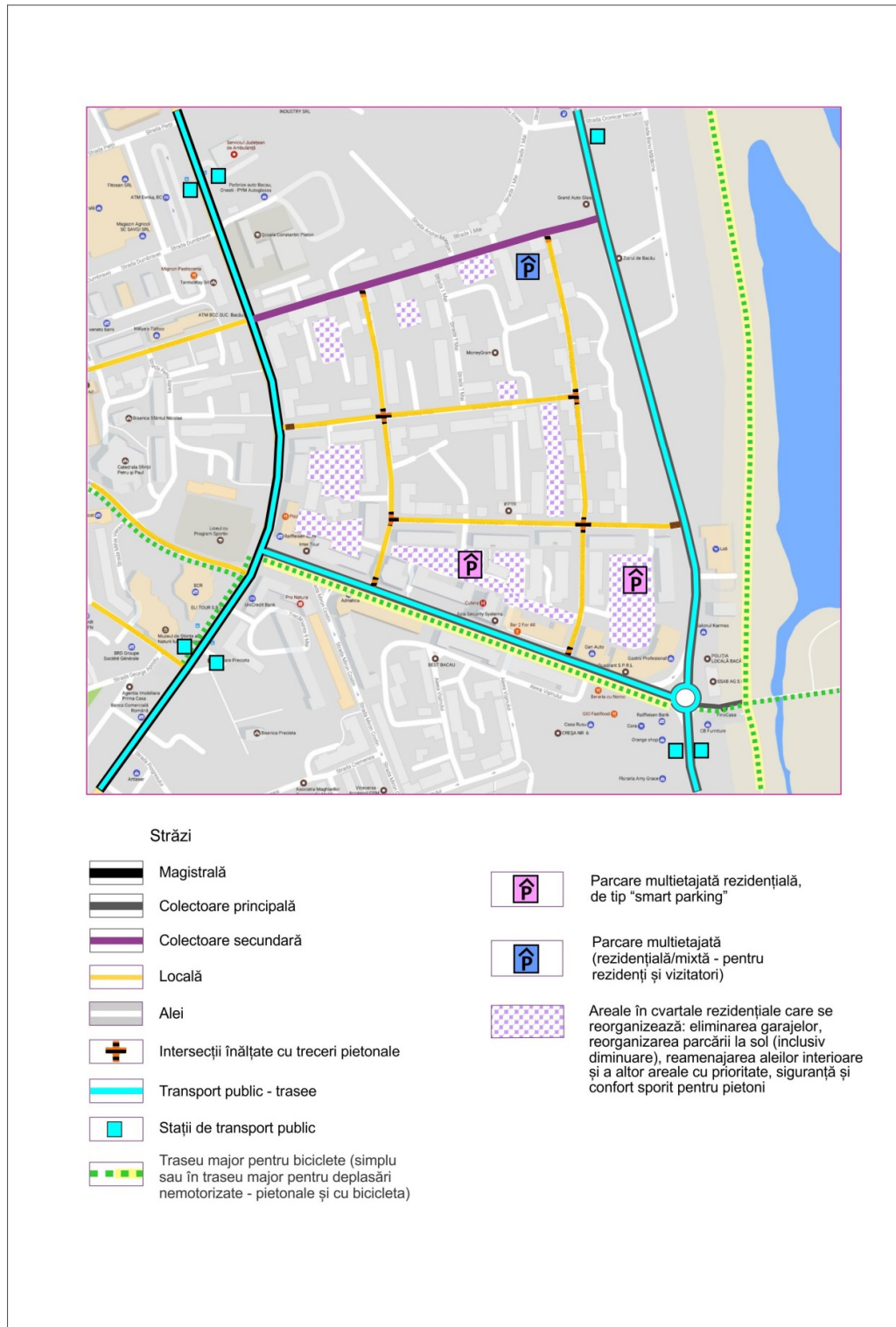


Figura 2: Intervenții în cartierul Bistrița Lac – concept mobilitate

- Reorganizarea mai eficientă a locurilor de parcare la sol (de ex. prin gruparea locurilor de parcare, cu unghi sporit, pe anumite străzi/ segmente de străzi pe care circulația se reglementează cu sens unic)
- Crearea unor parcări multietajate rezidențiale: o locație sugerată, în zona străzii Ana Ipătescu. Aceasta trebuie să facă obiectul unor investigații suplimentare, inclusiv studiu de fezabilitate.

În arealele din interiorul cvartalelor rezidențiale în care se intervine, se vor crea spații comunitare cu prioritate pentru pietoni: pietonale sau de tip zonă rezidențială – un total de minimum 1500 mp pentru arealul din cartierul Bistrița Lac cuprins între străzile Alexandru cel Bun/9 Mai/Ana Ipătescu/I.L.Caragiale.

→ **Exemple de bună practică, relevante**



Figura 3: Spații publice în ansambluri rezidențiale, cu caracter de spații comunitare, prioritate și siguranță pentru pietoni și calități estetice



Figura 4: Amenajări ale străzilor de tip „zonă rezidențială” – prioritate pentru pietoni, care pot să utilizeze tot spațiul străzii, limită de viteză 10km/h pentru autovehicule



1.8 ***Maturitatea ideii de proiect***

Nivel de idee

1.9 ***Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD***

Proiectul propune creșterea spațiilor verzi, precum și sporirea accesibilității inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusă. Creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate are ca impact reducerea poluării și un impact pozitiv asupra stării de sănătate a locuitorilor. Amenajarea corespunzătoare a infrastructurii pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.

1.10 ***Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții***

- ➔ Proiectul este complementar cu proiectele:
 - 5.1.3.7 - Parcare colectivă Str. Ana Ipătescu
 - 5.1.3.12 - Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Bistrița Lac (2 locații)
- ➔ Proiectul este susținut de Politica de parcare:
 - 5.2.2.11 - Politică de parcare integrată
- ➔ Proiectul se va corela cu proiectele propuse în PMUD:
 - 4.1.2.4 - Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)

În cadrul acestui proiect este necesară desființarea locurilor de parcare pentru amenajarea pistei pentru biciclete pe bd. Alexandru cel Bun, iar proiectul de față oferă o alternativă rezidenților.

- ➔ Proiectul este parte a programului propus în SIDU:
 - SIDU - O4.1/ D4.1.1: 2.2. *Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Bistrița Lac*
 - SIDU prezintă programul ca atare:

Programul pornește de la nevoia stringentă de a satisface nevoia de parcare fără a compromite în continuare rezerve de teren prețioase în cartierul Bistrița-Lac. Pornind de la acest aspect se dorește revitalizarea spațiilor publice dar și susținerea unor culoare care să lege zona centrală de malul Bistriței traversând cartierul Bistrița-Lac. Astfel similar cu cazul cartierului Aviatori, programul se concentrează pe reconfigurarea spațiilor interstițiale, revizuirea circulațiilor, inserând parcări rezidențiale și dezvoltând o rețea de spații comunitare.



Întregul demers pornește de la realizarea unui PUZ menit să reglementeze circulațiile, parcările și funcțiunile. Ulterior se va interveni pe amenajarea spațiilor publice, împreună cu comunitatea.

- Proiecte cheie:

Proiect	Cost (€)
Proiect de reconfigurare a spațiilor interstițiale din cartierul Bistrița-Lac	2.257.336
Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective - Proiect pilot cartier Bistrița-Lac	1.728.000
Parcări colective în cartierul Bistrița-Lac	9.159.000
Amenajare coridor pentru deplasări nemotorizate pentru agrement: Centru - Insula de Agrement - Letea Veche (Traseu de agrement)	2.737.000
Eficientizare energetică - blocuri cartier Cornișa - Bistrița Lac	6.645.000
Modernizare și reabilitare Cresa Nr. 6	65.484
Modernizare și reabilitare Scoala Gimnaziala Miron Costin	396.162
Reabilitare și modernizare clădire Scoala Gimnaziala Constantin Platon	223.476
Construcția unui amfiteatru la Scoala Gimnaziala Miron Costin	112.866



1. Titlul proiectului:

Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective – Concept de mobilitate pentru cartier Aviatori, inclus în SIDU O4.1/ D4.1.1:

2.1. Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Aviatori

1.1 Entitate responsabilă cu implementarea

UAT Municipiul Bacău

1.2 Localizare

Arealul în care se reorganizează circulația este cuprins între str. Condorilor (sud), Calea Republicii (est), str. Narciselor (nord), Aeroport (vest) în vecinătatea estică a Aeroportului, fiind cunoscut la nivel local sub denumirea de cartierul Aviatori. Cartierul, cu o suprafață de 0.50 kmp, găzduia în anul 2016 o populație de cca. 8450 locuitori, înregistrând un grad de motorizare de 273‰.

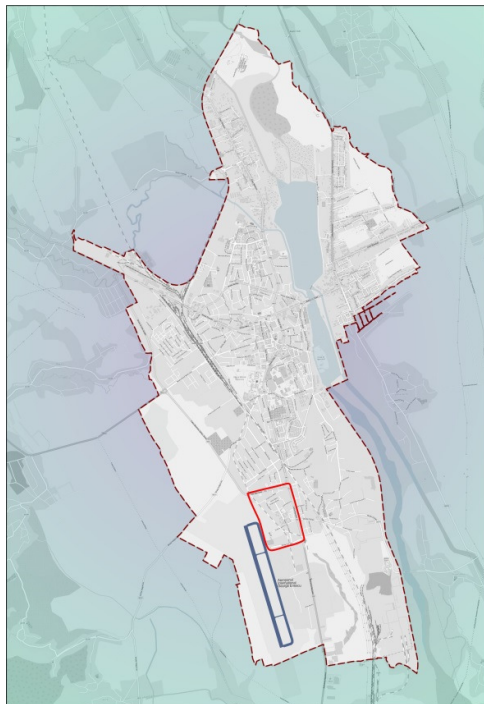


Figura 1: Localizare cartierul Aviatori

În acest cartier funcționează *Serviciul Public Comunitar Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor și Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Bacău, Gruparea de Jandarmi Mobilă Bacău, Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Bacău.*



De asemenea o gradiniță, 2 școli gimnaziale, 3 licee și un centru școlar pentru educație incluzivă își au sediul în acest areal.

În general, delimitarea exactă a acestor reamenajări se identifică prin studii de prefezabilitate, cu prioritate în relație cu:

- centralități de cartier (areale cu funcțiuni de interes general: comerț, servicii etc.)
- unități de învățământ ("strada școlii")
- scuaruri, parcuri, stații de transport principale (care deserves un număr ridicat de locuitori)
- alte străzi cu volume ridicate de deplasări pietonale

1.3 Perioada de implementare estimată

2018 - 2023

1.4 Bugetul estimat

Reorganizarea circulației în cartierul Aviatori: 2.574.000 Euro¹

1.5 Obiective

- Crearea unor spații comunitare, favorabile pietonilor, în ansambluri de locuințe colective (străzi, piațete urbane, scuaruri):
 - cu viteză limitată (max. 30km/h),
 - cu regim de "zonă rezidențială" (conform Codului Rutier) / „shared-space” („spațiu utilizat în comun” -conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene)
 - pietonale
- Creșterea calității ambientale și a calității locuirii în zonele rezidențiale
- Creșterea siguranței deplasărilor în general și a copiilor, în spațiul urban

1.6 Scurtă justificare a necesității realizării investiției

- Spațiile publice din zonele de locuințe colective sunt amenajate preponderent ca spații de circulație și parcare, cu puține amenajări și slabe calități pesiagistice care să le confere atribute de spații comunitare, de recreere și interacțiune socială.
- Condițiile de deplasare a pietonilor sunt mediocre (de ex. din cauza ocupării trotuarelor cu mașini parcate ilegal), cu deficiențe de vizibilitate și siguranță rutieră (ca efect al modului de parcare pe stradă).

¹ Parcări cartier Aviatori (proiect 5.1.3.8, 5.1.3.9, 5.1.3.10 și 5.1.3.13): 24.560.000 Euro



- Slabă calitate a locuirii (ca efect al unei slabe identități și vieți de cartier)

1.7 Scurtă descriere a activităților propuse

Reamenajarea unor străzi și piațete urbane cu prioritate pentru pietoni² în care să se implementeze următoarele categorii de măsuri încă din etapa 2018-2023:

- (Re)amenajarea/(re)organizarea parcărilor în incintele rezidențiale din cartierul Aviatorilor (pentru eficientizarea utilizării terenului în corelare cu spații comunitare/verzi, dar și pentru crearea premiselor de îmbunătățire a facilităților pentru deplasările nemotorizate), prin:
 - eliminarea bateriilor de garaje și realizarea unor parcări rezidențiale în cartierul Aviatori
 - 3 posibile locații pentru parcări de tip smart – parking
 - 2 posibile locații pentru parcări multietajate (non-hidraulice): strada Narciselor și strada Henri Coandă

Posibilele locații au fost sugerate - acestea trebuie să facă obiectul unor investigații suplimentare, inclusiv studii de fezabilitate.

 - reducerea (treptată) a parcării pe stradă – corelată cu crearea unor parcări multietajate și recuperarea unor resurse de teren pentru reamenajări:
 - 1 locație pentru parcare multietajată (non-hidraulică), ce ar trebui să deservească *Serviciul Public Comunitar Regim Permise de Conducere și Înmatricularea a Vehiculelor și Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Bacău*. pe strada Henri Coandă.

Posibila locație a fost doar sugerată - aceasta trebuie să facă obiectul unor investigații suplimentare, inclusiv studiu de fezabilitate.

 - creșterea ponderii spațiului alocat deplasărilor nemotorizate (trotuare, piste pentru biciclete) și/sau permiterea acceului pietonilor pe tot spațiul străzilor și piețelor urbane pe care se instituie regim de „zonă rezidențială”
- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor la 30 km/h pe cu funcțiuni de colectoare secundară: str. Condorilor – inclusiv amenajare de trotuare accesibilizate tuturor categoriilor de persoane, str. Henri Coandă, str. Aviatori (segment str. Henri Coandă – str. Calea Republicii),
- Limitarea vitezei de circulație la 20 km/h a autovehiculelor pentru arealele reglementate și reamenajate ca *zonă rezidențială* (conform Codului Rutier)/ „*shared-space*” („spațiu utilizat în comun” - conform reglementărilor actuale din alte legislații ale țărilor europene) sau, *pe modelul pietonal*, – cu limitarea accesului ocazional al vehiculelor la 5km/h, în zonele rezidențiale delimitate de:
 - străzile Narciselor (nord), Calea Republicii (est), str. Aviatorilor (sud) și CF (vest),

² în general o medie de cca.1000 mp/cartier



- Calea Republicii (est), str. Aviatorilor (nord), str. Aeroportului (sud)
- Calea Republicii (est), str. Aeroportului (nord), CF dezafectat (sud)
- str. Condorilor (sud), str. Henri Coandă (vest), CF dezafectat (nord)
- ➔ Amenajarea unei străzi cu prioritate pentru pietoni după modelul „zonă rezidențială”, între Calea Republicii nr. 56A -70 și Henri Coandă nr.17
- ➔ Sporirea accesibilității locale a cartierului
 - Legătură cel puțin pietonală între str. Aeroportului – str. Narciselor în lungul CF³
 - *Legătură nouă între str. Aeroportului – str. Victor Babeș/ str. Aviatorilor⁴ și modernizare segment vestic str. Aviatorilor între Victor Babeș și str. Henri Coandă*
 - Modernizarea str. Victor Babeș și conectarea la nord-est cu str. Aviatorilor
- ➔ *Sporirea conectivității și accesibilității Aeroportului (leg str. Aeroportului – str. Narciselor, v. 1.1.2.4), la nivel teritorial (conexiuni cu drumurile naționale și județene și cu viitoarea ocolitoare rutieră a orașului) și la nivel local (mai buna conectare la rețeaua rutieră și la transportul public)*
- ➔ Crearea de piste și parcuri pentru biciclete: Calea Mărășești, str. Narciselor, str. Aeroportului (v. și proiect 1.1.1.2 și 4.1.2.1)

³ Legătura nouă nu au fost considerată a se implementa în cadrul acestui proiect, dar se impune pe viitor studierea posibilității realizării unei astfel de legături.

⁴ Idem 3.

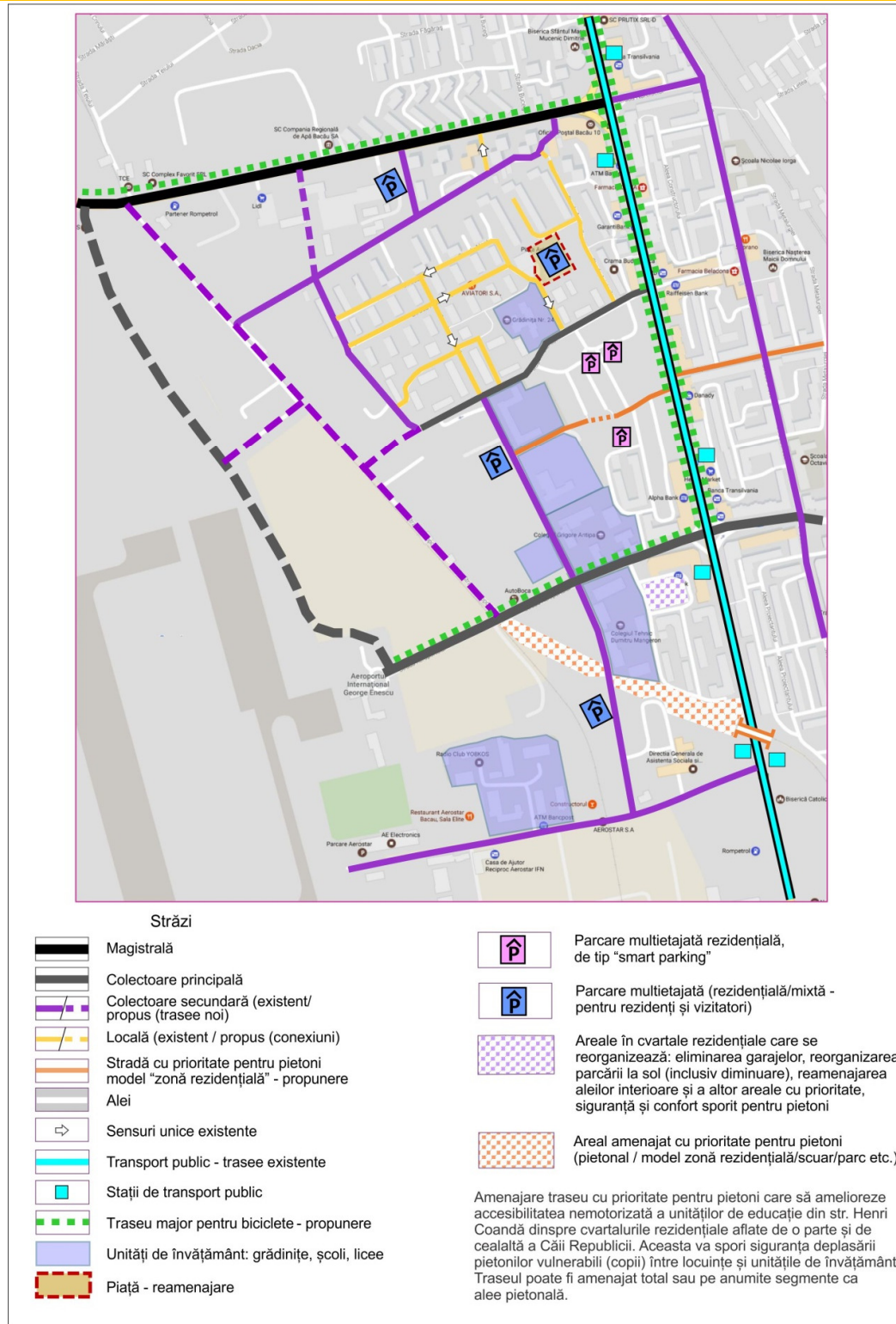


Figura 2: Intervenții în cartierul Aviatori – concept

→ Exemple de bună practică, relevante



Figura 3: Spații publice în ansambluri rezidențiale, cu caracter de spații comunitare, prioritate și siguranță pentru pietoni și calitate estetică



Figura 4: Amenajări ale străzilor de tip „zonă rezidențială” – prioritate pentru pietoni, care pot să utilizeze tot spațiul străzii, limită de viteză 10km/h pentru autovehicule

1.8 Maturitatea ideii de proiect

Idee de proiect

1.9 Contribuția ideii de proiect la obiectivele PMUD

Proiectul propune creșterea spațiilor verzi, precum și sporirea accesibilității inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusă. Amenajarea corespunzătoare a infrastructurii pietonale are ca efect accesibilizarea spațiului public pentru persoanele cu mobilitate redusă și/sau dizabilități.



1.10 Caracterul integrat al ideii de proiect cu alte investiții

- ➔ Proiectul este complementar cu proiectele:
 - 5.1.3.8 - Parcare colectivă Str. Narciselor
 - 5.1.3.9 - Parcare colectivă Str. Henri Coandă - DJEP CJ BC/SPCRPCIV BC
 - 5.1.3.10 - Parcare colectivă Str. Henri Coandă
 - 5.1.3.13 - Parcare colectivă rezidențială de tip "smart parking" în cartierul Aviatorilor (3 locații)

- ➔ Proiectul este susținut de Politica de parcare.
 - v. 5.2.2.11 - Politică de parcare integrată

- ➔ Proiectul se va corela cu proiectele propuse în PMUD:
 - v. 1.1.1.2 - Reabilitare traseu de tranzit - Centura Vest (DN2G - DN 2)
 - v. 4.1.2.1 - Traseu pentru biciclete Sud: Centru – Aeroport
 - v. 1.1.2.4 - Ameliorarea accesibilității Aeroport Bacău (leg str. Aeroportului – str. Narciselor)

- ➔ Proiectul este parte a programului propus în SIDU:
 - SIDU - O4.1/ D4.1.1: *2.1. Program complex de reconfigurare a spațiilor publice interstițiale în cartierul Aviatori*

 - SIDU prezintă programul ca atare:

Programul pornește de la nevoia stridentă pentru spații comunitare și dotări de agrement. Rolul intervențiilor este acela de a crește semnificativ calitatea locuirii prin inserția de noi dotări de interes cotidian astfel încât rezidenții să nu trebuiască să se mai deplaseze până în zona centrală pentru a-și satisface această nevoie. Accentul pe amenajarea spațiilor publice va fi pe includerea de mobilier urban și dotări pentru agrement și sport dat fiind faptul că cartierul Aviatori nu beneficiază în prezent de un acces facil la aceste facilități. Astfel, intervențiile în cartierul Aviatori se referă pe de-o parte la reconfigurarea spațiilor interstițiale, pe de altă parte, fiind vorba și de o zonă defavorizată sunt incluse și proiecte de regenerare socio-economică (constituire CLLD – POR Axa 9/ POCU 5.1). Intervențiile de reconfigurare a spațiilor interstițiale pornesc de la un PUZ menit să reglementeze funcțiunile și principalele circulații și acces împreună cu spațiile destinate parcarilor rezidențiale. Amenajările și dotările incluse în spațiile publice comunitare vor fi dezvoltate de la nivel de idee până la implementare împreună cu comunitatea. Implicarea comunității în modelarea spațiilor publice reprezintă un pas esențial pentru constituirea simțului de apropiere față de spațiu.



Principalele proiecte din program

Proiect	Cost (€)
Proiect de reconfigurare a spațiilor interstițiale din cartierul Aviatorilor	2.257.336
Proiect de consultare a comunității dezavantajate din zonele dezavantajate Carpați și Aviatorilor pentru elaborarea unui pachet de servicii sociale în conformitate cu nevoile acestora	20.000
Crearea unui centru comunitar în cartierul Aviatorilor care să ofere servicii sociale în conformitate cu nevoile populației	1.300.000
Crearea de locuințe sociale pentru persoanele dezavantajate din zonele dezavantajate Carpați și Aviatorilor	3.000.000
Reabilitarea blocurilor de locuințe sociale din zonele dezavantajate Carpați și Aviatorilor	5.000.000
Reorganizarea circulației în ansambluri de locuințe colective - Proiect pilot cartier Aviatori	2.574.000
Ameliorarea accesibilitate Aeroport Bacău	926.000
Traseu pentru biciclete Sud: Centru - Aeroport	2.507.000
Parcări colective în cartierul Aviatori	24.560.000
Amenajare spațiu pentru 2 laboratoare de gastronomie la Colegiul Grigore Antipa	50.000
Reabilitare și modernizare Gimnazială Dr. Alexandru Șafran	50.000



Anexa 12 – INDICATORI DE MONITORIZARE PROPUȘI PENTRU IMPLEMENTAREA PMUD BACĂU

Indicatori de monitorizare și evaluare a rezultatelor implementării investițiilor aferente PMUD

Indicator	UM	Valoare actuală	Valoare țintă		Sursa datelor	Frecvența monitorizării
		2016	2023	2030		
Emisii GES provenite din transportul rutier	mii t CO ₂ / an	71	50	47	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Emisii de gaze poluante (CO, Nox, HC și PM)	t CO / an	448	273	171	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
	t NO _x / an	188	127	98		
	t HC / an	31	15	10		
	t PM / an	8	5	3		
Repartiția modală - moduri sustenabile	%	67.15%	68.54%	69.44%	Anchete în gospodăria Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	La 5 ani
Suprafață pietonală	mp	1200	12460	12460	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Suprafață shared-space	mp	-	17708	26058	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Lungime trasee biciclete	km	1.20	6.85	16.88	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Lungime coridoare nemotorizate (inclusiv piste/benzi pentru biciclete)	km	-	23.07	36.68	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Autobuze ecologice accesibilizate (norma poluare ≥ EURO 6)	autobuze	8	33	58	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală



Indicator	UM	Valoare actuală	Valoare țintă		Sursa datelor	Frecvența monitorizării
		2016	2023	2030		
Viteza comercială medie de deplasare în rețeaua de transport public	km/h	15.2	16.6	16.6	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Durate medii de deplasare cu transportul public	minute	36	33	33	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Numărul de pasageri din transportul public (creștere)	%	-	2.8	3.1	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Componente ITS implementate	unități	-	2	3	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Intersecții și treceri de pietoni integrate în sistemul ITS	unități	-	89	91	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Locuri de parcare în parcări subterane/supraterane și parcări tip smart parking	locuri de parcare	-	1182	2675	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Poduri/pasaje/ pasarele modernizate/reabilitate exclusiv pentru deplasările nemotorizate	Număr	-	5	7	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Poduri/ pasaje noi realizate pentru ameliorarea accesibilității	Număr	-	1	3	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală
Căi rutiere locale reabilitate/modernizate sau noi realizate, inclusiv facilități asociate (străzi, trotuare, spații verzi)	km	-	35.6	35.6	Serviciu de transport și siguranță rutieră. Compartiment implementare și monitorizare P.M.U.D.	Anuală



Indicatori și acțiuni de monitorizare a stadiului implementării PMUD Bacău

Indicator	Unitate de măsură	Document de referință	An de referință	Valoarea țintă	Sursa datelor	Ani țintă	Frecvența monitorizării
Gradul de realizare a acțiunilor planificate	Luni întârziere față de planificare	Planul de acțiune pe termen mediu (2023) Planul de acțiune pe termen lung (2030)	2016	Termene programate/ reprogramate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	2023/ 2030	Trimestrială
Stadiul implementării investițiilor	Luni întârziere	Planul de acțiune Documente tehnice și de programare a implementării proiectului	2016	Termene programate/ reprogramate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	2023/ 2030	Trimestrială

Acțiuni necesare pentru etapa de monitorizare

În vederea monitorizării corespunzătoare a implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, sunt necesare realizarea unor acțiuni de planificare a monitorizării (indicatori), astfel cum sunt prezentați mai jos:

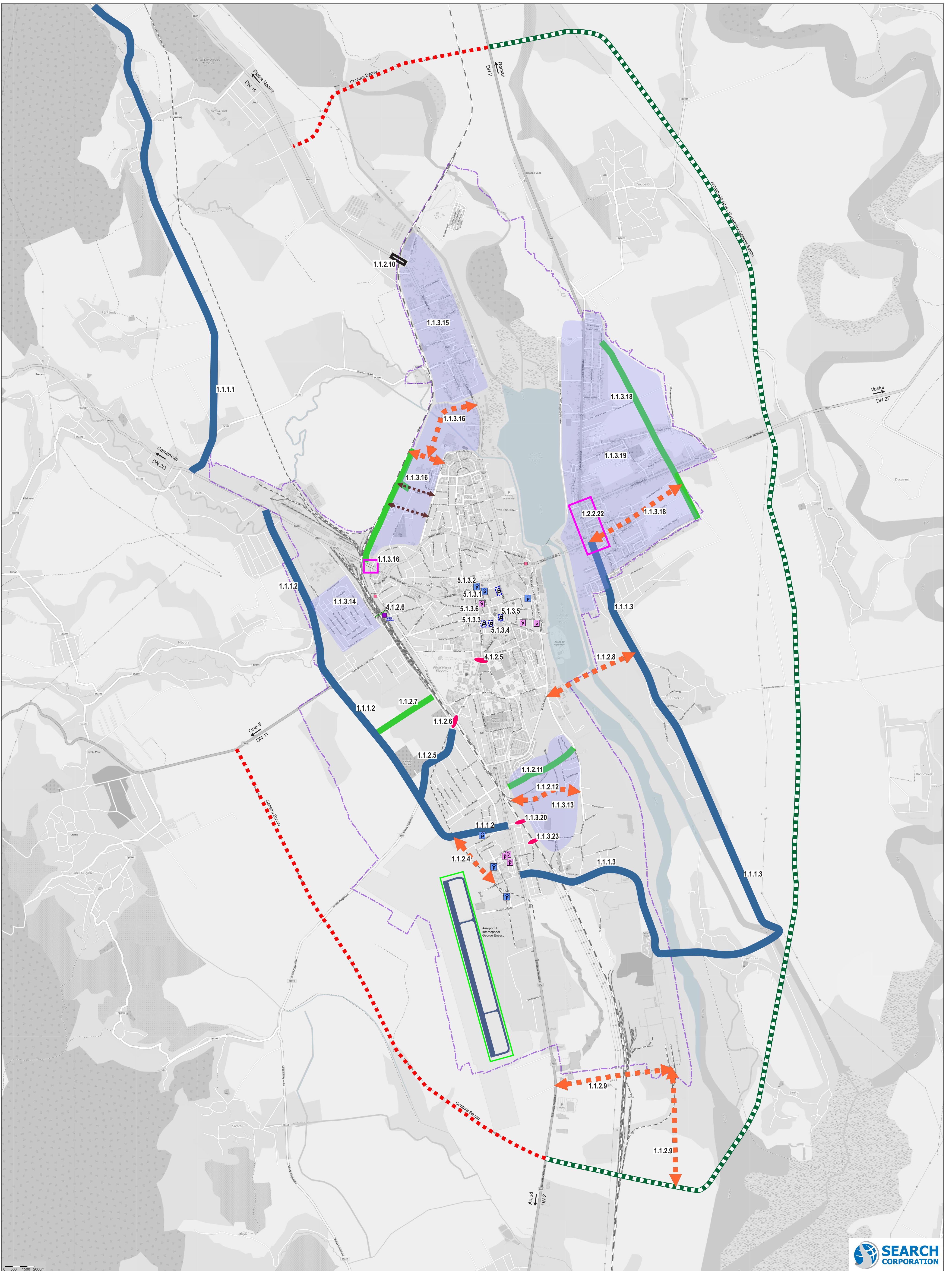
Indicator	Unitate de măsură	Document de referință	Luna/ Anul de referință	Valoarea țintă	Sursa datelor	Frecvența monitorizării
Realizare plan de acțiune detaliat privind monitorizare și implementare a PMUD	Luni întârziere	Planul de acțiune	Data aprobare PMUD	Termene programate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	3 luni de la aprobare PMUD
Actualizarea modelului de transport	Luni întârziere	Modelul de transport	Data aprobare PMUD	Termene programate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	Anual. La 5 ani pe baza anchetelor în gospodărie
Monitorizare implementare proiect individual din PMUD	Luni	Planul de acțiune Documente tehnice și de programare a implementării proiectului	-	Termene programate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	Permanent



Indicator	Unitate de măsură	Document de referință	Luna/Anul de referință	Valoarea țintă	Sursa datelor	Frecvența monitorizării
Monitorizare modelare proiect de investiții	Luni	Planul de acțiune Documente tehnice și de programare a implementării proiectului	-	Termene programate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	La pregătire implementare proiect
Raportare monitorizare (toți indicatorii)	Luni	PMUD	-	Termene programate	Serviciu de transport și siguranță rutieră	Anual



PIESE DESENATE



0 500 1000 2000m



Propuneri

- Modernizare / Asfaltare
- Reabilitare
- - - - -> Legătură nouă
- Pasaj rutier peste CF
- - - - - Modernizare pasaj pietonal peste/pe sub CF

- Modernizare infrastructură rutieră în cartiere
- Reamenajare intersecție
- Construcție pasaj subteran / pasaj pietonal

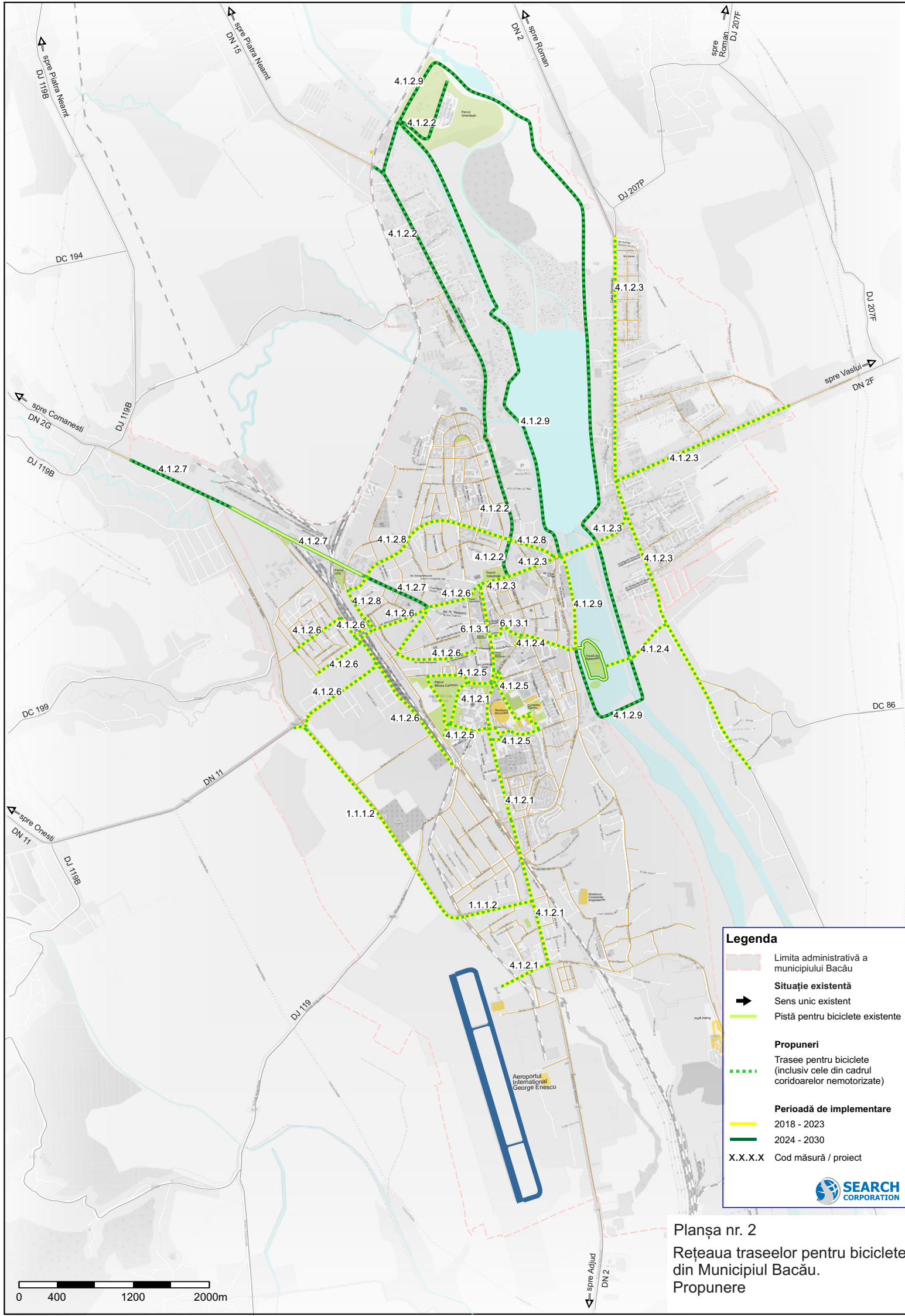
x.x.x.x Cod măsură / proiect

- P Parcare multietajată rezidențială, de tip "smart parking"
- P Parcare multietajată (rezidențială/mixtă - pentru rezidenți și vizitatori)
- P Parcare multietajată subterană

Propuneri în curs de implementare

- - - - - Modernizare Aeroport Bacău
- - - - - Centură Bacău

Planșa nr.1
Proiecte pentru infrastructura de transport rutier. Propuneri



Legenda

- Limita administrativă a municipiului Bacău
- Situație existentă**
- Sens unic existent
- Pistă pentru biciclete existente
- Propuneri**
- Trasee pentru biciclete (inclusiv cele din cadrul coridoarelor nemotorizate)
- Trasee pentru biciclete (inclusiv cele din cadrul coridoarelor nemotorizate)
- Perioadă de implementare**
- 2018 - 2023
- 2024 - 2030
- X.X.X.X Cod măsură / proiect



Planșa nr. 2
 Rețeaua traseelor pentru biciclete din Municipiul Bacău.
 Propuneri